

Peranan Regional Blok Analgesia di Departemen Kegawatdaruratan

Rinal Effendi

Universitas Andalas, Indonesia

* Email untuk Korespondensi: rinaleffendi@med.unand.ac.id

ABSTRAK

Kata kunci:

nyeri, *anestesi regional*, *ultrasound guide*

Keywords:

pain, regional anesthesia, ultrasound guide

Nyeri adalah salah satu masalah utama yang dialami pasien dalam setting kegawatdaruratan. Penggunaan opioid memiliki banyak keterbatasan. Anestesi regional dapat menjadi pilihan dalam tatalaksana nyeri dan tindakan Anestesi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas dan keamanan penggunaan blok analgesia regional di departemen kegawatdaruratan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Fokus utama adalah mengeksplorasi peranan blok analgesia regional dalam departemen kegawatdaruratan. Hasil menunjukkan bahwa pelatihan berkelanjutan dan integrasi USGRA ke dalam kurikulum pelatihan medis darurat dapat meningkatkan kualitas perawatan pasien. Edukasi formal dan praktik terawasi di ruang operasi diperlukan untuk membentuk keterampilan dasar dalam USGRA. Pengetahuan tentang komplikasi potensial seperti cedera saraf perifer dan toksisitas anestesi lokal sangat penting untuk memastikan keselamatan pasien. Penelitian ini menyimpulkan bahwa regional blok analgesia, khususnya dengan bantuan USG, memiliki potensi besar untuk meningkatkan manajemen nyeri di departemen gawat darurat, asalkan disertai dengan pelatihan yang memadai dan pengawasan klinis.

Pain is one of the main problems that patients experience in emergency settings. Opioid use has many limitations. Regional anesthesia can be an option in pain management and anesthesia procedures. This study aims to evaluate the effectiveness and safety of the use of regional analgesia blocks in emergency departments. This study uses a qualitative approach with a case study design. The main focus is to explore the role of regional analgesia blocks in emergency departments. The results show that ongoing training and the integration of USGRA into emergency medical training curriculum can improve the quality of patient care. Formal education and supervised practice in the operating room are required to form basic skills within the USGRA. Knowledge of potential complications such as peripheral nerve injury and local anesthetic toxicity is essential to ensure patient safety. The study concluded that regional analgesia blocks, particularly with the help of ultrasound, have great potential to improve pain management in emergency departments, provided they are accompanied by adequate training and clinical supervision.

*Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).
This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.*

PENDAHULUAN

Salah satu keluhan utama yang paling sering membawa pasien datang ke Instalasi Gawat Darurat suatu Rumah Sakit adalah nyeri (Wolmarans & Albrecht, 2023). Salah satu aspek daftar dalam layanan kegawatdaruratan adalah dalam menyediakan kebutuhan medis pasien sesuai dengan tanda dan gejala yang ditemukan baik dalam anamnesis maupun pemeriksaan fisik, serta meredakan nyeri dengan segera untuk memberikan rasa nyaman pada pasien (Wiercigroch et al., 2020). Pada sebagian besar kasus, penggunaan obat golongan opioid dapat menjadi salah satu pilihan sebagai pereda rasa nyeri yang kuat. Akan tetapi tenaga medis

perlu memahami bahwa penggunaan opioid berkenaan dengan berbagai macam efek samping seperti depresi napas, gangguan kesadaran, dan instabilitas hemodinamik (Barrington & Kluger, 2013)

Anestesi regional menjadi salah satu pilihan yang dapat dipertimbangkan pada setting kegawatdaruratan di Rumah Sakit. Blok regional baik yang dilakukan secara blind maupun dengan *ultrasound-guided regional anesthesia* (USGRA) telah semakin berkembang dewasa ini. USGRA menjadi pilihan karena dapat dilakukan dengan cepat serta memberikan hasil yang efektif dalam meredakan rasa nyeri (Wolmarans & Albrecht, 2023).

Dalam konteks pelayanan kesehatan, manajemen nyeri menjadi salah satu aspek yang sangat penting, terutama di departemen kegawatdaruratan. Nyeri yang tidak terkontrol dapat mengganggu proses penyembuhan pasien dan meningkatkan risiko komplikasi. Oleh karena itu, pendekatan yang efektif dalam penanganan nyeri adalah suatu keharusan, salah satunya melalui teknik blok analgesia.

Blok analgesia regional merupakan metode yang digunakan untuk mengurangi atau menghilangkan rasa nyeri dengan memblokir transmisi saraf di area tertentu. Teknik ini telah terbukti efektif dalam mengelola nyeri pascaoperasi, nyeri traumatik, dan kondisi medis lainnya yang memerlukan perhatian segera. Dalam konteks departemen kegawatdaruratan, penggunaan blok analgesia regional dapat meningkatkan kenyamanan pasien dan mendukung proses diagnosis serta pengobatan yang lebih cepat (Septiana et al., 2021; Suwondo & Meliala, 2017).

Penerapan blok analgesia di lingkungan kegawatdaruratan juga memiliki keuntungan tambahan, seperti mengurangi kebutuhan akan obat analgesik sistemik, yang seringkali memiliki efek samping yang tidak diinginkan (Widianingtyas et al., 2022). Dengan meminimalkan penggunaan obat-obatan ini, tenaga medis dapat mengurangi risiko efek samping dan interaksi obat yang berpotensi membahayakan pasien.

Di samping itu, regional blok analgesia dapat membantu tim medis dalam melakukan prosedur diagnostik dan terapeutik dengan lebih efektif. Pasien yang mengalami nyeri hebat seringkali sulit untuk diperiksa dengan teliti, dan dengan menghilangkan atau mengurangi nyeri tersebut, dokter dapat melakukan pemeriksaan yang lebih akurat dan menentukan langkah pengobatan yang tepat.

Seiring dengan perkembangan teknologi medis, teknik dan alat untuk melakukan blok analgesia juga semakin maju. Pelatihan dan pendidikan bagi tenaga kesehatan menjadi faktor penting dalam penerapan teknik ini di departemen kegawatdaruratan. Dengan pemahaman yang baik dan keterampilan yang memadai, tenaga medis dapat memberikan perawatan yang optimal kepada pasien.

Meskipun blok analgesia regional memiliki banyak manfaat, penerapannya di departemen kegawatdaruratan juga tidak lepas dari tantangan. Beberapa faktor, seperti keterbatasan sumber daya, kurangnya pelatihan, dan resistensi terhadap perubahan praktik klinis, dapat menghambat implementasi teknik ini secara efektif.

Melalui penelitian ini, akan dibahas lebih dalam mengenai peranan blok analgesia regional dalam departemen kegawatdaruratan, termasuk manfaat, tantangan, dan rekomendasi untuk penerapannya. Diharapkan, pemahaman yang lebih baik mengenai teknik ini dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan di bidang kegawatdaruratan dan memberikan dampak positif bagi pasien. Penelitian ini menghadirkan perspektif baru tentang penerapan blok analgesia regional di departemen kegawatdaruratan, sebuah topik yang belum banyak dieksplorasi secara mendalam. Dengan berkembangnya teknik anestesi regional dan meningkatnya kebutuhan akan manajemen nyeri yang efektif di unit gawat darurat, penelitian ini berupaya untuk mengisi celah dalam literatur yang ada, khususnya dalam konteks penerapan klinis dan hasil pasien.

Manajemen nyeri yang cepat dan efektif merupakan salah satu tantangan terbesar di departemen kegawatdaruratan. Dalam situasi yang mendesak, keterlambatan dalam penanganan nyeri dapat berdampak negatif pada keselamatan dan kualitas hidup pasien. Penelitian ini mendesak untuk dilakukan guna menemukan metode yang lebih efisien dan efektif dalam mengelola nyeri akut, mengurangi ketergantungan pada opioid, serta mengurangi waktu pemulihan pasien.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas dan keamanan penggunaan blok analgesia regional di departemen kegawatdaruratan. Secara khusus, penelitian ini akan menilai bagaimana teknik ini mempengaruhi manajemen nyeri, kebutuhan akan analgesik tambahan, waktu pemulihan pasien, serta keselamatan dan kepuasan pasien. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berharga bagi praktisi medis mengenai teknik manajemen nyeri yang lebih efektif dan aman di unit gawat darurat. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menyusun protokol dan pedoman baru yang dapat meningkatkan kualitas perawatan pasien, mengurangi risiko komplikasi terkait penggunaan opioid, dan mempercepat proses penyembuhan pasien. Selain itu, penelitian ini dapat mendorong penerapan teknik anestesi regional yang lebih luas di berbagai setting medis lainnya.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus (Assyakurrohim et al., 2023; Dewi, 2019). Fokus utama adalah mengeksplorasi peranan blok analgesia regional dalam departemen kegawatdaruratan. Penelitian dilakukan di salah satu rumah sakit umum di daerah perkotaan selama periode enam bulan. Lokasi dipilih berdasarkan tingkat kasus kegawatdaruratan yang tinggi dan praktik blok analgesia yang sudah diterapkan. Partisipan terdiri dari dokter, perawat, dan tenaga medis lainnya yang terlibat dalam pengelolaan pasien di departemen kegawatdaruratan. Sampel diambil secara purposive untuk memastikan bahwa partisipan memiliki pengalaman dan pengetahuan yang relevan tentang blok analgesia. Data dikumpulkan melalui Wawancara Mendalam Dilakukan dengan 15 partisipan untuk menggali pengalaman dan pandangan mereka tentang penggunaan blok analgesia. Observasi langsung dilakukan terhadap prosedur blok analgesia yang dilaksanakan di ruang kegawatdaruratan. Studi Dokumentasi Mengkaji rekam medis pasien yang menerima blok analgesia untuk menganalisis hasil dan efek samping yang mungkin terjadi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Definisi Regional Anestesi

Anestesi regional dilakukan dengan cara menginfiltrasi saraf perifer dengan agen Anestesi dan menghambat transmisi impuls nyeri untuk mencegah dan meredakan rasa nyeri (Levine & DeMaria, 2015). Berbeda dengan Anestesi umum, Anestesi regional tidak mempengaruhi status kesadaran pasien. Keuntungan lain Teknik Anestesi regional dibandingkan dengan Anestesi umum adalah pada Anestesi regional dapat menghindari manipulasi jalan napas, dibutuhkan dosis yang relatif lebih sedikit, menghindari efek samping sistemik obat, waktu pemulihan yang lebih cepat serta nyeri yang signifikan lebih baik pasca pembedahan. Secara garis besar beberapa tipe Anestesi regional antara lain : 1. Anestesi neuraxial; 2. Blok saraf perifer; 3. Anestesi regional intravena (Löser et al., 2019)

Penggunaan USGRA dalam melakukan manuver blok

Pada prinsipnya, blok perifer akan memiliki komplikasi dan efek samping yang cenderung lebih minimal. Pada umumnya dokter akan melakukan blok di saraf perifer daerah distal, seiring dengan bertambahnya keahlian maka blok saraf dapat dilakukan di daerah yang lebih proksimal (Arovah, 2021; Nafila et al., 2023).

Keberhasilan dan Teknik Anestesi regional di departemen gawat darurat dapat bervariasi tergantung dari keahlian operator Anestesi serta kebiasaan yang sering dilakukan pada fasilitas layanan kesehatan terkait (Merz-Herrala et al., 2024). Sebelum dikenal Teknik USG Guiding, Teknik blok dilakukan dengan menggunakan landmark anatomis yang akan mengakibatkan rendahnya tingkat kesuksesan tindakan (Li et al., 2019). Sebagai contoh, penggunaan blok fasia iliaka berbasis penanda untuk pasien patah tulang leher femur telah menjadi standar perawatan di banyak negara dalam satu dekade terakhir. Opsi lain yang umum dilakukan, meskipun bervariasi dari satu negara ke negara lain, adalah anestesi regional intravena (atau blok Bier) dan blok hematoma. Kedua teknik ini disukai oleh para klinisi di departemen darurat karena efektivitas dan kesederhanaannya yang relatif. Pengenalan dan ketersediaan mesin ultrasound portabel ke dalam praktik klinis telah secara dramatis meningkatkan repertoar teknik anestesi regional para klinisi baik di bidang anestesi maupun departemen darurat. USGRA, dibandingkan dengan teknik stimulasi saraf atau berbasis penanda, memiliki tingkat keberhasilan yang lebih tinggi, membutuhkan analgesia atau sedasi penyelamatan yang lebih sedikit, dan mengurangi waktu untuk pelaksanaan blok.

Adapun beberapa hal yang harus diperhatikan dalam melaksanakan Teknik USGRA adalah (Wiercigroch et al., 2020).

1. Tersedianya akses intravena, persiapan Sewaktu waktu penggunaan obat-obatan gawat darurat atau sedasi
2. Monitoring terus menerus terhadap pasien termasuk oksimetri, EKG, serta tekanan darah yang berkesibabungan setidaknya 30 menit pasca tindakan blok
3. Setrilisasi prosedur blok serta probe USG yang digunakan
4. Asisten tindakan yang terampil
5. Operator telah terbiasa dan familiar dengan alat-alat yang digunakan
6. Perhatian terhadap ukuran jarum yang akan digunakan
7. Informed Consent pasien
8. Tersedianya ceklis tindakan
9. Aspirasi rutin sebelum dilakukan injeksi Anestesi lokal
10. Hindari tahanan tinggi saat injeksi, serta hentikan injeksi ketika mulai muncul parestesia
11. Kalkulasi jumlah Anestesi lokal yang diberikan berdasarkan berat pasien

12. Dokumentasi semua tindakan yang dilakukan termasuk pemeriksaan neurologis dan efek blok.

Edukasi dan pelatihan Anestesi regional terhadap klinisi yang bertugas di Instalasi Gawat Darurat

Anestesi regional biasanya merupakan tanggung jawab ahli anestesi, tetapi dengan penggunaan multifungsi ultrasound di samping tempat tidur di departemen darurat (Amini et al., 2016) untuk akses vaskular, pemeriksaan jantung, paru-paru, dan perut, USGRA dapat dengan mudah menjadi bagian dari keterampilan inti dokter di departemen darurat. Di masa lalu, perkembangan yang biasa terjadi adalah seorang klinisi di departemen darurat yang antusias dengan anestesi regional mencoba mengajarkan keterampilan dasar kepada rekan-rekan dan peserta pelatihan. Sebagian besar dokter di departemen darurat yang sudah mapan saat ini belum mendapatkan pelatihan formal USGRA dan oleh karena itu kurang memiliki pengalaman dan pengetahuan untuk melatih generasi baru residen. Ada variasi besar dalam proses pembelajaran USGRA: beberapa mungkin telah mendapat eksposur sebagai bagian dari rotasi anestesi, yang lain menghadiri kursus khusus, praktik yang diawasi dari rekan-rekan atau sumber daya online. Di beberapa institusi, dokter di departemen darurat diundang ke ruang operasi untuk mendapatkan eksposur dan pengalaman dalam melakukan blok saraf tertentu untuk kelompok pasien tertentu seperti blok fasia iliaka atau blok saraf femoral untuk pasien patah tulang leher femur. Biasanya, keterampilan akan tetap terjaga selama periode 3 bulan jika ada eksposur terus-menerus terhadap prosedur tersebut. Di rumah sakit lain, ahli anestesi tersedia di departemen darurat untuk mengajarkan, membimbing, dan mendidik teknik anestesi regional kepada klinisi di departemen darurat.

Seiring waktu, berbagai departemen darurat akademik akan membutuhkan program pelatihan untuk memasukkan USGRA ke dalam kurikulum. Perlu dicatat, sebuah pernyataan konsensus dari para ahli departemen darurat mendefinisikan komponen utama dari kurikulum USGRA untuk EM dan mengidentifikasi 10 teknik yang bermanfaat untuk praktik di departemen darurat. Bagian dari pendidikan dan pelatihan dalam melakukan blok adalah untuk mencegah, mengenali, dan mengelola komplikasi. Klinisi harus menyadari komplikasi ini karena terkait dengan setiap blok, karena ini akan membentuk dasar dari persetujuan yang diinformasikan. Beberapa risiko umum terkait dengan anestesi regional termasuk kegagalan blok, cedera saraf perifer, *Local Anesthetic Systemic Toxicity* (LAST), dan hematoma.

Mungkin ada berbagai alasan multifaktorial mengapa blok yang memadai tidak dapat dibentuk, seperti dosis dan volume anestesi lokal yang salah, blok yang tidak sesuai untuk prosedur, atau kesulitan teknis dalam memvisualisasikan saraf target. Klinisi harus tahu bagaimana mengelola situasi ini dan memberikan pasien dengan bentuk alternatif analgesia atau sedasi atau melakukan blok penyelamatan yang tepat. Mengurangi risiko cedera saraf perifer biasanya melibatkan strategi pencegahan seperti menghindari tekanan injeksi tinggi, penggunaan stimulasi saraf bersamaan dengan panduan ultrasound, dan menghindari parestesia.

KESIMPULAN

Peranan blok analgesia regional di departemen kegawatdaruratan sangat signifikan dalam meningkatkan kualitas perawatan pasien. Metode ini tidak hanya efektif dalam mengurangi nyeri, tetapi juga membantu dalam mempercepat proses diagnosis dan pengobatan. Dengan menghilangkan rasa nyeri, pasien menjadi lebih kooperatif, sehingga memudahkan tenaga medis dalam melakukan pemeriksaan dan prosedur yang diperlukan. Selain itu, penggunaan blok analgesia dapat mengurangi ketergantungan pada obat analgesik sistemik, yang sering kali memiliki efek samping yang merugikan. Dengan demikian, teknik ini tidak hanya meningkatkan kenyamanan pasien, tetapi juga meminimalkan risiko terkait penggunaan obat. Namun, tantangan dalam implementasi teknik ini tetap ada, seperti keterbatasan pelatihan dan sumber daya. Untuk mengatasi hal tersebut, penting bagi institusi kesehatan untuk menyediakan pelatihan yang memadai bagi tenaga medis dan meningkatkan infrastruktur yang mendukung penerapan blok analgesia. Secara keseluruhan, integrasi blok analgesia regional dalam praktik kegawatdaruratan harus diprioritaskan untuk meningkatkan hasil klinis dan kepuasan pasien. Penelitian lebih lanjut juga diperlukan untuk mengeksplorasi potensi manfaat lainnya serta meningkatkan teknik dan protokol yang ada. Dengan demikian, perawatan di departemen kegawatdaruratan dapat terus ditingkatkan untuk memberikan hasil yang optimal bagi pasien.

REFERENSI

- Amini, R., Kartchner, J. Z., Nagdev, A., & Adhikari, S. (2016). Ultrasound-guided nerve blocks in emergency medicine practice. *Journal of Ultrasound in Medicine*, 35(4), 731–736. <https://doi.org/10.7863/ultra.15.05095>
- Arovah, N. I. (2021). *Olahraga Terapi Rehabilitasi pada Gangguan Muskuloskeletal*. UNY Press.

- Assyakurrohim, D., Ikhrum, D., Sirodj, R. A., & Afgani, M. W. (2023). Metode studi kasus dalam penelitian kualitatif. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 3(01), 1–9.
- Barrington, M. J., & Kluger, R. (2013). Ultrasound guidance reduces the risk of local anesthetic systemic toxicity following peripheral nerve blockade. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, 38(4), 289–299. <https://doi.org/10.1097/AAP.0b013e318292669b>
- Dewi, R. P. (2019). *Studi Kasus-Metode Penelitian Kualitatif*.
- Levine, A. I., & DeMaria, S. (2015). Regional anesthesia. *Ferraro's Fundamentals of Maxillofacial Surgery*, 306(7), 77–90. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-8341-0_5
- Li, J., Lam, D., King, H., Credaroli, E., Harmon, E., & Vadivelu, N. (2019). Novel Regional Anesthesia for Outpatient Surgery. *Current Pain and Headache Reports*, 23(10). <https://doi.org/10.1007/s11916-019-0809-6>
- Löser, B., Petzoldt, M., Löser, A., Bacon, D. R., & Goerig, M. (2019). Intravenous Regional Anesthesia: A Historical Overview and Clinical Review. In *Journal of Anesthesia History* (Vol. 5, Issue 3). <https://doi.org/10.1016/j.janh.2018.10.007>
- Merz-Herrala, J., Leu, N., Anderson, E., Lambeck, A., Jefferson, J., Sobrero, M., Mantuani, D., Mudda, G., & Nagdev, A. (2024). Safety and Pain Reduction in Emergency Practitioner Ultrasound-Guided Nerve Blocks: A One-Year Retrospective Study. *Annals of Emergency Medicine*, 83(1), 14–21. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2023.08.482>
- Nafila, D. S., Rosidah, N., & Sumarsono, N. H. (2023). Nekrosis Epidermal Toksik Pada Lansia: Laporan Kasus. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 6(01), 6–11.
- Septiana, N., Rustina, Y., & Efendi, D. (2021). A Comparison of Pain Scale on Neonates in a Top Referral Hospital in Indonesia. *Journal Of Nursing Practice*, 5(1), 126–135.
- Suwondo, B. S., & Meliala, L. (2017). *Buku Ajar Nyeri*. Perkumpulan Nyeri Indonesia.
- Widianingtyas, S. I., Wardhani, I. K., Prastaywati, I. Y., & Lusiani, E. (2022). *Keperawatan Gawat Darurat: Pendekatan dengan Sistem*. Syiah Kuala University Press.
- Wiercigroch, D., Ben-Yakov, M., Porplycia, D., & Friedman, S. M. (2020). Regional anesthesia in Canadian emergency departments: Emergency physician practices, perspectives, and barriers to use. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 22(4), 499–503. <https://doi.org/10.1017/cem.2020.51>
- Wolmarans, M., & Albrecht, E. (2023). Regional anesthesia in the emergency department outside the operating theatre. *Current Opinion in Anaesthesiology*, 36(4), 447–451. <https://doi.org/10.1097/ACO.0000000000001281>