



**STIKES BETHESDA YAKKUM YOGYAKARTA**

**NASKAH PUBLIKASI**

**ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN CIDERA KEPALA SEDANG (CKS)  
DENGAN INTERVENSI HEAD UP 30° TERHADAP PERUBAHAN  
STATUS HEMODINAMIK DI INSTALASI GAWAT DARURAT  
RUMAH SAKIT BETHESDA YOGYAKARTA :  
STUDI KASUS**

**Diajukan dalam Rangka Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Ners**

**WAHYUNINGTYAS HENDRI ASTUTI**

**2204056**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS**

**STIKES BETHESDA YAKKUM YOGYAKARTA**

**2023**

NASKAH PUBLIKASI

ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN CIDERA KEPALA SEDANG (CKS)  
DENGAN INTERVENSI HEAD UP 30° TERHADAP PERUBAHAN  
STATUS HEMODINAMIK DI INSTALASI GAWAT DARURAT  
RUMAH SAKIT BETHESDA YOGYAKARTA:  
STUDI KASUS

Disusun Oleh:

Wahyuningtyas Hendri Astuti


2204056


Telah Melalui Tahap Ujian pada Tanggal 25 Agustus 2023

Mengetahui,

Ketua Prodi Pendidikan Ners

Dosen Pembimbing

  
Indah Prawesti, S.Kep., Ns., M.Kep  
NIK 110070

  
I Wayan Sudarta, S.Kep.,Ns., M.Kep  
NIK 960013

STIKES BETHESDA YAKKUM

**ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN CIDERA KEPALA SEDANG (CKS)  
DENGAN INTERVENSI HEAD UP 30° TERHADAP PERUBAHAN  
STATUS HEMODINAMIK DI INSTALASI GAWAT DARURAT  
RUMAH SAKIT BETHESDA YOGYAKARTA :  
STUDI KASUS**

<sup>1</sup>Wahyuningtyas Hendri Astuti; <sup>2</sup>I Wayan Sudarta  
STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta  
[hendrwhyuningtyas@gmail.com](mailto:hendrwhyuningtyas@gmail.com)  
[wayan@stikesbethesda.ac.id](mailto:wayan@stikesbethesda.ac.id)

**ABSTRAK**

**WAHYUNINGTYAS HENDRI ASTUTI.** “Asuhan Keperawatan Pasien Cidera Kepala Sedang (CKS) Dengan Intervensi Head Up 30° Terhadap Perubahan Status Hemodinamik Di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta :Studi Kasus”

**Latar Belakang:** Cedera kepala merupakan permasalahan kesehatan global sebagai penyebab kematian, disabilitas, dan defisit mental (Nakmofa & Ambarika, 2023). Menurut Riskesdas 2018, prevalensi kejadian cedera kepala di Indonesia berada pada angka 11,9%. Salah satu Tindakan yang bisa dilakukan Intervensi Head Up 30° Terhadap Perubahan Status Hemodinamik. Posisi Head Up 30° merupakan posisi tubuh sejajar dan kaki lurus atau tidak menekuk, bertujuan untuk menurunkan tekanan intrakranial pada pasien cedera kepala.

**Gejala Utama:** Penurunan Kesadaran, peningkatan tekanan darah, penurunan saturasi oksigen.

**Metode:** Karya ilmiah akhir ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif *design studi kasus* Populasi dalam penelitian ini adalah pasien dengan diagnosis medis CKS di IGD RS Bethesda Yogyakarta. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah sampel satu orang. Intervensi yang dilakukan adalah Tindakan Posisi Head Up 30°.

**Hasil:** Hasil observasi dilakukan sebanyak 2 kali dalam rentang waktu 15 menit selama 30 menit menunjukkan bahwa, terdapat perubahan pada tanda vital (Tekanan Darah, Nadi, Respirasi Rate dan Saturasi Oksigen).

**Kesimpulan:** Tindakan Head Up 30° yaitu membantu menurunkan tekanan intrakranial, menjaga tanda-tanda vital stabil seperti meningkatkan SpO2 dan menurunkan tekanan darah.

**Kata Kunci:** Cidera Kepala Sedang - Tanda Vital – Posisi *Head Up 30°*

81 halaman + 7 tabel + 5 gambar + 3 lampiran

**Kepustakaan:** 14, 2014-2023

<sup>1</sup> Mahasiswa Sarjana Keperawatan, STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

<sup>2</sup> Dosen Prodi Sarjana Keperawatan, STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

**NURSING CARE OF MODERATE HEAD INJURY (CKS) PATIENTS WITH 30°  
HEAD UP INTERVENTION FOR CHANGES HEMODYNAMIC STATUS  
IN THE EMERGENCY INSTALLATION BETHESDA  
HOSPITAL YOGYAKARTA:  
CASE STUDY**

**<sup>1</sup>Wahyuningtyas Hendri Astuti; <sup>2</sup>I Wayan Sudarta**  
STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta  
hendrwhyuningtyas@gmail.com  
[wayan@stikesbethesda.ac.id](mailto:wayan@stikesbethesda.ac.id)

**ABSTRACT**

**WAHYUNINGTYAS HENDRI ASTUTI.** "Nursing Care of Moderate Head Injury Patients (CKS) With 30 ° Head Up Intervention Against Changes in Hemodynamic Status in the Emergency Room at Bethesda Hospital Yogyakarta: Case Study"

**Background:** Head injuries are a global health problem as a cause of death, disability, and mental deficits (Nakmofa & Ambarika, 2023). According to the 2018 Riskesdas, the prevalence of head injuries in Indonesia is at 11.9%. One of the actions that can be done is the 30 ° Head Up Intervention for Changes in Hemodynamic Status. The Head Up 30° position is a parallel body position and the legs are straight or not bent, aiming to reduce intracranial pressure in head injured patients.

**Main Symptoms:** Decreased Consciousness, increased blood pressure, decreased oxygen saturation.

**Methods:** This final scientific work uses a quantitative research type with a case study design. The population in this study were patients with a medical diagnosis of CKS in the emergency room of Bethesda Hospital, Yogyakarta. Sampling in this study using purposive sampling with a sample of one person. The intervention carried out was the 30° Head Up Position.

**Results:** The results of observations were carried out 2 times in a span of 15 minutes for 30 minutes showing that there were changes in vital signs (blood pressure, pulse, respiration rate and oxygen saturation).

**Conclusion:** The 30° Head Up action helps reduce intracranial pressure, maintains stable vital signs such as increasing SpO2 and lowering blood pressure.

**Keywords:** Moderate Head Injury - Vital Signs – Head Up Position 30°  
81 pages + 7 tables + 5 pictures + 3 attachments

**Literature:** 14, 2014-2023

<sup>1</sup> Student of Bachelor of Nursing, Bethesda Institute for Health Science

<sup>2</sup> Lecture of Nursing Program, Bethesda Institute for Health Science

## **PENDAHULUAN**

Cedera kepala merupakan permasalahan kesehatan global sebagai penyebab kematian, disabilitas, dan defisit mental. Cedera kepala menjadi penyebab utama kematian disabilitas pada usia muda. edema serebri yaitu akumulasi kelebihan cairan di intraseluler atau ekstraseluler ruang otak atau perdarahan intrakranial yang mengakibatkan meningkatnya tekanan intra kranial seringkali di alami oleh penderita cedera kepala. Pasien yang mengalami cedera kepala, cenderung mengalami masalah yang komplis karena akan terjadi masalah pada otak dan saraf (Nakmofa & Ambarika, 2023). Menurut Riskesdas 2018, prevalensi kejadian cedera kepala di Indonesia berada pada angka 11,9%. Cedera pada bagian kepala menempati posisi ketiga setelah cedera pada anggota gerak bawah dan bagian anggota gerak atas dengan prevalensi masing-masing 67,9% dan 32,7%. Pada Provinsi Jawa Tengah propinsi yang dapat mengakibatkan cedera sejumlah 132.565 (9,3 %). Jumlah 12.213 cedera yang sering dialami yaitu sekitar (10,6) pada bagian kepala (Riskesdas, 2018).

Cedera Kepala dapat diklafikasikan menurut skala Gasglow Coma Scale diklafisikan menjadi tiga : (1) Cedera Kepala Ringan (GCS 13-15) dapat terjadi kehilangan kesadaran atau amnesia selama 30 menit, tidak Ada kontusio tengkorak, tidak ada fraktur serebral, dan hematoma (2) Cedera Kepala Sedang (GCS 9-12) hilangnya kesadaran atau amnesia lebih dari 30 menit, kurang dari 24 jam bisa terjadinya fraktur tengkorak, (3) Cedera Kepala Berat (GCS 3-8) dapat kehilangan kesadaran dan terjadi amnesia lebih dari 24 jam meliputi kontusio serebral, laserasi, atau hematoma intrakranial (Wahidin, 2020). Adanya gangguan pada batang otak, dapat mengakibatkan ketidakteraturan irama jantung, perubahan pola pernapasan, keadaman, frekuensi, ritme, serta ilustrasi hemodinamik yang umumnya tidak stabil menjadi ciri pasien dengan cedera kepala (Dewi, 2022).

Ketidakstabilan keadaan hemodinamik pada pasien yang mengalami cedera kepala bisa mengubah kondisi tekanan intrakranial, sehingga merusak fungsi dari perfusi jaringan serebral, oleh sebab itu pemantauan status hemodinamik di pasien cedera kepala sangat penting (Dewi, 2022). Salah satu intervensi yang akan diberikan yaitu dengan Posisi head up 30°. Posisi Head Up 30° merupakan tindakan yang dapat memposisikan kepala seseorang lebih sekitar 30° dari tempat tidur dengan posisi tubuh sejajar dan kaki lurus atau tidak menekuk. Posisi head up 30° dapat bertujuan untuk menurunkan tekanan intrakranial pada pasien cedera kepala. Posisi head up 30° juga dapat meningkatkan oksigen ke otak. Melalui studi kasus ini penulis tertarik untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Asuhan Keperawatan Pasien Cidera Kepala Sedang (Cks) Dengan Intervensi Head Up 30° Terhadap Perubahan Status Hemodinamik Di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta :Studi Kasus.”

## **METODE PENELITIAN**

Karya Ilmiah Akhir ini dengan metode penelitian yang digunakan dalam intervensi adalah *pre* dan *post test design* deskriptif kuantitatif dengan desain studi kasus. Dilaksanakan pada tanggal 16 Agustus 2023 pukul 09.33-12:15 WIB di Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta. Intervensi Posisi head up 30° dilakukan selama 30 menit dilakukan pengukuran hemodinamik selama 2 kali dengan masing-masing durasi setiap 15 menit jumlah sampel satu pasien dengan cidera kepala sedang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

Bab ini menguraikan hasil terkait intervensi Head Up 30° terhadap tanda vital (saturasi oksigen, tekanan darah, respirasi, nadi) pasien dengan CKS di IGD RS Bethesda Yogyakarta 2023. Intervensi telah dilakukan hari Rabu, 16 Agustus 2023 pada Tn. A dengan diagnosis CKS.

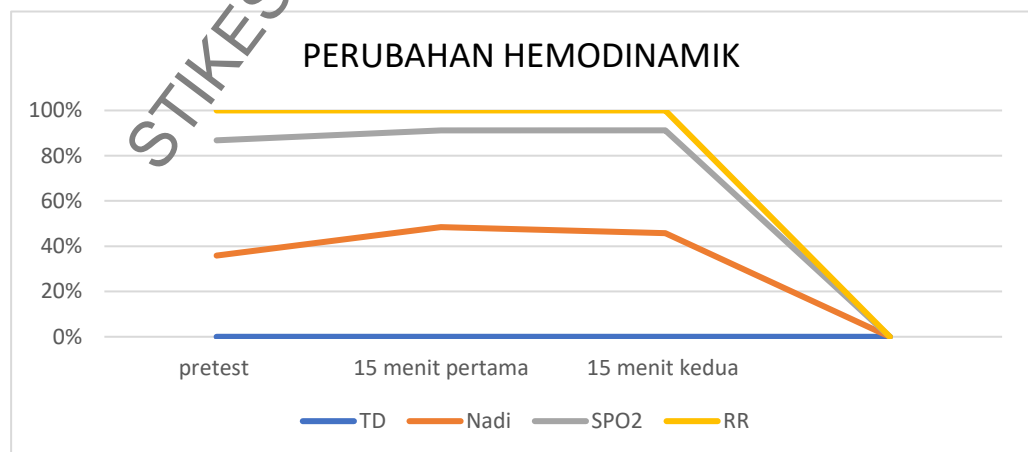
Tabel 1. Hasil Observasi

Waktu	Tekanan darah	Nadi	RR	Saturasi
Sebelum dilakukan tindakan	212/115 mmHg	60	22	85
Setelah 15 menit pertama dilakukan tindakan	105/86 mmHg	110	20	97
Setelah 15 menit kedua dilakukan tindakan	102/74 mmHg	99	19	98

Hasil pengkajian pada pasien CKS dengan intervensi pemberian posisi Head Up 30°. Pembahasan pada bab ini menunjukkan bahwa setelah diberikan intervensi head up 30 derajat menunjukkan adanya perubahan pada status Hemodinamik. Hasil penelitian ini sesuai dengan tujuan intervensi yang dipilih peneliti intervensi head up 30 derajat terhadap perubahan Hemodinamik.

Analisa data :

Grafik 1. Perubahan Hemodinamik



### B. Pembahasan

1. Kenapa pasien diberikan intervensi 30 derajat dapat menurunkan tekanan darah

Tabel diatas menunjukkan bahwa setelah dilakukan intervensi head up 30 derajat, Tekanan Darah yaitu sebelum diberikan intervensi 212/115 mmHg,

setelah 15 menit pertama dilakukan tindakan 105/86 mmHg dan setelah 15 menit kedua dilakukan tindakan 102/74 mmHg.

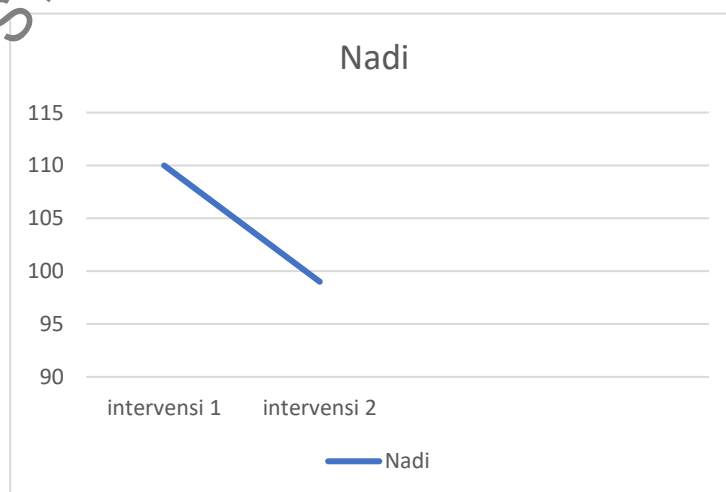
Grafik 2. Perubahan Tekanan Darah



Posisi head up 30 derajat dapat mempengaruhi kondisi hemodinamik seperti hipotensi postural akibat penurunan darah yang kembali ke jantung setelah perubahan posisi yang terlalu cepat, penurunan perfusi cerebral, penurunan MAP dan CVP akibat menurunnya venous return yang berdampak pada penurunan cardiac output (CO) hingga 20%, terutama posisi head up  $\geq 60^\circ$ . Posisi merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan dalam menjaga sirkulasi sistemik yang adekuat karena dapat mempengaruhi sistem hemodinamik termasuk pada sistem vena (Subiakto & Kusniawati, 2014).

2. Kenapa pasien diberikan intervensi 30 derajat dapat meningkatkan nadi. Tabel diatas menunjukkan bahwa setelah dilakukan intervensi head up 30 derajat, Nadi yaitu sebelum diberikan intervensi 60x/menit, setelah 15 menit pertama dilakukan tindakan 110x/menit dan setelah 15 menit kedua dilakukan tindakan 99x/menit.

Grafik 3. Perubahan Nadi



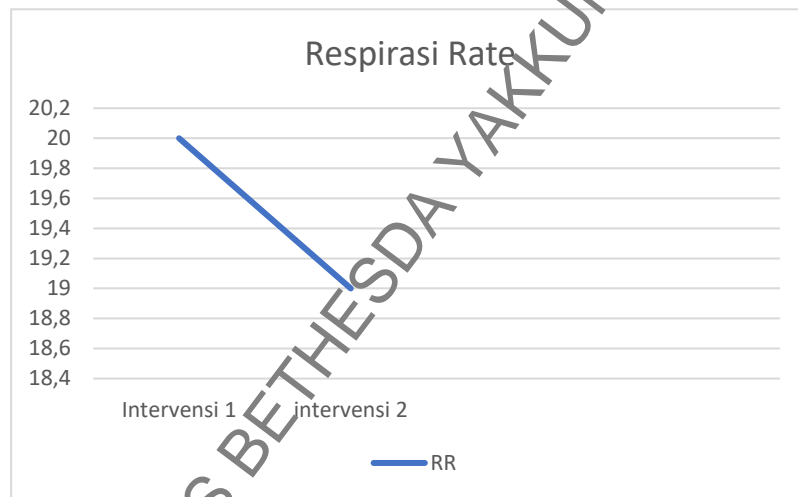


Teori yang mendasari posisi head ini adalah peninggian anggota tubuh diatas jantung dengan vertical axis, akan menyebabkan cairan serebro spinal (CSS) terdistribusi dari kranial ke ruang subarachnoid spinal dan memfasilitasi venus return serebral. pemberian posisi head up 30° mampu menjaga agar MAP tidak meningkat dan memperbaiki aliran balik jantung, selain itu juga pemberian posisi head up 30° pada pasien stroke akan memperbaiki pemulihan dan mengurangi kecacatan yang signifikan (Diawati, 2017)

3. Kenapa pasien diberikan intervensi 30 derajat tidak mengalami penurunan RR.

Tabel diatas menunjukkan bahwa setelah dilakukan intervensi head up 30 derajat, Respirasi Rate yaitu sebelum diberikan intervensi 22x/menit, setelah 15 menit pertama dilakukan tindakan 20x/menit dan setelah 15 menit kedua dilakukan tindakan 19x/menit.

Grafik 4. Perubahan RR

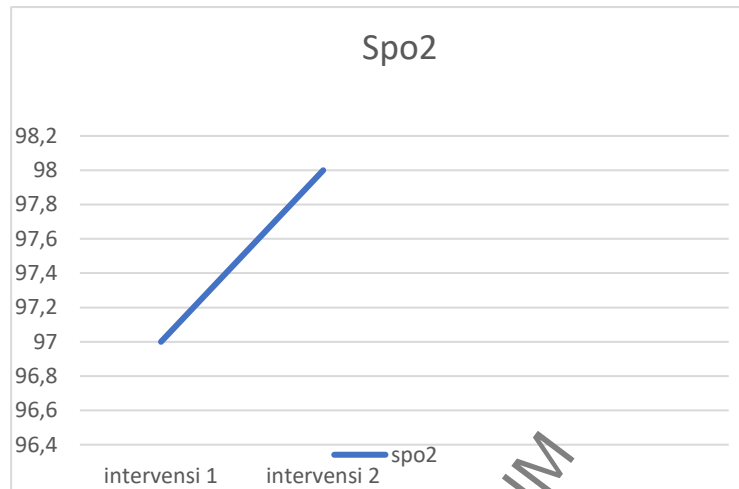


Dalam penelitian tersebut peneliti berasumsi bahwa Respirasi Rate pasien tetap normal karena pasien tidak mengalami sesak napas. Pasien tidak mengalami gangguan pada jalan napas sehingga pasien tidak mengalami gangguan pernafasan. Frekuensi pernafasan merupakan salah satu komponen tanda vital, yang bisa dijadikan indikator untuk mengetahui kondisi pasien, terutama kondisi pasien kritis. Menurut hasil penelitian Bruijns et al. (2014), bahwa frekuensi pernafasan merupakan prediktor yang baik untuk mengetahui outcome pasien cedera kepala, bersama dengan tekanan darah sistolik (Ristanto & Zakaria, 2018).

4. Kenapa pasien diberikan intervensi 30 derajat dapat meningkatkan saturasi oksigen

Tabel diatas menunjukkan bahwa setelah dilakukan intervensi head up 30 derajat, SpO2 yaitu sebelum diberikan intervensi 85%, setelah 15 menit pertama dilakukan tindakan 97% dan setelah 15 menit kedua dilakukan tindakan 98%.

Grafik 5. Perubahan Spo2



Posisi head up 30 derajat merupakan posisi menaikkan kepala dari tempat tidur dengan sudut sekitar 30 derajat dan posisi badan sejajar dengan kaki. Posisi head up 30 derajat memiliki manfaat untuk menurunkan tekanan intrakranial pada pasien cedera kepala. Posisi tersebut juga dapat meningkatkan oksigen ke otak. Posisi head up 30 ° perfusi dari dan ke otak meningkat sehingga kebutuhan oksigen dan metabolisme meningkat ditandai dengan peningkatan status kesadaran diikuti oleh tanda-tanda vital yang lain (Wahidin, Ngabdi Supraptini, 2020). pengukuran SpO<sub>2</sub> dapat dijadikan acuan dalam penentuan jumlah oksigen yang perlu diberikan kepada pasien. Oxygen saturation memiliki positif korelasi dengan jumlah oksigen yang diberikan, dengan artian bahwa semakin tinggi kadar oksigen yang diberikan, maka kadar oxygen saturation juga akan mengalami peningkatan (Ristanto & Zakaria, 2018).

5. Kenapa Head Up 30° dapat mengalami perubahan pada Hemodinamik .  
Pemberian posisi Head Up 30° merupakan posisi untuk menaikkan kepala dari tempat tidur dengan sudut sekitar 30 derajat dan posisi tubuh dalam keadaan sejajar (Wahidin, Ngabdi Supraptini, 2020). Posisi head up 30 derajat memiliki manfaat untuk menurunkan tekanan intrakranial pada pasien cedera kepala. Selain itu posisi tersebut juga dapat meningkatkan oksigen ke otak. Posisi head up 30° perfusi dari dan ke otak meningkat sehingga kebutuhan oksigen dan metabolisme meningkat ditandai dengan peningkatan status kesadaran diikuti oleh tanda-tanda vital yang lain (Wahidin, Ngabdi Supraptini, 2020).  
Hemodinamik merupakan indikator yang digunakan untuk mengetahui fungsi sirkulasi sistemik dalam tubuh yang terdiri dari pemantauan secara invasif dan non invasif. Pemeriksaan tekanan darah, denyut jantung, saturasi oksigen, respirasi dan suhu adalah pemeriksaan hemodinamik non invasif (Subiakto & Kusniawati, 2014).  
Pada intervensi Head Up 30° terjadi perubahan pada Hemodinamik. Perubahan ini terlihat dari data yang didapatkan bahwa terjadi penurunan Tekanan darah, nadi dalam batas normal, RR normal dan Spo<sub>2</sub> meningkat.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

Hasil observasi yang dilakukan sebanyak 2 kali dalam rentang waktu 15 menit selama 30 menit menunjukkan bahwa, terdapat perubahan pada tanda vital (Tekanan Darah, Nadi, Respirasi Rate dan Saturasi Oksigen) selama dilakukan observasi. Peneliti menyimpulkan bahwa hasil penelitian ini sesuai dengan tujuan Tindakan Head Up 30° yaitu membantu menurunkan tekanan intrakranial, menjaga tanda-tanda vital stabil seperti meningkatkan SpO2 dan menurunkan tekanan darah.

### **B. Saran**

#### **1. Teoritis**

Hasil KIA ini dapat menjadi referensi dalam pengembangan ilmu dan pengetahuan bidang keperawatan khususnya yang berkaitan dengan pemberian Tindakan Head Up 30° Terhadap Perubahan Status Hemodinamik.

#### **2. Praktis**

##### **a. Rumah Sakit Bethesda (Instalasi Gadar Darurat)**

Mendapatkan informasi/pengetahuan dan dapat menerapkan Intervensi Head Up 30 ° Terhadap Perubahan Status Hemodinamik Pasien Cidera Kepala Sedang (CKS).

##### **b. Bagi Institusi Pendidikan STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta**

KIA dapat menambah referensi untuk pengembangan ilmu dan menjadi gambaran dalam penerapan Pasien Cidera Kepala Sedang (CKS) Dengan Intervensi Head Up 30 ° Terhadap Perubahan Status Hemodinamik.

##### **c. Bagi penulis selanjutnya**

KIA ini mampu memberikan gambaran terhadap perbandingan antara konsep dan yang ada di lapangan sehingga penulis selanjutnya dapat mengembangkan metode penulisan pemilihan tempat, pemilihan klien dan pemilihan tindakan pada pasien dengan kasus Cidera Kepala Sedang.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

1. dr. Purwoadi Sujatno, Sp.PD, FINASIM., MPH., selaku Direktur Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta.
2. Ibu Nurlia Ikaningtyas M.Kep., Sp.Kep.MB., Ph.D.NS., selaku Ketua STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta.
3. Bapak I Wayan Sudarta S.Kep., Ns., M.Kep selaku Pembimbing Akademik.
4. Bapak Asung Joko Sulistyono, S.Kep., Ns selaku pembimbing klinik di IGD Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta.
5. Bapak dan ibu perawat yang berada di ruang IGD RS Bethesda Yogyakarta.
6. Teman-teman Ners Angkatan XVII yang telah memberikan dukungan semangat dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir.
7. Seluruh pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu, yang telah membantu dalam penyusunan proposal Karya Ilmiah Akhir.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ainun Najib, S. D. S. (2021). *Nursing of Head Injury Patients*. 1–4.
- Kurniawan, W. D., Riduansyah, M., & Mahmudah, R. (2023). Efektivitas Terapi O2 terhadap Hemodinamik Pasien Cedera Kepala Sedang dan Berat di Instalasi Gawat Darurat. *Jurnal Keperawatan*, 15(2), 569–576. <https://doi.org/10.32583/keperawatan.v15i2.944>
- 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>
- LeMone, P. B. (2016). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC.
- Marton, G. (2014). *KEPERAWATAN KRITIS*. Jakarta : EGC.
- Nakmofa, A. L., & Ambarika, R. (2023). Kajian Literature Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Perawat IGD Dalam Penanganan Pasien Cedera Kepala. *Journal of Health Science Community*, 3(3), 118–125.
- PPNI. (2017). *Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI)*. Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI. (2018). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kroteria Hasil Keperawatan, Edisi I*. Jakarta: DPP PPNI
- PPNI. (2018). *Standat Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan, Edisi I*. Jakarta: DPP PPNI
- PPNI (2021). *Pedoman Standar Prosedur Operasional Keperawatan, Edisi 1*. Jakarta: DPP PPNI
- Ristanto, R., & Zakaria, A. (2018). Hubungan Respiratory Rate (RR) Dan Oxygen Saturation (SPO2) Pada Klien Cedera Kepala. *Jurnal Kesehatan Hesti Wira Sakti*, 5(2), 85–90. <http://jurnal.poltekkes-soepraoen.ac.id/index.php/HWS/article/view/206/100>
- Sari, R. A., Putrono, & Sukirman. (2019). Pengelolaan Pasien Stroke Hemoragic Dengan Pemberian Oksigen Dan Posisi Head Up 30 Terhadap Perubahan Hemodinamik Tubuh Di Ruang Igd Rsud. *Nursing Journal*, 3(2), 55. <https://repository.poltekkes-smg.ac.id/repository/9>. NASKAH PUBLIKASI PDF.pdf
- Subiakto, T., & Kusniawati, K. (2014). Pengaruh Posisi High Fowler 60° Dan 30° Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Medikes (Media Informasi Kesehatan)*, 1(1), 50–60. <https://doi.org/10.36743/medikes.v1i1.125>
- 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>