**PERBANDINGAN EFEKTIFITAS TRAMADOL DAN KETOPROFEN 100mg supp UNTUK MENGURANGI NYERI 24 JAM PASCA OPERASI BEDAH DI RS. BHAYANGKARA**

I Nengah Putra Yasa, Erwin Kresnoadi, Pandu Ishaq Nandana

|  |
| --- |
| **Abstrak**  **Latar Belakang:** Nyeri pasca bedah disebabkan oleh adanya rangsangan mekanik luka yang menyebabkan tubuh mengeluarkan mediator – mediator kimia nyeri dan bervariasi mulai dari nyeri ringan sampai nyeri berat namun menurun sejalan dengan proses penyembuhan. Tramadol dan Ketoprofen merupakan obat yang dapat digunakan untuk mengurangi nyeri pasca operasi bedah. Tramadol berkerja dengan menghambat reseptor opioid dan ketoprofen berkerja dengan penghambatan jalur siklooksigenase dari metabolisme asam arakidonat.  **Tujuan:** Penelitian ini membandingkan efektifitas tramadol 100mg supp dan ketoprofen 100mg supp dalam mengurangi nyeri pasca operasi bedah.  **Metode:** Metode Penelitian ini observasi klinik karena sampel penelitian diobservasi sampai waktu tertentu untuk melihat efek yang timbul pada sampel penelitian. Total 48 pasien, yang terbagi dalam 2 kelompok. Kelompok Tramadol 24 pasien dan Kelompok Ketoprofen 24 pasien. Data Disajikan dalam bentuk nilai rerata ± simpang baku, kemudian diuji dengan menggunakan uji *Mann Whitney* dan *Independent t-Test* dengan (α = 0,05).  **Hasil:** Penurunan derajat nyeri pada pasien pasca operasi bedah yang diberi tramadol 100mg supp lebih efektif dibanding dengan ketoprofen 100mg supp, p=0,000 (p,0,05).  **Kesimpulan:** terdapat perbedaan bermakna antara kelompok tramadol dan kelompok ketoprofen dalam menurunkan derajat nyeri, p=0,000 (p,0,05).  **Kata Kunci:** Nyeri, Opioid, NSAID, VAS skor. |

**PENDAHULUAN**

Nyeri didefinisikan oleh IASP *(International Association The Study of Pain)* sebagai pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan, baik aktual maupun potensial, atau yang digambarkan dalam bentuk kerusakan tersebut. Nyeri merupakan masalah yang kompleks salah satu penyebab nyeri adalah tindakan operasi1.

Nyeri pasca operasi merupakan hal yang tidak diinginkan bagi pasien pasca tindakan pembedahan. Nyeri pada pasca operasi dapat menunda proses pemulihan dan memperpanjang masa tinggal pasien di rumah sakit. Meskipun demikian, nyeri pasca operasi belum dikelola secara optimal baik di Amerika Serikat dan Eropa. Obat Anti Inflamasi Non Steroid (OAINS) merupakan analgesik yang paling sering digunakan dalam mengurangi nyeri pasca operasi2. Salah satu obat golongan NSAID yang sering digunakan adalah ketoprofen. Ketoprofen merupakan derivat dari asam propionat3.

Ada dua golongan obat analgesik, opioid dan non opioid. Analgesik opioid sangat efektif sebagai analgesik pasca operasi, walaupun penggunaan opioid sangat efektif namun opioid memiliki efek samping terutama depresi nafas dan adiksi4.

Pemberian obat secara rektal atau supp digunakan dalam beberapa penilitian dilakukan untuk mencegah terjadinya efek samping yang ditimbulkan oleh obat, mekanisme kerja obat supp adalah bekerja dengan suhu, dimana pada suhu 36° atau dengan suhu tubuh, kemudian banyaknya pembuluh darah obat yang hancur kemudian akan diabsorbsi dan didistribusikan melalui pembuluh darah5.

**METODE PENELITIAN**

Data pada penelitian ini merupakan data primer yang diambil dengan menggunakan metode *Visual Analogue Scale* (VAS) skor di Rumah Sakit Bhayangkara. Sampel pada penelitian adalah pasien yang sudah menjalani operasi bedah dan telah menyetujui untuk menjadi sampel dalam penelitian ini. Adapun desain penelitian yang digunakan adalah desain analitik observasional dengan metode observasi klinik karena sampel penelitian diobservasi sampai waktu tertentu untuk melihat efek yang timbul pada sampel penelitian.

Populasi penelitian adalah pasien yang akan menjalani proses operasi bedah di Rumah Sakit Bhayangkara dengan anestesi spinal. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *quota sampling. Quota sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dengan cara menetapkan jumlah tertentu sebagai target yang harus dipenuhi sebagai sampel dari populasi.

Data yang akan dicatat akan dinilai setiap 8 jam selama 24 jam pasca tindakan operasi bedah dengan menggunakan VAS skor, kemudian data dimasukan kedalam uji statistik. Nilai VAS skor yang didapatkan dari masing-masing kelompok sampel akan dijumlahkan dan dihitung nilai reratanya. Data yang didapat kemudian dilakukan uji statistik. Untuk data nominal akan menggunakan uji *Mann Whitney,* sedangkan data numerik akan menggunakan *Independent T-test.* Nilai rerata dari masing-masing kelompok akan dibandingkan dan dilakukan uji statistik dengan menggunakan *software* SPSS 20.

**HASIL PENELITIAN**

Telah dilakukan penelitian pada 48 pasien yang menjalani operasi bedah di rumah sakit Bhayangkara Mataram, yang terdiri atas 2 kelompok, 24 orang diberikan tramadol supp 100mg dan 24 orang diberikan ketoprofen supp 100mg.

Uji statistik dalam penelitian ini membandingkan kedua kelompok dengan menggunakan skala data numerik. Data diolah dengan menggunakan uji *Saphiro-Wilk* untuk mengetahui sebaran data normal dan dilakukan uji *Independent* *T-test dan uji Mann Whitney* untuk mengetahui signifikansi data. Pada pembandingan nyeri (**Tabel 1)** pada kedua obat menunjukkan nilai P>0,05 yang menunjukkan bahwa secara statistik bermakna

**Tabel 1. Uji Perbandingan Skor Kedua Kelompok**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Variabel** | **Kelompok Perlakuan Tramadol Mean ± SD (n=24)** | **Kelompok Perlakuan Ketoprofen Mean ± SD (n=24)** | **Nilai P** |
| **Skor Nyeri** | 1,39 ± 0,54 | 2,35 ± 0,69 | 0,000 |

**PEMBAHASAN**

Nyeri merupakan keluhan yang paling sering dikeluhkan oleh pasien pasca pembedahan atau operasi6. Nyeri akut memiliki onset cepat atau mendadak dan berlangsung dalam waktu yang singkat sehingga nyeri pasca bedah di klasifikasikan dalam nyeri akut7. Dan sekitar 80% pasien mengeluhkan nyeri akut pasca pembedahan8.

Nyeri pasca bedah disebabkan oleh adanya rangsangan mekanik luka yang menyebabkan tubuh mengeluarkan mediator – mediator kimia nyeri dan bervariasi mulai dari nyeri ringan sampai nyeri berat namun menurun sejalan dengan proses penyembuhan9. Hal tersebut terjadi karena diskontinuitas jaringan oleh penggunaan alat dalam tindakan pembedahan10. Diskontinuitas jaringan merangsang tubuh menghasilkan mediator – mediator kimia yang akan menimbulkan proses terjadinya nyeri pada pasien, sehingga tubuh dapat mempersepsikan rasa nyeri11.

Penelitian Augusto et al (2002) juga menunjukkan bahwa ada faktor lain yang berperan dalam menyebabkan persepsi nyeri, diantaranya umur, jenis kelamin, penyakit, status fisik/ASA dalam mempengaruhi nyeri tersebut. Dalam penelitiannya mengatakan bahwa tingkat pendidikan, dan kognisi seseorang berperan penting dalam menentukan persepsi nyeri tersebut12.

Tramadol adalah analgesik yang bekerja di pusat, yang mekanisme kerjanya didasarkan pada blokadenya pada reuptake serotonin dan terbukti menghambat fungsi transporter noreepinefrin13. Tramadol merupakan obat analgesia yang bekerja secara sentral.Rumus kimia 2-[(dimetilamino)metal-1-(3-(metoksifenil)-sikloheksanol hidroklorida yang merupakan sintetik dari kelompok aminosikloheksanol yang bersifat agonis opioid14. Tramadol mempunyai efek pada reseptor monoaminergik pada sistem saraf pusat yaitu reseptor serotonin (5-hydroxytryptamine (5-HT)) dan noradrenalin. Tramadol bekerja dengan cara menghambat reseptor opioid sehingga menghambat terjadinya modulasi nyeri15.

Efek dari Tramadol akan mulai nampak dalam plasma setelah 15 – 45 menit dan mencapai kadar puncak setelah 2–4 jam. Sebanyak 20% tramadol akan terikat dalam protein plasma dengan waktu paruh eliminasinya adalah 5,1 jam. 1% dari jumlah tramadol yang diberikan akan dapat melewati barier plasenta15.

Ketoprofen adalah turunan asam propionat yang menghambat kedua jenis COX (secara non-selektif) dan lipoksigenasi13, golongan asam propionat dari derivat 2-phenylpropionic acids. Struktur kimia (2-(3 benzoilphenyl) Propionic acid). Ketoprofen mempunyai efek analgesik dan antipiretik. Farmakodinamik dari Ketoprofen adalah dihasilkan dari penghambatan jalur siklooksigenase dari metabolisme asam arakidonat. Pengeluaram bebas dari asam arakidonat dari membran fosfolipid dikatalisis oleh aktivasi enzimatik fosfolipid A2. Hal ini kemudian dikonversi ke berbagai bentuk prostaglandin15.

Diketahui bahwa tramadol efisien untuk mengatasi rasa nyeri sedang hingga berat. Dalam penghantaran nyeri, tramadol berkerja pada impuls modulasi, menghambat reseptor sehingga menyebabkan pelepasan neurotransmiter monoaminergik pada sistem syaraf pusat16.

Berdasarkan (WHO Step Ladder Pain) terdapat tiga tingkatan nyeri, untuk tingkatan pertama yaitu nyeri ringan sampai sedang, maka penangan nyeri dimulai dengan golongan non opioid, bila perlu dengan dosis maksimal, untuk tingkatan kedua nyeri sedang hingga berat dapat diberikan golongan opioid, untuk tingkatan ketiga dimana nyeri berat dapat diberikan opioid yang kuat seperti morfin,oxycodone,hydromorphone17.

Pada penelitian ini terdapat korelasi perbedaan bermakna dengan nilai P (<0,05) pada kelompok tramadol.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa Tramadol supp 100mg lebih efektif dibandingkan dengan ketoprofen supp 100mg dalam mengurangi nyeri pasca operasi bedah yang dinilai dengan pengukuran metode VAS skor.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Meliala, L. & Pinzon, R. Breakthrough in Management of Acute Pain. *DEXA MEDIA*, 4(20), pp.151–55. 2007 Available at: http://www.dexa-medica.com/sites/default/files/publication\_upload071203937713001196646105okt-nov2007 new.pdf [Accessed March 10, 2016].
2. De Oliveira, G.S., Agarwal, D. & Benzon, H.T. Perioperative single dose ketorolac to prevent postoperative pain: a meta-analysis of randomized trials. *Anesthesia and analgesia*, 114(2), pp.424–33. 2012. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21965355> [Accessed March 18, 2016].
3. Pritaningrum F. *Perbedaan Skor Visual Analogue Scale Antara Ketolorak dan Deksketoprofen pada Pasien Pasca Bedah.* Semarang: Fakultas Kedoktean Diponegoro. 2010.
4. Jabalameli M, Safavi M, Honarmand A, Saryazdi H, Moradi D, 2012. *The comparison of intraincisional injection tramadol , pethidine and bupivacaine on postcesarean section pain relief under spinal anesthesia. 2012;1(3)*
5. Vyankatesh J et al. *Comparative study of analgesic efficacy of rectal suppository of tramadol versus dicofenac in suppressing postoperative pain after Cesarean section.* 2013
6. [Gerbershagen HJ](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Gerbershagen%20HJ%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=23392233) *et al*. Pain intensity on the first day after surgery: a prospective cohort study comparing 179 surgical procedures*.* *Anesthesiology ;*118(4):934-44. 2013. Available at [<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23392233> ] [Accessed March 18, 2016].
7. Britt LD. *Acute care Surgery*. Philadelphia PA USA : Lippincott Williams and wilkins. 2012.
8. Wells. Improving the Quality of Care Through Pain Assessment and Management. *Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurse*s: Vol. 1. 2004. Available at: [<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2658/pdf/Bookshelf_NBK2658.pdf> ] [Accessed March 18, 2016].
9. Vadivelu, Nadili. Recent Advances in Postoperative Pain Management. *Yale Journal Of Biology And Medicine 8*3, pp.11-25. 2010. Available at [<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2844689/pdf/yjbm_83_1_11.pdf> ] [Accessed March 18, 2016].
10. Hayati HK. Pengaruh teknik distraksi dan relaksasi terhadaptingkat nyeri pada pasien post operasi di RS imanuel Bandung. *Jurnal Ilmu Kesehatan* , Vol 8(2) pp: 325-336. 2014
11. Sipos Cox D, Karapas ET. *Taxonomy for pain management nursing*. Ia: Kendall Hunt Professional. 2010
12. Augusto, et al. *Pain Measurement Tools and Methodsin Clinical Research in Palliative Care: Recommendations of an Expert Working Group of the European Associationof Palliative Care.* 2002.
13. Katzung, G Bertram. *Farmakologi Dasar dan Klinik*. Jakarta : EGC. 2010
14. Ifar IY, Hari HS, Himawan S. *Obat-obat Anti Nyeri.* Jurnal Anestesiologi Indonesia. 2011
15. Goodman & Gilman. *Manual Farmakologi dan Terapi*. Jakarta: EGC. 2011
16. Rençber, S., Karavana, S.Y. & Özyazıcı, M. Bioavailability File: KETOPROFEN. *FABAD Journal of Pharmacology and Sciences*, 34, pp.203–216. 2009. Available at: [www.fabad.org.tr/eski/fabad.org/pdf/volum34/issue4/203-216.pdf](http://www.fabad.org.tr/eski/fabad.org/pdf/volum34/issue4/203-216.pdf) [Accessed March 10, 2016]
17. Tariq, M.A., Qadirullah., Iqbal, Z. *To Compare the Effect of Intrathecally Administered Tramadol Plus Bupivacaine with Bupivacaine Alone on the Duration of Post Operative Analgesia.* 2014
18. World Health Organization. *WHO’s Pain Relief Ladder*. 2009. Available at: [www.who.int/cancer/palliative/painladder/e](http://www.who.int/cancer/palliative/painladder/e)