



KARYA ILMIAH AKHIR

**ASUHAN KEPERAWATAN GAWAT DARURAT PADA PASIEN
DENGAN TRAUMA KEPALA DI IGD RUMAH SAKIT
BHAYANGKARA MAKASSAR**

OLEH:

ARINI ADELIA (NS2214901014)

BELLA MARCHALINA NASARANY (NS2214901016)

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN DAN NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS
MAKASSAR**

2023



KARYA ILMIAH AKHIR

**ASUHAN KEPERAWATAN GAWAT DARURAT PADA PASIEN
DENGAN TRAUMA KEPALA DI IGD RUMAH SAKIT
BHAYANGKARA MAKASSAR**

OLEH:

ARINI ADELIA (NS2214901014)

BELLA MARCHALINA NASARANY (NS2214901016)

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN DAN NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS
MAKASSAR**

2023

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : 1. Arini Adelia (NS2214901014)

2. Bella Marchalina Nasarany (NS2214901012)

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa Karya Ilmiah Akhir ini merupakan hasil karya kami sendiri dan bukan duplikasi ataupun plagiasi (jiplakan) dari hasil Karya Ilmiah orang lain.

Demikian surat pernyataan ini kami buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, 11 Juni 2023

Yang menyatakan,



Arini Adelia



Bella Marchalina Nasarany

HALAMAN PERSETUJUAN

KARYA ILMIAH AKHIR

Karya Ilmiah Akhir dengan judul "Asuhan Keperawatan Gawat Darurat Pada Pasien dengan Trauma Kepala di IGD Rumah Sakit Bhayangkara Makassar" telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk diuji dan dipertanggungjawabkan di depan penguji.

Diajukan oleh:

Nama Mahasiswa / NIM : 1. Arini Adelia (NS2214901014)
2. Bella Marchalina Nasarany (NS2214901016)

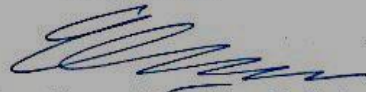
Disetujui Oleh:

Pembimbing I



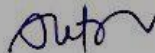
(Wirmando, Ns., M.Kep)
NIDN : 0929089201

Pembimbing II



(Elmiana Bongga Linggi, Ns., M. Kes)
NIDN : 0925027603

Menyetujui,
Wakil Ketua Bidang Akademik dan
Kerjasama STIK Stella Maris Makassar



(Fransiska Anita E. R. S., Ns., M.Kep., Sp.Kep.MB)
NIDN : 0913098201

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Ilmiah Akhir ini diajukan oleh:

Nama : 1. Arini Adelia (NS2214901014)
2. Bella Marchalina Nasarany (NS2214901016)
Program studi : Profesi Ners
Judul KIA : Asuhan Keperawatan Gawat Darurat pada pasien dengan Trauma Kepala di IGD Rumah Sakit Bhayangkara Makassar

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji.

DEWAN PEMBIMBING DAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Wirmando, Ns., M.Kep ()
Pembimbing 2 : Elmiana Bongga Linggi, Ns., M. Kes ()
Penguji 1 : Rosdewi, S.Kp.,MSN ()
Penguji 2 : Meyke Rosdiana, Ns.,M.Kep ()
Ditetapkan di : Makassar
Tanggal : 11 Juni 2023

Mengetahui,

Ketua STIK Stella Maris Makassar



Siprianus Abdu, S.Si. S.Kep., Ns, M.Kes

NIDN: 0928027101

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arini Adelia (NS2214901014)

Bella Marchalina Nasarany (NS2214901016)

Menyatakan menyetujui dan memberikan kewenangan kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar untuk menyimpan, mengalih informasi/formatkan, merawat dan mempublikasikan karya ilmiah akhir ini untuk kepentingan ilmu pengetahuan.

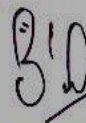
Demikian surat pernyataan ini kami buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, Juni 2023

Yang menyatakan,



Arini Adelia



Bella Marchalina Nasarany

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir ini tepat pada waktunya dengan judul “Asuhan Keperawatan Gawat Darurat Pada Pasien An. R dengan Trauma Kepala Di IGD Rumah Sakit Bhayangkara Makassar”. Karya Ilmiah Akhir ini dibuat untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Profesi Ners di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar.

Dalam menyelesaikan penulisan Karya Ilmiah Akhir ini, penulis menyadari begitu banyak bantuan, pengarahan dan bimbingan serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis baik secara moral maupun material. Terlebih khusus penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Siprianus Abdu, S.Si., Ns., M.Kes., selaku Ketua STIK Stella Maris Makassar, yang telah memberikan masukan serta arahan dan juga sekaligus kepada STIK Stella Maris Makassar yang telah banyak memberikan pengetahuan serta motivasi untuk menyusun Karya Ilmiah ini.
2. Fransiska Anita, Ns., M.Kep.Sp.Kep.MB., selaku Wakil Ketua I Bidang Akademik di STIK Stella Maris Makassar yang telah banyak memberikan saran dan masukan demi penyempurnaan Karya Ilmiah Akhir ini.
3. Matilda Martha Paseno, Ns.,M.Kes., selaku Wakil Ketua II Bidang Administrasi dan Keuangan di STIK Stella Maris Makassar.
4. Mery Sambo, Ns., M.Kep., selaku Ketua Prodi Sarjana Keperawatan dan Ners di STIK Stella Maris Makassar.
5. Wirmando, Ns., M.Kep., selaku dosen pembimbing I dan Elmiana Bongga Linggi, Ns., M.Kes yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan masukan, bimbingan serta mengarahkan penulis selama

penulis dalam menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir ini.

6. Rosdewi, S.Kp., MSN selaku penguji I yang telah memeberikan saran dan masukkan demi penyempurnaan karya ilmiah kahir ini.
7. Meyke Rosiana, Ns., M.Kep selaku penguji II yang juga telah banyak memberikan saran dan masukan demi penyempurnaan karya ilmiah akhir ini.
8. Segenap dosen dan staf pegawai STIK Stella Maris Makassar yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan studi di STIK Stella Maris Makassar.
9. Rumah Sakit Bhayangkara Makassar yang telah memberikan tempat, pengetahuan dan keterampilan khususnya di Instalasi Gawat Darurat.
10. An."R" dan keluarga yang telah bersedia bekerja sama dengan penulis dalam pelaksanaan Askep Gawat Darurat hingga penyusunan Karya Ilmiah Akhir ini.
11. Kedua orang tua tercinta dari Arini Adelia (Haryanto dan Kristina) serta sanak saudara penulis yang telah banyak memberikan dukungan, motivasi, serta doa dalam menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir ini.
12. Kedua orang tua tercinta dari Bella Marchalina Nasarany (Marthen Nasarany dan Chandra Nasarany) serta sanak saudara yang telah banyak memberikan dukungan, motivasi, serta doa dalam menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir ini.
13. Teman-teman seperjuangan profesi Ners angkatan 2022 STIK Stella Maris Makassar yang telah memberikan masukkan dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas ini baik secara langsung maupun tidak langsung serta terimakasih atas seluruh kebersamaannya selama menempuh pendidikan di kampus tercinta kita.

Akhir kata, semoga Karya Ilmiah Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan menjadi sumber inspirasi dalam melakukan penyusunan Karya Ilmiah Akhir selanjutnya.

Makassar, 11 Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penulis	4
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus	4
C. Manfaat Penulisan	5
1. Bagi Instansi Rumah Sakit	5
2. Bagi Profesi Keperawatan	5
3. Bagi Institusi Pendidikan	5
D. Metode Penulisan	5
1. Studi Kepustakaan	6
2. Studi Kasus	6
E. Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Konsep Dasar Medik	7
1. Pengertian	7
2. Anatomi dan Fisiologi Otak	8
3. Etiologi	11
4. Patofisiologi	11
5. Klasifikasi	13
6. Manifestasi Klinis	15

7. Pemeriksaan Penujang	16
8. Penatalaksanaan Medik	17
9. Komplikasi	18
B. Konsep Dasar Keperawatan	19
1. Pengkajian	19
2. Diangnosa Keperawatan	24
3. Luaran dan Perencanaan Keperawatan	24
4. Dischrage planing	27
BAB III PENGAMATAN KASUS	29
A. Pengkajian	30
B. Analisa Data	38
C. Diagnosa Keperawatan	40
D. Intervensi Keperawatan	41
E. Implementasi Keperawatan	43
F. Evaluasi Keperawatan	46
G. Daftar Obat	48
BAB IV PEMBAHASAN KASUS	52
A. Pembahasan Asuhan Keperawatan	52
B. Pembahasan Penerapa EBN	59
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	67
A. Kesimpulan	70
B. Saran	71

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Anatomi Fisiologi Otak.....	8
Gambar 2. 2 Tengkorak	9
Gambar 2. 3 Meningen.....	10

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan/atau kerugian harta benda. Penyebab utama disabilitas dan mortalitas di negara berkembang. Cedera kepala merupakan penyebab utama kematian, kecacatan, dan juga merupakan salah satu masalah kesehatan dan sosial di berbagai negara di dunia. Cedera ini akan mengakibatkan gangguan fungsi kognitif dan psikososial, yang dapat terjadi sementara atau permanen, yang dapat menyebabkan penurunan kesadaran (Rawis et al., 2016).

Secara global trauma kepala terus mengalami peningkatan seiring bertambahnya peningkatan penggunaan kendaraan bermotor. *World Health Organization* (WHO) 2020, memperkirakan bahwa pada tahun 2020 kecelakaan lalu lintas yang menyebabkan trauma kepala menjadi penyebab penyakit dan trauma kepala menjadi penyebab penyakit dan trauma ketiga terbanyak didunia. Kejadian trauma kepala di Amerika Serikat setiap tahunnya diperkirakan mencapai 500.000 kasus , yang terdiri dari trauma kepala ringan sebanyak 296.678 orang (59,3%), trauma kepala sedang

sebanyak 100.890 orang (20,17%) dan trauma kepala berat sebanyak 10% penderitanya meninggalnya sebelum tiba di Rumah Sakit (Nakmofa & Ambarika, 2023).

Berdasarkan data rikesdas tahun 2018, angka kejadian trauma kepala secara nasional yang disebabkan kecelakaan lalu lintas adalah sebanyak 31,4%. Sementara itu data Rikesdas tahun 2013 menunjukkan bahwa angka kejadian trauma kepala akibat kecelakaan lalu lintas sebanyak 42,8%, maka prevalensi trauma kepala akibat kecelakaan lalu lintas dari tahun 2013 hingga tahun 2018 di Indonesia mengalami penurunan sebanyak 11,4%. Provinsi Sulawesi Selatan menempati posisi keenam dengan kasus trauma kepala akibat kecelakaan lalu lintas yaitu sebanyak 15% (Rikesdas, 2018). Di Makassar lebih tepatnya Di Rumah Sakit Bhayangkara Makassar didapatkan bahwa jumlah pasien dengan trauma kepala pada tahun 2016, yaitu 256 pasien. Pada tahun 2017 terjadi peningkatan kasus sebanyak 1.542 pasien, tetapi pada tahun 2018 terjadi penurunan kasus menjadi 913 pasien dan khususnya pada bulan januari 2019 terdapat 292 pasien (Munir et al., 2021).

Pada umumnya penyebab cedera kepala meliputi cedera akselerasi terjadi jika objek bergerak menghantam kepala yang tidak bergerak. Cedera deselerasi terjadi jika kepala yang bergerak membentur objek diam (Nurarif, A.H & Kusuma, H, 2016). Pada trauma kepala tertutup yang disebabkan oleh kecelakaan lalu lintas, trauma tumpul dan kompresi yang kuat dapat mengganggu fungsi normal otak secara langsung karena benturan yang keras, sehingga menimbulkan kerusakan pada pembuluh darah otak dan saraf yang menyebabkan kompresi jaringan otak dan hambatan aliran darah ke otak yang

mengakibatkan kontusio fokal terlokalisir atau cedera difusi kedaerah lainnya atau juga biasa disebut edema serebri.

Pentingnya untuk mencegah trauma kepala dengan menggunakan pengaman dan menaati lalu lintas saat berkendara. Apabila pengidap mengalami patah tulang pada bagian tengkorak, hindari memberikan penekanan pada luka maupun mencoba membersihkan luka. Sebaiknya, tutup luka dengan pembalut luka yang steril. Apabila ternyata pengidap muntah berikan posisi miring agar pengidap tidak tersedak muntahannya. Sebagai tindakan alternatif, kompres area kepala yang mengalami pembengkakan. Serahkan penanganan selanjutnya pada petugas medis. Maka diharapkan masyarakat mampu melakukan penanganan pertama pada trauma kepala ringan secara mandiri (Marbun Silvina et al., 2020). Penelitian lain tentang trauma kepala di RSUP Sanglah Denpasar menemukan bahwa karakteristik klinis pasien trauma kepala pediatric paling banyak ditemukan pada kelompok usia 13-18 tahun (62%). Dengan mekanisme cedera terbanyak akibat lalu lintas (64%), nilai GCS paling sering pada rentang 14-15(54%), fraktur tengkorak paling banyak adalah fraktur linier (42%) dan lesi intrakranial paling banyak adalah epidural hematoma (47%). Penelitian ini menunjukkan bahwa pasien trauma kepala pediatrik membutuhkan penanganan yang cepat dan tepat untuk mencegah komplikasi jangka panjang (Mapagresuka et al., 2020).

Mengingat tingginya angka kejadian trauma kepala dan dampak yang ditimbulkan, maka perawat memiliki peran penting dalam melakukan asuhan keperawatan pada klien dengan cedera kepala. Pada penelitian ini penulis juga menambahkan EBN berupa intervensi keperawatan posisi *head up 30°*, *Head Up 30°* merupakan posisi menaikkan kepala dari tempat tidur dengan sudut sekitar 30° dan posisi

badan sejajar dengan kaki. Posisi *head up* 30° memiliki manfaat untuk menurunkan tekanan intrakranial pada pasien trauma kepala. Selain itu posisi tersebut juga dapat meningkatkan oksigen ke otak yang sangat berpengaruh pada pasien untuk meningkatkan tekanan intrakranial yang mengalami trauma kepala (Wahidin, Ngabdi Supraptini, 2020). Dengan harapan dapat meningkatkan kualitas asuhan keperawatan pasien khususnya pasien dengan cedera kepala. Maka dari uraian diatas penulis tertarik mengambil kasus ini untuk membahas kasus ini dalam bentuk karya tulis ilmiah dengan judul “Asuhan Keperawatan Gawat Darurat pada pasien dengan Trauma kepala di IGD Rumah Sakit Bhayangkara Kota Makassar”

B. Tujuan Penulisan

1. Tujuan Umum

Memperoleh pengalaman nyata dalam memberikan asuhan keperawatan gawat darurat pada pasien dengan trauma kepala di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Bhayangkara Kota Makassar

2. Tujuan Khusus

- a. Melaksanakan pengkajian keperawatan gawat darurat pada pasien dengan trauma kepala.
- b. Merumuskan diagnosis keperawatan gawat darurat pada pasien dengan trauma kepala.
- c. Menetapkan rencana tindakan keperawatan gawat darurat pada pasien dengan trauma kepala.

- d. Melaksanakan tindakan keperawatan gawat darurat pada pasien dengan trauma kepala dan tindakan keperawatan berdasarkan *Evidence Based Nursing* (EBN).
- e. Melaksanakan evaluasi keperawatan gawat darurat pada pasien dengan Trauma Kepala.

C. Manfaat penulisan

1. Bagi Instansi Rumah Sakit
Membantu rumah sakit dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien dengan trauma kepala untuk meningkatkan mutu pelayanan yang cepat dan tanggap di Unit Instalasi Gawat Darurat agar tidak terjadi komplikasi.
2. Bagi Pasien
Memberikan informasi tambahan yang bermanfaat kepada pasien dan keluarga mengenai trauma kepala.
3. Bagi Penulis
Menjadi landasan pengaplikasian ilmu dan pengetahuan yang didapatkan selama pendidikan, terutama dalam memberikan asuhan keperawatan gawat darurat secara tepat dan tanggap pada pasien dengan trauma kepala sesuai dengan *Evidence Based Nursing*.
4. Bagi Institusi Pendidikan
Menjadi salah satu sumber informasi/bacaan serta acuan dibagian akademik tentang pengetahuan asuhan keperawatan gawat darurat pada pasien dengan trauma kepala.

D. Metode penulisan

Pendekatan yang digunakan dalam menghimpun data atau informasi dalam penulisan karya ilmiah tentang asuhan keperawatan gawat darurat pada pasien dengan trauma kepala melalui:

1. Studi Kepustakaan

Penulis mengumpulkan data dari beberapa referensi seperti buku.

2. Internet

Penulis mengumpulkan data melalui website dan jurnal online.

3. Studi Kasus

Dengan studi kasus menggunakan asuhan keperawatan gawat darurat yang komperhensif meliputi pengkajian data, analisis data, penetapan diagnosis keperawatan, perencanaan, keperawtaan, pelaksanaan keperawatan dan evaluasi keperawatan.

E. Sistematika penulisan

Penulisan karya ilmiah ini disusun secara sistematika yang dimulai dari penyusunan BAB I: Pendahuluan yang terdiri dari latar belakang, tujuan penulisan, manfaat penulisan, metode penulisan dan sistematika penulisan, BAB II: Tinjauan teoritis yang disusun dari berbagai topik yaitu konsep dasar medik yang terdiri dari dari defenisi, anatomi fisiologi, etiologi, patofisiologi, klasifikasi, manifestasi klinik, tes diagnosis, penatalaksanaan medik dan komplikasi. Kemudian konsep dasar keperawatan yang terdiri dari pengkajian, diagnosis keperawatan, perencanaan keparawatan dan perencanaan pulang. BAB III: pengamatan kasus yang diawali dengan ilustrasi kasus, setelah itu pengkajian data dan pasien, analisa data, diagnosis keperawatan, pelaksanaan keperawatan, dan evaluasi keprawatan. BAB IV: pembahasan kasus berisi tentang pembahasan kesenjangan yang dapat dibandingkan melalui teori dengan pengamatan kasus pasien yang dirawat. BAB V sebagai akhir dari karya ilmiah akhir yaitu penutup yang berisi tentang uraian simpulan dan saran bagi pihak-pihak yang terkait dan penyusunan karya ilmiah.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustia, N., Utami, G. T., & Nauli, F. A. (2021). Gambaran kualitas hidup pasien pasca mengalami cedera kepala: Literature review. *Jurnal Keperawatan*, 6(2), 146–158. <https://doi.org/10.32668/jkep.v6i2.431>
- Apriawanti, V., Saragih, S. G. R., & Natalia, D. (2019). Hubungan antara glasgow coma scale dan lama perawatan pada pasien cedera kepala dengan perdarahan subdural. *Keperawatan Gawat Darurat*, 5(1), 688–697.
- Arrasyid, M. I., Susanti, R., & Mulyana, R. (2021). Gambaran korban meninggal dunia dengan cedera kepala pada kecelakaan lalu lintas di bagian forensik RSUP dr M Djamil Padang tahun 2018-2019. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 2(1), 178–184. <https://doi.org/10.25077/jikesi.v2i1.283>
- Ekacahyaningtyas, M., Setyarini, D., Agustin, W. R., & Rizqiea, N. S. (2017). Posisi head up 30 derajat sebagai upaya untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien stroke hemoragik dan non hemoragik. *Adi Husada Nursing Journal*, 3(2), 55–59. <https://akper-adihusada.ac.id/repository/jurnal/ahnj322017/322017.10.pdf>
- Ginting, L. R., Sitepu, K., & Ginting, R. A. (2020). Pengaruh pemberian oksigen dan elevasi kepala 30° terhadap tingkat kesadaran pada pasien cedera kepala sedang. *Jurnal Keperawatan dan Fisioterapi (Jkf)*, 2(2), 102–112. <https://doi.org/10.35451/jkf.v2i2.319>
- Hanura, A. (2017). Gambaran status fisiologis pasien cedera kepala di IGD RSUD Ulin Banjarmasin tahun 2016. *Dinamika Kesehatan*, 8(1), 273–249.
- Ichwanuddin, I., & Nashirah, A. (2022). Cedera kepala sedang. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*, 8(2), 1. <https://doi.org/10.29103/averrous.v8i2.8726>

- Ismy, D. P. S., & Fahmi, N. (2020). Edema serebri: Penegakkan diagnosis dan tatalaksana. *Jurnal Sinaps*, 3(1), 67–74. <http://jurnalsinaps.com/index.php/sinaps/article/view/127>
- Kemenkes RI. (2018). Hasil riset kesehatan dasar tahun 2018. *Kementrian Kesehatan RI*, 53(9), 1689–1699.
- Kumar, R. R., Ommets, R. E. C., Prajapati, A., Blockchain, T.-A., MI, A. I., Randive, P. S. N., Chaudhari, S., Barde, S., Devices, E., Mittal, S., Schmidt, M. W. M., Id, S. N. A., Preiser, W. F. E., Ostroff, E., Choudhary, R., Bit-cell, M., In, S. S., Fullfillment, P., The, O. F., ... Fellowship, W. (2021). Pengaruh pemberian posisi eleasi kepala 30° terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien stroke. *Frontiers in Neuroscience*, 14(1), 1–13.
- 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>
- Mangemba, D. (2019). Faktor yang memengaruhi penanganan pasien cedera kepala di Instalasi Gawat Darurat RSUD Haji Makassar. *Jurnal Berita Eesehatan*, XI(2). <https://ojs.stikes.gunungsari.id/index.php/GBK/article/view/17%0Ahttps://ojs.stikes.gunungsari.id/index.php/GBK/article/download/17/12>
- Mapagresuka, I., Wahid, A., & Hafifah, I. (2020). Comparison of national early warning score (News) and revised trauma score (Rts) in the outcome prediction of head injury patients. *Journal of Nursing Science Update (JNSU)*, 7(2), 145–159. <https://doi.org/10.21776/ub.jik.2019.007.02.4>
- Marbun Silvina, A., Mislika, M., Santri, T. W., & Sahputra, A. (2020).

Penanganan pertama pada cedera kepala ringan. *Jurnal Abdimas Mutiara*, 1(September), 269–274.
<http://114.7.97.221/index.php/JAM/article/view/1931>

Ng, S. Y., & Lee, A. Y. W. (2019). Traumatic brain injuries: Pathophysiology and potential therapeutic targets. *Frontiers in cellular neuroscience*, 13(November), 1–23. <https://doi.org/10.3389/fncel.2019.00528>

Rawis, M. L., Lalenoh, D. C., & Kumaat, L. T. (2016). Profil pasien cedera kepala sedang dan berat yang dirawat di ICU dan HCU. *e-CliniC*, 4(2). <https://doi.org/10.35790/ecl.4.2.2016.14481>

Satria, & Defni. (2019). Cedera kepala pada anak usia dini. *Jurnal Educhild Pendidikan & Sosial*, 8(2), 71–77.

Utami, M. P. S., Rahayu, N. W., & Astuti, N. W. (2021). Perubahan tingkat kesadaran pada pasien cedera kepala sedang 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>