

PENERAPAN POSISI *HEAD UP* 30 DERAJAT TERHADAP PENCEGAHAN TIK
PASIEN CEDERA KEPALA DI RUANG IGD RSUD PROF. DR.
H. ALOEI SABOE KOTA GORONTALO

Pipin Yunus^{1*}, Arifin Umar², Susanti Monoarfa³, Rahmawaty Dali⁴

¹⁻⁴Universitas Muhammadiyah Gorontalo

Email Korespondensi: pipinyunus@umgo.ac.id

Disubmit: 07 Mei 2024

Diterima: 16 Juli 2024

Diterbitkan: 01 Agustus 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v6i8.15140>

ABSTRACT

Head injury is a traumatic disturbance of brain function accompanied or without interstitial bleeding which includes trauma to the scalp, skull and brain. Complications that occur in head injuries are increased intracranial pressure, namely the pressure that occurs in the cerebral space due to an increase in brain volume that exceeds the tolerance threshold in the cranial space. Head injury treatment can be done by controlling intracranial pressure. Surgical intervention by providing a 30 degree head position can be given to head injury patients. The aim of the research is to analyze the 30 degree head up position on the prevention of ICT. The research method used pre-experimental design with one group pre and post test. The sample in this study consisted of 10 respondents. The results of the research showed that the highest pre-intervention intracranial pressure was obtained by GCS, namely Mild Head Injury, 5 respondents, the highest blood pressure, namely Stage 1 Hypertension, 4 respondents, the highest pulse category, namely bradycardia, 5 respondents, and the highest pain scale, namely mild, 5 respondents. Meanwhile, post-intervention intracranial pressure experienced the most changes obtained for GCS, namely Mild Head Injury, 7 respondents, the highest blood pressure, namely Pre Hypertension, 5 respondents, the highest pulse category, namely normal pulse, 5 respondents, and the lightest pain scale, namely 6 respondents. Based on the results of parametric and non-parametric statistics, it was found that all components of intracranial pressure had an influence after intervention, namely GCS with a p-value of 0.003, blood pressure with a p-value of 0.000, pulse with a p-value of 0.001, headache with a p-value of 0.000 where < 0.05 , which means it has a significant effect after being given the intervention. For this reason, applying a 30 degree head up position can increase blood supply to the brain thereby reducing the risk of increasing intracranial pressure due to thrombolytic stroke as well as clinical complications for the patient.

Keywords: *Head Injury, Head Up 30 Degrees, ICT*

ABSTRAK

Cedera kepala adalah gangguan traumatik dari fungsi otak yang disertai atau tanpa perdarahan intersisial yang meliputi trauma kulit kepala, tengkorak, dan otak. Komplikasi yang terjadi pada cedera kepala adalah peningkatan tekanan intrakranial, yaitu tekanan yang terjadi pada ruang serebral akibat

bertambahnya volume otak melebihi ambang toleransi dalam ruang cranium. Perawatan cedera kepala dapat dilakukan dengan mengontrol tekanan intrakranial. Intervensi keperawatan dengan memberikan posisi kepala 30 derajat dapat diberikan pada pasien cedera kepala. Tujuan penelitian yaitu untuk menganalisis posisi *head up* 30 derajat terhadap pencegahan TIK. Metode penelitian menggunakan *pre-experimental* dengan desain *one grup pre dan post test*. Sampel pada penelitian ini berjumlah 10 responden. Hasil penelitian menunjukkan tekanan intrakranial pre intervensi didapatkan untuk GCS terbanyak yaitu Cedera Kepala Ringan sebanyak 5 responden, tekanan darah terbanyak yaitu Hipertensi Tahap 1 sebanyak 4 responden, kategori nadi terbanyak yaitu nadi bradikardi sebanyak 5 responden, serta skala nyeri terbanyak yaitu ringan sebanyak 5 responden. Sedangkan tekanan intrakranial post intervensi mengalami perubahan didapatkan untuk GCS terbanyak yaitu Cedera Kepala Ringan sebanyak 7 responden, tekanan darah terbanyak yaitu Pre Hipertensi sebanyak 5 responden, kategori nadi terbanyak yaitu nadi normal sebanyak 5 responden, serta skala nyeri terbanyak yaitu ringan sebanyak 6 responden. Berdasarkan hasil statistik parametrik dan non parametrik didapatkan bahwa semua komponen tekanan intrakranial memiliki pengaruh setelah dilakukan intervensi yaitu GCS dengan p-value 0,003, tekanan darah dengan p-value 0,000, nadi dengan p-value 0,001, nyeri kepala dengan p-value 0,000 dimana $< 0,05$ yang artinya memiliki pengaruh secara signifikan setelah diberikan intervensi. Untuk itu pada penerapan posisi *head up* 30 derajat dapat meningkatkan suplay darah ke otak sehingga menurunkan resiko peningkatan tekanan intracranial akibat stroke trombolitik maupun komplikasi klinis pasien.

Kata Kunci: Cedera Kepala, *Head Up* 30 Derajat, TIK

PENDAHULUAN

Cedera kepala adalah gangguan traumatik dari fungsi otak yang disertai atau tanpa perdarahan intersisial yang meliputi trauma kulit kepala, tengkorak, dan otak. Penyebab dari cedera kepala yaitu terjadinya kecelakaan bermotor, bersepeda, dan mobil terjadi benturan terhadap kepala pada saat berolahraga dan cedera akibat kekerasan. Cedera kepala merupakan penyakit yang sering terjadi sehingga setiap individu harus mematuhi peraturan dan undang-undang keselamatan lalu lintas agar kecelakaan dapat dikurangi. Cedera kepala diklasifikasikan menjadi 3 jenis yakni ringan, sedang, dan berat (parah), didasarkan pada skor Glasgow Coma Scale (GCS). Kategori cedera ringan apabila GCS 13-15, cedera kepala sedang apabila GCS 9-12, dan cedera

kepala berat (parah) dengan GCS 3-8 (Sholihah & Fitriani, 2023).

Menurut WHO pada tahun 2020 kecelakaan lalu lintas yang menyebabkan cedera kepala menjadi penyebab penyakit dan trauma ketiga terbanyak di dunia. Kejadian cedera kepala di Amerika Serikat setiap tahunnya diperkirakan mencapai 500.000 kasus, yang terdiri dari cedera kepala ringan sebanyak 296.678 orang (59,3%), cedera kepala sedang sebanyak 100.890 orang (20,17%) dan cedera kepala berat sebanyak 102.432 orang (20,4%) (Yanti et al., 2022). Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik, terjadi peningkatan jumlah kecelakaan di Indonesia, dimana sebanyak 116.411 kejadian terjadi pada tahun 2019. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) menunjukkan bahwa prevalensi

cedera kepala di Indonesia adalah 11.064 kasus (Nurfajri & Yunantoz, 2023).

Cedera kepala merupakan proses yang heterogen dan dinamis sehingga kemungkinan terdapat lebih dari satu faktor yang menyebabkan terjadinya kenaikan tekanan intracranial. Komplikasi yang terjadi pada cedera kepala adalah peningkatan tekanan intrakranial, yaitu tekanan yang terjadi pada ruang serebral akibat bertambahnya volume otak melebihi ambang toleransi dalam ruang kranium. Salah satu gejala dari peningkatan tekanan intrakranial adalah adanya nyeri kepala (Firmada et al., 2021). Peningkatan TIK merupakan penyebab kematian paling sering pada penderita bedah saraf. Hal ini terjadi pada penderita cedera kepala, stroke hemoragik dan trombotik, serta lesi desak ruang seperti tumor otak. Massa intracranial bersama pembengkakan otak meningkatkan TIK dan mendistorsikan otak (Umam & Susanto, 2020).

Perawatan cedera kepala dapat dilakukan dengan mengontrol tekanan intrakranial. Intervensi keperawatan dengan memberikan posisi kepala 30 derajat dapat diberikan pada pasien cedera kepala. Tindakan ini bertujuan untuk menurunkan tekanan intrakranial dengan cara meningkatkan aliran darah balik dari asal intrakranial, sehingga menurunkan tekanan intracranial. Posisi *head-up* mengacu pada mengangkat kepala pasien lebih tinggi dari 30 derajat dari tempat tidur, dengan tubuh sejajar dengan tempat tidur dan kaki lurus (Nurfajri & Yunantoz, 2023). Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Utami et al., 2021) dengan judul "Perubahan Tingkat Kesadaran Pada Pasien Cedera Kepala Sedang (CKS) Dengan Terapi Oksigen Dan Posisi Head Up 30 Derajat" didapatkan

hasil pemberian terapi oksigen dengan head up 30 derajat tersebut efektif dalam meningkatkan kesadaran, menurunkan tekanan intrakranial, meningkatkan *cerebral perfusion pressure* (CPP), meningkatkan SpO₂, dan perbaikan *hemodinamik* pada pasien.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di ruang IGD RSUD Prof. Dr. H. Aloe Saboe Kota Gorontalo, ketika mendapatkan pasien dengan cedera kepala, perawat akan memberi posisi *semi fowler* tetapi lebih sering dengan posisi *head up* 30 derajat sehingga saya mempertahankan implementasi tersebut untuk mendukung penelitian saya terhadap pencegahan tekanan intrakranial. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Penerapan Posisi *Head Up* 30 Derajat terhadap Pencegahan Tekanan Intrakranial Pada Pasien Cedera Kepala Ringan Diruang IGD RSUD Prof. Dr. Aloe Saboe Kota Gorontalo.

TINJAUAN PUSTAKA

Cedera kepala merupakan istilah luas yang menggambarkan sejumlah cedera yang terjadi pada kulit kepala, tengkorak, otak, dan jaringan dibawahnya serta pembuluh darah di kepala (Haryono & Utami, 2019). Cedera kepala merupakan cidera yang meliputi trauma kulit kepala, tengkorak, dan otak. Cidera kepala menjadi penyebab utama kematian disabilitas pada usia muda. Penderita cidera kepala seringkali mengalami edema serebri yaitu akumulasi kelebihan cairan di intraseluler atau ekstraseluler ruang otak atau perdarahan intrakranial yang mengakibatkan meningkatnya tekanan intrakranial (Lesimanuaya, 2021).

Penyebab cedera kepala sedang adalah adanya trauma yang diakibatkan benturan benda tumpul, trauma benda tajam, kecelakaan saat berkendara ataupun kecelakaan saat berolahraga. Cidera kepala akan menimbulkan luka robekan yang dapat mengenai otak ataupun luka yang terbatas pada daerah yang terkena (Andra & Yessie, 2013) dalam Cidera kepala sedang mengalami kelemahan pada salah satu bagian tubuh disertai kebingungan bahkan terjadi penurunan kesadaran hingga koma. Terjadi abnormalitas pupil, terjadi deficit neurologis berupa gangguan penglihatan dan pendengar berdasarkan letak lesi yang terdapat pada otak. Pasien akan mengalami kejang otot dan gangguan pergerakan. Bila terjadi perdarahan dan fraktur pada tengkorak maka akan terjadi hematoma yang menyebabkan peningkatan tekanan intrakranial. Peningkatan TIK dapat menimbulkan nyeri atau pusing pada kepala (Agika, 2023).

Konsep Head up 30°

Head up 30° merupakan suatu posisi menaikkan kepala 30° dari tempat tidur dan posisi tubuh dalam kondisi sejajar (Fitriyah, 2018). Manfaat Head up 30° yaitu menyebabkan cairan serebro spinal (CSS) terdistribusi dari kranial ke ruang subaracnoid spinal dan memfasilitasi venous return serebral, menurunkan tekanan intrakranial, memberikan kenyamanan pada pasien dan memfasilitasi venous drainage dari kepala (Fitria, 2021).

Prosedur kerja pengaturan posisi head 30° menurut Kusuma & Anggraeni (2019) adalah sebagai berikut: a. Meletakkan posisi pasien dalam keadaan terlentang b. Mengatur posisi kepala lebih tinggi dan tubuh dalam keadaan datar c. Kaki dalam keadaan lurus dan tidak

fleksi d. Mengatur ketinggian tempat tidur bagian atas setinggi 30° Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pengaturan posisi head up 30° adalah fleksi, ekstensi dan rotasi kepala akan menghambat venous return sehingga akan meningkatkan tekanan perfusi serebral yang akan berpengaruh pada peningkatan tekanan intracranial (Kusuma, 2019).

Konsep Tekanan Intra Kranial

Definisi Menurut Hudak, Gallo (1998). Peningkatan tekanan intrakranial atau hipertensi intrakranial adalah suatu keadaan terjadinya peningkatan tekanan intrakranial >15 mmHg atau >250 mmHg, peningkatan tekanan intrakranial merupakan komplikasi yang serius yang biasanya terjadi pada trauma kepala, perdarahan sub arachnoid, hidrosefalus, SOL, infeksi intrakranial, hipoksia, dan iskemi otak yang dapat menyebabkan herniasi sehingga bisa terjadi henti nafas dan jantung (Agika, 2023).

Patofisiologi Peningkatan Tik Menurut Amri (2017) prinsip TIK diuraikan pertama kali oleh Profesor Monroe dan Kellie pada tahun 1820. Orang dewasa normal menghasilkan sekitar 500 mL cairan serebrospinal (CSF) dalam waktu 24 jam. Setiap saat, kira-kira 150 mL ada di dalam ruang intrakranial. Ruang intradural terdiri dari ruang intraspinal ditambah ruang intrakranial. Total volume ruang ini pada orang dewasa sekitar 1700 mL, dimana sekitar 8% adalah cairan serebrospinal, 12% volume darah, dan 80% jaringan otak dan medulla spinalis. Karena kantung dura tulang belakang tidak selalu penuh tegang, maka beberapa peningkatan volume ruang intradural dapat dicapai dengan kompresi terhadap pembuluh darah epidural tulang belakang. Setelah kantung dural sepenuhnya tegang, apapun penambahan volume selanjutnya

akan meningkatkan salah satu komponen ruang intrakranial yang harus diimbangi dengan penurunan volume salah satu komponen yang lain. Gejala yang umum dijumpai pada peningkatan TIK menurut Amri (2017) adalah:

- a. Sakit kepala merupakan gejala umum pada peningkatan TIK. Sakit kepala terjadi karena traksi atau distorsi arteri dan vena dan duramater akan memberikan gejala yang berat pada pagi hari dan diperberat oleh aktivitas, batuk, mengangkat, bersin.
- b. Muntah proyektil dapat menyertai gejala pada peningkatan TIK.
- c. Edema papil disebabkan transmisi tekanan melalui selubung nervus optikus yang berhubungan dengan rongga subaraknoid di otak. Hal ini merupakan indikator klinis yang baik untuk hipertensi intrakranial.
- d. Defisit neurologis seperti didapatkan gejala perubahan tingkat kesadaran; gelisah, iritabilitas, letargi; dan penurunan fungsi motorik.
- e. Kejang umum/fokal dapat terjadi pada 20-50% kasus tumor otak, dan merupakan gejala permulaan pada lesi supratentorial pada anak sebanyak 15%. Frekuensi kejang akan meningkat sesuai dengan pertumbuhan tumor. Pada tumor di fossa posterior kejang hanya terlihat pada stadium yang lebih lanjut. Schmidt dan Wilder (1968) mengemukakan bahwa gejala kejang lebih sering

pada tumor yang letaknya dekat korteks serebri dan jarang ditemukan bila tumor terletak dibagian yang lebih dalam dari himisfer, batang otak dan difossa posterior.

- f. Bila peningkatan TIK berlanjut dan progresif berhubungan dengan penggeseran jaringan otak maka akan terjadi sindroma herniasi dan tandatanda umum Cushing's triad (hipertensi, bradikardi, respirasi ireguler) muncul. Pola nafas akan dapat membantu melokalisasi level cedera. Onset terjadinya juga harus diperhatikan seperti onset yang cepat biasanya karena perdarahan, hidrosefalus akut, atau trauma, onset yang bertahap karena tumor, hidrosefalus yang sudah lama, atau abses (Amri, 2017) .

METODOLOGI PENELITIAN

Desain pada penelitian ini menggunakan *Pre Eksperimental* dengan rancangan *one group pre-post test design*. Yaitu desain observasi dilakukan pada satu kelompok, nantinya kelompok intervensi akan dilakukan tindakan/ intervensi kemudian akan dilakukan pengukuran sebelum dan setelah tindakan/ intervensi. Uji statistic yang digunakan pada penelitian ini menggunakan *Paired sample t test*. Sampel pada penelitian menggunakan *incidental* sampling dengan jumlah 10 responde. Instrument pada penelitian ini menggunakan lembar observasi dengan interpretasi

Tabel 1 Alat Ukur Pemantauan Intrakranial

Teknan Intrakranial	Hasil ukur
Tekanan darah (sphygmomanometer)	Hipertensi Tahap 1 (140-159/90-99 mmHg)
	Hipertensi Tahap 2 (>160/>100mmHg)
	Hipertensi Urgensi (>180/>120mmHg)
Nadi (Jam saku)	Bradikardi (<60x/menit)
	Normal (60-100x/menit)
	Takikardi (>100x/menit)
GCS (Pemantauan EVM)	Cedera Kepala Ringan (13-15)
	Cedera Kepala Sedang (9-12)
	Cedera Kepala Berat (<12)
Nyeri (Observasi Pain Scale)	Skala Nyeri Ringan (1-3)
	Skala Nyeri Sedang (4-6)
	Skala Nyeri Berat (>7)

Prosedur dimulai dari meletakkan posisi pasien dalam keadaan telentang, mengatur posisi kepala lebih tinggi dan tubuh dalam

keadaan datar, kaki dalam keadaan lurus dan tidak fleksi, mengatur ketinggian tempat tidur bagian atas setinggi 30 derajat.

HASIL PENELITIAN

Tabel 2. Analisis Univariat Pre Intervensi

Tekanan Intrakranial	Frekuensi	Presentase
GCS		
Cedera Kepala Ringan (13-15)	5	71,4%
Cedera Kepala Sedang (9-12)	2	28,6%
Tekanan Darah		
Hipertensi Tahap 1 (140-159/90-99 mmHg)	4	57,1%
Hipertensi Tahap 2 (>160/>100mmHg)	3	42,9%
Frekuensi Nadi		
Bradikardi (<60x/menit)	5	71,4%
Normal (60-100x/menit)	2	28,6%
Skala Nyeri		
Skala Nyeri Ringan (1-3)	5	71,4%
Skala Nyeri Sedang (4-6)	2	28,6%

Berdasarkan hasil penelitian dari 7 responden yang dilakukan analisis univariat pada tekanan intrakranial pre intervensi didapatkan untuk GCS Cedera Kepala Ringan (13-15) sebanyak 5 responden (71,4%) dan Cedera Kepala Sedang (9-12) sebanyak 2 responden

(28,6%), Hipertensi Tahap 1 (140-159/90-99 mmHg) sebanyak 4 responden (57,1%) dan Hipertensi Tahap 2 (>160/>100mmHg) sebanyak 3 responden (42,9%), nadi bradikardi (<60x/menit) sebanyak 5 responden (71,4%) dan normal (60-100x/menit) sebanyak 2 responden

(28,6%) skala nyeri ringan (1-3) sebanyak 5 responden (71,4%), dan

skala nyeri sedang (4-6) sebanyak 2 responden (28,6%).

Tabel 3. Analisis Univariat Post Intervensi

Tekanan Intrakranial	Frekuensi	Presentase
GCS		
Cedera Kepala Ringan (13-15)	7	100,0%
Tekanan Darah		
Pre Hipertensi (120-139/80-89 mmHg)	5	71,4%
Hipertensi Tahap 1 (140-159/90-99 mmHg)	2	28,6%
Frekuensi Nadi		
Normal (60-100x/menit)	5	71,4%
Takikardi (>100x/menit)	2	28,6%
Skala Nyeri		
Skala Nyeri Ringan (1-3)	6	85,7%
Skala Nyeri Sedang (4-6)	1	14,3%

Berdasarkan hasil penelitian dari 7 responden yang dilakukan analisis univariat pada tekanan intrakranial post intervensi didapatkan untuk GCS Cedera Kepala Ringan (13-15) sebanyak 7 responden (100,0%), Pre Hipertensi (120-139/80-89 mmHg) sebanyak 5 responden (71,4%), Hipertensi Tahap

1 (140-159/90-99 mmHg) sebanyak 2 responden (28,6%), nadi normal (60-100x/menit) sebanyak 5 responden (71,4%), nadi takikardi (>100x/menit) sebanyak 2 responden (28,6%) skala nyeri ringan (1-3) sebanyak 6 responden (85,7%), dan skala nyeri sedang (4-6) sebanyak 1 responden (14,3%).

Tabel 4. Analisis bivariat

Tekanan Intrakranial		Mean	N	SD	P-Value
GCS	Pre Intervensi	13.29	7	.951	.003
	Post Intervensi	14.71	7	.488	
Tekanan Darah	Pre Intervensi	3.43	7	.535	.000
	Post Intervensi	2.29	7	.488	
Frekuensi Nadi	Pre Intervensi	1.29	7	.488	.004
	Post Intervensi	2.29	7	.488	
Skala Nyeri	Pre Intervensi	2.29	7	.488	.000
	Post Intervensi	1.14	7	.378	

Berdasarkan hasil penelitian dari 7 responden yang dilakukan analisis bivariat pada tekanan intrakranial pre dan post intervensi didapatkan untuk GCS memiliki Mean pre intervensi 13.29 dan post 14.71 dengan hasil statistik p-value = 0,003, Tekanan Darah memiliki Mean pre intervensi 3.43 dan post

intervensi 2.28 dengan hasil statistik p- value = 0,000, Nadi memiliki Mean pre intervensi 1.29 dan post intervensi 2.29 dengan hasil statistik p-value = 0,004, Skala Nyeri memiliki Mean pre intervensi 2.29 dan post intervensi 1.14 dengan hasil statistik p- value = 0,000.

PEMBAHASAN

Pre Intervensi Tekanan Intrakranial

Berdasarkan hasil penelitian dari 7 responden yang dilakukan analisis univariat pada tekanan intrakranial pre intervensi didapatkan untuk GCS Cedera Kepala Ringan (13-15) sebanyak 5 responden (71,4%) dan Cedera Kepala Sedang (9-12) sebanyak 2 responden (28,6%), Hipertensi Tahap 1 (140-159/90-99 mmHg) sebanyak 4 responden (57,1%) dan Hipertensi Tahap 2 (>160/>100mmHg) sebanyak 3 responden (42,9%), nadi bradikardi (<60x/menit) sebanyak 5 responden (71,4%) dan normal (60-100x/menit) sebanyak 2 responden (28,6%) skala nyeri ringan (1-3) sebanyak 5 responden (71,4%), dan skala nyeri sedang (4-6) sebanyak 2 responden (28,6%). Pada penelitian ini didapatkan 7 responden yang mengalami tanda-tanda akan terjadinya tekanan intracranial yang tidak stabil dikarenakan komplikasi dari penyakit yang diderita meningkat. Hal ini dapat memicu meningkatkan angka mortalitas setiap pasien, untuk itu dibutuhkan terapi farmakologi untuk menjaga tekanan intrakranial, sehingga untuk mencegah hal tersebut diperlukan perawatan.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Pertami, 2017) pada 15 responden yang diteliti memiliki ketidakstabilan tekanan intrakranial pada tingkat kesadaran dengan hasil sebanyak 26,67% responden memiliki tingkat kesadaran 9-12 dan 73,3% diantaranya memiliki tingkat kesadaran 13-15 dengan nilai Mean Pre Intervensi sebesar 13.67, pada Mean pre intervensi arteri pressure didapatkan MAP 80.42. Menurut (Nurfajri & Yunantoz, 2023) pasien dengan cedera kepala dapat mengalami penurunan kesadaran akibat perdarahan dikepala hingga mengalami koma untuk keadaan

parahnya. jika terjadi perdarahan dikepala, dapat mengakibatkan hematoma yang menyebabkan peningkatan tekanan intrakranial. Peningkatan tekanan intrakranial dapat membuat pasien merasakan nyeri kepala dan pusing.

Secara umum penyebab peningkatan TIK terbagi atas dua kategori yaitu penyebab primer dan sekunder. Penyebab primer seperti akibat trauma (hematoma epidural, hematoma subdural, perdarahan atau kontusio intraserebral), tumor otak, stroke, perdarahan intraserebral nontraumatik (rupture aneurisma), hipertensi intrakranial idiopatik, hydrocephalus, dan meningitis. Sedangkan penyebab sekunder akibat adanya hipoventilasi (hipoksia atau hiperkarbia), hipertensi, obstruksi jalan nafas, metabolik, kejang, hiperpireksia, rotasi kepala dan edema serebral yang tinggi (Juril, 2021).

Analisis intervensi penurunan kapasitas adaptif intracranial pada pasien trauma brain injury berdasarkan (SIKI, 2018) adalah manajemen peningkatan tekanan intracranial, terdapat beberapa intervensi yang bisa dilakukan akan tetapi tidak bisa dilakukan semua oleh penulis karena disesuaikan dengan kondisi pasien serta terdapat beberapa keterbatas dari penulis. Adapun intervensi yang dilakukan pada pasien adalah Observasi: identifikasi penyebab peningkatan TIK, monitor tanda dan gejala peningkatan TIK. Terapeutik: berikan posisi semi fowler, minimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang. Kolaborasi: kolaborasi pemberian sedasi dan antikonvulsan. Tindakan utama yang diberikan pada diagnosis penurunan kapasitas adaptif intracranial adalah head up 30° (posisi semi fowler). Posisi Head up 30 derajat mempunyai manfaat

untuk menurunkan tekanan intracranial pada pasien dengan cedera kepala (Insani, 2021).

Post Intervensi Tekanan Intrakranial

Pada penelitian ini terjadi peningkatan pencegahan terjadinya tekanan intrakranial yang signifikan setelah dilakukannya intervensi penerapan posisi *head up* 30 derajat karena posisi ini bermanfaat untuk menurunkan tekanan intrakranial pada pasien dengan cedera kepala. Jika terjadi peningkatan tekanan intrakranial bisa terjadi herniasi yaitu kondisi ketika jaringan otak dan cairan otak bergeser dari posisi normalnya jadi penting dilakukan *Head Up* 30 derajat.

Penelitian yang dilakukan oleh (Siswanti et al., 2021) menjelaskan bahwa saat dilakukan elevasi 0 derajat nilai TIK semua pasien meningkat. Pada elevasi 30 derajat nilai TIK rendah dan CPP dapat dipertahankan, sedangkan nilai TIK terendah ditemukan pada elevasi 60 derajat namun CPP tertinggi, sehingga posisi kepala yang direkomendasikan adalah dengan elevasi 15-30 derajat. Peningkatan CPP dengan elevasi 15 sampai 30 derajat adalah menguntungkan dan aman untuk sebagian besar pasien. Menurut (Munawaroh, 2019) elevasi kepala tujuannya untuk memengaruhi venous return menjadi maksimal sehingga aliran darah keserebral menjadi lancar, meningkatkan metabolisme jaringan serebral dan memaksimalkan oksigenasi jaringan otak, sehingga otak dapat bekerja sesuai fungsinya.

Pemberian elevasi kepala berdasarkan pada respon fisiologis merupakan perubahan posisi untuk meningkatkan aliran darah keotak dan mencegah terjadinya peningkatan TIK. Peningkatan TIK adalah komplikasi serius karena penekanan pada pusat-pusat vital

didalam otak (herniasi) dan dapat mengakibatkan kematian sel otak. Dengan memberikan tindakan mandiri keperawatan yaitu menggunakan model elevasi 30 derajat dan sesuai anjuran dokter melalui tindakan kolaborasi. Terlihat bahwa pasien merasa lebih nyaman dan dapat beristirahat dengan nyaman. Dan secara otomatis hal tersebut dapat membuat hemodinamik pasien lebih stabil. Dimana posisi *head up* 30 derajat atau elevasi 30 derajat dilakukan selama 30 menit (Anggraini,S., 2020).

Analisis Bivariat

Berdasarkan hasil statistik parametrik dan non parametrik didapatkan bahwa semua komponen tekanan intrakranial memiliki pengaruh setelah dilakukan intervensi yaitu GCS dengan p-value 0,003, tekanan darah dengan p-value 0,000, nadi dengan p-value 0,001, nyeri kepala dengan p-value 0,000 dimana $< 0,05$ yang artinya memiliki pengaruh secara signifikan setelah diberikan intervensi.

Pada penelitian ini didapatkan hasil perubahan pre dan post intervensi posisi *head up* 30 derajat terhadap pencegahan tekanan intrakranial karena elevasi kepala 30 derajat merupakan bentuk tipe standar *comfort* yang artinya tindakan dilakukan dalam upaya untuk mempertahankan atau memulihkan peran tubuh dan memberikan kenyamanan serta mencegah terjadinya komplikasi. (Susanti, 2021). Penelitian ini sejalan dengan (Pertami, 2017) dengan hasil uji Wilcoxon Signed Rank menunjukkan p-value 0,010($<0,05$), yang menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan dari posisi kepala 30 derajat terhadap tekanan intrakranial.

Peningkatan tekanan intrakranial merupakan hasil dari

perdarahan intrakranial atau edema serebri, yang dapat menghalangi aliran darah di serebral terutama dalam kasus hipotensi sistemik. Hal tersebut dapat ditangani dengan adanya suatu penanganan yang komprehensif. Manajemen perawatan cedera kepala berat yang berasal dari *Brain Trauma Foundation* mempunyai tujuan utama untuk mencegah dan mengobati tekanan intrakranial dan keparahan otak yang lebih lanjut, menjaga tekanan perfusi serebral atau *cerebral perfusion pressure* (CPP), dan mengoptimalkan oksigenasi serebral (Windhiarti, 2020).

Tindakan keperawatan untuk mengatasi TIK berdasarkan *Guidelines for The Management of severe Traumatic Brain Injury* dari *Brain Trauma Foundation* (2017) antara lain oksigenasi yang adekuat atau Airway, Breathing, Circulation (ABC), hiperventilasi, drainase, terapi diuretik dan hiperosmolar, kontrol gula darah dan nutrisi, decompressive craniectomy, positioning, stimuli lingkungan, manajemen tekanan darah, dan pencegahan kejang. Positioning elevasi atau *head up* kepala ringan dari 15-30 derajat telah terbukti mengurangi TIK tanpa efek merugikan yang signifikan pada *cerebral perfusion pressure* (CPP). Posisi *head up* bertujuan untuk mendorong drainase vena jugularis keotak tetap lancar. Kepala dan leher dipertahankan dalam posisi netral tanpa rotasi atau posisi fleksi, hal ini akan meningkatkan drainase vena serebral dan mengurangi TIK (Siswanti et al., 2021).

Setelah diberikan intervensi peneliti memberikan edukasi terkait pentingnya posisi *head up* 30 derajat ini untuk masih diterapkan oleh pasien, karena dapat meningkatkan aliran darah ke otak dan mencegah terjadinya peningkatan TIK. Posisi

head up 30 derajat bisa membuat pasien merasa lebih nyaman dan dapat beristirahat dengan baik. Selain itu, posisi ini juga dapat membuat hemodinamik pasien lebih stabil, dimana posisi *head up* 30 derajat atau elevasi 30 derajat dilakukan selama 30 menit

KESIMPULAN

Pada penelitian ini disimpulkan intervensi posisi *head up* 30 derajat ini dapat meningkatkan aliran darah ke otak dan mencegah terjadinya peningkatan TIK dengan hasil penelitian bahwa semua komponen tekanan intrakranial memiliki pengaruh setelah dilakukan intervensi

Saran

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan pengetahuan dan penerapan ilmu yang didapat dan membagi pengalaman yang didapat oleh peneliti kepada peneliti yang lain dan dapat menyempurnakan penelitian terhadap pemberian posisi *head up* 30 derajat terhadap pencegahan tekanan intrakranial pada pasien cedera kepala.

DAFTAR PUSTAKA

- A Agika, S. D. P. (2023). *Penerapan Head Up 30° Dalam Pemenuhan Kebutuhan Rasa Aman Nyaman: Nyeri Pada Pasien Cedera Kepala Di RSUD Bagas Waras Klaten* (Doctoral Dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta).
- Anggraini, S., & C. (2020). *Efektifitas Pemberian Posisi Kepala Elevasi 30*. 1 (2)(2015).
- Amri, I. (2017). *Pengelolaan Peningkatan Tekanan Intrakranial*. *Medika Tadulako: Jurnal Ilmiah Kedokteran*

- Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan, 4(3), 1-17.
- Fitria, H. (2021). Panduan Praktik Laboratorium Keperawatan Medikal Bedah.
- Insani, R. A. (2021). *Implementasi Head Up 30 Derajat Pada An R Dengan Diagnosis Trauma Brain Injury Dengan Masalah Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intracranial Di Ruang Intensif Care Unit (Icu) Rsud Labuang Baji Makassar*.
- Juril. (2021). *Tindakan Keperawatan Yang Beresiko Meningkatkan Tekanan Intrakranial Pada Pasien Neurologi*.
- 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), 417-422.
- Lesimanuaya, L. L. (2021). *Asuhan Keperawatan Pada An. A Dengan Cedera Kepala Ringan (Ckr) Di Ruang Galilea 3 Anak Rs Bethesda Yogyakarta Tanggal 10-12 Desember 2020* (Doctoral Dissertation, Stikes Bethesda Yakkum Yogyakarta).
- Munawaroh, S. (2019). Pengaruh Elevasi Kepala 30 Derajat Terhadap Saturasi Oksigen Dan Kualitas Tidur Pasien Strok. *Health Information: Jurnal Penelitian*, 11(2), 133-144. <https://doi.org/10.36990/Hijp.V11i2.133>
- Nurfajri, Q. A. F., & Yunantoz, R. A. (2023). *Jurnal Kegawatdaruratan Medis Indonesia (Jkmi) Penerapan Posisi Kepala Di Atas Pada Pasien Cedera Otak Trauma Terhadap Tingkat Kesadaran*. 2, 102-113.
- Pertami, S. B. (2017). *Pengaruh Posisi Kepala 30 Derajat Terhadap Perubahan Tekanan Intrakranial Pada Pasien Cedera Kepala Di Nedah Rumah Sakit Rsup Dr. Soedarsono Pasuruan*. 3(3), 89-95.
- Sholihah, E., & Fitriani, N. (2023). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Cedera Kepala: Pola Napastidak Efektif Dengan Intervensi Terapi Oksigen Nasal Prong*. 31-41.
- Susanti, D. (2021). *Pengaruh Elevasi Kepala 30 Derajat Terhadap Tingkat Nyeri Kepala Pada Pasien Post Operasi Kraniotomi*. <https://doi.org/10.1201/9781315164533>
- Umam, K., & Susanto, J. (2020). Gambaran Aktivitas Perawat Tentang Penatalaksanaan Masalah Pk: Peningkatan Tekanan Intrakranial. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 4(4), 176. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.50314>
- Utami, M. P. S., Widyastuti, N. R., & 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.
- Windhiarti, L. (2020). *Pengetahuan Perawat Tentang Manajemen Tekanan Intrakranial (Tik) Pada Pasien Cedera Kepala Sedang-Berat Dirumah Sakit Kota Semarang*.
- Yanti, Agustiani, S., & Agustin. (2022). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Perawat Dalam Menangani Pasien Cedera Kepala Di Igd*. 6(Februari), 1377-1386.