



**PENERAPAN POSISI HEAD UP 300 PADA PASIEN POST CRANIOTOMY  
MENINGIOMA TERHADAP PENURUNAN TEKANAN INTRAKRANIAL: STUDI  
KASUS**

**Sultan Muhammad Wahyu Pamungkas<sup>1\*</sup>, Arif Wahyu Setyo Budi<sup>1</sup>, Nurfaizah<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Jl. Brawijaya, Geblagan, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Yogyakarta 55183, Indonesia

<sup>2</sup>ICU RSUD Tjitrowardojo Purworejo, Jl. Jenderal Sudirman No.60, Doplang, Purworejo, Jawa Tengah, 54114, Indonesia

\*[Sultanpamungkas2016@gmail.com](mailto:Sultanpamungkas2016@gmail.com)

**ABSTRAK**

Post Craniotomy merupakan sebuah tindakan pembedahan yang dilakukan pada pasien yang terdiagnosis adanya tumor otak (Meningioma). Kondisi tumor otak ini sangat berbahaya jika tidak segera dilakukan tindakan operasi yang dapat menyebabkan terjadinya penurunan kesadaran bahkan mengancam nyawa pasien. Studi kasus ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari implementasi pemberian posisi head up 30 derajat terhadap penurunan tekanan intrakranial pada pasien post craniotomy meningioma. Metode dalam studi kasus ini menggunakan pendekatan deskriptif, observasi dan dokumentasi yang dikelola pada ruang ICU RSUD Tjirowardojo Purworejo yang terdiagnosa post craniotomy meningioma. Sampel dalam studi kasus ini menggunakan responden Ny. S yang sesuai dengan karakteristik dari sampel yang digunakan. Hasil studi kasus ini menunjukkan bahwa dengan memberikan posisi head up 30 derajat, pemantauan hemodinamik pasien, dan pemberian obat-obatan dapat menurunkan adanya tanda dan gejala peningkatan tekanan intrakranial pada pasien.

Kata kunci: head up; meningioma; post craniotomy; tekanan intrakranial

**IMPLEMENTATION OF THE HEAD UP 300 POSITION IN POST CRANIOTOMY  
MENINGIOMA PATIENTS ON REDUCTION OF INTRA CRANNIAL PRESSURE:  
CASE STUDY**

**ABSTRACT**

*Post Craniotomy is a surgical procedure performed on patients diagnosed with a brain tumor (Meningioma). This brain tumor condition is very dangerous if surgery is not carried out immediately which can cause a decrease in consciousness and even threaten the patient's life. This case study aims to determine the effect of implementing a 30 degree head up position on reducing intracranial pressure in post-craniotomy meningioma patients. The method in this case study uses a descriptive approach, observation and documentation which was managed in the ICU room at Tjirowardojo Hospital Purworejo which was diagnosed post craniotomy meningioma. The sample in this case study uses the respondent Mrs. S which corresponds to the characteristics of the sample used. The results of this case study show that by providing a 30 degree head up position, monitoring the patient's hemodynamics, and administering medication can reduce the signs and symptoms of increased intracranial pressure in patients.*

*Keywords: head up; intracranial pressure; meningioma; post craniotomy*

**PENDAHULUAN**

Meningioma adalah jenis tumor intrakranial primer dengan proporsi cukup banyak yang ditemukan pada individu usia dewasa yang menduduki 1/3 dari semua kasus neoplasma intrakranial (Huntoon et al., 2020). Meningioma termasuk dalam tumor jinak yang berasal dari sel-sel meningotheia (MECs) dengan pertumbuhan neoplasma yang lambat (Ogasawara

et al., 2021). MECs merupakan sebuah bagian sel dari *pia mater*, *arachnoid mater*, serta *trabeculae* dan *septae* dari *subarachnoidal space*. MECs sendiri dirancang dalam penyusunan meninges yang terhubung melalui *tight junctions*, *gap junctions*, dan *desmosome* yang berguna sebagai pelindung otak dari kecacatan mekanik (Ogasawara et al., 2021). Prevalensi kejadian meningioma pada usia lebih dari 40 tahun sebesar 18,69/100.000 sedangkan pada rentang usia 0-19 tahun berkisar 0,19/100.000. Persentase kejadian meningioma pada usia lebih dari 40 tahun adalah 43,6%, usia 15-39 menyumbang 15,6%, dan 1,7% terjadi pada usia 0-14 tahun dari semua jenis tumor. Tumor jinak ini lebih sering terdiagnosa dikalangan wanita dari pada pria dengan perbandingan 2,33 dan 1,12 (El-Bary et al., 2023). Berdasarkan perhitungan data CBTRUS (*Central Brain Tumor Registry of the United States*) wanita dengan rentang umur 35-54 tahun memiliki risiko 3,29 kali lebih tinggi terserang meningioma dibandingkan pada laki-laki dan berdasarkan data histologi CBTRUS angka kejadian meningioma menempati urutan tertinggi yaitu 8,81 per 100.000 penduduk (Ostrom et al., 2020). Menurut pembagian wilayah oleh WHO, Asia Tenggara berada ditingkat ke 3 teratas sebagai wilayah dengan perkiraan jumlah tumor sistem saraf pusat terbanyak yaitu 190.376 kejadian per tahun (Wanner et al., 2020). Di Indonesia, jumlah kejadian tumor sistem saraf pusat sebesar 6.337 kasus dan kematian akibat tumor sistem saraf sebanyak 5.405 kasus (Ayu et al., 2023). Kejadian meningioma sendiri juga belum dapat dipastikan penyebabnya namun faktor genetik berhubungan dengan terjadinya meningioma. Faktor genetik ini berkaitan dengan beberapa gen yang bermutasi seperti inaktivasi gen NF 2 pada kromosom 22q. Beberapa faktor lain yang menjadi risiko terjadinya meningioma adalah faktor usia, paparan radiasi pengion, serta faktor lingkungan berhubungan dengan gaya hidup, penggunaan hormon endogen dan eksogen, pemakaian *handphone*. Namun faktor lain yang tidak menutup kemungkinan mejadi risiko meningioma adalah riwayat kondisi sebelumnya seperti (diabetes, hipertensi, dan epilepsy), paparan timbal pekerjaan, dan trauma kepala (Danu N & Pengestika, 2021).

Kraniotomi merupakan tindakan pembedahan dengan membuat lubang dengan diameter yang sesuai pada bagian tempurung kepala atau tulang tengkorak (*cranium*) sebagai jalan masuk ke dalam struktur intrakranial. Pembedahan ini dapat dilakukan sebagai intervensi pada kasus tumor otak, hematoma, dan infeksi otak (Pratama et al., 2020). Pemilihan prosedur kraniotomi ini bertujuan untuk mengurangi terjadinya peningkatan tekanan intrakranial (TIK), mencegah terjadinya pembekuan darah, dan mengontrol adanya hemoragi (Syaripudin, 2018). Tindakan pembedahan ini menjadi pilihan utama untuk intervensi meningioma yang tidak dapat dipantau secara langsung untuk tanda gejala dari besarnya tumor tersebut sehingga terdapat aspek penting yang harus perhatikan sebelum menjalankan prosedur kraniotomi seperti GTR (*Gross Total Resection*) untuk melihat seberapa banyak sel tumor dan jaringan yang akan dilakukan pengangkatan dengan memperhatikan lokasi tumor, adanya sinus vena, jaringan neurovaskuler, dan faktor lain yang mempengaruhi keselamatan pasien (El-Bary et al., 2023). Pada pasien pasca kraniotomi terdapat beberapa efek yang akan dirasakan pasien seperti mual muntah, gangguan neurologi atau pergerakan, tanda vital yang tidak stabil seperti bradikardi dan hipertensi. Tindakan kraniotomi ini memiliki beberapa efek samping atau komplikasi seperti peningkatan tekanan intrakranial (TIK), subdural efusi, hidrosefalus, adanya perdarahan, nyeri, hingga syok hipovolemik bahkan kematian (Kinanti & Siwi, 2022).

Tekanan intrakranial adalah jumlah tekanan yang berasal dari desakan organ otak, darah, dan cairan serebrospinal yang terjadi di dalam ruang intrakranial. Adanya peningkatan TIK karena cairan serebrospinal mengalami peningkatan melebihi 15 mmHg sedangkan nilai normalnya antara 3-15 mmHg. Peningkatan TIK juga dapat terjadi karena thrombosis vena serebral, adanya meningitis ataupun malforasi vaskuler. Namun faktor lain yang menjadi pemicu

adanya peningkatan tekanan intrakranial karena volume otak yang meningkat oleh lesi intrakranial dan edema serebri (Siswanti et al., 2021). Tanda gejala yang sering muncul pada pasien yang mengalami peningkatan tekanan intrakranial berupa pusing atau nyeri kepala, penurunan kesadaran, adanya mual, muntah proyektil (Agung, 2021; Hioe, 2022).

Penerapan intervensi *head up* 30 derajat pada pasien tumor otak merupakan sebuah cara merubah posisi kepala pasien lebih tinggi membentuk sudut 30 derajat dari tempat tidur dengan mempertahankan badan dan kaki tetap lurus dan sejajar tanpa ditekuk. Pada saat tubuh dalam keadaan telentang disertai *head up* akan membuat sirkulasi darah balik dari bagian inferior menuju ke atrium kanan menjadi baik, hal tersebut dikarenakan kekuatan pembuluh darah serta tekanan pada atrium kanan menjadi sedikit lebih rendah sehingga kapasitas darah yang akan masuk ke dalam atrium akan menjadi lancar dan daya tekan pengisian ventrikel kanan (*preload*) menjadi meningkat yang dimana dapat menaikkan *volume stroke* dan *cardiac output*. Maka dari itu, pasien dengan posisi *head up* 30 derajat mampu memaksimalkan sirkulasi darah di otak dan memberikan kapasitas oksigen ke jaringan serebral (Siregar et al., 2023). Berdasarkan latar belakang diatas penulis dalam melakukan studinya ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh dari pemberian posisi *head up* 30 derajat terhadap penurunan tekanan intrakranial pada pasien *post craniotomy* meningioma.

## **METODE**

Metode dalam studi kasus ini menggunakan pendekatan deskriptif, observasi dan dokumentasi. Data diperoleh dari ruang *Intensive Care Unit* di RSUD Tjitrowardojo Purworejo untuk melihat adanya perubahan setelah pemberian intervensi *head up* 30 derajat pada pasien *post craniotomy* meningioma. Studi kasus ini dilakukan selama 5 hari dengan mengelola pasien Ny. S dengan diagnosa *post craniotomy meningioma* dari tanggal 30 April sampai 4 Mei 2024. Kriteria pasien yang diambil yaitu terdiagnosa meningioma, *post craniotomy*, dan mendapatkan persetujuan sebagai responden dari keluarga. Teknik pengambilan data dengan menggunakan wawancara kepada keluarga, observasi pasien, pemeriksaan fisik, dan dokumentasi keperawatan. Metode studi kasus ini dilakukan berdasarkan prosedur pemberian asuhan keperawatan secara komprehensif dengan menggunakan SDKI, SLKI, SIKI, dan penggunaan *evidence based nursing practice*.

## **HASIL**

Berdasarkan kasus kelolaan yang telah dilakukan oleh penulis, terdapat temuan data pada pasien yang perlu dibahas dalam pemberian asuhan keperawatan gawat darurat dan kritis Pada Ny. S dengan *post craniotomy* meningioma di Ruang ICU RSUD Tjitrowardojo Purworejo.

### **Pengkajian Keperawatan**

Pengambilan data dilakukan di Ruang ICU 6 di RSUD Tjitrowardojo Purworejo pada hari Selasa, 30 April 2024 pada jam 10.00 WIB. Semua temuan data didapatkan melalui pengkajian kepada keluarga pasien, hasil pemeriksaan fisik, hasil pemeriksaan penunjang, dan rekam medis pada pasien. Menurut hasil pengkajian didapatkan bahwa Ny. S dengan usia 49 tahun dengan jenis kelamin perempuan, menikah dan memiliki dua orang anak. Keluarga pasien mengatakan jika pasien sering mengeluhkan pusing kepala sejak 6 bulan lalu disertai mata kanannya yang tidak dapat melihat. Pada saat pengkajian, pasien telah dilakukan operasi kraniotomi dengan diagnosa medis sphenoid meningioma. Keadaan umum pasien masih lemas, kesadaran composmentis dengan skor GCS 15 (E4 V5 M6), TD: 140/48 mmHg, MAP:

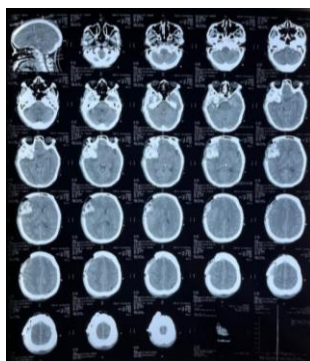
78, N: 66x/mnt, RR: 19x/mnt, S: 36,7 C, SpO<sub>2</sub> 100% dengan bantuan ETT yang terpasang ventilator mekanik menggunakan mode SIM-VC dengan tidal volume 375, Peep 5, RR 14, FiO<sub>2</sub> 50%.

Hasil pemeriksaan fisik pada Ny. S didapatkan pasien terpasang ETT on ventilator mekanik dengan mode SIM-VC, RR: 19x/menit, SpO<sub>2</sub> 100%, tingkat kesadaran composmentis dengan skor GCS 15 (E4 V5 M6). Pada pemeriksaan sistem respirasi inspeksi : bentuk dada kanan dan kiri simetris, pergerakan dinding dada simetris, tidak terlihat otot bantu pernapasan, palpasi : tidak terdapat massa, tidak ada nyeri tekan, perkusi : terdengar suara sonor, auskultasi : tidak terdengar suara napas tambahan. Pemeriksaan sistem kardiovaskuler inspeksi : bentuk dada simetris, tidak terdapat lesi, palpasi : tidak terdapat kelainan, perkusi : terdengar suara dullness, auskultasi : suara jantung lup dup, HR 66x/menit, akral hangat, CRT <2 detik. Pemeriksaan sistem gastrointestinal didapatkan tidak ada massa/benjolan, tidak ada pembesaran organ, bising usus 10x/menit, pasien terpasang NGT tanpa residu lambung. Pemeriksaan sistem musculoskeletal inspeksi : tidak terjadi edema, tidak ada nyeri tekan, Kekuatan otot 4/4/4/4. Pemeriksaan sistem perkemihan inspeksi : pasien terpasang urine kateter dengan urine berwarna kuning, Palpasi : kandung kemih teraba kenyal, tidak ada benjolan. Pemeriksaan sistem integument Inspeksi ; warna kulit merata, kondisi kulit lembab, turgor kulit <2 detik, terdapat luka pasca kraniotomi di kepala atas bagian kanan. Hasil pemeriksaan radiologi pemeriksaan CT Scan kepala didapatkan kesan : Extracranial hematoma region temporo perioto occipitalis dextra, Defect di os temporo fronto parietale dextra, ICH dan pneumocephalus di lobus temporo frntalis dextra, Edema cerebri. Hasil pemeriksaan hematologi didapatkan hasil hemoglobin 11.7 g/dL, leukosit 28.7 10<sup>3</sup>/ul (H), Netrofil 88.70% (H), Hematokrit 34%, eritrosit 3.8 10<sup>6</sup>/ul, trombosit 181 10<sup>3</sup>/ul.

### Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan hasil pengkajian yang ditemukan oleh penulis, maka diagnosa utama yang ditegakkan adalah risiko perfusi serebral tidak efektif ditandai dengan tumor otak (post craniotomy sphenoid meningioma) sehingga dalam menegakkan diagnosis keperawatan didapatkan data fokus antara lain keluarga pasien mengatakan jika selama 6 bulan terakhir pasien sering mengalami pusing kepala, disertai efek yang membuat penglihatannya menjadi kabur pada mata kanan dan tidak dapat melihat hingga sekarang, skor GCS 15 (E4 V5 M6) dengan hasil compos mentis, keadaan umum lemah, pasien terpasang ETT (Endotracheal Tube) terhubung ventilator dengan mode SIM-VC, TD: 140/48 mmHg, MAP: 78, N: 66x/mnt, RR: 19x/mnt, S: 36,7 C, SpO<sub>2</sub> 100%. Hasil pemeriksaan radiologi pemeriksaan CT Scan kepala didapatkan kesan : Extracranial hematoma region temporo perioto occipitalis dextra, Defect di os temporo fronto parietale dextra, ICH dan pneumocephalus di lobus temporo frontalis dextra, Edema cerebri.

Gambar 1.  
Hasil CT-Scan Kepala



### Intervensi Keperawatan

Perencanaan keperawatan adalah tahapan kegiatan dalam menentukan strategi pemecahan prioritas masalah, menetapkan tujuan, rencana tindakan dan penilaian terhadap status kesehatan pasien (Risnawati et al., 2023). Pada studi kasus ini diagnosa utama keperawatan yang diambil adalah risiko perfusi serebral tidak efektif ditandai dengan tumor otak sehingga rencana tindakan keperawatan yang akan dilakukan berpedoman pada Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) dan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) dengan diagnosa risiko perfusi serebral ditandai dengan tumor otak.

### Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan ialah sebuah tahapan dari proses keperawatan sebagai perwujudan pelaksanaan intervensi keperawatan yang telah disusun sebelumnya. Implementasi keperawatan bertujuan untuk membantu pasien dalam mengatasi kondisi kesehatan yang dihadapi sehingga tercipta status kesehatan yang optimal (Risnawati et al., 2023). Pemberian implementasi dilakukan selama 5 hari dimulai pada Selasa, 30 April 2024 hingga 4 Mei 2024 adalah memantau hemodinamik pasien serta memberikan posisi *head up* 30 derajat serta mengobservasi adanya peningkatan tekanan intrakranial seperti (tekanan darah, MAP, SpO2, Nadi, dan tingkat kesadaran).

### Evaluasi Keperawatan

Pada evaluasi hari pertama hasil monitoring hemodinamik pada pasien setelah diberikan posisi *head up* 30 derajat tidak didapatkan tanda seperti (kenaikan tekanan darah, MAP meningkat, Skor GCS, dan penurunan saturasi) yang menunjukkan adanya peningkatan intrakranial sesuai data yang dituliskan pada tabel 1.

Tabel 1.

Monitoring hemodinamik hari pertama Selasa, 30 April 2023

Ket/Jam	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00
TD	125/49	85/35	140/48	136/48	136/50	119/54	100/66
	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg
MAP	74	51	78	77	78	75	89
SpO2	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
N	98	69	66	68	66	66	67
GCS	15	15	15	15	15	15	15

Pada hasil evaluasi hari kedua ini didapatkan bahwa nilai hemodinamik pasien masih dalam rentang normal serta tidak didapatkan adanya tanda peningkatan tekanan intrakranial (TIK) dibuktikan dengan data pada tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2.

Monitoring hemodinamik hari kedua Rabu, 1 Mei 2024

Ket/Jam	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00
TD	110/72	107/64	106/66	110/72	125/69	120/67	116/84
	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg
MAP	85	78	80	85	87	84	83
SpO2	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Nadi	64	63	66	62	62	70	76
GCS	15	15	15	15	15	15	15

Pada hasil evaluasi hari ketiga ini didapatkan nilai hemodinamik pasien masih dalam rentang normal namun pada hari ketiga ini pasien sudah dilakukan ekstubasi dan diganti NRM 6 lpm sehingga nilai saturasi mengalami perubahan namun masih dalam batas normal (95-100%) serta tidak didapatkan adanya tanda peningkatan tekanan intrakranial (TIK) dibuktikan

dengan data pada tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3.  
Monitoring hemodinamik hari ketiga Kamis, 2 Mei 2024

Ket/Jam	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00
TD	109/68 mmHg	108/66 mmHg	121/71 mmHg	107/68 mmHg	119/76 mmHg	118/69 mmHg	118/76 mmHg
MAP	81	80	82	77	86	89	89
SpO2	100%	100%	100%	98%	98%	98%	97%
N	84	77	94	121	76	71	72
GCS	15	15	15	15	15	15	15

Pada hasil evaluasi hari empat ini didapatkan hasil nilai hemodinamik pasien masih dalam rentang normal serta tidak didapatkan adanya tanda peningkatan tekanan intrakranial (TIK) dibuktikan dengan data pada tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4.  
Monitoring hemodinamik hari kedua Jumat, 3 Mei 2024

Ket/Jam	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00
TD	118/56 mmHg	116/48 mmHg	133/60 mmHg	118/52 mmHg	119/62 mmHg	128/59 mmHg	131/70 mmHg
MAP	78	67	81	73	77	79	89
SpO2	98%	98%	98%	99%	98%	99%	98%
Nadi	61	75	72	77	64	60	63
GCS	15	15	15	15	15	15	15

Pada hasil evaluasi hari kelima ini didapatkan hasil nilai hemodinamik pasien tidak terdapat kenaikan yang signifikan, masih dalam rentang normal serta tidak didapatkan adanya tanda peningkatan tekanan intrakranial (TIK) dibuktikan dengan data pada tabel 5 dibawah ini.

Tabel 5.  
Monitoring hemodinamik hari kedua Sabtu, 4 Mei 2024

Ket/Jam	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00
TD	127/63 mmHg	133/74 mmHg	137/67 mmHg	134/64 mmHg	134/72 mmHg	137/71 mmHg	130/68 mmHg
MAP	83	92	93	85	91	68	84
SpO2	97%	97%	97%	97%	98%	98%	98%
Nadi	67	100	73	71	80	66	67
GCS	15	15	15	15	15	15	15

Hasil evaluasi dari implementasi pemberian posisi head up 30 derajat selama 5 hari di ruang ICU RSUD Tjitrowardojo Purworejo pada pasien Ny. S dengan diagnosa *post craniotomy* meningioma menunjukkan bahwa tidak terdapat kenaikan nilai hemodinamik yang sangat signifikan, adapun nilai yang menunjukkan kenaikan namun masih dalam rentang nilai normal. Selain itu, kondisi pasien yang semakin membaik serta tidak terdapat adanya tanda peningkatan tekanan intrakranial membuat pasien diperbolehkan untuk pindah ke bangsal bougenvile untuk perawatan lanjutan. Masalah resiko perfusi serebral teratasi, pasien diperbolehkan rawat jalan pada tanggal 6 Mei 2024.

## PEMBAHASAN

Pemberian intervensi menggunakan posisi *head up* 30 derajat pada pasien pasca kraniotomi menjadi tindakan yang tepat dalam mencegah terjadinya peningkatan tekanan intrakranial (TIK). Posisi *head up* 30 derajat pada pasien pasca bedah saraf bertujuan untuk meningkatkan laju aliran vena dan mengurangi risiko terjadinya peningkatan tekanan intrakranial (TIK). Posisi ini juga memberikan manfaat untuk mencegah terjadinya risiko aspirasi pada pasien

(Chauhan et al., 2019; Pujianto et al., 2023). Menurut Wahidin & Ngabdi Supraptini (2020) penerapan posisi *head up* 30 derajat berguna untuk menunjang kapasitas oksigen di dalam otak sehingga hipoksia dapat dicegah dan tekanan intrakranial menjadi lebih stabil. Maka dari itu, melakukan tindakan *head up* 30 derajat dapat menurunkan peningkatan TIK dan akan mempengaruhi serebrovaskuler dalam pemenuhan kebutuhan oksigen ke dalam otak (Siregar et al., 2023). Selain itu, posisi ini dapat memperbaiki tingkat kesadaran pasien karena sesuai dengan bentuk anatomis tubuh serta dapat mempengaruhi hemodinamik pasien. Berdasarkan penelitian Kiswanto et al., (2022) menyatakan bahwa *head up* 30 derajat memiliki manfaat dalam mengurangi tekanan intrakranial pada pasien dengan trauma kepala, lesi otak, atau gangguan neurologis dan memperlancar aliran vena dari kepala untuk perbaikan terjadinya iskemia. Selain itu, posisi *head up* 30 derajat dapat meminimalisir terjadinya tanda tanda peningkatan tekanan intrakranial seperti nilai GCS yang meningkat, nyeri kepala berkurang, mual muntah berhenti, pandangan mata menjadi jelas, dan pasien menjadi lebih tenang.

Menurut sebuah teori dalam penelitian Kartikasari et al., (2023) menjelaskan bahwa dengan memposisikan anggota tubuh lebih tinggi dari jantung (*vertical axis*) akan mempengaruhi pendistribusian cairan serebrospinal (CSS) dari kranial menuju ruang subhroid serta mengaktifasi *venous return* serebral sehingga dengan pemberian posisi *head up* 30 derajat dapat berguna sebagai manajemen perfusi serebral yang dapat meningkatkan *venous drainage* atau aliran darah balik dari intrakranial sehingga menghambat peningkatan tekanan intrakranial serta memperbaiki *Mean Arterial Pressure*. Pernyataan yang selaras juga disampaikan dalam penelitian (Kusuma & Anggraeni, 2019; Saputra et al., 2024) menyatakan bahwa posisi *head up* 30 derajat mampu memaksimalkan aliran oksigen ke dalam otak dan aliran sirkulasi serebral dapat meningkat. Selain itu, intervensi ini memberikan efek dalam mengatur perpindahan cairan serebrospinal (CSS) dari intracranial ke dalam rongga subarachnoid spinal yang dapat mengakibatkan penurunan tekanan intrakranial. Menurut hasil penelitian Saputra et al., (2024) posisi *head up* 30 derajat bertujuan dalam mensuplai kebutuhan oksigen di dalam otak sehingga menurunkan risiko hipoksia dan menstabilkan tekanan intrakranial dalam batas normal.

Penerapan *head up* 30 derajat yang telah dilakukan penulis memiliki keselarasan dengan penelitian (Raihan et al., 2023; Utami et al., 2021) bahwa *head up* 30 derajat memberikan hasil yang efektif dalam memperbaiki kesadaran, menurunkan tekanan intrakranial, memberikan peningkatan cerebral perfusion pressure (CPP), memaksimalkan SpO<sub>2</sub>, dan merubah hemodinamik pasien menjadi lebih stabil. Pada pasien dengan cedera/trauma otak sering terjadi ketidakefektifan perfusi jaringan serebral yang dimana jika hal tersebut tidak ditangani dengan segera dapat memicu terjadinya peningkatan tekanan intrakranial sehingga penerapan *head up* 30 derajat mampu mencegah terjadinya kematian sel otak serta diiringi dengan manajemen jalan napas yang tepat. Menurut hasil penelitian Kusuma & Anggraeni, (2019) selain mencegah terjadinya peningkatan tekanan intrakranial, posisi *head up* 30 derajat mampu memberikan kenyamanan pada pasien dengan cedera/trauma kepala yang memberikan efek rileks sehingga mengurangi nyeri yang dirasakan pasien. Pada penelitian Mustikarani & Mustofa, (2020) menunjukkan hasil evaluasi akhir bahwa dengan *head up* 30 derajat mampu memberikan pengaruh dalam mencegah peningkatan tekanan intrakranial. Selain itu posisi ini memiliki efektivitas lebih tinggi di bandingkan posisi flat 0 derajat yang mampu meningkatkan saturasi oksigen, memperlancar aliran oksigen ke otak serta memberikan kenyamanan kepada pasien. Tindakan pemberian posisi *head up* 30 derajat ini mampu mengurangi peningkatan tekanan intrakranial karena dengan meninggikan kepala lebih tinggi dengan jantung akan memperlancar *venous drainage* dari kepala sehingga menyebabkan penurunan tekanan darah sistemik (Sari & Susanti, 2023).

## SIMPULAN

Pasien Ny. S dirawat di ruang ICU 6 dengan indikasi *post craniotomy* tumor removal dengan diagnosa medis sphenoid meningioma. Keadaan umum pasien masih lemas, kesadaran composmentis dengan skor GCS 15 (E4 V5 M6), [TD: 140/48 mmHg](#), [MAP: 78](#), [N: 66x/mnt](#), [RR: 19x/mnt](#), [S: 36,7 C](#), [SpO2 100%](#) dengan bantuan ETT yang terpasang ventilator mekanik menggunakan mode SIM-VC dengan tidal volume 375, Peep 5, RR 14, FiO2 50%. Selama 5 hari perawatan di ruang ICU dari tanggal 30 April hingga 4 Mei 2024 pasien dilakukan tindakan keperawatan berupa pemantauan status hemodinamik setiap jam, pemantauan *intake* dan *output* cairan, pemberian obat injeksi sesuai saran dokter serta diberikan terapi tambahan berupa pemberian posisi *head up* 30 derajat yang bertujuan untuk mencegah terjadinya peningkatan tekanan intrakranial. Selama 5 hari pemantauan dengan pemberian posisi *head up* 30 derajat tidak ditemukan adanya tanda gejala peningkatan tekanan intrakranial serta nilai hemodinamik pada pasien didapatkan baik dan stabil sehingga pada tanggal 4 Mei 2024 pasien diperbolehkan untuk transfer internal ke bangsal bougenvile untuk perawatan lanjutan serta pada tanggal 6 Mei 2024 kondisi pasien membaik sehingga diperbolehkan rawat jalan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agung, R. N. (2021). Studi Kasus: Nyeri Kepala Sekunder Ec Space Occupying Lesion Intrakranial (Astrositoma Difus Who Grade Ii) Post Kraniotomi Removal Tumor. *Human Care Journal*, 6(3), 592. <https://doi.org/10.32883/hcj.v6i3.1428>
- Ayu, T., Putri, K., Prihatina, L. M., & Priyanto, B. (2023). *Jurnal Biologi Tropis Meningioma : A Literature Review*.
- Chauhan, R., Bloria, S. D., & Luthra, A. (2019). Management of Postoperative Neurosurgical Patients. *Indian Journal of Neurosurgery*, 8(3), 179–184. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1698001>
- Danu N, L. W. R., & Pengestika, A. (2021). Gangguan Memori Pada Pasien Meningioma. *Jurnal Syntax Fusion*, 1(Desember).
- El-Bary, T. H. A., Samir, M. A., Elgaddar, A. A. I., & El-Shiekh, M. O. M. (2023). Brief Insight about Management of Meningioma. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 14(2), 610–618. <https://doi.org/10.47750/pnr.2023.14.S02.74>
- Hioe, A. S. (2022). Pengukuran Diameter Selubung Nervus Optikus (Optic Nerve Sheath Diameter) Berbasis Ultrasonografi: Metode Pemantauan Tekanan Intrakranial Non-invasif Selanjutnya? *Cermin Dunia Kedokteran*, 49(2), 108–111. <https://doi.org/10.55175/cdk.v49i2.201>
- Huntoon, K., Toland, A. M. S., & Dahiya, S. (2020). Meningioma: A Review of Clinicopathological and Molecular Aspects. *Frontiers in Oncology*, 10(October), 1–14. <https://doi.org/10.3389/fonc.2020.579599>
- Kartikasari, fita dwi, Saellan, & Herianto, A. (2023). Penerapan Tindakan Head Up 30 ° Untuk Meningkatkan Perfusi Serebral Pada Pasien Post Craniotomy Di Ruang. 27.
- Kinanti, A. C., & Siwi, A. S. (2022). Application of Airway Management in Patients Post Craniotomy Epidural Hematom. *JIP: Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(4), 5815–5820.

- Kiswanto, L., M, Y., & Hidayat, teguh aris. (2022). Application Of Head Elevation On Intracranial Pressure In Stroke Patients. *JOSING: Journal of Nursing and Health*, 3(8.5.2017), 104–111. doi: <https://doi.org/10.31539/josing.v3i1.4092>
- Kusuma, A. H., & Anggraeni, A. D. (2019). Pengaruh Posisi Head Up 30 Derajat Terhadap Nyeri Kepala Pada Pasien Cedera Kepala Ringan. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 10(2), 417. <https://doi.org/10.26751/jikk.v10i2.699>
- Mustikarani, A., & Mustofa, A. (2020). Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Stroke melalui Pemberian Posisi Head Up. *Ners Muda*, 1(2), 114. <https://doi.org/10.26714/nm.v1i2.5750>
- Ogasawara, C., Philbrick, B. D., & Adamson, D. C. (2021). Meningioma: A review of epidemiology, pathology, diagnosis, treatment, and future directions. *Biomedicines*, 9(3). <https://doi.org/10.3390/biomedicines9030319>
- Ostrom, Q. T., Patil, N., Cioffi, G., Waite, K., Kruchko, C., & Barnholtz-Sloan, J. S. (2020). CBTRUS statistical report: Primary brain and other central nervous system tumors diagnosed in the United States in 2013-2017. *Neuro-Oncology*, 22(Supplement\_1), IV1–IV96. <https://doi.org/10.1093/neuonc/noaa200>
- Pratama, R. A., Laksono, B. H., & Fatoni, A. Z. (2020). Manajemen Nyeri Akut Pasca-Kraniotomi. *Journal of Anaesthesia and Pain*, 1(3), 28–38. <https://doi.org/10.21776/ub.jap.2020.001.03.04>
- Pujianto, A., Lesmana, H., Ose, M. I., & Aris Junaidi, B. P. (2023). Manajemen Pencegahan Peningkatan Tekanan Intrakranial (Tik) Pada Pasien Pasca Kraniotomi Di Ruang Intensive Care Unit (Icu). *Medika Kartika Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 6(1), 44–55. <https://doi.org/10.35990/mk.v6n1.p44-55>
- Raihan, S., Kasih, L. C., & Kamal, A. (2023). Asuhan Keperawatan pada Tn. I dengan Cedera Kepala Sedang : Studi Kasus. *JIM FKep*, VII(2), 77–83.
- Risnawati, Herman, A., Kurniawan, F., Shafwan, A., Harmanto, Njakatara, nggiku umbu, Armayani, Ardianto, Elmukhsinur, Andyka, Fidora, I., Halimah, & Satria, P. (2023). Dokumentasi Keperawatan. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. <https://repository.penerbiteureka.com/ru/publications/560197/dokumentasi-keperawatan>
- Saputra, la ode agustino, Hafid, M. A., & Jamaluddin, A. (2024). INTERVENSI HEAD UP 15-30 DERAJAT TERHADAP PERFUSI SEREBRAL PASIEN TRAUMATIC BRAIN INJURY : STUDI KASUS. 5(April), 8–14.
- Sari, W., & Susanti, I. H. (2023). Asuhan Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intracranial Pada Ny. T Dengan Diagnosa Medis Tumor Otak Di Instalasi Gawat Darurat (Igd) Rsud Prof Dr. Margono Soekarjo. *Journal of Nursing & Health*, 8(3), 325–330.
- Siregar, B., Jundapri, K., Susyanti, D., & Suharto, S. (2023). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Cedera Kepala Dengan Peningkatan Tekanan Intrakranial Melalui Posisi Head Up 30. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(11), 4949–4956. <https://doi.org/10.55681/sentri.v2i11.1843>

- Siswanti, H., Sukarmin, S., & Maghfiroh, L. (2021). Hubungan Posisi Elevasi Dengan Tekanan Intra Kranial Pada Pasien Cidera Kepala Sedang Di Rsd Raa Soewondo Pati. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 12(1), 28. <https://doi.org/10.26751/jikk.v12i1.902>
- Syaripudin, A. (2018). Perilaku Caring Perawat Pada Pasien Pasca Craniotomy Di Ruang Icu Rsd Gunung Jati Kota Cirebon. *Jurnal Kesehatan Mahardika*, 5(1), 10–16. [www.jurnal.stikesmahardika.ac.id](http://www.jurnal.stikesmahardika.ac.id)
- Utami, M. P. S., Rahayu, N. W., & Astuti, N. W. (2021). Perubahan Tingkat Kesadaran Pada Pasien Cedera Kepala Sedang ( Cks ) Dengan Terapi Oksigen Dan Posisi Head Up 30 ° : Literatur Review. *Jurnal Keperawatan Notok Usumo (JKN)*, 9, 52–57.
- Wahidin, Ngabdi Supraptini. (2020). Penerapan Teknik Head Up 30° Terhadap Peningkatan Perfusi Jaringan Otak Pada Pasien Yang Mengalami Cedera Kepala Sedang. *Nursing Science Journal (NSJ)*, 1(1), 7–13. <https://doi.org/10.53510/nsj.v1i1.14>
- Wanner, M., Rohrmann, S., Korol, D., Shenglia, N., Gigineishvili, T., & Gigineishvili, D. (2020). Geographical variation in malignant and benign/borderline brain and CNS tumor incidence: a comparison between a high-income and a middle-income country. *Journal of Neuro-Oncology*, 149(2), 273–282. <https://doi.org/10.1007/s11060-020-03595-5>