

INTISARI

Latar Belakang : Salah satu komplikasi paska operasi ortopedi yang sering terjadi yaitu nyeri, yang dialami oleh lebih dari 58-73% pasien dengan intensitas moderat hingga berat. Pilihan manajemen anti nyeri paska operasi yang sering digunakan adalah dengan menggunakan opioid intravena atau epidural analgesia. Opioid intravena digunakan secara rutin sebagai anti nyeri paska operasi, namun epidural analgesia dianggap sebagai pilihan terapi analgetik terbaik paska operasi ortopedi terutama pada ekstremitas inferior. Meskipun memiliki efektivitas yang dikatakan lebih baik, analgesia epidural dianggap memiliki biaya yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan opioid intravena. Adanya perbedaan rute pemberian, efikasi dan profil efek samping menjadikan penilaian efektivitas biaya antara kedua pendekatan penting untuk dilakukan sebagai bagian manajemen kendali mutu dan biaya Rumah Sakit.

Tujuan : Mengetahui *cost effectiveness* analgesia epidural dibandingkan dengan opioid intravena sebagai anti nyeri paska operasi ortopedi.

Metode : Penelitian ini menggunakan desain deskriptif analitik dengan pemodelan *decision tree analysis* untuk menilai *outcome* klinis dan estimasi biaya pada dua alternatif terapi. Sampel penelitian diambil secara retrospektif dari bulan Juni – Desember 2022 di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta, secara *simple random sampling*. Nilai *Incremental Cost Effectiveness Ratio* (ICER) dinilai dan *Probabilistic Sensitivity Analysis* (PSA) dilakukan dengan simulasi *Monte Carlo* menggunakan *Microsoft Excel®*.

Hasil : Analgesia epidural sebagai anti nyeri paska operasi ortopedi memiliki nilai *Incremental Cost Effectiveness Ratio* (ICER) sebesar - Rp 10.472.741/*pain free days*. *Probabilistic Sensitivity Analysis* (PSA) menghasilkan sebaran data dengan dominasi di kuadran 2 CEA Plane.

Kesimpulan : Strategi epidural analgesia sebagai antinyeri paska operasi ortopedi merupakan strategi dengan biaya lebih rendah dan efektivitas yang lebih baik dibandingkan opioid intravena di RSUP Dr. Sardjito. Nilai ICER epidural analgesia sebesar - Rp 10.472.741/*pain free days*, berpeluang menjadi pilihan antinyeri paska operasi abdominal mayor yang bersifat lebih *cost effective* dibanding opioid intravena yang berbiaya lebih tinggi dan kurang efektif.

Kata Kunci : nyeri, paska operasi, ortopedi, *cost effectiveness*

ABSTRACT

Background : *One common complication following orthopedic surgery is pain, experienced by more than 58-73% of patients with moderate to severe intensity. The frequently employed options for postoperative pain management include the use of intravenous opioids or epidural analgesia. Intravenous opioids are routinely used as postoperative pain relief; however, epidural analgesia is considered the preferred analgesic therapy, especially for lower extremity orthopedic surgeries. Despite its purported superior effectiveness, epidural analgesia is acknowledged to entail higher costs compared to intravenous opioids. The differences in administration route, efficacy, and side effect profiles underscore the importance of conducting a cost-effectiveness assessment between the two approaches as an integral part of hospital quality control and cost management.*

Objectives : *To Study the cost effectiveness of epidural analgesia compared to intravenous opioids as an anti-pain after orthopedic surgery.*

Methods : *This study used a descriptive analytical design with decision tree analysis to assess clinical outcomes and estimated costs for two alternative therapies. Research samples were taken retrospectively from June – December 2022 at RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta, using simple random sampling. The Incremental Cost Effectiveness Ratio (ICER) value was assessed and Probabilistic Sensitivity Analysis (PSA) was carried out using Monte Carlo simulation using Microsoft Excel®.*

Results : *Epidural analgesia as analgetic after major abdominal surgery has an Incremental Cost Effectiveness Ratio (ICER) value of IDR -10.472.741/pain free days. Probabilistic Sensitivity Analysis (PSA) produces data distribution with dominance in quadrant 2 of the CEA Plane.*

Conclusion : *The epidural analgesia strategy for pain relief after major abdominal surgery is a cheaper strategy and better effectiveness than intravenous opioids at RSUP Dr. Sardjito. Epidural analgesia has an ICER value of IDR -10.472.741/pain free days /pain free days, has the opportunity to be a choice for post-major abdominal pain that is cost effective compared to intravenous opioid that less effective and more expensive.*

Key Words : *pain, post operative, orthopedic, cost effectiveness*