

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Space Occupying Lesion* (SOL) intrakranial merupakan kelainan patologis berupa massa yang menempati ruang dalam rongga tengkorak dan dapat menyebabkan peningkatan tekanan intrakranial (TIK). Kondisi ini memerlukan tindakan kraniotomi sebagai intervensi bedah untuk pengangkatan massa atau lesi tersebut (Greenberg, 2020). Secara global, insiden SOL intrakranial berkisar antara 10-15 kasus per 100.000 penduduk, dengan tumor otak primer menyumbang sekitar 30% dari kasus SOL intrakranial (Gore et al., 2022; Zumel-Marne et al., 2020). Studi yang dilakukan Hanak et al (2015); Iaccarino et al (2021) melaporkan bahwa 185 pasien Post Craniotomy Sekitar 21% mengalami fluktuasi ICP dan dalam 48 jam pasca-kraniotomi, 40–60% pasien TBI mengalami ICP >20 mmHg, dan sebagian besar memerlukan manajemen agresif. pasien memerlukan intervensi lanjutan untuk mengatasi peningkatan TIK.

Di Indonesia, kasus SOL intrakranial menunjukkan prevalensi yang cukup tinggi dengan angka kejadian tumor otak sebagai salah satu penyebab SOL mencapai 3-5 kasus per 100.000 penduduk per tahun (Kementerian Kesehatan, 2022). Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat menunjukkan bahwa tindakan kraniotomi untuk kasus SOL intrakranial dilakukan pada sekitar 250-300 kasus setiap tahunnya di rumah sakit rujukan utama, dengan peningkatan sekitar 8% per tahun dalam lima tahun terakhir (Dinkes Provinsi Jawa Barat, 2023).

Pasien dengan diagnosis *Space occupying lesion* (SOL) di otak pasca kraniotomi termasuk dalam kategori kritis karena sangat rentan mengalami gangguan perfusi serebral akibat peningkatan tekanan intrakranial (TIK) dan kompresi jaringan otak yang ditimbulkan oleh massa patologis seperti tumor, hematoma, abses, atau edema. Gangguan ini menyebabkan aliran darah serebral *cerebral blood flow* (CBF) dan tekanan perfusi serebral (CPP) menurun, sehingga suplai oksigen dan nutrisi ke neuron terhambat dan dapat berujung pada iskemia hingga kematian sel saraf (Philipp et al., 2024). Akibatnya, pasien pasca-kraniotomi berisiko tinggi mengalami komplikasi neurologis yang berdampak pada penurunan

fungsi kognitif dan motorik, di mana gangguan perfusi serebral menjadi salah satu komplikasi utama yang erat kaitannya dengan peningkatan TIK (Guo et al., 2022). Hal ini sejalan dengan temuan Gopalakrishnan et al (2018) yang menyatakan bahwa peningkatan TIK pasca-operasi sering kali menyebabkan defisit neurologis signifikan sebagai akibat terganggunya aliran darah otak dan perfusi.

Gangguan ini mempengaruhi fungsi neurologis vital dan berdampak langsung pada pemenuhan kebutuhan dasar manusia, terutama kebutuhan fisiologis akan oksigenasi dan sirkulasi yang adekuat. Ketika perfusi serebral terganggu, pasien bisa mengalami penurunan kesadaran, gangguan fungsi motorik, hingga gagal napas. Hal ini menyebabkan ketergantungan penuh pasien terhadap dukungan ventilasi dan perawatan intensif lainnya di ICU (Philipp et al., 2024). Selain itu, pemenuhan kebutuhan akan rasa aman dan nyaman juga terganggu karena nyeri pasca-operasi, imobilisasi, dan keterbatasan komunikasi. Studi oleh Alkhimova (2019) menyatakan bahwa secara fisiologis, otak membutuhkan perfusi yang stabil untuk mempertahankan fungsi sel saraf. Namun, keberadaan SOL menimbulkan gangguan aliran darah melalui kompresi mekanis pembuluh darah serebral dan perubahan dinamika cairan serebrospinal, hal ini menunjukkan bahwa gangguan dalam deteksi perfusi otak dapat mengakibatkan penilaian yang tidak akurat terhadap status aliran darah serebral, sehingga memperburuk prognosis pasien.

Salah satu intervensi sederhana namun sangat penting untuk mengurangi TIK dan meningkatkan perfusi serebral adalah elevasi kepala 30 derajat. Intervensi ini memfasilitasi drainase vena serebral dan menurunkan tekanan intrakranial tanpa secara signifikan menurunkan tekanan perfusi (Septania et al., 2023).

Penelitian tentang elevasi kepala 30 derajat telah banyak dilakukan diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Szczygielski et al (2023) mempertahankan posisi kepala elevasi selama periode yang lebih lama, selama 2 jam berkontribusi pada penurunan edema otak, perbaikan perfusi, dan pemulihan neurologis yang lebih cepat, dibandingkan hanya dilakukan dalam waktu singkat. Mekanisme fisiologis yang mendasari temuan ini adalah perbaikan aliran balik vena yang lebih stabil dan pengurangan kompresi vaskular dalam jangka waktu lebih panjang. Posisi ini juga membantu mengurangi kebutuhan ventilasi mekanik serta menurunkan durasi rawat ICU. Sejalan dengan penelitian ini Septania et al (2023) menunjukkan bahwa

Nova, 2025

PENGARUH POSISI ELEVASI KEPALA 30 DERAJAT PADA PASIEN DENGAN DIAGNOSA SOL PASCA KRANIOTOMI TERHADAP PENINGKATAN PERFUSI JARINGAN SEREBRAL DI RUANG INTENSIVE CARE UNIT (ICU)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pemberian posisi kepala 30 derajat pada pasien SOL pasca kraniotomi efektif dalam mengurangi nyeri kepala dan mendukung peningkatan perfusi serebral. Penelitian terakhir dilakukan oleh Pertami et al (2017) menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari posisi elevasi kepala 30° terhadap perubahan tekanan intrakranial, terutama pada tingkat kesadaran dan tekanan arteri rata-rata pada pasien dengan cedera kepala. Disarankan bagi petugas kesehatan untuk memberikan pengetahuan mengenai intervensi ini guna mencegah peningkatan tekanan intrakranial.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada bulan April 2025 menunjukkan bahwa terdapat 6 pasien pasca kraniotomi yang dirawat di ruang ICU Rumah Sakit Umar Wirahadikusumah selama periode Januari hingga Maret 2025. Temuan ini menunjukkan bahwa kasus pasien pasca kraniotomi yang dirawat intensif relatif signifikan, dan dari hasil wawancara bahwa di Rumah Sakit Umar Wirahadikusumah belum ada SOP Mengenai Elevasi Kepala 30 derajat, sehingga memerlukan pembuatan SOP dan perhatian khusus dalam penatalaksanaan klinis, terutama terkait aspek perfusi serebral. Oleh karena itu, pemahaman yang komprehensif mengenai pengaruh posisi elevasi kepala 30 derajat terhadap perfusi jaringan serebral pada pasien SOL pasca kraniotomi menjadi sangat penting untuk optimalisasi perawatan di ruang ICU.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalahnya adalah apakah terdapat pengaruh posisi elevasi kepala 30 derajat pada pasien dengan diagnosa *space occupying lesion* (SOL) post op craniotomy terhadap peningkatan perfusi jaringan serebral?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1. Tujuan umum

Bertujuan untuk mengetahui pengaruh posisi elevasi kepala 30 derajat pada pasien dengan diagnosa *space occupying lesion* (SOL) pasca kraniotomi terhadap peningkatan perfusi jaringan serebral.

### 2. Tujuan Khusus

Nova, 2025

PENGARUH POSISI ELEVASI KEPALA 30 DERAJAT PADA PASIEN DENGAN DIAGNOSA SOL PASCA KRANIOTOMI TERHADAP PENINGKATAN PERFUSI JARINGAN SEREBRAL DI RUANG INTENSIVE CARE UNIT (ICU)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- a. Mampu melakukan pengkajian, diagnosa, intervensi, implementasi, evaluasi dan dokumentasi pada klien dengan *Space Occupying Lesion* (SOL) pasca Kraniotomi di Ruangan ICU (Intensive Care Unit)
- b. Mampu menerapkan *evidence based* elevasi kepala 30 derajat terhadap peningkatan perfusi jaringan serebral dengan *Space Occupying Lesion* (SOL) pasca kraniotomi.
- c. Mampu menganalisis *evidence based* yang di terapkan pada pasien dengan *Space Occupying Lesion* (SOL) pasca kraniotomi.