

PEMENUHAN KEBUTUHAN OKSIGENASI PADA CEDERA KEPALA SEDANG DENGAN MASALAH BERSIHAN JALAN NAFAS TIDAK EFEKTIF***FULFILLING OXYGENATION NEEDS IN MODERATE HEAD INJURIES WITH INEFFECTIVE RESPIRATORY CLEARANCE PROBLEMS*****Sabrina Sianipar^{1*}, Resmi Pangaribuan², Jemaulana Tarigan³**^{1,2,3} Akademi Keperawatan Kesdam I/Bukit Barisan Medan

Email: resmi.pangaribuan131417@gmail.com

ARTICLE INFO**Article History:**

Received April 23, 2025

Revised June 10, 2025

Accepted July 10, 2025

Available online July 15, 2025

Kata Kunci:

Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif, Oksigenasi, Cedera Kepala

Keywords:*Ineffective Airway Clearance, Oxygenation, Head Injury***ABSTRAK**

Perubahan frekuensi pernapasan dapat menyebabkan saturasi oksigen dalam darah dan perfusi jaringan otak menurun. Perburukan kondisi pasien dengan cedera kepala dapat terjadi jika perfusi jaringan ke otak rendah, sehingga pasien memiliki outcomes yang buruk. Cedera kepala adalah gangguan pada bagian otak diakibatkan oleh kekuatan atau benturan dari luar tubuh yang sifatnya lebih keras. Cedera kepala mengakibatkan penderita mengalami penurunan kesadaran, kerusakan saraf, kerusakan pembuluh darah, pembendungan cairan otak, kecacatan permanen hingga kematian. Pemenuhan kebutuhan oksigenasi adalah pemberian oksigen untuk membebaskan jalan nafas dan mencegah terjadinya kematian sel otak apabila lebih dari 4 menit orang tidak mendapatkan oksigen maka akan berakibat pada kerusakan otak yang tidak mampu diperbaiki atau mengakibatkan kematian. Tujuan: Untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam memberikan Asuhan Keperawatan Gawat Darurat Dengan Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi Pada Cedera Kepala Sedang Dengan Masalah Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif di Rumah Sakit Putri Hijau Medan. Metode Penelitian: Metode penelitian ini adalah deskriptif dengan rancangan studi kasus yang bertujuan untuk mengetahui gambaran Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi Pada Cedera Kepala Sedang Dengan Masalah Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif. Hasil: Dengan dilakukannya pemberian oksigen 3-4 l/menit selama 3 hari pada kedua pasien tersebut dari hasil obsevasi dapat diperoleh hasil SPO2 98% dan masalah Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif telah teratasi. Kesimpulan: Dengan dilakukannya Pemenuhan Oksigenasi Pada Cedera Kepala Masalah Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif telah Teratasi.

ABSTRACT

Changes in respiratory frequency can cause oxygen saturation in the blood and brain tissue perfusion to decrease. A worsening of the condition of a patient with a head injury can occur if tissue perfusion to the brain is low, resulting in the patient having a poor outcome. A head injury is a disorder of the brain that is affected by a stronger force or impact from outside the body. Head injuries result in sufferers experiencing decreased consciousness, nerve damage, blood vessel damage, blockage of brain fluid, permanent disability and even death. Fulfilling the need for oxygenation means providing oxygen to clear the airway and prevent brain cell death. If a person does not receive oxygen for more than 4 minutes, it will result in brain damage that cannot be repaired or result in death. Objective: To improve students' ability to provide emergency nursing care by meeting oxygenation needs for moderate head injuries with ineffective airway clearance problems at Putri Hijau Hospital in Medan. Research Method: This research method is descriptive with a case study plan which aims to describe the fulfillment of oxygenation needs in moderate head injuries with ineffective airway clearance problems. Results: By administering oxygen at 3-4 l/minute for 3 days to the two patients, the results of the observations

showed SPO2 results of 98% and the problem of Ineffective Airway Clearance was resolved. Conclusion: By implementing adequate oxygenation for head injuries, the problem of ineffective airway clearance has been covered.

PENDAHULUAN

Cedera kepala adalah terjadinya gangguan pada bagian otak diakibatkan oleh kekuatan atau benturan dari luar tubuh yang sifatnya lebih keras. Cedera kepala dapat disebut juga dengan head injury ataupun traumatic brain injury (Dawodu, 2016; Manley et al, 2016). Cedera kepala mengakibatkan penderita mengalami penurunan kesadaran, kerusakan saraf, kerusakan pembuluh darah, pembendungan cairan otak, kecacatan permanen hingga kematian. Penyebab dari cedera kepala adalah kecelakaan lalu lintas, kecelakaan kerja, jatuh dari ketinggian, cedera saat berolahraga, kekerasan. Kecelakaan lalu lintas menjadi penyebab terbanyak di dunia pada kasus cedera kepala.

World Health Organization (2018), melaporkan bahwa 96 juta orang pertahun di dunia mengalami cedera kepala akibat dari kecelakaan lalu lintas dan yang banyak terjadi yaitu di negara berkembang (Ginting L, Kuat S, Renn A, 2020). Kejadian cedera kepala di dunia diperkirakan mencapai 500.000 kasus (Kemenkes RI, 2013). Di Amerika Serikat terjadi peningkatan sebanyak 1,7 juta penduduk setiap tahunnya. WHO menyampaikan prevalensi cedera kepala kecelakaan lalu lintas di Asia Tenggara sebanyak 7500 kasus pada tahun 2017. Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) pada tahun 2018 prevalensi kasus cedera kepala di Indonesia sebanyak 11.064 kasus. Provinsi Gorontalo menjadi provinsi dengan kasus cedera kepala tertinggi yaitu sebanyak 1.980 dan Kalimantan Selatan menjadi provinsi terendah yaitu 951 kasus pada tahun 2018. Provinsi Jawa Tengah menempati urutan ke-30 kasus cedera kepala yaitu sebanyak 1.294 di tahun 2018 (RISKESDAS, 2018). Cedera kepala dua kali lebih sering terjadi pada laki-laki dibandingkan dengan perempuan. Hal ini disebabkan laki-laki lebih sering mengendarai sepeda motor (Khoiriyah K, Ardiananto H, 2019). Cedera kepala terjadi pada usia muda (5-14 tahun) sebanyak 2.494 kasus, sedangkan pada usia produktif (>75 tahun) sebanyak 289 kasus (RISKESDAS, 2018).

Cedera kepala dibagi menjadi 3 yaitu ringan, sedang, berat. Tanda gejala cedera kepala yaitu penurunan kesadaran, pusing atau sakit kepala yang berlebihan, mual muntah, dan lain-lain. CKB (Cedera Kepala Berat) dengan nilai GCS (Glasgow Coma Score) 8 atau kurang, CKS (Cedera Kepala Sedang) dengan nilai GCS 9-12 dengan perubahan status mental yang terkait berlangsung 30 menit hingga 6 jam, sedangkan CKR (Cedera Kepala Ringan) dengan nilai GCS 13-15 (Freire MA, 2012). Skor GCS yang rendah pada pemeriksaan awal pasien cedera kepala akan berdampak pada hasil outcomes yang buruk (Ginting L, Kuat S, Renn A, 2020). Pemeriksaan GCS dilakukan dengan 3 tes yaitu pengukuran respons mata, verbal dan motorik (Khoiriyah K, Ardiananto H, 2019). Penilaian GCS dapat dipengaruhi oleh penurunan suplai oksigen (O₂) ke otak, terjadi trauma, adanya sumbatan dan pemenuhan cairan di otak.

Berdasarkan survey pendahuluan yang dilakukan peneliti Rumah Sakit TK II Putri Hijau Medan pada tanggal 25 November 2022 diperoleh data menurut medical record Rumah Sakit 6 bulan terakhir terdapat 26 orang penderita cedera kepala sedang, 18 orang laki laki, 8 orang perempuan rawat jalan. Pada triwulan ke II terdapat 11 orang penderita cedera kepala. Rawat inap sejumlah 168 orang, 99 laki laki, 65 perempuan dan pada triwulan ke II sejumlah 46 orang, 16 perempuan dan 30 laki laki.

Asuhan keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien cedera kepala

1. Pengkajian Menurut Price (2005) pengkajian pada pasien cedera kepala meliputi:

a. Pengkajian primer

1) Airway dan cervical control Hal pertama yang dinilai adalah kelancaran airway. Meliputi pemeriksaan adanya obstruksi jalan nafas yang dapat disebabkan benda asing, fraktur tulang wajah, fraktur mandibula atau maksila, fraktur laringks atau trachea. Dalam hal ini dapat dilakukan "chin lift" atau "jaw thrust". Selama memeriksa dan memperbaiki jalan nafas, harus diperhatikan bahwa tidak boleh dilakukan ekstensi, fleksi atau rotasi dari leher. Suara nafas, pola nafas (kusmaull, cheyene stokes, biot, hiperventilasi, ataksik)

2) Breathing dan ventilation Jalan nafas yang baik tidak menjamin ventilasi yang baik. Pertukaran gas yang terjadi pada saat bernafas mutlak untuk pertukaran oksigen dan mengeluarkan karbon dioksida dari tubuh. Ventilasi yang baik meliputi: fungsi yang baik dari paru, dinding dada dan diafragma. Inspeksi frekuensi nafas, apakah terjadi sianosis karena luka tembus dada, fail chest, gerakan otot pernafasan tambahan. Kaji adanya suara nafas tambahan seperti ronchi, wheezing.

3) Circulation dan hemorrhage control

a) Volume darah dan Curah jantung Kaji adanya tanda-tanda syok seperti: hipotensi, takikardi, takipnea, 17 hipotermi, pucat, akral dingin, kapilari refill >2 detik, penurunan produksi urin. Kaji perdarahan pasien. Suatu keadaan hipotensi harus dianggap disebabkan oleh hipovolemia. Observasi

yang dalam hitungan detik dapat memberikan informasi mengenai keadaan hemodinamik yaitu kesadaran, warna kulit dan nadi.

b) Kontrol Perdarahan

4) Disability Kaji tingkat kesadaran pasien serta kondisi secara umum. Penilaian neurologis secara cepat yaitu tingkat kesadaran, ukuran dan reaksi pupil.

5) Exposure dan Environment control Buka semua pakaian pasien untuk melihat adanya luka Dilakukan pemeriksaan fisik head to toe untuk memeriksa jejas.

b. Pengkajian sekunder

1) Identitas pasien Meliputi: nama, umur, jenis kelamin, agama, tempat tanggal lahir, pekerjaan, status, suku bangsa, tanggal dan jam MRS, nomor register, diagnosa medis. 2) Keluhan utama Keluhan utama pada pasien dengan cedera kepala berat adalah mengalami penurunan kesadaran dengan GCS < 8.

3) Riwayat penyakit sekarang Apakah ada riwayat trauma yang mengenai kepala karena kecelakaan lalu lintas, jatuh dari ketinggian, dan langsung trauma di kepala. Biasanya mengalami penurunan kesadaran, konvulsi, muntah, sakit kepala, lemah, serta 18 dapat disertai koma.

4) Riwayat penyakit dahulu Apakah ada riwayat hiperkapnea, riwayat cidera kepala sebelumnya, diabetes mellitus, anemia, penyakit jantung, penggunaan obat –obatan anti koagulan, obat- obat adiktif, alkohol.

5) Riwayat penyakit keluarga Apakah ada riwayat penyakit degeneratif hipertensi dan diabetes mellitus. Pengkajian ini ditanyakan kepada keluarga pasien.

6) Pengkajian 14 Komponen Kesehatan

a. Respirasi Pada pasien cedera kepala berat dapat ditemukan adanya perubahan pola pernafasan, pola napas abnormal, perubahan frekuensi napas, dispnea, penggunaan otot bantu napas, pernafasan cuping hidung, penurunan kemampuan batuk efektif, penumpukan sputum/secret berlebih di jalan napas, adanya bunyi napas tambahan, bunyi napas menurun, nilai gas darah arteri abnormal, PCO2 meningkat, PO2 menurun, SaO2 menurun, sianosis, napas mengap-mengap, adanya penggunaan ventilator, upaya napas dan bantuan ventilator tidak sinkron.

b. Sirkulasi Pada pasien cedera kepala berat dapat ditemukan adanya perubahan tekanan darah, bradikardi, takikardi, gangguan perfusi ke otak yang ditandai penurunan kesadaran, gambaran EKG abnormal. Pengaruh perdarahan organ atau pengaruh PTIK (Peningkatan Tekanan Intra Kranial). 19

c. Nutrisi dan cairan Pada pasien cedera kepala berat dapat ditemukan adanya muntah, gangguan menelan, penurunan berat badan, tekanan darah menurun, frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, membrane mukosa kering, turgor kulit menurun, dan dapat terjadi peningkatan kadar glukosa darah.

d. Eliminasi Pada pasien cedera kepala berat dapat ditemukan adanya inkontinensia urin atau ketidakmampuan mengendalikan pengeluaran urin, keluarnya urine konstan tanpa distensi, distensi kandung kemih, mengompol, volume residu urin meningkat.

e. Aktivitas dan istirahat Pada pasien cedera kepala berat dapat ditemukan adanya kelemahan fisik, kekuatan otot menurun, kesulitan menggerakkan ekstremitas, ROM menurun, sendi kaku, dan gerakan terbatas.

f. Neurosensori Pada pasien cedera kepala berat dapat ditemukan adanya penurunan kesadaran, amnesia, gangguan kognitif, gangguan persepsi, nyeri kepala, repon pupil melambat atau tidak sama, reflek neurologis terganggu, gelisah, agitasi, peningkatan tekanan intracranial (>20 mmHg), vertigo, sinkope, gangguan pengecap dan penciuman, perubahan penglihatan seperti ketajaman, perubahan status mental, emosi atau tingkah laku dan memoris. Kemudian Fungsi saraf kranial perlu diperhatikan karena trauma yang mengenai/meluas ke batang otak akan melibatkan penurunan fungsi saraf kranial. Kemudian sensori motorisnya adakah kelumpuhan, rasa baal, nyeri, gangguan diskriminasi suhu, anestesi, hipertesia, hiperalgesia, riwayat kejang.

g. Reproduksi dan seksualitas Pada pasien cedera kepala berat dapat ditemukan adanya perubahan aktivitas seksual karena kondisi sakit yang dialami

h. Nyeri dan kenyamanan Pada pasien cedera kepala berat dapat ditemukan adanya nyeri kepala, wajah meringis, respon menarik pada rangsangan nyeri yang hebat, gelisah, tidak bisa istirahat, dan merintih/mengerang.

i. Integritas ego Pada pasien cedera kepala berat dapat ditemukan adanya perubahan tingkah laku dan kepribadian, cemas, mudah tersinggung, agitasi, bingung, distorsi sensori, respon tidak sesuai, halusinasi, menilai diri negative.

j. Pertumbuhan dan perkembangan Pada pasien cedera kepala berat dapat mengalami keterlambatan dalam perkembangan kognitif

k. Kebersihan diri Pada pasien cedera kepala berat ditemukan adanya ketidakmampuan dalam melakukan perawatan diri secara mandiri baik mandi, makan, berpakaian, berhias, dan toileting.

l. Penyuluhan dan pembelajaran Pada pasien cedera kepala berat dapat ditemukan adanya perilaku kurang adaptif terhadap perubahan lingkungan, tidak mampu menjalankan perilaku sehat, dan kurang menunjukkan pemahaman tentang perilaku sehat.

m. Interaksi sosial Pada pasien cedera kepala berat dapat ditemukan adanya gangguan bicara dan 21 mendengar, afasia, disfasia, apraksia, disleksia, disartria, afonia, dislalia, pelo, gagap, tidak ada kontak mata, sulit memahami komunikasi, sulit menggunakan ekspresi wajah atau tubuh.

n. Keamanan dan proteksi Pada pasien cedera kepala berat dapat mengalami kegagalan dalam mempertahankan suhu tubuh atau fluktuasi suhu tubuh (hipertermia dan hipotermia), cedera akibat kejang, mengalami luka tekan akibat imobilisasi fisik.

7) Pemeriksaan Fisik

a. Kepala Adakah tanda-tanda mikro atau makrosefali, adakah dispersi bentuk kepala, apakah tanda-tanda kenaikan tekanan intrakranial, adakah hematoma atau edema, adakah luka robek, fraktur, perdarahan dari kepala, keadaan rambut

b. Muka/Wajah Paralisis fasialis menyebabkan asimetri wajah; sisi yang paresis tertinggal bila anak menangis atau tertawa, sehingga wajah tertarik ke sisi sehat. Adakah tanda risus sardonicus, opistotonus, trimus, apakah ada gangguan nervus cranial.

c. Mata Periksa keadaan pupil, ketajaman penglihatan. Bagaimana keadaan sklera, konjungtiva.

d. Telinga Periksa fungsi telinga, kebersihan telinga serta tandatanda adanya infeksi seperti pembengkakan dan nyeri di daerah belakang telinga, keluar cairan dari telinga, berkurangnya pendengaran. 22

e. Hidung Adakah ada pemaasan cuping hidung, polip yang menyumbat jalan nafas, apakah keluar sekret, bagaimana konsistensinya Jumlahnya.

f. Mulut Adakah lesi, sianosis, bagaimana keadaan lidah, adakah stomatitis, berapa jumlah gigi yang tumbuh, apakah ada caries gigi.

g. Leher Adakah tanda-tanda kaku kuduk, pembesaran kelenjar thyroid, adakah pembesaran vena jugularis.

h. Thorax Pada infeksi amati bentuk dada pasien, bagaimana gerak pernafasan, frekuensinya, irama, kedalaman, adakah retraksi dada. Pada auskultasi adakah suara nafas tambahan.

i. Jantung Bagaimana keadaan dan frekuensi jantung serta immanya, adakah bunyi tambahan, adakah bradycardi atau tachycardia.

j. Abdomen Adakah distensi abdomen serta kekakuan otot pada abdomen, bagaimana turgor kulit dan peristaltik usus, adakah tanda meteorismus, adakah pembesaran lien dan hepar.

k. Kulit Bagaimana keadaan kulit baik kebersihan maupun warnanya, apakah terdapat oedema, hemangioma, bagaimana keadaan turgor kulit.

l. Ekstremitas Adakah kelemahan pada ekstremitas, kaji kekuatan otot, CRT, edema, sianosis m. Genitalia Adakah kelainan bentuk oedema, sekret yang keluar dari vagina, tanda-tanda infeksi.

Diagnosa Keperawatan

Jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan penumpukan sputum ditandai penurunan kesadaran (Dongoes, 2012).

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan rancangan studi kasus yang bertujuan untuk mengetahui gambaran asuhan keperawatan pada klien cedera kepala dengan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif di Rumah Sakit Putri Hijau Tk II Medan.

Subjek Penelitian

Subjek yang digunakan adalah 2 pasien dengan 1 kasus dengan masalah keperawatan yang sama. studi kasus berjudul asuhan keperawatan cedera kepala dengan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif, adapun kriteria inklusi dan eksklusi pada penelitian ini adalah:

Kriteria inklusi:

- a. Pasien dengan masalah cedera kepala sedang yang bersedia menjadi responden
- b. Pasien dengan cedera kepala sedang dengan masalah Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif
- c. Pasien dengan jenis laki laki dan perempuan umur anak-anak sampai dewasa bahkan lansia
- d. Pasien dirawat Rumah sakit putri dengan GCS 9-12.

kriteria eksklusi:

- a. Pasien yang memiliki komplikasi
- b. Pasien yang tidak bersedia sebagai responden.

Fokus studi

Studi kasus ini terfokus asuhan keperawatan pada di rumah sakit Putri Hijau Medan lama hari perawatan 1 minggu

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengkajian

1. Identitas dan Hasil Anamnesa

Table 4.4 Identitas Pasien dan Hasil Anamnesa

Identitas Klien	Kasus I	Kasus II
Nama Pasien	Ny.MS	Tn. A
Umur	49 tahun	17 tahun
Diagnosa Medis	Cedera Kepala	Cedera Kepala
Ruang Rawat	ICU Rumah Sakit TK II Putri Hijau Medan	
Alasan Masuk Rumah Sakit	keluarga klien mengatakan pasien jatuh dari tangga karena kepala sedikit pusing dan sempat tidak sadarkan diri, tampak adanya luka	Keluarga klien mengatakan pasien kecelakaan lalu lintas saat pergi jalan jalan sore dengan sepupunya, tampak adanya luka dibagian kepala sebelah kiri dan luka lecet ditangan dan kaki.

Dari tabel 4.4 diperoleh data pada kedua klien memiliki perbedaan jenis kelamin yaitu pada kasus 1 klien berjenis kelamin laki-laki sedangkan pada kasus 2 klien berjenis kelamin perempuan. Dimana pada kasus 1 klien dengan usia 49 tahun sedangkan pada kasus 2 klien dengan usia 17 tahun.

Dari tabel 4.4 diperoleh data alasan masuk rumah sakit pada kasus 1 dan kasus 2 memiliki perbedaan yaitu pada kasus 1 alasan masuk rumah sakit adalah keluarga klien mengatakan pasien jatuh dari tangga karena kepala sedikit pusing dan sempat tidak sadarkan diri, tampak adanya luka sedangkan pada kasus 2 alasan masuk rumah sakit adalah Keluarga klien mengatakan klien kecelakaan lalu lintas saat pergi jalan jalan sore dengan sepupunya, tampak adanya luka dibagian kepala sebelah kiri dan luka lecet ditangan dan kaki.. Dengan diagnosa medis yang sama yaitu Cedera kepala sedang.

2. Pengkajian Primer

Table 4.5 Pengkajian Primer

Survey Primer	Kasus I	Kasus II
A. <i>Airway</i>	1. Adanya lendir berupa air liur yang menggental 2. Suara nafas gurgling 3. Dilakukan tindakan head til chin lift 4. Pemenuhan oksigenasi (<i>Nasal canul</i>) 3L/m 5. setelah oksigen diberikan dari 90% menjadi 95%	1. Adanya penumpukan berupa lendir 2. Suara nafas gurgling 3. Dilakukan tindakan <i>head til chin lift</i> 4. Berkolaborasi dengan dokter dalam pemberian oksigen nasal kanul 4l/i 5. Tampak SPO2 meningkat setelah oksigen diberikan dari 95% menjadi 98%
B. <i>Breathing</i>	1. <i>Respiratory Rate</i>: 24x/menit (<i>bed site monitor</i>) 2. Pola napas: irama pernapasan irregular/ tidak teratur 3. Suara napas: terdengar suara napas gurling 4. Perkusi: sonor	1. <i>Respiratory Rate</i>: 23x/menit (<i>bed site monitor</i>) 2. Pola napas: irama pernapasan irregular/ tidak teratur

	5. Palpasi: pergerakan pernafasan simetris pada dada bagian kiri	3. Suara napas: terdengar suara napas gurgling																																						
		4. Perkusi: hipersonor																																						
		5. Palpasi: pergerakan pernafasan simetris pada dada bagian kiri																																						
C. Circulation	1. Nadi: 90x/menit (bed site monitor)	1. Nadi: 92x/menit (bed site monitor)																																						
	2. Tekanan darah: 137/90 mmHg (bed site monitor)	2. Tekanan darah: 140/90 mmHg (bed site monitor)																																						
	3. EKG: Takikardi	3. EKG: sinus rhytim																																						
	4. Perdarahan: Hasil CT-Scan tampak adanya perdarahan diintrakranial $\pm$ 10 cc	4. Perdarahan: Hasil CT-Scan terdapat perdarah diintrakranial $\pm$ 15 cc																																						
	5. Warna kulit: akral teraba dingin dan berkeringat, T: 36°C	5. Warna kulit: akral teraba dingin dan berkeringat, T: 36°C																																						
D. Disability	1. GCS 12, E3 V4 M:5	1. GCS 11, E:3 V:4 M:4																																						
	2. Tingkat kesadaran: Apatis	2. Tingkat kesadaran: Apatis																																						
	3. Refleks Fisiologi: klien dapat merasakan nyeri Ketika diberi rangsangan nyeri	3. Refleks Fisiologi: klien dapat merasakan rangsangan nyeri																																						
	4. Refleks Patologis: tidak ada kaku kuduk (-)	4. Refleks patologis: tidak ada kaku kuduk (-)																																						
	5. Kekuatan otot: kekuatan otot derajat 2	5. Kekuatan otot: kekuatan otot																																						
	<table><tr><td>Eks</td><td>Sup</td><td>Dex</td><td>Eks</td><td>Sub</td><td>Sin</td><td>4</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Eks</td><td>Inf</td><td>Sup</td><td>4</td><td>Eks</td><td>Inf</td><td>Sin</td><td>4</td></tr></table>	Eks	Sup	Dex	Eks	Sub	Sin	4	4							Eks	Inf	Sup	4	Eks	Inf	Sin	4	<table><tr><td>Eks</td><td>Sup</td><td>Dex</td><td>Eks</td><td>Su</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Eks</td><td>Inf</td><td>Sup</td><td>4</td><td>Eks</td><td>Inf</td></tr></table>	Eks	Sup	Dex	Eks	Su	4					Eks	Inf	Sup	4	Eks	Inf
Eks	Sup	Dex	Eks	Sub	Sin	4																																		
4																																								
Eks	Inf	Sup	4	Eks	Inf	Sin	4																																	
Eks	Sup	Dex	Eks	Su																																				
4																																								
Eks	Inf	Sup	4	Eks	Inf																																			
E. Exposure	1. Hasil CT-Scan tampak ada perderahan intracranial $\pm$ 10 cc	1. Hasil CT-Scan tampak ada perderahan intracranial $\pm$ 15 cc																																						
	2. Klien terpasang infus RL 20 g	2. Klien terpasang infus RL 20 gtt/i																																						

Berdasarkan tabel 4.5 diperoleh data pada kedua klien memiliki *airway* yang sama yaitu klien 1 dan 2 mengalami obstruksi parsial. Dimana pada kasus 1 dan 2 terdengar suara napas tambahan berupa gurgling disebabkan oleh adanya penumpukan sekret berupa lendir pada saluran napas dan tampak pasien dipasang oksigenasi menggunakan (*Nasal Canul*). Pada kasus 1 dan kasus 2 klien berkolaborasi dengan dokter dalam pemberian oksigen dimana pada kasus 1 diberikan oksigen (*Nasal Canul*) 3L/m dan kasus 2 diberikan oksigen (*Nasal Canul*) 4 L/m. Kasus 1 dan kasus 2 ditemukan persamaan klien tampak tidak sadarkan diri tetapi setelah kurang dari 30 menit klien sadar. Dari tabel 4.5 diperoleh data pada pemeriksaan *breathing* pada kasus 1 dan kasus 2 memiliki perbedaan *Respiratory Rate* yaitu pada klien 1 RR (*Respiratory Rate*): 23x/menit sedangkan pada klien 2 RR (*Respiratory Rate*): 24x/i. Dalam kasus 1 dan kasus 2 terdapat persamaan pada pemeriksaan *breathing* yaitu irama pernafasan *irregular*/ tidak teratur, perkusi lapang paru sonar dan pergerakan pernafasan simetris pada dada bagian kiri

Pada pemeriksaan *circulation* dalam tabel 4.5 diperoleh data pada kasus 1 dan kasus 2 memiliki perbedaan HR pada klien 1 HR: 90x/i sedangkan pada klien 2 HR: 92x/i. Dalam kasus 1 dan kasus 2 tekanan darah klien berbeda, pada klien 1 tekanan darah (TD): 137/90 mmHg (*bed site monitor*) sedangkan pada klien 2 tekanan darah (TD): 140/90 mmHg (*bed site monitor*). Kesamaan kasus 1 dan kasus 2 terdapat perdarahan di intracranial diperoleh dari hasil CT-Scan.

Dari tabel 4.5 diperoleh data pada pemeriksaan *disability* terdapat perbedaan tingkat kesadaran, pada kasus 1 tingkat kesadaran klien compos mentis dengan GCS: 12 sedangkan pada

kasus 2 tingkat kesadaran klien compos mentis dengan GCS: 11. Kasus 1 dan 2 memiliki perbedaan kekuatan otot, pada kasus 1 kekuatan otot klien derajat 3 sedangkan pada kasus 2 kekuatan otot klien derajat 4. Persamaan kasus 1 dan 2 klien sama-sama tidak mengalami kaku kuduk.

Diagnosa Keperawatan

Tabel 4.10 Diagnosa Keperawatan

KASUS 1	KASUS 2
Bersihkan jalan napas tidak efektif b/d disfungsi neuromuscular, peningkatan sekret d/d keluarga Ny.MS mengatakan pasien jatuh dari tangga karena kepala sedikit pusing dan sempat tidak sadarkan diri, adanya penumpukan sekret pada saluran napas yang tidak bisa dikeluarkan walaupun sudah dibatukkan Irama pernapasan irregular/ tidak teratur, tampak adanya pernapasan cuping hidung. Terdengar suara napas tambahan gurgling, Klien tidak dapat mengeluarkan sekret walaupun sudah dibatukkan, klien tampak lemah, Tampak pasien diberikan posisi semifowler, Berkolaborasi dengan dokter dalam pemberian oksigen (<i>NasalCanul</i>) 3L/I, Tampak SPO2 meningkat setelah oksigen diberikan dari 90% menjadi 98%, pergerakan dada asimetris pada dada bagian kiri, TTV: TD: 137/90 mmHg (<i>bed site monitor</i>) RR: 23x/menit (<i>bed site monitor</i>), HR: 90x/menit (<i>bed site monitor</i>), T: 36°C,	Bersihkan jalan napas tidak efektif b/d disfungsi neuromuscular, peningkatan sekret d/d keluarga Keluarga Tn. A mengatakan pasien kecelakaan lalu lintas saat pergi jalan sore dengan sepupunya, klien tampak sesak napas, adanya penumpukan sekret pada saluran napas yang tidak bisa dikeluarkan walaupun sudah dibatukkan, irama pernapasan <i>irregular/</i> tidak teratur, pergerakan pernapasan <i>asimetris</i> pada dada bagian kiri, terdengar suara napas tambahan <i>gurgling</i> , klien tidak dapat batuk secara efektif, tampak adanya cuping hidung, mukosa bibir lembab, klien tampak gelisah, Tampak pasien diberikan posisi semifowler, Berkolaborasi dengan dokter dalam pemberian oksigen nasal kanul 4/1, Tampak SPO2 meningkat setelah oksigen diberikan dari 92% menjadi 98% tingkat kesadaran composmentis 11 E:4 V:3 M:4 TTV: TD: 140/90 mmHg, HR: 99x/menit, T: 36°C, RR: 24x/i.

Tabel 4.13 Evaluasi

Diagnosa Keperawatan	Hari 1	Hari 2	Hari 3
KASUS 1	S: Klien mengatakan sedikit sulit untuk bernapas karena ada lendir di tenggorokan yang tidak bisa dikeluarkan walaupun sudah dibatukkan O: adanya sekret pada penumpukan saluran nafas - TD: 137/90 mmHg HR:90x/menit (<i>bide site monitor</i>), RR: 23x/menit, T: 36°C, SPO2: 96% - GCS 12, E: 4 V:4 M:4 Tingkat kesadaran sopor - saat diauskultasi menggunakan stetoskop terdengar suara napas tambahan yaitu ronkhi - pergerakan dada simetris pada dada bagian kiri - Bunyi napas sonor	S: Klien mengatakan masih merasa sesak O: pemberian Okasigen 2l/menit - TD: 120/80 mmHg (<i>bed site monitor</i>) HR: 90x/i (<i>bed site monitor</i>) RR: 23x/i (<i>bed site monitor</i>) T: 36°C SPO 2: 96% - GCS 13, E: 4 V:4 M:5 - masih terdengar adanya suara napas tambahan ronchi - pergerakan dada klien simetris - bunyi napas sonor - klien dilakukan miring kanan dan miring kiri oleh perawat - klien terpasang oksigenasi (<i>Nacal Canul</i>) 2L/i A: Masalah bersihan jalan napas tidak efektif teratasi sebagian	S: klien mengatakan sudah membaik O:SPO2 95% - masih terdengar suara napas tambahan ronchi - klien sudah mampu membuka mata ketika perawat memanggil GCS 14 E:4 V:5 M:5 - saat di auskultasi dengan stetoskop masih terdapat suara napas tambahan ronchi - klien dilakukan posisi miring kanan dan miring kiri oleh perawat - mulut klien tampak bersih dan tidak ada penumpukan sekret - klien di beri oksigen (<i>Nacal Canul</i>) 2l/m HR: 90x/i (<i>bed site monitor</i>) RR: 22x/i (<i>bed site monitor</i>) T: 36°C

	- Klien diberi posisi miring kanan dan miring kiri setiap - klien terpasang oksigenasi (Nacal Canul) 3L/i A: Masalah bersihan jalan napas efektif belum teratasi P: Intervensi Dilanjutkan	P: Intervensi dilanjutkan	SPO2 Meningkat: 98% A: Masalah ketidakefektifan bersihan jalan napas teratasi sebagian P: Intervensi dilanjutkan oleh perawat ICU
KASUS 2	S: Klien mengatakan sulit untuk bernafas O: Klien tampak sesak nafas - saat didengar dengan stetoskop terdapat suara napas tambahan ronchi - GCS: 11 E:3 V:4 M:4 - Tingkat kesadaran Apatis - Gerakan dada asimetris pada dada bagian kiri - Suara napas klien sonori) - klien dilakukan miring kanan dan miring kiri oleh perawat - Klien telah dilakukan oral hygiene oleh perawat - Klien telah dilakukan fisioterapi dada - Klien diberi oksigen 4L/i A: Masalah bersihan jalan napas tidak efektif belum teratasi P: Intervensi dilanjutkan	S: Klien mengatakan masih merasa sesak O: pemberian Oksigenasi 3l/menit - GCS klien meningkat 13,E:4 V:4 M:5 - masih terdengar suara napas tambahan ronchi - Pergerakan dada klien simetris - Bunyi napas klien sonori - klien dilakukan miring kanan dan miring kiri - tampak mukosa mulut lembab - klien dilakukan oral hygiene oleh perawat - klien diberi oksigen nasal kanul 3L/i - klien diberi Ventolin dan fulmicort neb/8jam - TD: 120/80 mmHg - RR: 22x/1 - HR: 99x/i - T: 36°C A: Masalah bersihan jalan napas tidak efektif teratasi Sebagian P: Intervensi dilanjutkan	S: Klien mengatakan sudah membaik O: SpO2 98% TD: 120/80mmHg RR: 22x/i HR: 99x/i T: 36°C SPO2: 98% - saat didengar dengan stetoskop tidak ada suara napas tambahan ronchi - Klien mampu batuk - Pergerakan dada kanan dan kiri simetris - Bunyi napas sonori - Tidak ada terdengar suara napas tambahan gurgling, snoring dan stridor - Klien dimiring kanan dan miring kiri - Klien masih diberi oksigen nasal kanul 2l/i - TD: 120/80mmHg - RR: 22x/i - HR: 99x/i - T: 36°C SPO2: 98% A: Masalah bersihan jalan napas tidak efektif teratasi P: Intervensi dihentikan

Pembahasan

Setelah penulis melakukan studi kasus pada klien 1 dan klien 2 dengan di Rumah Sakit TK II Putri Hijau Medan selama masing-masing 4 hari pada kasus 1 mulai tanggal 14 Februari 2023 s/d 18 Februari 2023 sedangkan kasus 2 mulai tanggal 3 Mei 2023 s/d 7 Mei 2023. Maka dalam BAB ini penulis akan membahas beberapa kesenjangan antara tinjauan kasus pada kasus 1 dan kasus 2 yang secara actual terdapat atau dilaksanakan pada kasus penerapannya di praktik keperawatan

Adapun kesenjangan yang dibahas yaitu mulai dari tahap pengkajian, diagnose keperawatan dan perencanaan disamping itu penulis juga akan membahas tahap pelaksanaan dan evaluasi yang telah dilakukan pada kedua klien.

Tahap Pengkajian

Pada tahap ini penulis menemukan beberapa perbedaan antara tinjauan kasus pada kasus 1 dan kasus 2, yaitu:

1. Dari hasil penelitian tampak bahwa kedua klien yang mengalami serangan stroke hemoragik untuk pertama kalinya yang kemudian dirawat di rumah sakit berada pada rentang usia 70-85 tahun, dimana pada rentang usia tersebut cedera kepala bisa terjadi pada usia anak-anak dewasa keatas, kejadian cedera kepala ini meningkat pada remaja. Dapat dilihat dari hasil CT-Scan yaitu pada kasus 1 wound open $\pm$ 15cc sedangkan pada kasus 2 Head Injury $\pm$ 15cc.

2. Pada hasil penelitian pada pemeriksaan airway ditemukan persamaan adanya penumpukan sekret pada jalan napas. Dengan ditandai terdengar suara napas gurgling dan snoring. Menurut PPNI (2017), stroke dapat memicu terjadinya gagal napas. Gagal napas dapat terjadi akibat langsung dari lesi pada batang otak yang mengatur system respirasi, yang menyebabkan penumpukan jumlah sputum yang berlebih yang menyebabkan muncul nya masalah keperawatan kebersihan jalan napas tidak efektif.
3. Pada hasil penelitian pada tahap disability ditemukan adanya persamaan tingkat kesadaran pada kedua klien. Pada klien 1 tingkat kesadarannya compos mentis sedangkan pada klien 2 tingkat kesadarannya compos mentis. pasien dengan penurunan kesadaran sering mengalami permasalahan pada saluran pernapasan yaitu produksi sekret berlebih dimana dapat menghambat aliran udara dari hidung masuk ke paru-paru

Tahap Diagnosa Keperawatan

Setelah dilakukan pengumpulan data dan Analisa data maka dapat dirumuskan diagnose keperawatan pada tahap diagnose keperawatan tidak ada kesenjangan anatar kasus 1 dengan kasus 2, diagnose yang dialami oleh kedua klien yaitu:

Kasus 1

Bersihkan jalan napas tidak efektif b/d Disfungsi Neuromuscular d/d Keluarga klien mengatakan jatauh dari tangga , Keluarga klien mengatakan klien tidak sadarkan $\pm$ 1 hari, Terdengar penumpukan sekret pada saluran napas, saat diauskultasi dengan stetoskop terdengar suara napas tambahan ronchi, Irama pernapasan irregular/ tidak teratur, tingkat kesadaran compos mentis , GCS 14 E:4 V:5 M:5 tampak adanya pernapasan cuping hidung, Terdengar suara napas tambahan gurgling dan snoring, Klien kadang-kadang batuk jika diberi rangsangan, bunyi napas tampak sonor, klien tampak gelisah, tampak terpasang oksigenasi (*Nacal Canul*) 2l/m pergerakan dada asimetris pada dada bagian kiri, TTV: TD: 137/90 mmHg (*bed site monitor*) RR: 23 x/menit (*bed site monitor*), HR: 90x/menit (*bed site monitor*), T: 36°C, SPO2: 96%

Kasus 2

Bersihkan jalan napas tidak efektif b/d Disfungsi Neuromuscular d/d keluarga klien mengatakan klien mengalami kecelakaan lalu lintas saat jalan jalaan Bersama sepupunya saat diauskultasi dengan stetoskop terdengar suara napas tambahan ronchi, terdengar adanya penumpukan sekret pada saluran napas, irama pernapasan *irregular*/ tidak teratur, pergerakan pernapasan *asimetris* pada dada bagian kiri, terdengar suara napas tambahan *gurgling*, klien tidak dapat batuk secara efektif, tampak adanya cuping hidung, mukosa bibir lembab, klien tampak gelisah, tingkat kesadaran compos mentis , GCS 13 E:4 V:5 M:4, TTV: TD: 120/80 mmHg, HR: 99x/menit, T: 36°C, RR: 23x/i SPO2: 98%

Pada kedua diagnosa keperawatan diatas terdapat beberapa kesenjangan data antara kasus 1 dan kasus 2, pada kasus 1 terdengar suara napas gurgling dan snoring sedangkan pada kasus 2 suara napas gurgling. Pada kasus 1 klien batuk jika diberi rangsangan, sedangkan pada kasus 2 tidak dapat batuk efektif.

4.2.3 Intervensi Keperawatan

Pada tahap perencanaan tindakan pada klien, peneliti tidak menemukan kesulitan karena keluarga dapat diajak kerja sama dengan baik dalam menemukan rencana keperawatan dan bersedia menerima rencana tindakan keperawatan yang akan dilakukan terhadap pasien, agar tercapainya proses keperawatan pasien.

Dalam hal ini peneliti membuat rencana keperawatan sekaligus menentukan pendekatan yang digunakan untuk mencegah masalah yang mengakibatkan klien serta keluarga dengan pedoman pada tinjauan teoritis saat melakukan asuhan keperawatan

Adapun rencana keperawatan yang ada dikasus tetapi tidak terdapat pada tinjauan teoritis keperawatan, yaitu:

Mandiri:

1. Pantau TTV
2. Pantau tingkat kesadaran klien setiap 2 jam
3. Kaji frekuensi kedalaman pernapasan, gerakan dada
4. Auskultasi area paru, bunyi napas, adanya krekles, mengi
5. Lakukan oral hygiene

Kolaborasi:

1. Kolaborasi oksigen sesuai dengan intruksi dokter

Dan adapun rencana keperawatan yang terdapat pada tinjauan teoritis keperawatan tetapi tidak dilakukan pada kasus adalah:

1. Pantau pemasangan selang ETT.

Evaluasi

Hasil penelitian Amelia (2018), menyatakan bahwa evaluasi adalah dimensi yang penting dalam proses perawatan dimana dilakukan reassessment atau ongoing dari respons pasien terhadap terapi dan intervensi yang diberikan dan untuk menilai kemajuan yang telah dicapai.

Setelah dilakukan tindakan terhadap pelaksanaan asuhan keperawatan pada klien 1 dan klien 2, maka tahap evaluasi beberapa masalah teratasi sebagian dihari keempat teratasi pada hari keempat pada masing-masing klien. Selama 4 hari dilakukan perawatan pada klien 1 (mulai tanggal 14 Februari 2022 s.d 17 Februari 2023) dan selama 4 hari dilakukan perawatan pada klien 2 (mulai tanggal 3 mei 2023 s.d 6 Juni 2023), maka dapat dievaluasi bahwa

1. Kasus 1 dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif teratasi sebagian setelah hari keempat perawatan, dikatakan teratasi Sebagian karena dilihat dari observasi dari perawat, yaitu:

Data Objektif:

1. masih terdengar suara napas tambahan ronchi
2. klien sudah mampu membuka mata ketika perawat memanggil
3. GCS 14 E:4 V:5 M:5
4. saat di auskultasi dengan stetoskop masih terdapat suara napas tambahan ronchi
5. klien dilakukan posisi miring kanan dan miring kiri oleh perawat
6. mulut klien tampak bersih dan tidak ada penumpukan secret
7. klien di beri oksigen (*Nasal Canul*) 2L/i
8. TD: 120/80 mmHg (*bed site monitor*) HR: 90x/i (*bed site monitor*), RR: 22x/i (*bed site monitor*), T: 36°C, SPO2 Meningkat: 98%

Dari hasil observasi klien dapat disimpulkan bahwa masalah bersihan jalan napas tidak efektif teratasi.

2. Kasus 2 dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif teratasi pada hari keempat perawatan. Dikatakan teratasi karena dilihat dari hasil observasi dari perawat, yaitu:

Data objektif:

1. saat didengar dengan stetoskop tidak ada suara napas tambahan ronchi
2. Klien mampu batuk
3. Pergerakan dada kanan dan kiri simetris
4. Bunyi napas sonor
5. Tidak ada terdengar suara napas tambahan gurgling, snoring dan stridor
6. Klien setiap 2 jam dimiring kanan dan miring kiri
7. Tampak tidak adanya decubitus
8. Klien masih diberi oksigen nasal kanul 2L/i
9. TD: 120/80mmHg, RR: 23x/I, HR: 99x/I, T: 36°C, SPO2: 98%

Dari hasil observasi perawat maka dapat disimpulkan bahwa masalah bersihan jalan napas tidak efektif teratasi.

KESIMPULAN

1. Pengkajian

Didapatkan hasil pengkajian pada kedua klien memiliki beberapa persamaan yaitu pada, tanda dan gejala. Adapun beberapa perbedaan pada kedua klien yaitu meliputi tanda-tanda vital yang berbeda, sistem *breathing* yang berbeda, dan nilai laboratorium yang berbeda

2. Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan dari diagnosa keperawatan didapatkan hasil bahwa kedua klien memiliki diagnosa yang sama yaitu bersihan jalan napas tidak efektif yang ditandai adanya peningkatan produksi sputum

3. Intervensi

Hasil dari rencana Tindakan keperawatan yang telah dilakukan yaitu kedua klien memiliki rencana Tindakan yang sama yang sesuai dengan SOP (*Standar Operasional Prosedur*).

4. Implementasi

Setelah dibuat perencanaan kemudian peneliti menerapkannya dengan perencanaan. Pada kasus pertama dan kedua terdapat intervensi tidak dilakukan yaitu Pantau Pemasangan Selang ETT (*Endotracheal Tube*), jika diindikasikan

4. Evaluasi

Setelah dilakukan tindakan keperawatan pada kedua klien, pada hari pertama didapatkan hasil status pernapasan kedua klien mulai membaik, pada jalan napas klien masih terdapat sekret, SPO2 klien meningkat berada dalam rentang normal, tanda-tanda vital klien mulai normal. Pada perawatan hari kedua pada klien 1 dan klien 2, jalan napas tampak paten dan sekret dalam jumlah normal, status pernapasan dalam rentang normal dan tanda-tanda vital normal. Pada perawatan hari ketiga pada klien 1 dan klien 2 didapatkan hasil bersihan jalan napas paten, status pernapasan dalam rentang normal dan tanda-tanda vital normal dan masalah Bersihan jalan napas tidak efektif teratasi.

Berdasarkan hal diatas maka peneliti menyimpulkan bahwa studi kasus pemenuhan kebutuhan oksigenasi Pada Cedera Kepala Sedang Dengan Masalah Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif di

Rumah Sakit TK II Putri Hijau Medan mampu mengatasi masalah Bersihan jalan napas Tidak Efektif yang ditandai dengan adanya peningkatan kadar saturasi oksigen. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Septimaret al (2018), yang menyatakan adanya peningkatan kadar saturasi oksigen setelah dilakukan Pemenuhan Oksigenasi. Hal tersebut dikarenakan terbebasnya jalan napas terhadap akumulasi sekret menjadikan perpindahan oksigen dari atmosfer kedalam paru-paru menjadi efektif.

Saran

1. Bagi Perawat
Diharapkan perawat dalam melakukan asuhan keperawatan khususnya pada pasien stroke hemoragik melakukan pemantauan lebih intensif.
2. Bagi Rumah Sakit TK II Putri Hijau Medan
Rumah Sakit sebaiknya menyediakan sarana dan prasarana yang lengkap dan baik guna membantu dalam melaksanakan asuhan keperawatan sehingga rasa puas pada klien dan keluarga

DAFTAR PUSTAKA

- A, H. (2017). Gambaran Status Fisiologis Pasien Cedera Kepala Di IGD RSUD ULIN Banjarmasin. *Dinamika Kesehatan, Volume 8*.
- Anggraini & Halifah. (2014). *Modul Basic Cardiac Life Support*. Malang. PMI
- Clarinta U & Iyos RN. (2016). Cedera Kepala Berat Dengan Perdarahan Subaraknoid..
- Dadang S, R. I. (2016). Nilai Skor Glasgow Come Scale, Age, Systolic Blood Pressure (GAP SCORE) Dan Saturasi Oksigen Sebagai Prediktor Mortalitas Pasien Cidera Kepala. *Jurnal Hesti Wira Sakti Volume 4*, 13-28.
- Dawodu, 2016; Manley et al, 2016. Traumatic Brain Injury-Definition and Pathophysiology. www.Emedicine.Medscape.Com
- Dongoes. 2012. *Rencana Asuhan Keperawatan Pedoman Untuk Perencanaan Dan Pendokumentasian Perawatan Pasien*. Jakarta: EGC.
- Ernam M, W. W. (n.d.). Gambaran Hemodinamik Pasien yang Dilakukan Open Suction System. Jawa Tengah.
- Esther IM, Miranda, Maximillian Ch.O & Limpeleh, Hilman. (2014). Gambaran CT Scan Kepala Pada Penderita Cedera Kepala Ringan Di BLU RSUP Prof. Dr. R.D. kandou Manado Periode 2012-2013. *e-Clinic Volume 2*, Nomor 2, Juli 2014.
- Elly. (2000). *Pengantar Keperawatan*. Penerbit Prenamedia Group. Jakarta
- Febriyanti W, L. T. (2017). Pengaruh Terapi Oksigenasi Nasal Prog Terhadap Perubahan Saturasi Oksigen ppasien Cedera Kepala Di Instalasi Gawat Darurat . *e-Jurnal Keperawatan Volume 5 Nomor 1*.
- Ginting L,Kuat S,Renni A.(2020).Pengaruh pemeberian oksigen dan elevasi kepala 30 derajat terhadap tingkat kesadaran pada pasien cedera kepala sedang. *Lubuk Pkam Medistra lubuk pakam*
- Ginting L, S. K. (2020). Pengaruh Pemberian Oksigen Dan Elevasi Kepala terhadap Tingkat Kesadaran pada Pasien Cedera Kepala Sedang. *Jurnal Keperawatan dan Fisioterapi (JFK)*.
- Hudak & Gallo (2010). *Keperawatan Kritis Edisi 6*. Jakarta: EGC.
- Khoiriyah., & Ardianto,H. (2019). Change of Consciousness Level Though oxygen supply in head injury,south east Asia Research.Semarang.University Of Muhammadiyah Semarang,Dr.Kariadi Hospital Semarang.
- Kozier & Erb. (2012). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep, Proses & Praktik* edisi 7 vol 1, Alih Bahasa Pamilih Eko Karyani Editor edisi Bahasa Indonesia Dwi Widiarti. Jakarta: EGC.
- Kusnanto.2016.Modul Pembelajaran pemenuhan kebutuhan oksigen .surabaya:fakultas keperawatan universitas airlangga
- dawodu ST. (2016).Traumatic brain injury-definition and pathophysiology.www.emedicine.medscape.Desember 2021.
- Linda, D. U., Kathleen, M., Stacy., & Marry, E. L. (2017). *Critical Care Nursing (E-Book: Diagnosis and Management)*. Kanada: Elsevier Helath Sciences.
- Manurung, N. (2018). *Keperawatan Medical Bedah: Konsep Mind Mapping dan NANDA NIC NOC*. Jakarta: TIM.
- Maria L, D. L. (2016). Profil Pasien Cedera Kepala Sedang dan Berat Yang Dirawat Di ICU dan HCU. *Jurnal e-Clinic, Volume 4*.
- Mila Gustia, M. M. (2018). Hubungan Ketepatan Penilaian Triase Dengan Tingkat Keberhasilan Penanganan Pasien Cedera Kepala di IGD . *Jurnal Jumantik Volume. 3*.

- Mulyono, D. (2020). Perbedaan Glasgow Coma Scale dan Rapid Emergency Medicine Score Dalam Memprediksi Outcome Pasien Trauma Kepala di Instalasi Gawat Darurat. *Jurnal Kesehatan Volume 11*.
- Nafi,ah Rizka Hayyu,DKK.2021.ASUHAN KEPERAWATAN CEDERA KEPALA SEDANG DALAM PEMENUHAN KEBUTUHAN OKSIGENASI. Surakarta:Universitas Kusuma Husada
- Nova, F. (2019). Asuhan Keperawatan Gawat Darurat Edema Serebri Pada Cedera Kepala Traumatik. *BIMIKI, Volume 7*.
- Pangaribuan, R. (2020). Keperawatan kegawatdaruratan dan manajemen bencana.
- Price, Sylvia Anderson. (2005). Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. Jakarta: EGC.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018).Badan Penelitian dan pengembangan Kesehatan Kementrian RI Tahun 2018. [http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_20-18/Hasil%20Riskesdas%202018-diakses Desember 2020](http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_20-18/Hasil%20Riskesdas%202018-diakses%20Desember%202020)
- Solichin. (2021). *Buku Ajar Dasar-dasar Kegawatdaruratan*. Jakarta. Salemba Medika.
- Sumarno, M. H. (2016). Glasgow Coma Scale (GCS), Tekanan Darah Dan Kadar Hemoglobin Sebagai Prediktor Kematian Pasien Cedera Kepala. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan, Volume 12*.
- Syahrani.Siti Romadoni, I. (2019). Pengaruh Tindakan Suction ETT Terhadap Kadar Saturasi Oksigen Pada Pasien Gagal Nafas. *Jurnal Berita Ilmu Keperawatan* , 84-90.
- Tarwoto. (2012). Pengaruh Latihan *Slow Deep Breathing* Terhadap Intensitas Nyeri Kepala Akut Pada Pasien Cedera Kepala Ringan. *Journal health quality*. 2. 4. 201.
- Terry & Weaver. (2013). *Keperawatan Gawat Darurat*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Wahidin, N. S. (2020). Penerapan Teknik Head Up 30 Terhadap Peningkatan Perkusi Jaringan Otak Pada Pasien Yang Mengalami Cedera Kepala Sedang. *Nursing Science Journal, Volume 1*.
- Wijaya & Putri. 2013. KMB 2 Keperawatan Medical bedah Keperawatan Dewasa. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Yasa, G. N. (2019). Faktor Faktor Yang Berhubungan Dengan Tindakan Operasi Pada Pasien cedera Kepala Ringan Dan Cedera Kepala Sedang. *Medicina, Volume 50*, 174-179. <https://id.scribd.com/document/472529311/Sop-Pemberian-Oksigen>