

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kraniotomi merupakan suatu tindakan operasi yang dilakukan dengan cara membuka sebagian tulang tengkorak (*cranium*) untuk mengetahui dan memperbaiki kerusakan yang terjadi pada otak. Kraniotomi dapat dilakukan dengan dua indikasi yaitu adanya trauma kepala dan non trauma kepala. Penyebab trauma kepala terbanyak yang dilakukan tindakan kraniotomi yaitu perdarahan otak dan trauma otak. Sementara itu, penyebab non trauma terbanyak yang dilakukan tindakan kraniotomi yaitu tumor atau keganasan pada otak, aneurisma serebral, dan hidrosefalus. Hidrosefalus umumnya terjadi setiap 2 per 1.000 kelahiran dan insidensi pada orang dewasa sekitar 40% (Gracia, 2017). Pada tahun 2007 di Amerika Serikat, jumlah tindakan kraniotomi yang telah dilakukan untuk tumor sekitar 70.849, operasi vaskuler sekitar 2.237, dan 56.405 tindakan kraniotomi untuk tujuan yang lain (Suryadani dkk., 2020).

Teknik anestesi yang umumnya digunakan pada penatalaksanaan kraniotomi adalah teknik neuroanestesi. Saat ini teknik neuroanestesi menjadi satu-satunya teknik anestesi yang digunakan pada tindakan kraniotomi (Gracia, 2017). Neuroanestesi secara umum dapat digambarkan sebagai teknik anestesi pada operasi yang dilakukan di otak, sumsum tulang belakang, dan saraf. Prinsip dasar tujuan neuroanestesi adalah memfasilitasi pembedahan, mengendalikan tekanan intrakranial dan volume otak, melindungi jaringan

saraf dari cedera dan iskemia (*brain protection*), serta mengurangi perdarahan selama operasi berlangsung. Neuroanestesi ini menjadi unggulan pada program studi Sarjana Terapan Keperawatan Anestesiologi sesuai dengan workshop Pusdiklat Aparatur Negara Badan PPSDM Kesehatan Kemenkes RI tanggal 13-15 Januari 2017 (IPAI, AIPKAnI, PERDATIN, Kemenkes).

Komponen CBF (*Cerebral Blood Flow*) dan ICP (*Intracranial Pressure*) harus diperhatikan dalam teknik neuroanestesi. Hal ini dikarenakan kedua komponen tersebut menjadi komponen yang paling terpengaruh oleh obat-obat anestesi yang digunakan pada teknik neuroanestesi. Kedua komponen ini bergantung dengan parameter hemodinamik pasien, sehingga hemodinamik pasien perlu dilakukan monitoring secara berkala. Para ahli anestesi perlu menguasai beberapa ilmu dasar medik dalam memonitoring hemodinamik pasien untuk mencegah terjadinya komplikasi. Beberapa ilmu dasar medik yang perlu dikuasai yaitu anatomi dan fisiologi terutama mengenai cairan serebrospinal, aliran darah otak dan tekanan intrakranial, metabolisme otak, farmakologi obat-obatan baik obat anestesi maupun obat yang sering digunakan pada tindakan operasi otak, serta obat yang tidak boleh digunakan pada teknik neuroanestesi.

Pada tahap post operasi kraniotomi, pasien membutuhkan perawatan yang lebih intensif guna mengurangi komplikasi yang terjadi akibat pembedahan. Beberapa komplikasi yang terjadi pada pasien pasca operasi kraniotomi yaitu peningkatan tekanan intrakranial, perdarahan dan syok hipovolemik, ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, infeksi, serta kejang

(Laurent dkk., 2017). Komplikasi peningkatan tekanan intrakranial dapat dipicu salah satunya oleh nyeri kepala pasca kraniotomi. Adanya nyeri kepala pasca kraniotomi dapat meningkatkan tekanan intrakranial. Hal ini akan menyebabkan turunnya aliran darah serebral dan hipoksia jaringan otak, sehingga dapat mengakibatkan kematian sel yang bersifat ireversibel. Apabila hal ini terjadi maka dapat mengakibatkan edema sekitar jaringan nekrosis dan terjadinya peningkatan tekanan intrakranial lebih lanjut yang kemudian menjadi herniasi batang otak dan berujung pada kematian.

Nyeri kepala pasca kraniotomi sering dianggap mempunyai tingkat nyeri yang lebih rendah dibandingkan tindakan operasi lainnya, sehingga sering kali nyeri ini diabaikan. Namun, anggapan ini perlahan-lahan berubah dengan meningkatnya kesadaran tentang nyeri akut pasca operasi kraniotomi. Beberapa studi prospektif menyatakan bahwa sekitar 60% pasien pasca operasi kraniotomi mengalami nyeri kepala sedang sampai berat (Suwarman & Bisri, 2016). Manajemen nyeri kepala sangat penting dilakukan untuk menghindari terjadinya nyeri kepala kronik yang dapat menyebabkan komplikasi post operasi seperti peningkatan tekanan intrakranial maupun perdarahan intrakranial. Namun, upaya penanganan nyeri yang berlebihan dapat menyebabkan sedasi yang akan menyamarkan defisit neurologis onset baru dan menghambat pemantauan respons neurologis. Selain itu, adanya efek samping berupa penurunan respirasi dapat menyebabkan hiperkarbia yang dapat meningkatkan volume darah otak dan berujung pada peningkatan tekanan intrakranial.

Manajemen nyeri akut yang ideal pada post operasi kraniotomi dengan neuroanestesi harus mampu mengurangi nyeri, mempunyai kemampuan anti-inflamasi, tidak mempengaruhi fungsi sistem saraf pusat, tidak menghambat kesadaran maupun penilaian neurologis, tidak menyebabkan depresi pernafasan atau depresi jantung, tidak membuat ketagihan dan tidak memiliki efek samping misalnya mual, muntah, kejang, atau perdarahan lokal (Pratama dkk., 2020). Belum tersedia obat yang sesuai dengan kategori tersebut, sehingga perlu adanya kombinasi intervensi supaya dapat memberikan hasil yang baik dalam penanganan nyeri kepala pada pasien post operasi kraniotomi.

Elevasi kepala 30 derajat merupakan suatu upaya memposisikan kepala seseorang lebih tinggi sekitar 30 derajat dari tempat tidur dengan posisi tubuh sejajar dan ekstremitas bawah lurus atau tidak menekuk. Teori yang mendasari pemberian elevasi kepala ini yaitu peninggian anggota tubuh di atas jantung dengan vertebralis axis yang akan menyebabkan cairan serebrospinal (CSS) terdistribusi dari kranial ke ruang subarachnoid spinal dan memfasilitasi *venous return* serebral (Alarcon *et al.*, 2017). Selain itu pemberian elevasi kepala juga bertujuan untuk memberikan keuntungan pada pasien dalam meningkatkan oksigenasi. Penelitian yang dilakukan Nugroho (2018) tentang posisi elevasi kepala sebagai pemenuhan oksigenasi otak pada pasien stroke hemoragik yang dilakukan di Unit Stroke Angrek 2 RSUD Dr. Moewardi Surakarta menyatakan bahwa posisi elevasi kepala dapat meningkatkan aliran darah ke otak dan memaksimalkan aliran oksigen ke jaringan otak (Nugroho, 2018).

Suplai oksigen yang terpenuhi akan membuat rileks dan dapat memindahkan fokus perhatian pada nyeri kepala yang dialami pasien, sehingga muncul kenyamanan yang berdampak pada respon nyeri yang berkurang.

Penelitian Kusuma & Anggraeni (2019) dengan judul “Pengaruh Posisi *Head Up* 30 Derajat Terhadap Nyeri Kepala pada Pasien Cedera Kepala Ringan” yang dilakukan pada 22 pasien cedera kepala ringan yang dirawat di Ruang Cempaka RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. Hasilnya yaitu ada pengaruh posisi *head up* 30 derajat terhadap nyeri kepala pada pasien dengan cedera kepala ringan. Hasil uji analisa data dengan menggunakan uji *dependen t-test* dan diperoleh p value = 0,002 dengan tingkat signifikansi $\alpha < 0,005$. Rerata skala nyeri pada pasien cedera kepala ringan sebelum dilakukan posisi *head up* 30 derajat sebesar 4,77 sedangkan nilai rerata skala nyeri sesudah diberikan posisi *head up* 30 derajat sebesar 3,36. Hasil rerata tersebut terjadi selisih penurunan skala nyeri dengan rerata sebesar 1,41. Hal ini dikarenakan posisi *head up* 30 derajat yang sesuai dengan posisi anatomis tubuh manusia, sehingga memberikan rasa nyaman dan menyebabkan respon nyeri pun berkurang. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengetahui pengaruh elevasi kepala 30 derajat terhadap tingkat nyeri kepala pada pasien post operasi kraniotomi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka pertanyaan dari peneliti yaitu “Adakah pengaruh elevasi kepala 30 derajat terhadap tingkat nyeri kepala pada pasien post operasi kraniotomi?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Teridentifikasinya pengaruh elevasi kepala 30 derajat terhadap tingkat nyeri kepala pada pasien post operasi kraniotomi.

2. Tujuan Khusus

- a. Teridentifikasinya tingkat nyeri kepala pada pasien post operasi kraniotomi sebelum diberikan elevasi kepala 30 derajat.
- b. Teridentifikasinya tingkat nyeri kepala pada pasien post operasi kraniotomi sesudah diberikan elevasi kepala 30 derajat.
- c. Teridentifikasinya perbedaan tingkat nyeri kepala pada pasien post operasi kraniotomi setelah dilakukan *pretest* dan *posttest*.

D. Ruang Lingkup

Penelitian ini termasuk dalam ruang lingkup keperawatan anestesiologi untuk mengetahui pengaruh elevasi kepala 30 derajat terhadap tingkat nyeri kepala pada pasien post operasi kraniotomi. Sebagai subyek dalam penelitian ini adalah semua pasien yang dilakukan operasi kraniotomi dengan teknik neuroanestesi dengan kriteria inklusi dan eksklusi di RSUD Kota Bekasi dalam kurun waktu satu setengah bulan.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dari segi pengembangan ilmu sebagai bahan masukan dalam upaya meningkatkan mutu pelayanan untuk kemajuan profesi keperawatan

anestesiologi dalam bidang pengetahuan tentang elevasi kepala 30 derajat kaitannya dengan tingkat nyeri kepala post kraniotomi.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Institusi Pendidikan

Dapat menjadi bahan masukan penelitian selanjutnya dan juga sebagai bahan referensi materi dalam pembelajaran bagi kemajuan pendidikan terutama yang berkaitan dengan nyeri kepala pasca kraniotomi dan elevasi kepala 30 derajat berspesifik pada konteks anestesi.

b. Bagi Institusi RSUD Kota Bekasi

Dapat menjadi pertimbangan sebagai *standart operating prosedure* (SOP) untuk intervensi keperawatan dalam menurunkan tingkat nyeri kepala pada pasien post operasi kraniotomi.

c. Bagi Petugas Kesehatan

Sebagai acuan untuk meningkatkan mutu pelayanan penata anestesi dalam memberikan asuhan kepenataan anestesi dalam tata laksana manajemen nyeri post kraniotomi.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai referensi tambahan untuk dapat dilanjutkan pemberian elevasi kepala 30 derajat dengan variabel yang lainnya.

F. Keaslian Penelitian

1. Kusuma & Anggraeni (2019) dengan judul “Pengaruh Posisi *Head Up* 30 Derajat Terhadap Nyeri Kepala pada Pasien Cedera Kepala Ringan”

dengan jenis penelitian *quasy experiment* dengan pendekatan *one group pretest posttest design*. Instrumen penilaian nyeri menggunakan VAS (*Visual Analog Scale*). Jumlah sampel sebanyak 22 pasien dan uji analisis data menggunakan uji *dependen t-test*. Hasil uji *dependen t-test* didapatkan p value 0,002. Oleh karena itu, dapat disimpulkan ada pengaruh posisi *head up* 30 derajat terhadap nyeri kepala pada cedera kepala ringan.

Persamaan dengan penelitian ini adalah variabel bebas posisi *head up* 30 derajat, jenis penelitian *quasy experiment*, dan rancangan penelitian *one group pretest posttest design*. Perbedaan dengan penelitian ini adalah variabel terikat tingkat nyeri kepala, instrumen penilaian nyeri menggunakan NRS (*Numeric Rating Scale*), uji analisa data menggunakan *Wilcoxon*, dan jumlah sampel 29 orang.

2. Hasan (2018) dengan judul “Gangguan Perfusi Jaringan Serebral dengan Penurunan Kesadaran pada Stroke Hemoragik Setelah Diberikan Posisi Elevasi Kepala 30 Derajat” dengan desain studi kasus menggunakan *consecutive sampling* dengan kriteria inklusi pasien stroke hemoragik yang dirawat di ICU dengan penurunan kesadaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh elevasi kepala 30 derajat terhadap saturasi oksigen pada pasien stroke hemoragik, dimana pada saat posisi datar terdapat saturasi oksigen 96%, kemudian setelah diberikan elevasi kepala 30 derajat selama 30 menit terdapat saturasi oksigen 98%.

Persamaan dengan penelitian ini yaitu variabel bebas elevasi kepala 30 derajat. Perbedaan dengan penelitian ini yaitu jenis penelitian *quasy experiment*, variabel terikat tingkat nyeri kepala post operasi kraniotomi, rancangan penelitian *one group pretest posttest design*, teknik pengambilan sampel dengan *total sampling*, jumlah sampel 29 orang.

3. Ekacahyaningtyas dkk. (2017) dengan judul “Posisi *Head Up* 30 derajat sebagai Upaya untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen pada Pasien Stroke Hemoragik dan Non Hemoragik” dengan jenis penelitian *quasy experiment* dengan rancangan *one group pretest posttest design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *consecutive sampling* sebanyak 30 orang. Uji analisa data menggunakan *Wilcoxon* menunjukkan p-value = 0,009. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh posisi *head up* 30 derajat terhadap saturasi oksigen pada pasien stroke.

Persamaan dengan penelitian ini yaitu variabel bebas posisi *head up* 30 derajat, jenis penelitian *quasy experiment*, rancangan penelitian *one group pretest posttest design*, dan uji analisa data menggunakan *Wilcoxon*.

Perbedaan dengan penelitian ini yaitu variabel terikat tingkat nyeri kepala post operasi kraniotomi, dan teknik pengambilan sampel dengan *total sampling*, jumlah sampel 29 orang.

4. Pertami dkk. (2017) dengan judul “Pengaruh Posisi *Head-Up* 30° Terhadap Perubahan Tekanan Intrakranial pada Pasien Cedera Kepala di Bangsal Bedah Rumah Sakit Umum Dr. R. Soedarsono Pasuruan” dengan jenis penelitian *quasy experiment* dengan rancangan *posttest only control*

time series design. Teknik pengambilan sampel menggunakan *consecutive sampling* sebanyak 30 pasien cedera kepala. Uji analisa data menggunakan *Wilcoxon* menunjukkan p-value 0,010. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari posisi *head-up* 30 derajat terhadap perubahan tekanan intrakranial, terutama pada tingkat kesadaran dan tekanan arteri rata-rata pada pasien dengan cedera kepala. Persamaan dengan penelitian ini yaitu variabel bebas posisi *head up* 30 derajat, jenis penelitian *quasy experiment*, dan uji analisa data menggunakan *Wilcoxon*. Perbedaan dengan penelitian ini yaitu variabel terikat tingkat nyeri kepala post operasi kraniotomi, rancangan penelitian *one group pretest posttest design*, dan teknik pengambilan sampel dengan *total sampling*, jumlah sampel 29 orang.