

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di RSUD dr. Chasbullah Abdul Madjid Kota Bekasi yang terletak di Jalan Pramuka No.55, RT.006/RW.006, Marga Jaya, Kec. Bekasi Sel., Kota Bks, Jawa Barat, 17141. Fasilitas yang terdapat di tempat penelitian ini antara lain yaitu instalasi rawat inap, rawat jalan, instalasi gawat darurat (IGD), instalasi HD, pemeriksaan penunjang seperti laboratorium, rontgen, PA, tempat ibadah, tempat parkir dan kantin. Adapun fasilitas yang mendukung untuk *hand hygiene* antara lain terdapat air mengalir untuk cuci tangan, *hand wash*, *handrub*, cairan berbasis alkohol, tissue sekali pakai, banner, leaflet, dan spanduk tentang hand hygiene.

Kota Bekasi terletak di wilayah Provinsi Jawa Barat, yang mana menjadi kota terpadat nomer 12 di Indonesia dengan kapasitas penduduk sebanyak 11.907/km² (30,840/sq mi) atau jumlah penduduk kota Bekasi berjumlah 2.464.719 jiwa. Perkiraan kunjungan pasien RSUD dr. Chasbullah Abdul Madjid Kota Bekasi perhari dari rawat inap dan rawat jalan kurang lebih 628 kunjungan.

Ruang instalasi bedah sentral (IBS) di RSUD dr. Chasbullah Abdul Madjid Kota Bekasi terletak di gedung A lantai 5, di dalamnya terdapat 10 kamar operasi yang dilengkapi dengan ruang persiapan dan ruang pulih

sadar/pemulihan. Kasus operasi bedah yang dilakukan di RSUD Kota Bekasi meliputi bedah mulut, anak, umum, vaskuler, mata, digestif, saraf, orthopedi, urologi, THT, kebidanan, dan minor. Jumlah pasien dengan tindakan operasi di IBS RSUD dr. Chasbullah Abdul Madjid Kota Bekasi dari tanggal 11 Oktober s.d 20 November 2021 adalah 653 pasien, dan 53 pasien di antaranya adalah pasien dengan tindakan bedah saraf. Dari 53 pasien dengan tindakan bedah saraf tersebut sebanyak 38 pasien adalah pasien dengan tindakan bedah dengan kraniotomi.

Penelitian ini dilakukan di ruang rawat inap bedah RSUD Kota Bekasi. Pasien yang telah dilakukan tindakan operasi dan telah kembali ke ruang rawat inap bedah akan mendapatkan injeksi terapi analgetik sesuai dengan protapnya. Terapi analgetik opioid yang digunakan meliputi oxynorm, fentanyl, dan tramadol. Sedangkan untuk golongan obat anti inflamasi non steroid atau OAINS terdiri atas ketorolac. Selain terapi analgetik farmakologik, pasien juga diajarkan terapi analgetik non farmakologik berupa elevasi kepala 15-20 derajat serta terapi nafas dalam oleh perawat sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP). Namun, terkadang terapi nonfarmakologik tersebut belum bisa maksimal dalam mengurangi nyeri yang dirasakan oleh pasien.

2. Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini adalah pasien post operasi kraniotomi dengan neuroanestesi di RSUD dr. Chasbullah Abdulmadjid Kota Bekasi yang memenuhi kriteria inklusi penelitian. Jumlah responden

yang menjadi subjek penelitian adalah 29 responden, dengan karakteristik usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pengalaman operasi, dan diagnosa medis.

Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan, Pengalaman Operasi, dan Diagnosa Medis di RSUD dr. Chasbullah Abdulmajid Kota Bekasi Tahun 2021 (n=29)

No	Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Usia		
	Remaja akhir (17-25 thn)	4	13.8
	Masa dewasa awal (26-35 thn)	2	6.9
	Masa dewasa akhir (36-45 thn)	6	20.7
	Lansia awal (46-55 thn)	10	34.5
	Lansia akhir (56-65 thn)	7	24.1
2	Jenis Kelamin		
	Laki-Laki	18	62.1
	Perempuan	11	37.9
3	Tingkat Pendidikan		
	SD/ sederajat	-	-
	SMP/ sederajat	9	31
	SMA/ sederajat	14	48.3
	Perguruan Tinggi	6	20.7
4	Pengalaman Operasi		
	Belum Pernah	19	65.5
	Pernah	10	34.5
5	Diagnosa Medis		
	Trauma	14	48.3
	Non Trauma	15	51.7
	Total	29	100

Berdasarkan tabel 4, didapatkan karakteristik responden berdasarkan usia pada pasien post operasi kraniotomi dengan neuroanestesi di RSUD dr. Chasbullah Abdulmajid Kota Bekasi sebagian besar berusia lansia awal (46-55 tahun) sebanyak 10 orang (34,5%). Kemudian berdasarkan jenis kelamin didapatkan bahwa responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 18 orang (62,1%) dan perempuan 11 orang (37,9%). Selanjutnya berdasarkan tingkat

pendidikan sebagian besar responden berpendidikan SMA/ sederajat sebanyak 14 orang (48,3%) dan sebagian besar belum pernah menjalani operasi sebanyak 19 orang (65,5%). Sebagian besar responden dengan diagnosa medis non trauma sebanyak 15 orang (51,7%).

3. Tingkat Nyeri Kepala Pasien Post Kraniotomi Sebelum Diberikan Elevasi Kepala 30 Derajat

Tabel 5. Tingkat Nyeri Kepala Sebelum Diberikan Elevasi Kepala 30 Derajat Tahun 2021 (n=29)

No	Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Nyeri Ringan	-	-
2	Nyeri Sedang	16	55.2
3	Nyeri Berat	13	44.8
Total		29	100

Berdasarkan tabel 5, didapatkan tingkat nyeri kepala pada pasien post operasi kraniotomi dengan neuroanestesi di RSUD dr. Chasbullah Abdulmadjid Kota Bekasi sebelum dilakukan elevasi kepala 30 derajat sebagian besar mengalami nyeri sedang sebanyak 16 orang (55,2%) dan nyeri berat sebanyak 13 orang (44,8%).

4. Tingkat Nyeri Kepala Pasien Post Kraniotomi Sesudah Diberikan Elevasi Kepala 30 Derajat

Tabel 6. Tingkat Nyeri Kepala Sesudah Diberikan Elevasi Kepala 30 Derajat Tahun 2021 (n=29)

No	Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Nyeri Ringan	11	37.9
2	Nyeri Sedang	17	58.6
3	Nyeri Berat	1	3.4
Total		29	100

Berdasarkan tabel 6, didapatkan tingkat nyeri kepala pada pasien post operasi kraniotomi dengan neuroanestesi di RSUD dr. Chasbullah Abdulmadjid Kota Bekasi sesudah dilakukan elevasi kepala 30 derajat mengalami nyeri ringan sebanyak 11 orang (37,9%), nyeri sedang sebanyak 17 orang (58,6%), dan nyeri berat sebanyak 1 orang (3,4%).

5. Perbedaan Tingkat Nyeri Kepala Pasien Post Operasi Kraniotomi

a. Uji Normalitas Data Tingkat Nyeri Kepala Post Operasi Kraniotomi

Tabel 7. Uji Normalitas Data Tingkat Nyeri Kepala Post Operasi Kraniotomi Tahun 2021 (n=29)

No	Karakteristik	<i>Shapiro-Wilk</i>	
		Statistik	Signifikan
1	<i>Pretest</i>	0.635	0.000
2	<i>Posttest</i>	0.716	0.000

Dari hasil uji normalitas di atas dapat dilihat bahwa pada *pretest* dan *posttest* memiliki *p value* lebih kecil dari α 0,05. Hal ini dapat disimpulkan bahwa kedua data tersebut tidak berdistribusi normal, sehingga analisa data pada penelitian ini menggunakan uji statistik non parametrik *Wilcoxon*.

b. Uji Pengaruh Elevasi Kepala 30 Derajat Terhadap Tingkat Nyeri Kepala Post Kraniotomi

Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh elevasi kepala 30 derajat terhadap tingkat nyeri kepala pada responden post operasi kraniotomi di RSUD dr. Chasbullah Abdulmadjid Kota Bekasi. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh elevasi kepala 30 derajat terhadap tingkat nyeri kepala pada responden post operasi kraniotomi digunakan uji *Wilcoxon*. Uji

statistik dalam penelitian ini menggunakan bantuan komputer. Adapun hasil uji pengaruh elevasi kepala 30 derajat terhadap tingkat nyeri kepala dilihat dalam tabel 8 sebagai berikut.

Tabel 8. Perbedaan Tingkat Nyeri Kepala Post Operasi Kraniotomi Sebelum dan Sesudah Dilakukan Elevasi Kepala 30 Derajat Tahun 2021 (n=29)

	Mean	Standar Deviasi	Z	P value
<i>Pretest</i>	2.44	1.655	-4.796	0.000
<i>Posttest</i>	1.65	0.552		

Berdasarkan tabel 8, dapat diketahui bahwa rata-rata skala nyeri sebelum dilakukan elevasi kepala 30 derajat (*pretest*) adalah 2,44 dan sesudah dilakukan elevasi kepala 30 derajat (*posttest*) adalah 1,65. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan pada pasien setelah diberikan elevasi kepala 30 derajat dilihat dari hasil uji *Wilcoxon* dengan $p=0,000$ ($p<0,05$) terhadap tingkat nyeri kepala pasien post operasi kraniotomi dengan neuroanestesi. Hal tersebut menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara sebelum dan sesudah dilakukan elevasi kepala 30 derajat.

B. Pembahasan

1. Tingkat Nyeri Kepala Sebelum Diberikan Elevasi Kepala 30 Derajat pada Pasien Post Operasi Kraniotomi

Berdasarkan tabel 5, diperoleh data bahwa tidak ada responden yang mengalami nyeri ringan sebelum diberikan elevasi kepala 30 derajat (*pretest*). Responden dalam penelitian ini mengalami nyeri sedang sebanyak 16 orang (55,2%) dan nyeri berat sebanyak 13 orang (44,8%).

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Tsaousi (2017) yang menyatakan bahwa sekitar 60% pasien pasca kraniotomi mengalami nyeri sedang atau berat yang berada pada periode akut pasca operasi.

Penelitian Sharifipour *et al.* (2015) menyatakan bahwa usia berpengaruh terhadap penerimaan seseorang terhadap nyeri. Usia merupakan hal penting yang mempengaruhi reaksi maupun ekspresi nyeri yang dirasakannya, semakin meningkat usia maka semakin tinggi reaksi maupun respon nyeri yang dirasakan. Dengan demikian karakteristik usia responden dalam penelitian ini di mana sebagian besar adalah lansia awal (34,5%) menjadi faktor penyebab nyeri terbanyak. Namun, dikarenakan selama periode penelitian mayoritas pasien dalam rentang usia 46-55 tahun.

Responden dalam penelitian ini mayoritas berjenis kelamin laki-laki (62,1%). Karakter laki-laki dan perempuan berhubungan dengan sifat keterpaparan serta tingkat kerentanan dalam menghadapi nyeri. Penelitian Yantini (2018) menambahkan terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan intensitas nyeri. Diungkapkan bahwa laki-laki lebih tahan terhadap sensasi nyeri yang dialami perempuan. Hasil penelitian tidak sejalan dengan teori tersebut dikarenakan memang mayoritas responden adalah laki-laki sehingga frekuensi nyeri pasien pada responden laki-laki lebih banyak.

Ditinjau dari tingkat pendidikan, mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan menengah (48,3%). Tingkat pendidikan berpengaruh

terhadap mekanisme coping setiap individu dalam mengatasi nyeri (Mandagi, 2017). Dengan demikian karakteristik tingkat pendidikan responden dalam penelitian ini dimana sebagian besar memiliki tingkat pendidikan menengah dapat membuat pasien mampu dalam memperluas pandangan dan pola pikir, sehingga responden dapat menerima informasi yang terkait dengan nyeri dan mampu meminimalkan respon dari nyeri tersebut.

Beberapa penelitian menyebutkan bahwa responden yang pernah mengalami operasi memiliki tingkat nyeri yang lebih rendah dibandingkan dengan yang tidak pernah mengalami operasi sebelumnya. Hal ini dikarenakan nyeri yang dialami pasca tindakan operasi sebelumnya dapat berhasil untuk dihilangkan, maka akan lebih mudah untuk individu tersebut melakukan tindakan-tindakan yang diperlukan dalam menghilangkan nyeri yang dirasakan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yantini (2018) yang menyatakan bahwa penanganan yang baik di masa lalu akan berpengaruh terhadap interpretasi nyeri di masa mendatang.

Penelitian yang dilakukan Nurrochmi dkk. (2014) juga menyatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi nyeri adalah pengalaman sebelumnya, setiap individu belajar dari pengalaman nyeri. Namun, karakteristik pengalaman operasi responden dalam penelitian ini sebagian besar belum pernah melakukan operasi (65,5%) dan lebih banyak mengeluhkan nyeri kepala sedang daripada nyeri kepala berat. Dengan

demikian, karakteristik pengalaman operasi responden dalam penelitian tidak sesuai dengan penelitian yang diungkapkan oleh Yantini (2018) dan Nurrochmi dkk. (2014).

Responden pada penelitian ini memiliki diagnosis penyakit terbanyak berupa non trauma sebanyak 51,7%. Diagnosis non trauma dalam penelitian ini meliputi hidrosefalus, tumor otak, abses otak, dan Space Occupying Lesion (SOL). Hidrosefalus umumnya terjadi setiap 2 per 1.000 kelahiran dan insidensi pada orang dewasa sekitar 40% (Gracia, 2017). Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tanriono, dkk. (2017) yang menyatakan bahwa tindakan kraniotomi terbanyak dilakukan pada trauma yaitu epidural hematoma (EDH) sebanyak 40%. Selain itu, Buang & Haspani (2012) juga menyatakan bahwa kasus kraniotomi terbanyak dilakukan pada trauma yaitu 36,9%.

Adanya perbedaan diagnosa tersebut tidak mempengaruhi tingkat nyeri kepala yang dialami oleh pasien pasca kraniotomi, yakni berada pada tingkat nyeri kepala sedang hingga berat. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Tsaousi (2017) yang menyatakan bahwa sekitar 60% pasien pasca kraniotomi mengalami nyeri sedang atau berat yang berada pada periode akut pasca operasi. Nyeri kepala yang dialami berhubungan dengan jaringan yang rusak sebagai akibat dari sensitasi ataupun aktivasi pada resptor nosiseptor perifer dan sebagian besar karena kerusakan bedah pada otot perikranial dan jaringan lunak.

Nyeri pasca kraniotomi merupakan komplikasi berulang dari prosedur bedah saraf. Nyeri ini disebabkan oleh adanya peregangan pada struktur intrakranial yang peka terhadap nyeri, serta ketidakadekuatan perfusi jaringan otak. Biasanya nyeri akan terasa berdenyut atau *pounding* seperti nyeri kepala tipe *tension*. Terkadang nyeri dapat terasa stabil dan berkelanjutan. Nyeri akut lebih banyak dirasakan pada area insisi, sekitar bagian regio oksipital dan leher, serta melibatkan otot perikranial dan jaringan lunak. Intensitas waktu nyeri post kraniotomi paling berat dirasakan dalam 48 jam pasca operasi (Pratama dkk., 2020).

Rasa nyeri timbul sebagai akibat terapi opioid atau analgetik pasca operasi yang kurang adekuat. Hal ini karena dikhawatirkan dapat terjadi efek samping berupa depresi napas dan perubahan kesadaran. Oleh karena itu, perlu diberikan kombinasi intervensi supaya dapat memberikan hasil yang optimal dalam manajemen nyeri kepala pasca kraniotomi.

2. Tingkat Nyeri Kepala Sesudah Diberikan Elevasi Kepala 30 Derajat pada Pasien Post Operasi Kraniotomi

Berdasarkan tabel 6, diperoleh data tingkat nyeri kepala pada pasien post operasi kraniotomi sesudah dilakukan elevasi kepala 30 derajat (*posttest*) mengalami nyeri ringan (37,9%), nyeri sedang (58,6%), dan nyeri berat (3,4%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah dilakukan elevasi kepala 30 derajat terjadi penurunan nyeri dimana responden yang awalnya mengalami nyeri berat turun menjadi nyeri sedang atau ringan. Sedangkan responden yang mengalami nyeri sedang

turun menjadi nyeri ringan, tetapi masih terdapat satu responden yang mengalami nyeri berat.

Penurunan tingkat nyeri kepala dapat diketahui melalui pernyataan pasien mengenai penurunan tingkat nyeri kepala sebelum dan sesudah dilakukan intervensi. Secara obyektif dapat dilihat pada tanda-tanda vital pasien yang dalam batas normal dan wajah tampak rileks (Rahayu, 2016). Pertami dkk. (2019) menyatakan bahwa pemberian elevasi kepala 30 derajat bertujuan untuk memaksimalkan *venous return* supaya aliran darah ke serebral menjadi lancar dan metabolisme jaringan serebral meningkat, sehingga oksigenasi jaringan otak terpenuhi. Suplai oksigen yang terpenuhi akan membuat pasien menjadi rileks dan dapat memindahkan fokus perhatian pada nyeri kepala yang dialami oleh pasien post operasi kraniotomi. Hal ini akan memunculkan kenyamanan yang berdampak pada respon nyeri kepala yang berkurang.

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ugras *et al.* (2018) dengan judul “*Effect of different head of bed elevations and body positions on intracranial pressure and cerebral perfusion pressure in neurosurgical patients*” yang menunjukkan bahwa terdapat sedikit perbedaan nilai perfusi jaringan otak antara posisi 15°, 30°, 45°, tetapi hasil ini sangat bermakna dibandingkan dengan posisi 0° (Ugras *et al.*, 2018). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Kusuma & Anggraeni (2019) tentang “Pengaruh Posisi *Head Up* 30 Derajat Terhadap Nyeri Kepala pada Pasien Cedera Kepala Ringan” yang menunjukkan terdapat pengaruh yang

signifikan pada pemberian posisi *head-up* 30° terhadap perubahan nyeri kepala pada pasien dengan cedera kepala ringan. Pertami dkk. (2017) juga menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan posisi pada *head-up* 30° terhadap perubahan tekanan intrakranial, khususnya di tingkat kesadaran dan tekanan arteri rata-rata pada pasien dengan cedera kepala.

3. Pengaruh Elevasi Kepala 30 Derajat pada Pasien Post Operasi Kraniotomi

Berdasarkan tabel 8, diketahui bahwa rerata tingkat nyeri kepala sebelum diberikan elevasi kepala 30 derajat sebesar 2,44. Sedangkan nilai rerata tingkat nyeri kepala sesudah diberikan elevasi kepala 30 derajat sebesar 1,65. Hasil rerata tersebut terjadi selisih penurunan tingkat nyeri kepala dengan rerata sebesar 0,79. Hasil analisis uji *Wilcoxon* didapatkan *P value* 0,000 ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara tingkat nyeri kepala sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

Nyeri kepala post kraniotomi disebabkan oleh adanya peregangan pada struktur intrakranial yang peka terhadap nyeri, serta ketidakadekuatan perfusi jaringan otak. Nyeri kepala post operasi kraniotomi biasanya terasa berdenyut atau *pounding* seperti nyeri kepala tipe tension. Terkadang nyeri dapat terasa stabil dan berkelanjutan. Pada 25% kasus nyeri kepala pasca kraniotomi berlanjut menjadi persisten dan biasanya terletak di lokasi insisi bedah (55%-79%), tetapi beberapa di antaranya mengalami nyeri bilateral (36%-55%). Nyeri akut lebih banyak dirasakan pada area insisi, sekitar bagian regio oksipital dan leher, serta

melibatkan otot perikranial dan jaringan lunak. Intensitas waktu nyeri post kraniotomi paling berat dirasakan dalam 48 jam pasca operasi (Pratama dkk., 2020).

Manajemen nyeri akut yang ideal pada post operasi kraniotomi 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). Namun, upaya penanganan nyeri yang berlebihan akan menutupi gejala defisit neurologis onset baru dan menghambat monitoring respons neurologis (Suwarman & Bisri, 2016). Oleh karena itu, perlu diberikan kombinasi intervensi supaya dapat memberikan hasil yang optimal.

Pemberian intervensi farmakologi bertujuan untuk meningkatkan aliran darah. Sedangkan intervensi non farmakologis tujuan utamanya meliputi mencegah nyeri, mengurangi risiko penurunan curah jantung, meningkatkan kemampuan perawatan diri, mengurangi cemas, menghindari salah paham terhadap sifat dasar penyakit dan perawatan yang diberikan, mematuhi program perawatan dini, dan mencegah komplikasi (Rahayu, 2016).

Pada penelitian ini, pasien yang telah dilakukan tindakan operasi kraniotomi dan telah kembali ke ruang rawat inap bedah akan

mendapatkan terapi farmakologik yaitu berupa analgetik yang sesuai dengan protapnya. Terapi analgetik opioid yang digunakan meliputi oxynorm, fentanyl, dan tramadol. Sedangkan untuk golongan obat anti inflamasi non steroid atau OAINS terdiri atas ketorolac. Namun, pasien yang menjadi responden adalah yang mendapatkan terapi farmakologi berupa fentanyl 100 mcg drip infus kristaloid 500cc. Mengingat adanya manajemen nyeri secara farmakologik yang berlebihan yang dapat menutupi gejala defisit neurologis onset baru dan menghambat monitoring respons neurologis, sehingga perlu dilakukan kombinasi dengan menggunakan dua jenis intervensi supaya dapat memberikan hasil yang optimal.

Penurunan tingkat nyeri kepala dapat diketahui melalui pernyataan pasien mengenai penurunan tingkat nyeri kepala sebelum dan sesudah dilakukan intervensi. Secara obyektif dapat dilihat pada tanda-tanda vital pasien yang dalam batas normal dan wajah tampak rileks (Rahayu, 2016). Oleh karena itu, dapat diartikan bahwa semakin cepat dan intensif pemberian intervensi nyeri farmakologik dan non farmakologik maka akan semakin cepat pula penurunan tingkat nyeri kepala yang dialami pada pasien post operasi kraniotomi.

Elevasi kepala 30 derajat merupakan bentuk tipe intervensi *standar comfort* yang artinya tindakan dilakukan dalam upaya untuk mempertahankan atau memulihkan peran tubuh dan memberikan kenyamanan serta mencegah terjadinya komplikasi. Teori yang mendasari

pemberian elevasi kepala ini yaitu peninggian anggota tubuh di atas jantung dengan *vertical axis* akan mengakibatkan cairan serebrospinal (CSS) terdistribusi dari kranial ke ruang subaraknoid spinal dan memaksimalkan *venous return* serebral (Alarcon *et al.*, 2017).

Pada posisi telentang yang disertai dengan elevasi kepala akan menunjukkan aliran balik darah dari bagian inferior menuju ke atrium kanan yang cukup baik. Hal ini dikarenakan resistensi pembuluh darah dan tekanan atrium kanan yang tidak terlalu tinggi, sehingga volume darah yang masuk (*venous return*) ke atrium kanan optimal dan tekanan pengisian ventrikel (*preload*) meningkat yang mengacu pada peningkatan *stroke volume* dan *cardiac output*.

Pertami dkk. (2019) menyatakan bahwa pemberian elevasi kepala 30 derajat bertujuan untuk memaksimalkan *venous return* supaya aliran darah ke serebral menjadi lancar dan metabolisme jaringan serebral meningkat, sehingga oksigenasi jaringan otak terpenuhi. Suplai oksigen yang terpenuhi akan membuat rileks dan dapat memindahkan fokus perhatian pada nyeri kepala yang dialami oleh pasien post operasi kraniotomi. Hal ini akan memunculkan kenyamanan yang berdampak pada respon nyeri kepala yang berkurang. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ugras *et al.* (2018) dengan judul "*Effect of different head of bed elevations and body positions on intracranial pressure and cerebral perfusion pressure in neurosurgical patients*" yang menunjukkan bahwa terdapat sedikit perbedaan nilai perfusi jaringan otak antara posisi

15°, 30°, 45°, tetapi hasil ini sangat bermakna dibandingkan dengan posisi 0° (Ugras *et al.*, 2018).

Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Kusuma & Anggraeni (2019) tentang “Pengaruh Posisi *Head Up* 30 Derajat Terhadap Nyeri Kepala pada Pasien Cedera Kepala Ringan” yang menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan pada pemberian posisi *head-up* 30° terhadap perubahan nyeri kepala pada pasien dengan cedera kepala ringan. Pertami dkk. (2017) juga menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan posisi pada *head-up* 30° terhadap perubahan tekanan intrakranial, khususnya di tingkat kesadaran dan tekanan arteri rata-rata pada pasien dengan cedera kepala. Selain itu, penelitian Martina, dkk. (2017) juga menyatakan bahwa posisi *head up* 30 derajat berpengaruh terhadap saturasi oksigen pada pasien stroke.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori dan beberapa hasil penelitian sebelumnya, di mana terdapat perbedaan yang signifikan rerata tingkat nyeri kepala antara sebelum dan sesudah diberikan elevasi kepala 30 derajat pada pasien post operasi kraniotomi di RSUD Kota Bekasi. Penurunan tingkat nyeri kepala ini dipengaruhi oleh manajemen nyeri farmakologik berupa pemberian fentanyl 100 cmg drip infus kristaloid 500cc dan pemberian elevasi kepala 30 derajat yang sesuai dengan posisi anatomis tubuh manusia, sehingga memberikan rasa nyaman dan menyebabkan respon nyeri pun berkurang.

C. Keterbatasan dan Kelemahan Penelitian

1. Keterbatasan Penelitian

- a. Desain penelitian ini seharusnya *prepost test with control group design*, tetapi sampai dengan waktu pertengahan penelitian baru terkumpul 13 responden. Peneliti tidak melanjutkan penelitian dengan menggunakan kelompok kontrol karena jumlah sampel yang tidak mencukupi.
- b. Pengambilan sampel dalam penelitian ini seharusnya dilakukan dengan teknik *consecutive sampling*, sampai dengan batas waktu penelitian hanya terkumpul 29 responden. Peneliti menggunakan pengambilan sampel dengan teknik *total sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi penelitian.

2. Kelemahan Penelitian

Pada pelaksanaan penelitian peneliti tidak bisa mengendalikan manajemen nyeri farmakologi, sehingga cukup berpengaruh terhadap hasil penelitian yang didapat.