



ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN *POST AMPUTASI ET CAUSA CRUSH FRACTURE CRURIS SINISTRA* DAN *MODERATE HEAD INJURY* DI *PEDIATRIC INTENSIVE CARE UNIT (PICU)*

Sri Hendrawati¹, Riftania Aulia Puri², Septa Permana³

¹Sub Departemen Keperawatan Anak Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

²Mahasiswa Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

³Departemen Keperawatan Kritis dan Gawat Darurat STIKep PPNI Jawa Barat

E-mail : sri.hendrawati@unpad.ac.id

Article History:

Received: 17-11-2023

Revised: 01-12-2023

Accepted: 13-12-2023

Keywords:

Anak;

Asuhan

Keperawatan; Fraktur;

Remaja; Trauma

Kepala

Abstrak: Trauma kepala dapat menyebabkan terjadinya cedera otak atau terganggunya fungsi otak. Cedera otak karena trauma pada anak menjadi salah satu penyebab kematian terbanyak. Angka kejadian cedera kepala pada anak terjadi sekitar 0,5% populasi dari kejadian cedera lainnya. Penyebab terbanyak trauma kepala pada anak adalah jatuh dan kecelakaan lalu lintas. Selain dapat menjadi penyebab terjadinya trauma kepala pada anak, kecelakaan lalu lintas juga dapat menjadi penyebab terjadinya kejadian fraktur. Oleh karenanya, penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran asuhan keperawatan yang dapat dilakukan pada anak dengan moderate head injury dan kondisi post amputasi et causa crush fracture cruris sinistra. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Metode pengambilan data dilakukan melalui wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang. Hasil studi kasus menunjukkan masalah keperawatan pada anak dengan moderate head injury dan kondisi post amputasi et causa crush fracture cruris sinistra diantaranya adalah penurunan kapasitas adaptif intrakranial, gangguan ventilasi spontan, nyeri akut, risiko infeksi serta berduka. Permasalahan yang muncul dari kasus yang didapatkan kemudian dilakukan tatalaksana berdasarkan rujukan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI), Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI), dan evidence based practice. Berdasarkan hasil penelitian, diharapkan perawat mampu melaksanakan peran sebagai caregiver baik dalam pengobatan sampai dengan tahapan perawatan paliatif dan perawatan end of life.

© 2023 SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah

PENDAHULUAN

Pada rentang usia anak sangat berisiko mengalami cedera karena selain kemampuan motoriknya yang sedang berkembang, rasa ingin tahu pada seusianya juga cukup besar

dimana seringkali akhirnya membawa mereka pada bahaya yang belum mereka pahami atau sadari. Cedera merupakan penyebab kematian dan kecacatan paling sering terjadi pada anak. Salah satu penyebab terjadinya cedera pada anak adalah kecelakaan lalu lintas (1).

Kecelakaan lalu lintas termasuk didalamnya adalah kecelakaan kereta api menjadi salah satu penyebab umum morbiditas dan mortalitas hampir di seluruh dunia terutama negara berkembang. Di Indonesia sendiri tercatat sebanyak 107 kasus kecelakaan kereta api per tahunnya dengan jumlah korban meninggal sebanyak 49 orang per tahun berdasarkan data Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT). Berdasarkan pemeriksaan yang dilakukan terhadap 99 kasus forensik patologi kecelakaan lalu lintas yang dilakukan oleh instalasi forensik RSUD Dr. Moewardi tahun 2016 diketahui bahwa usia korban yang paling banyak adalah remaja (31,3%) diikuti oleh kelompok usia lansia (30,3%) dan dewasa (23,2%) dengan jenis kasus kecelakaan paling banyak adalah kecelakaan lalu lintas (90,9%) dan kecelakaan kereta api (9,1%) (2). Dan dari data yang sudah didapatkan tersebut salah satu kejadiannya adalah yang terjadi pada pasien yang dikelola dan dilakukan asuhan keperawatan oleh peneliti dimana klien merupakan seorang lelaki berusia 14 tahun yang masih duduk di bangku SMP dan harus mengalami kejadian nahas tertabrak kereta api di salah satu perlintasan kereta api di dekat rumahnya.

Pada kejadian kecelakaan kereta api, korban akan mengalami luka eksternal paling banyak berupa abrasi di bagian kepala, wajah dan leher. Selain itu sebagian korban juga akan mengalami fraktur *multiple* pada bagian tulang kranial dimana otak menjadi organ yang paling sering mengalami perlukaan (3). Perkembangan modalitas transportasi juga menyebabkan meningkatnya kejadian cedera kepala yaitu trauma kepala yang dapat berdampak langsung terhadap fungsi otak sebagai pusat koordinasi semua sistem tubuh manusia (4).

Cedera kepala pada anak merupakan salah satu penyebab kematian dan kecacatan yang tinggi. Sekitar $\pm 25\%$ penyebab kematian pada anak dikarenakan cedera kepala dan 2%-5% nya akan meninggalkan cacat yang berat pada kasus cedera kepala berat. Penyebab cedera kepala sangat bervariasi mulai dari tekanan yang paling ringan sampai yang disebabkan oleh kecelakaan lalu lintas. Biasanya pada anak <4 tahun penyebab cedera kepala paling banyak dikarenakan terjatuh baik itu dari tempat tidur, tangga ataupun kursi, sedangkan pada anak yang lebih besar dapat disebabkan oleh kecelakaan lalu lintas (5).

Trauma kepala pada anak dan dewasa berbeda karena pada anak masih terjadi proses perkembangan otak sehingga apabila trauma kepala pada anak berlanjut menjadi cedera otak dapat dikatakan sebagai proses kronis progresif yang dapat berisiko menyebabkan terjadinya gangguan terhadap tumbuh kembang anak dalam berbagai aspek. Oleh karena cukup tingginya kejadian cedera kepala pada anak serta dampak yang dapat ditimbulkan dari kejadian tersebut maka perlu dilakukan pemantauan jangka panjang baik dimulai dari proses diagnosis dini, perawatan, pengobatan maupun perjalanan dari penyakit itu sendiri. Dengan harapan agar cedera kepala yang terjadi dapat segera ditanggulangi dengan tepat (6).

Selain dapat menyebabkan cedera kepala, kecelakaan lalu lintas juga dapat menyebabkan kejadian fraktur. Dimana diketahui bahwa dari seluruh kecelakaan lalu lintas yang terjadi, 40% nya tercatat menjadi penyebab terjadinya fraktur pada ekstremitas bawah dan fraktur terbuka (7). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Depkes RI tahun 2013 menyatakan jenis trauma yang dapat menyebabkan fraktur antara lain kecelakaan non-lalu lintas, yaitu peristiwa terjatuh (3,8%)

dan karena tertusuk benda tajam atau tumpul (1,7%) serta kecelakaan lalu lintas seperti peristiwa tabrakan pada kecelakaan lalu lintas (8,5%) (8).

Hasil Riskesdas pada tahun 2018 mengatakan bahwa angka kejadian fraktur di Indonesia adalah 5,5% dari 92.976 kasus cedera. Dimana 2,3% nya tercatat sebagai kejadian fraktur pada anak berdasarkan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Hal tersebut terjadi karena pada anak cenderung lebih banyak terjadi pergerakan tubuh yang aktif seperti bermain dan berolahraga, dimana hal tersebut dapat menjadi penyebab utama terjadinya fraktur. Setengah dari seluruh kasus cedera pada anak, sebanyak 41%-nya mengalami cacat sementara yang berlangsung selama kurang dari 6 minggu. Lokasi fraktur yang paling sering terjadi adalah bagian distal lengan bawah (24%), diikuti oleh tulang tibialis/fibula (13%), dan tulang lengan bawah (11%) (1).

Fraktur juga dapat menyebabkan kecacatan jangka panjang serta menyebabkan turunnya *Quality of Life* dan meningkatkan kebutuhan biaya hidup sehari-hari bagi penderitanya. Total insiden patah tulang pada anak dibawah 17 tahun tercatat 11,4% dan termasuk paling tinggi saat dibandingkan dengan kelompok umur lainnya. Menurut data yang didapatkan dari Korlantas Polri tahun 2013 juga menunjukkan bahwa jumlah cedera akibat kecelakaan lalu lintas paling tinggi terjadi pada rentang usia 15-19 tahun. *World Report on Traffic Injury Prevention* mengatakan bahwa jumlah anak yang terluka atau menderita kecacatan akibat kecelakaan lalu lintas mencapai 10 juta jiwa setiap tahunnya (9). Pada anak dengan rentang usia 5-14 tahun diketahui 14,7% nya terjadi cedera baik itu cedera kepala atau ekstremitas yang dikarenakan kecelakaan lalu lintas khususnya transportasi darat (10).

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menangani anak dengan kasus fraktur adalah melakukan *survey primer* yang meliputi *airway, breathing dan circulation* yang tepat, meminimalisir rasa nyeri, mencegah cedera iskemia-reperfusi serta menghilangkan dan mencegah sumber potensial kontaminasi. Kemudian dilakukan tatalaksana lebih lanjut dengan meminimalisir terjadinya komplikasi pada klien (11). Sedangkan dalam tatalaksana cedera kepala traumatik yang terjadi pada anak adalah resusitasi dan stabilisasi, evakuasi pembedahan, kontrol tekanan intrakranial, menjaga tekanan perfusi otak, monitoring multimodal serta optimalisasi lingkungan fisiologis (12). Peran perawat yang dapat diberikan kepada klien sesuai dengan kasus tersebut salah satunya adalah pemberi asuhan keperawatan. Dalam hal ini peran perawat meliputi pemenuhan kebutuhan kesehatan klien secara holistik berupa upaya untuk mengembalikan kesehatan emosi, spiritual dan sosial. Selain itu peran perawat sebagai pemberi asuhan keperawatan juga meliputi pemenuhan kebutuhan dasar manusia yang diberikan melalui pemberian pelayanan keperawatan dengan proses keperawatan dimulai dari pengkajian sampai dengan tahap pendokumentasian (13).

Fenomena yang sudah dipaparkan di atas, menunjukkan bahwa dampak yang timbul dari kecelakaan lalu lintas pada anak sangat serius karena dapat menimbulkan cedera baik cedera kepala maupun fraktur dan dapat berujung pada kematian. Oleh karenanya peneliti memandang penting untuk melakukan studi kasus deskriptif berupa asuhan keperawatan pada anak dengan *post amputasi et causa crush fracture cruris sinistra* dan *moderate head injury* di *Pediatric Intensive Care Unit* (PICU) di salah satu rumah sakit rujukan di Jawa Barat dengan masalah utama keperawatan penurunan kapasitas adaptif intrakranial.

LANDASAN TEORI

Fraktur

Fraktur adalah hilangnya atau adanya gangguan integritas dari tulang termasuk cedera pada sumsum tulang, periosteum serta jaringan sekitarnya (11). Fraktur merupakan istilah dari hilangnya kontinuitas tulang, baik yang bersifat total maupun sebagian dan biasanya disebabkan oleh trauma. Terjadinya fraktur lengkap atau tidak biasanya ditentukan oleh kekuatan, sudut dan tenaga, keadaan tulang serta jaringan lunak di sekitar tulang (14).

Tanda dan gejala klinis fraktur mencakup nyeri akut, kehilangan fungsi, deformitas (posisi tulang abnormal), pemendekatan ekstremitas, krepitus, dan edema lokal serta ekimosis (pendarahan dibawah kulit). Namun tidak semua manifestasi klinis diatas terjadi dalam setiap fraktur (15). Beberapa kondisi kegawatdaruratan yang akan muncul dan berhubungan dengan kasus fraktur serta sifatnya dapat mengancam nyawa adalah pendarahan arteri besar yang dapat mempengaruhi hemodinamik klien, sindroma kompartemen serta *crush syndrome*. *Crush Syndrome* atau *Rhabdomyolysis* adalah keadaan klinis yang disebabkan oleh kerusakan otot, yang jika tidak ditangani akan menyebabkan kegagalan ginjal akut. Kondisi ini terjadi akibat *crush injury* pada massa sejumlah otot, yang tersering adalah paha dan betis. Keadaan ini disebabkan oleh gangguan perfusi otot, iskemia, dan pelepasan mioglobin (15). Diperlukan Manajemen kegawatdaruratan yang tepat dan cepat dalam penanganan *crush syndrome* dan pencegahan komplikasinya. Pada Instalasi Rawat Darurat yang dapat dilakukan adalah:

- 1) Evaluasi *Airway, Breathing, dan Circulation*
- 2) Pemberian cairan IV. Resusitasi cairan sangat dibutuhkan mengingat sering terjadi hipovolemia. Pemberian normal saline dengan kecepatan 1,5 liter per jam dan targetnya adalah produksi urin 200-300 ml per jam. Pemberian cairan yang mengandung potasium dan laktat sebaiknya dihindari karena akan memperburuk hiperkalemia dan asidosis. Investigasi mendalam terhadap trauma dan memonitor keadaan pasien.
- 3) Pemberian bikarbonat untuk mengobati asidosis
- 4) Setelah keadaan hemodinamik stabil, maka dapat dilakukan terapi definitif untuk kausa seperti trauma

Kegawatdaruratan yang terjadi pada kasus fraktur anak dapat terjadi bila penanganan yang meliputi penilaian awal tidak segera dilakukan. Diketahui penyebab utama kematian pada pasien trauma diantaranya adalah obstruksi jalan napas, kegagalan napas, pendarahan massif serta kondisi trauma yang menyebabkan atau mengarah pada cedera otak.

Cedera Kepala

Cedera kepala adalah kerusakan neurologis yang diakibatkan oleh benturan mendadak atau diakibatkan oleh suatu benda maupun serpihan tulang yang menembus atau merobek jaringan otak baik dengan atau tanpa kehilangan kesadaran, atau dapat juga dikatakan sebagai suatu gangguan traumatik dari fungsi otak yang dapat disertai dengan pendarahan interstitial atau tidak di dalam substansi otak (15).

Cedera kepala dikatakan juga sebagai suatu trauma yang disebabkan oleh kekuatan eksternal seperti akibat dari kecelakaan yang dapat merubah tingkat kesadaran, kehilangan memori, merusak fungsi kognitif, fisik, perilaku maupun emosional/mental (bingung, disorientasi, lambatnya berpikir) serta defisit neurologis (kelemahan, kehilangan keseimbangan, gangguan penglihatan, gelisah, kelumpuhan, kelainan sensoris dan afasia) (16).

Secara definisi baik cedera kepala yang terjadi pada anak maupun dewasa sama saja seperti yang disebutkan diatas dan menjadi masalah kesehatan utama yang menjadi penyebab kematian dan kecacatan. Yang membedakan dari keduanya adalah adanya perbedaan anatomi fisiologis dan psikososial pada anak dan dewasa sehingga terdapat masalah khusus pada penanganan trauma kepala anak baik penatalaksanaan sebelum, selama dan setelah operasi (17). Selain itu ukuran proporsi kepala dan tubuh anak dengan dewasa juga berbeda, tengkorak anak lebih *compliant* dari orang dewasa dan leher anak yang relatif lebih lemah daripada orang dewasa (18).

Manifestasi klinis yang muncul pada kasus cedera kepala biasanya berbeda-beda berdasarkan tingkat keparahannya. Seperti misalnya pada kasus cedera kepala ringan sampai sedang manifestasi klinis yang muncul adalah disorientasi ringan, amnesia *post* traumatik, hilangnya memori sesaat, sakit kepala, mual dan muntah, vertigo dalam perubahan posisi serta gangguan pendengaran. Sedangkan pada kasus cedera kepala sedang sampai berat manifestasi klinis yang muncul adalah oedema pulmonal, kejang, infeksi, terdapat tanda herniasi otak, hemiparese serta gangguan akibat saraf kranial (15).

Ikatan Dokter Anak Indonesia (2016) mengatakan bahwa tatalaksana pada semua kasus trauma kepala lakukan terlebih dahulu *initial assessment* dengan prinsip sebagai berikut (18).

- 1) A (*Airway*) yaitu Penilaian terhadap jalan nafas dan imobilisasi pada trauma leher.
- 2) B (*Breathing*) yaitu Penilaian terhadap pernapasan klien.
- 3) C (*Circulation*) yaitu Penilaian sirkulasi, pemasangan jalur intravena dan resusitasi cairan apabila dibutuhkan.
- 4) D (*Disability*) yaitu Penilaian derajat kesadaran menggunakan Skala Koma Glasgow Pediatrik atau metode AVPU.
- 5) E (*Exposure*) yaitu Penilaian adanya suatu trauma baik berupa luka terbuka, pendarahan atau sebagainya pada seluruh permukaan tubuh klien.

Peran Perawat dalam Asuhan Keperawatan pada Anak dengan Cedera Kepala dan Fraktur

Seriusnya masalah atau dampak yang dapat ditimbulkan dari kejadian cedera kepala atau bahkan sampai ke cedera otak ini membuat peran perawat sebagai seorang *caregiver* perlu lebih diperhatikan lagi. Seorang perawat harus telaten dan dibekali dengan pengetahuan serta wawasan yang luas agar bila ada suatu kejadian dimana klien menunjukkan tanda gejala yang mengarah kepada perparahan kondisi, perawat tahu betul apa yang seharusnya dilakukan pada saat itu. Begitupula pada kasus fraktur, seorang perawat harus tahu betul apa yang perlu dilakukan agar klien dapat pulih serta menunjukkan peningkatan yang signifikan pada proses *recovery* nya serta jangan sampai menimbulkan hal yang merugikan bagi klien.

Perawat merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kualitas asuhan serta yang paling menentukan tercapainya pelayanan kesehatan yang optimal melalui asuhan keperawatannya yang bermutu. Sebagai seorang perawat tentunya kita tidak hanya merawat pasien dengan kondisi yang selalu stabil, kita juga akan menghadapi situasi merawat pasien dengan kondisi terminal atau *end of life*, oleh karenanya seorang perawat juga harus dapat memberikan asuhan *palliatif care* untuk meningkatkan kualitas hidup pasien terminal dan memberikan kepuasan tersendiri bagi pasien dan keluarga. *Pediatric palliative care* merupakan pendekatan holistik untuk merawat anak-anak yang terdiagnosis penyakit yang membatasi kehidupannya. Fokus perawatan meliputi optimalisasi kualitas hidup dengan manajemen *distress sindrom* dan *support system* pada keluarga. Perawatan paliatif meliputi perawatan *end of life* yang berfokus pada kualitas hidup yang terbaik bagi

bayi dan anak dan bertahan sampai dewasa. Perawatan paliatif ini sangat kompleks dan *multiple* intervensi serta perlu dukungan penuh didalamnya. Perawatan paliatif juga dikatakan sebagai perawatan total aktif pada pasien yang penyakitnya sudah tidak berespon lagi terhadap terapi kuratif (19).

Dalam prosesnya perawatan paliatif melibatkan pendekatan multidisiplin untuk penatalaksanaan penyakit terminal atau proses menuju kematian yang berfokus pada pengendalian gejala dan dukungan untuk penyembuhan atau perpanjangan hidup jika sudah tidak mungkin untuk sembuh. Adapun tim profesional multidisiplin yang dimaksud adalah dokter, perawat, pekerja sosial, rohaniawan, bantuan perawatan personal terampil untuk merawat pasien menjelang ajal (19).

End of life care adalah terminologi yang dipakai untuk mendeskripsikan dukungan dan perawatan medis yang diberikan kepada pasien dalam menghadapi akhir hayatnya. *End of life* tidak tidak terbatas dilakukan oleh tenaga kesehatan pada pasien yang tiba-tiba mengalami henti napas dan henti jantung. Namun berfokus pada kematian yang humanistik dan bermartabat serta terhindar dari penderitaan fisik dan psikis sehingga dapat mencapai kesejahteraan di akhir hayatnya (20). Kasus pada anak ini sudah termasuk kedalam perawatan paliatif dan *end of life care*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus melalui asuhan keperawatan yang terdiri dari proses pengkajian, analisis data, penegakan diagnosis keperawatan, penyusunan rencana asuhan keperawatan, pelaksanaan tindakan implementasi serta evaluasi dan dokumentasi keperawatan (21). Penelitian dilakukan di ruang *Pediatric Intensive Care Unit* (PICU) salah satu RS di Kota Bandung selama empat hari terhitung sejak tanggal 16 Januari 2022 hingga 19 Januari 2022.

Penelitian dilakukan setelah mendapatkan izin dari kepala ruangan, perawat penanggung jawab, dan juga keluarga klien anak. Sebelumnya keluarga klien diberikan penjelasan terakit tujuan penelitian, hak juga kewajiban klien dan atau keluarga apabila bersedia ikut serta dalam penelitian, dan menjamin kerahasiaan klien. Setelah keluarga klien diberi penjelasan selanjutnya dilakukan penanda tangangan *form informed consent* oleh keluarga sebagai penanggung jawab klien. Sampel yang diikutsertakan dalam penelitian ini yaitu klien anak dengan *post amputasi et causa crush fracture cruris sinistra* dan *moderate head injury* dan keluarganya.

Pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi, wawancara, dan pengkajian menggunakan format observasi, wawancara, dan pengkajian di salah satu RS di Kota Bandung. Data yang didapat dari hasil observasi juga wawancara divalidasi ulang dengan wawancara bersama perawat penanggung jawab klien dan data pada rekam medis klien. Selanjutnya data dikelompokkan hingga dapat dirumuskan masalah keperawatan dan diagnosis keperawatan sebagai acuan bagi peneliti dalam melaksanakan intervensi yang sesuai dengan masalah keperawatan yang muncul.

Hasil pengkajian yang menyimpang dianalisis dan dilakukan pengangkatan diagnosis keperawatan yang mengacu pada Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI). Diagnosis keperawatan yang muncul menjadi acuan bagi peneliti dalam merencanakan dan melakukan intervensi sesuai Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) dan evaluasi pada klien anak dengan hemangioma sesuai tujuan yang mengacu pada Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) (22–24).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa klien Anak R merupakan seorang anak laki-laki berusia 14 tahun yang mengalami kecelakaan lalu lintas yang menyebabkan klien mengalami *fracture cruris sinistra* dan *moderate head injury*. Klien mengalami penurunan kesadaran. Klien tiba di IGD pada tanggal 16 Januari 2022 dengan keadaan terpengaruh alkohol (intoksikasi alkohol) dan terdapat fraktur terbuka *cruris sinistra* disertai *head injury*. Menurut kronologis kejadiannya klien tertabrak kereta api sekitar pukul 00.30 petang yang kemudian dibawa ke salah satu RS di Kabupaten Bandung, namun dari pihak RS tidak menyanggupi sehingga An. R dirujuk ke salah satu RS di Kota Bandung. Kemudian An. R dibawa ke IGD dan selanjutnya dilakukan tindakan operasi amputasi *transfemoral thrombektomy* pada pukul 16.25 WIB dan klien dipindahkan ke ruangan PICU. Klien tiba di ruang PICU dengan keadaan masih dalam pengaruh obat dan belum sadarkan diri.

Pada saat dilakukan pengkajian, klien berada dalam pengaruh obat dan klien juga terpasang *endotracheal tube* (ETT) yang tersambung ke ventilator. Hasil pemeriksaan tanda-tanda vital menunjukkan tekanan darah 170/68 mmHg, frekuensi nafas 17 kali/menit dengan bantuan ventilator, frekuensi nadi 61 kali/menit, dan suhu 34,6° C. Tampak juga adanya perban yang sudah terpasang di area kepala klien serta *neck collar* di area leher. Reaksi pupil mata terhadap cahaya tidak ada. Terdapat luka-luka ringan akibat gesekan di area wajah lebih tepatnya di bagian area tulang pipi kiri serta dibagian dagu kiri. Selain terpasang ETT, pada mulut klien pun terpasang OGT. Pada bagian dada terdapat jejas dan luka serta terpasang CVC dan elektroda. Pada area genital terpasang kateter. Selain itu, terdapat luka-luka ringan di kedua ekstremitas atas dan bawah klien, pada kedua ekstremitas atas klien juga tampak dilakukan restrain menggunakan kain yang diikatkan pada kasur, kaki sebelah kiri di amputasi sampai atas lutut, terpasang drain pada bagian post amputasi dengan keluaran 49 cc berwarna merah, kaki sebelah kanan klien tampak masih dapat digerakan ketika dilakukan rentang gerak pasif dan untuk kekuatan ototnya tidak dapat terkaji. Pengkajian skala nyeri menggunakan *Behavioral Pain Scale* (BPS) menunjukkan skala 6 (nyeri sedang). Adapun hasil pemeriksaan penunjang sebagai berikut:

Tabel 1 Hasil Pemeriksaan Laboratorium Tanggal 17 Desember 2022

Pemeriksaan Lab	Hasil	Nilai Rujukan	Keterangan
Albumin	2,40	3,8 – 5,4	Rendah
Hemoglobin	7,1	13,5 - 18	Rendah
Leukosit	12.550	4500 – 11.500	Tinggi
Eritrosit	2,84	4,2 – 6	Rendah
Hematokrit	21	40 – 54	Rendah
Trombosit	56.000	150.000 – 450.000	Rendah
MCV	72	80 – 96	Rendah
MCH	25	28 – 33	Rendah
Glukosa Darah Sewaktu	121	<120	Tinggi

Hasil pemeriksaan penunjang dengan CT scan menunjukkan adanya *moderate head injury* dan diduga terdapat udara atau darah didalam otak. Klien mendapatkan terapi NaCl 0,9% (2000 cc/hari), Midazolam, Precedex, Morphin, Paracetamol, Cefim, Metronidazole, Dopamin, dan Omeprazole. Pemberian terapi dilakukan sesuai jadwal.

Berdasarkan hasil pengkajian maka dapat dirumuskan diagnosis keperawatan yang aktual dan utama pada kasus ini yaitu penurunan kapasitas adaptif intracranial berhubungan dengan peningkatan tekanan intrakranial ditandai dengan klien mengalami penurunan kesadaran, klien dibawah pengaruh obat, pupil tidak berespon terhadap cahaya, CT scan menunjukkan *moderate head injury* dengan dugaan adanya udara atau darah dalam otak, tekanan darah 170/68 mmHg, frekuensi nafas 17 kali/menit, frekuensi nadi 61 kali/menit dan suhu klien 34,6° C. Intervensi dan implementasi yang dilakukan diantaranya memonitor tanda gejala peningkatan tekanan intrakranial, mempertahankan suhu tubuh normal, meminimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang, melakukan positioning 30° pada klien, memberikan penjelasan kepada keluarga klien mengenai kondisi klien saat ini dan mengapa klien mengalami penurunan kesadaran, lalu melakukan kolaborasi pemberian sedasi (midazolam dan precede) dan kolaborasi tindakan kraniotomi dengan dokter spesialis.

Diagnosis keperawatan berikutnya yaitu gangguan ventilasi spontan berhubungan dengan kelelahan otot pernapasan ditandai dengan klien terpasang alat bantu napas (ETT) dengan VT setting 400 dan aktual 392, frekuensi nadi 61 kali/menit, dan klien mengalami penurunan kesadaran. Intervensi dan implementasi yang dilakukan diantaranya memonitor status respirasi dan oksigenasi klien, memposisikan klien senyaman mungkin, menggunakan bag-valve mask bila perlu, memberikan penjelasan kepada keluarga klien mengapa anak perlu dipasang ETT, dan lakukan kolaborasi dengan dokter dalam pemasangan ETT.

Berikutnya terdapat juga diagnosis keperawatan nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (amputasi) ditandai dengan tekanan darah 170/68 mmHg, frekuensi nafas 17 kali/menit, frekuensi nadi 61 kali/menit dan suhu klien 34,6° C, dan hasil pemeriksaan skala nyeri klien 7 (nyeri sedang) menggunakan *Behavioral Pain Scale* (BPS). Intervensi dan implementasi yang dilakukan yaitu memonitor tanda-tanda vital klien, mengidentifikasi respon nyeri non verbal, memberikan lingkungan yang nyaman untuk meringankan nyeri (seperti pengaturan suhu ruangan dan kebisingan), mengajarkan keluarga klien bagaimana cara yang dapat dilakukan keluarga apabila klien sudah sadar dan mengeluhkan nyeri seperti misalnya dengan teknik relaksasi napas dalam, dan kolaborasi pemberian obat analgesik (parasetamol dan morphin).

Diagnosis keperawatan selanjutnya yaitu risiko infeksi berhubungan dengan adanya *port de entry* bagi mikroorganisme ditandai dengan ibu klien mengatakan anaknya tertabrak kereta api pada pukul 00.30 WIB dan sudah dilakukan tindakan amputasi, tampak adanya balutan pada area post amputasi dan area penjahitan di area luka kepala, klien terpasang OGT, drain di area post amputasi, CVC dan kateter, hasil lab leukosit klien 12.550 dl/mm³ (Tinggi). Intervensi dan implementasi yang dapat dilakukan diantaranya memonitor tanda dan gejala infeksi, melakukan pencegahan infeksi lingkungan sekitar klien, melakukan perawatan luka yang tepat dan sesuai, mengedukasi kepada keluarga pasien untuk selalu mencuci tangan beserta caranya dan selalu memakai masker bila waktu kunjungan, dan kolaborasi pemberian antibiotik (metronidazole dan cefim).

Adapun diagnosis keperawatan berikutnya yaitu terkait dengan berduka pada keluarga. Berduka dapat terjadi karena kondisi klien saat ini dalam kondisi yang mengalami penurunan kesadaran dan mendapatkan perawatan paliatif. Intervensi dan implementasi yang dilakukan antara lain menunjukkan sikap menerima dan empati, memotivasi untuk menguatkan dukungan keluarga, mendiskusikan strategi koping yang dapat digunakan, dan kolaborasi dengan tenaga kesehatan lain dalam menyampaikan *telling bad news* ketika klien dalam kondisi terminal.

Pembahasan

Penurunan kapasitas adaptif intrakranial menjadi masalah utama yang diangkat pada kasus An. R ini karena klien menunjukkan tanda gejala seperti penurunan kesadaran, terdapat udara atau cairan berdasarkan hasil pemeriksaan *CT scan*. *Evidence based practice* yang terbukti dapat membantu menurunkan peningkatan tekanan intrakranial ini adalah melakukan *positioning* 30° pada klien (25). Klien dengan cedera kepala mengalami ketidakefektifan perfusi jaringan serebral yang berhubungan dengan trauma kepala. Pemberian oksigen melalui masker sederhana dan posisi kepala 30° merupakan tindakan yang tepat untuk dilakukan pada kasus cedera kepala untuk melancarkan perfusi oksigen ke serebral sehingga membantu peningkatan status keadaran. Posisi head up 30° dilakukan dengan cara posisi tubuh dalam keadaan sejajar dan dibagian kepala dinaikan dengan sudut 30° dari tempat tidur (6,25).

Aliran darah otak mempengaruhi keseimbangan oksigen otak. Proteksi otak merupakan serangkaian tindakan yang dilakukan untuk mencegah atau mengurangi kerusakan sel-sel otak yang diakibatkan oleh kondisi iskemia atau gangguan hemodinamik yang menyebabkan penurunan darah ke otak yang pada akhirnya bisa menyebabkan adanya kerusakan otak yang ireversibel. Metode dasar proteksi otak adalah dengan membebaskan jalan napas dan pemberian oksigenasi yang adekuat. Posisi head up 30° ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan oksigenasi otak agar tidak terjadi hipoksia dan membantu menstabilkan tekanan intracranial dalam batas normal. Posisi ini juga memberikan efek mempertahankan tingkat kesadaran karena sesuai dengan posisi anatomis tubuh manusia yang kemudian mempengaruhi hemodinamik pasien. Selain itu posisi ini juga merupakan intervensi standar *comfort* dalam upaya mempertahankan atau memulihkan peran tubuh dan memberikan kenyamanan serta mencegah terjadinya komplikasi.

Klien mengalami perburukan kondisi dan sudah dalam kondisi terminal, reflex mata klien terdapat cahaya (-), pupil mata berdilatasi, bola mata sudah tidak bergerak, sudah tidak ada respon apapun dari klien, reflek batuk yang ada di hari sebelumnya juga sudah tidak ada, dapat dikatakan bahwa hidup klien saat ini hanya karena ditopang oleh alat-alat medis dan terapi farmako yang diberikan, ketika dilakukan pelepasan alat-alat medis tanda-tanda vital klien mengalami penurunan hingga akhirnya mengalami asystole dan dinyatakan meninggal pada hari perawatan keempat di PICU.

Perencanaan tindakan pada diagnosis keperawatan berikutnya yang terkait gangguan ventilasi spontan adalah kolaborasi pemasangan ETT dengan dokter dan melakukan *monitoring* terhadap status oksigenasi klien termasuk di dalamnya *monitoring* terhadap *settingan* ventilator yang digunakan oleh klien. Diketahui bahwa hipotensi dan hipoksia merupakan penyebab utama terjadinya cedera otak sekunder, oleh karenanya seorang perawat memiliki peranan untuk melakukan *monitoring* terhadap status oksigenasi klien (26). Intubasi merupakan prosedur medis yang bertujuan untuk membantu pernapasan seseorang yang mengalami kondisi medis tertentu. Prosedur ini dilakukan supaya klien bisa tetap bernapas ketika operasi, mendapatkan bius atau anestesi, atau mengalami kondisi berat yang membuatnya kesulitan bernapas. Sebagai seorang tenaga medis baik dokter ataupun perawat memiliki lingkup dan wewenang praktek berdasarkan standar profesional masing-masing dan dituntut melaksanakan tugasnya masing-masing. Namun sebagai tim kolaborasi maka dokter dapat melimpahkan wewenangnya kepada perawat namun harus dengan informasi yang jelas salah satunya adalah dalam tindakan pemasangan intubasi ini. Klien masih terpasang ventilator dengan settingan yang masih

sama dengan hari sebelumnya, setelah alat ventilator dilepas, saturasi dan frekuensi nafas klien menurun sampai akhirnya tidak ada.

Intervensi keperawatan berikutnya terkait dengan nyeri akut diantaranya adalah melakukan identifikasi skala nyeri yang dirasakan oleh klien serta memberikan lingkungan yang nyaman bagi klien. Skala nyeri yang sudah tervalidasi diperlukan untuk menilai nyeri di ruang perawatan (27). Adapun salah satu instrument yang dapat digunakan adalah untuk mengukur nyeri pada pasien kritis atau tidak sadar adalah BPS (*Behavioural Pain Scale*). BPS ini memiliki keandalan dalam menilai rasa nyeri pada pasien kritis yang tidak mampu melaporkan rasa nyerinya secara verbal. Berdasarkan sumber lain diketahui bahwa *Non verbal pain scale revised (NVPSR)* memiliki korelasi yang kuat dengan *Wong Baker Pain Scale (WBPS)* dalam menilai nyeri pada anak dengan kondisi dalam pengaruh sedatif, terpasang ventilator, atau faktor penghambat penilaian nyeri lainnya. Diketahui bahwa NVPSR memiliki sensitifitas yang cukup tinggi sebagai alat skrining nyeri namun memiliki spesifitas yang sedang sebagai alat diagnostik nyeri pada anak (27).

Dikatakan bahwa lingkungan yang nyaman secara tidak langsung dapat mempercepat kesembuhan klien. Salah satu bentuk modifikasi lingkungan yang dapat membantu mengurangi nyeri pada klien dengan cedera kepala adalah dengan memfasilitasi klien menggunakan lantunan ayat suci Al-Quran dengan volume yang disesuaikan. Bacaan Al-Quran dengan murotal merupakan bacaan dengan irama yang teratur, tidak ada perubahan yang mencolok, nada rendah dan tempo 60-80 sesuai dengan standart musik sebagai terapi. Secara teoritis terapi murottal bertujuan untuk menurunkan skala nyeri serta berpengaruh terhadap penurunan nyeri pasien cedera kepala karena dapat berpengaruh terhadap fungsi kognitif, sensori, dan disfungsi motorik pada trauma kepala. Berdasarkan salah satu penelitian yang sudah dilakukan diketahui bahwa terapi murottal Al-Quran efektif dilakukan pada pasien cedera kepala ringan dengan keluhan nyeri karena terdapat penurunan skala nyeri dari 5 (nyeri sedang) menjadi 3 (nyeri ringan) setelah diberikan terapi murottal Al-Quran surat Ar-Rohman selama 30 menit dengan MP3 player setidaknya 2 jam setelah pemberian analgetik. Didukung oleh hasil penelitian lainnya yang dilakukan oleh yuniarti dan endah tahun 2016 yang mengatakan bahwa terdapat pengaruh dari terapi auditorik terapi music terhadap nilai GCS pasien cedera kepala sedang. Dimana diperoleh data lebih dari setengah (77,8%) memiliki nilai GCS 10-11 sebelum dilakukan intervensi sedangkan nilai GCS sesudah diberikan terapi musik diperoleh data sebanyak 12 (66,7%) mengalami pening katan nilai GCS dari nilai GCS 10 menjadi 12 (28). Klien sudah tidak menunjukkan respon apapun, tampak masih adanya efek morphin pada klien dari pemberian sebelumnya.

Intervensi berikutnya yaitu terkait dengan pencegahan infeksi. Salah satu upaya untuk mencegah terjadinya infeksi silang antara pasien ke keluarganya ataupun sebaliknya adalah dengan mencuci tangan. Untuk meningkatkan kepatuhan mencuci tangan, keluarga pasien perlu diberikan edukasi (29). Adapun salah satu media yang dianggap efektif dalam pemberian pendidikan kesehatan ini adalah media video. Hasil dari penelitiannya mengatakan bahwa terdapat perbedaan pengaruh edukasi terstruktur dengan media video terhadap kepatuhan enam langkah mencuci tangan pada keluarga pasien ruang ICU dengan kepatuhan mencuci tangan setelah diberikan edukasi sesuai prosedur di ruangan mendapatkan hasil bahwa edukasi dengan media video lebih efektif dibandingkan dengan edukasi individu dengan kata-kata, terbukti dengan hasil analisis yang menunjukkan $P \text{ value} = 0,0001 < 0,05$ (29). Pada klien tidak tampak adanya kemerahan dan pembengkakan dari area sekitar bekas post amputasi dan jahitan di kepala, suhu klien 37°C .

Dalam kasus ini keluarga juga mengalami proses berduka terkait dengan kondisi klien. Klien membutuhkan perawatan paliatif. Perawatan paliatif menurut *World Health Organization (WHO)*, adalah pencegahan dan pemulihan penderitaan pasien dari berbagai usia, baik dewasa dan anak-anak, serta keluarga pasien, yang menghadapi masalah terkait penyakit yang mengancam jiwa. Perawatan paliatif pada anak biasanya lebih unik daripada dewasa dan memiliki beban emosional yang lebih besar bagi keluarga maupun tenaga kesehatan yang mendampingi. Perawatan paliatif pada anak dibutuhkan dalam kondisi kesehatan yang bermacam-macam seperti keganasan, kelainan bawaan, trauma, infeksi serius, kelainan genetik dan lain sebagainya. Oleh karenanya perawatan paliatif perlu diintegrasikan kedalam semua bidang dan tingkat perawatan serta perlu adanya perencanaan yang jelas untuk memastikan perawatan paliatif berlanjut terus.

End of life care (EOLC) adalah terminologi yang dipakai untuk mendeskripsikan dukungan dan perawatan medis yang diberikan kepada pasien dalam menghadapi akhir hayatnya. Tujuan EOLC adalah meringankan penderitaan baik fisik, psikologis dan spiritual yang dialami oleh pasien dan keluarganya. Rasa sakit yang dialami pasien akan berdampak terhadap kesejahteraan pasien dalam melewati akhir hayatnya yang bermakna. Oleh karenanya salah satu tindakan *end of life* yang dapat diberikan pada pasien adalah mengurangi penderitaan yang dirasakan pasien salah satunya rasa nyeri agar dapat menghadapi kematian dengan damai. Sedangkan bagi keluarga, pemberian informasi serta dukungan yang adekuat merupakan suatu bentuk tindakan *end of life* yang dapat diberikan (20).

Keluarga klien tampak selalu mendampingi klien dan selalu *men-support* klien dengan selalu hadir dan menunggu An. R di ruang tunggu rumah sakit. Saat dikunjungi, keluarga klien tampak dengan kondisi lemas, mata tampak sembab serta tubuh yang tampak lelah dan disertai ekspresi wajah sedih dan kurang tidur. Saat ditanya mengenai kronologis kejadian An. R, ibu klien mengatakan tampak tidak percaya dengan apa yang terjadi dan menimpa anaknya, ibu klien saat mendengar An. R mengalami kecelakaan langsung mengunjungi tempat kejadian perkara dan melihat kondisi anaknya. Ibu klien juga sempat mendampingi An. R selama di perjalanan ke rumah sakit, ibu klien mengatakan sangat syok saat pertama kali melihat kondisi anaknya dimana kondisi kaki kiri anaknya sudah putus dan dibawa terpisah saat kejadian berlangsung. Saat itu ibu klien sempat pingsan karena tidak sanggup melihat kondisi anaknya yang sangat tragis tersebut.

Saat kondisi An. R mengalami prognosis yang buruk hingga akhirnya keluarga memutuskan untuk menghentikan semua tindakan dan melepaskan alat-alat medis yang terpasang pada An. R dan An. R menghembuskan napas terakhirnya, ibu klien tampak sedih dan berkali-kali meneteskan air matanya serta mengatakan tidak sanggup melihat anaknya karena merasa bersalah atas dirinya sendiri yang tidak bisa menjaga anaknya tersebut hingga akhirnya kejadian yang sangat tragis ini menimpa anaknya. Meskipun ibu klien mengatakan ikhlas dengan kepergian anaknya karena tidak ingin anaknya menderita namun tampak dari sorot matanya yang seolah-olah masih tidak percaya dengan apa yang terjadi pada anaknya dalam waktu singkat ini.

Dalam melakukan pekerjaan sehari-hari, seorang petugas medis tidak jarang menghadapi situasi yang dilematis terkait dengan kondisi pasien dan keluarganya. Salah satu kondisi yang sering kali berpengaruh secara fisik dan mental bagi penderita, keluarganya maupun masyarakat lingkungannya adalah suatu berita buruk dalam medis yang harus disampaikan. Berita buruk dalam medis yang dimaksud adalah suatu berita yang secara drastis dan negatif mengubah pandangan pasien terhadap dirinya dan atau masa depannya. Menyampaikan berita buruk pada pasien adalah salah satu tanggung

jawab seorang petugas medis yang harus dikerjakan dalam praktek pelayanan kesehatan. Menyampaikan berita buruk merupakan keterampilan komunikasi yang penting dan menantang. Terdapat kewajiban secara sosial dan moral bagi petugas medis untuk bersikap sensitif dan tepat dalam menyampaikan berita buruk. Secara medikolegal petugas medis berkewajiban menyampaikan atau menginformasikan diagnosis yang secara potensial berakibat fatal. Jika petugas medis tidak menyampaikan dengan tepat, komunikasi tentang berita buruk akan berakibat pada munculnya perasaan ketidakpercayaan, kemarahan, ketakutan, kesedihan atau pun rasa bersalah pada diri pasien. Hal-hal tersebut dapat berefek konsekuensi emosional jangka panjang pada keluarga pasien.

KESIMPULAN

Proses asuhan keperawatan merupakan suatu metode sistematis dan ilmiah yang digunakan oleh perawat untuk membantu klien memenuhi kebutuhannya dalam mencapai atau mempertahankan keadaan bio-psiko-sosio dan spiritual yang optimal. Fraktur merupakan gangguan integritas dari tulang termasuk cedera pada sumsum tulang, periosteum serta jaringan sekitarnya dan cedera kepala merupakan kerusakan neurologis yang diakibatkan oleh benturan mendadak atau dapat juga dikatakan sebagai suatu gangguan traumatik dari fungsi otak. Kedua kondisi tersebut memiliki dampak yang cukup serius apabila tidak ditangani dengan tepat. Seperti kondisi yang dialami oleh An. R dimana klien mengalami kedua kondisi tersebut. Berdasarkan pengkajian yang telah dilakukan ditemukan masalah utama keperawatan pada klien adalah penurunan kapasitas adaptif intrakranial karena peningkatan tekanan intrakranial. Setelah dilakukan beberapa hari perawatan kondisi An. R menunjukkan prognosis yang buruk sehingga klien mendapatkan perawatan paliatif dan *end of life care*. Seluruh proses asuhan keperawatan yang dilakukan terhadap klien dilakukan berdasarkan rujukan SDKI, SLKI dan SIKI.

Dalam hal ini perawat harus mampu memfasilitasi klien dengan kondisi terminal mendapatkan hak-haknya dan mendapatkan perawatan *end of life* semaksimal mungkin agar dapat meninggal dalam keadaan damai, salah satunya adalah dengan memfasilitasi lantunan ayat suci al-quran, selain diketahui mampu membantu terhadap proses penyembuhan cedera kepala hal ini juga bermanfaat untuk membantu klien meninggal dalam keadaan damai. Perawat memberikan ijin kepada keluarga untuk klien dilantunkan ayat suci Al-Quran dalam proses menjelang ajal yang dialaminya.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada klien dan keluarganya yang sudah bersedia berpartisipasi dalam studi kasus ini. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada kepala ruangan dan perawat di PICU salah satu RS di Kota Bandung yang sudah memberikan ijin kepada peneliti untuk melakukan studi kasus ini.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Azmi SB, Arnadi, Siti Mona Amelia. Gambaran Fraktur Pada Anak Yang Dirawat Di Bagian Bedah RSUD Arifin Achmad Pekanbaru Periode Januari 2010 - Desember 2011. 2011;1(1):1-7.
- [2] Hartanto DY, Nugroho NA, Atmoko WD. Deskripsi Korban Mati Kecelakaan Lalu Lintas Yang Dikirim Ke RSUD Dr. Moewardi Tahun 2016-2020. 2021;3(1):210-22.
- [3] Indra Utami Mutiara Ningrum. Pola Luka pada Korban Kecelakaan Lalu Lintas Kereta Api yang Diperiksa di Departemen Forensik Rumah Sakit Cipto

- Mangunkusumo Tahun 2009- 2014 dan Faktor-Faktor yang Berhubungan = Pattern of Injury and The Related Factors in Railway Fatalities Victims at F. 2015. p. 1–37.
- [4] Riki Ristanto. Deskripsi Klien Cedera Kepala Yang Mengalami Trauma Mayor. *J Kesehat Hesti Wira Sakti*. 2017;5(1):48–55.
- [5] Dr. Iskandar Japardi. Cedera Kepala Pada Anak. *USU Digit Libr*. 2002;1(1):1–6.
- [6] Erny, Prasetyo O, Prasetyo D. Trauma Kepala Pada Anak: Klasifikasi Hingga Pemantauan Jangka Panjang. *J Ilm Kedokt Wijaya Kusuma*. 2019;8(2):42–58.
- [7] Luhur LJ, Dharmawan IPG. Gambaran Karakteristik Pasien Fraktur Terbuka Ekstremitas Bawah Di Rumah Sakit. *Nurs Arts*. 2021;15(1):60–6.
- [8] Ramadhani RP, Romadhona N, Djojogugito MA, Dyana EH, Rukanta D. Hubungan Jenis Kecelakaan dengan Tipe Fraktur pada Fraktur Tulang Panjang Ekstremitas Bawah. *J Integr Kesehat dan Sains*. 2019;1(1):32–5.
- [9] Sya'ban SN, Fatmaningrum W, Sulis Bayusentono. The Profile Of Fracture In Patients Under 17 Years Of Age At RSUD Dr. Soetomo In The Period Of 2013-2014. *J Orthop Traumatol Surabaya*. 2017;6(1):21–32.
- [10] Lubis P, Hasanah O, Dewi AP. Gambaran Tingkat Risiko Cedera Pada Anak Usia Sekolah. *JOM*. 2015;2(2):1335–44.
- [11] Parahita PS, Kurniyanta P. Penatalaksanaan Kegawatdaruratan Pada Cedera Fraktur Ekstremitas. 2020;2(1):1–18.
- [12] Sunaryo Basuki W, Suryono B, Saleh SC. Penatalaksanaan Perioperatif Cedera Kepala Traumatik Berat dengan Tanda Cushing. *J Neuroanestesi Indones*. 2015;4(1):34–42.
- [13] Pakpahan M. Keperawatan komunitas. Yayasan Kita Menulis; 2020.
- [14] Mahartha G astu A, Maliawan S, Kawiyana KS. Manajemen Fraktur Pada Trauma Muskuloskeletal. 2013;1(1):1–13.
- [15] Wijaya AS, Putri YM. KMB 2 Keperawatan Medikal Bedah (Keperawatan Dewasa). 2015.
- [16] Sari D, Sasmiyanto. Asuhan Keperawatan Pada Klien Tn. S Dengan Kasus Cedera Kepala Sedang Diruang Mawar RSD Balung Jember. 2021;1–7.
- [17] AR M, Umar N, Saleh SC. Penatalaksanaan Cedera Otak pada Anak. 2017;1(3):1–7.
- [18] Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI). Rekomendasi Penatalaksanaan Trauma Kepala. Jakarta: Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia; 2016.
- [19] Oktaviani E. Penerapan Home Telemedicine untuk Perawatan Paliatif pada Anak (Pediatric Palliative Care). *J Chem Inf Model*. 2013;53(2):353–62.
- [20] Tahir R, Iqra. End of Life Care Oleh Perawat : Sebuah Tinjauan Sistematis. *Ter J*. 2016;11(2):71–6.
- [21] Potter PA, Perry AG. *Fundamental of Nursing*. Missouri: Elsevier Mosby; 2014.
- [22] Pokja SDKI DPP PPNI. Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (1st ed.). Jakarta: Dewan Pengurus Pusat PPNI; 2017.
- [23] Pokja SIKI DPP PPNI. Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (1st ed.). Jakarta: Dewan Pengurus Pusat PPNI; 2017.
- [24] Pokja SLKI DPP PPNI. Standar Luaran Keperawatan Indonesia (1st ed.). Jakarta: Dewan Pengurus Pusat PPNI; 2017.
- [25] Kusuma AH, Anggraeni AD. Pengaruh Posisi Head Up 30 Derajat Terhadap Nyeri Kepala Pada Pasien Cedera Kepala Ringan. *J Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*. 2019;10(2):417–22.
- [26] Ida Ayu Basmatika. Cedera Otak Sekunder. 2018;1(1):1–21.

- [27] Wati DK, Pudjiadi A, Latief A. Validitas Skala Nyeri Non Verbal Pain Scale Revised Sebagai Penilai Nyeri Di Ruang Perawatan Intensif Anak. 2012. 2012;14(1):8–13.
- [28] Maryani NA, A NWW. Pengaruh Terapi Murottal Surah Ar-Rahman terhadap Status Hemodinamik Anak dengan Ventilasi Mekanik di Ruang PICU RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Borneo Student Res. 2021;2(3):1759–65.
- [29] Mayastuti NK, Putra PWK, Laksmi IAA. Pengaruh Edukasi Terstruktur Dengan Media Video Terhadap Kepatuhan Enam Langkah Mencuci Tangan Pada Keluarga Pasien Ruang Icu. J Ilm Kesehat Keperawatan. 2020;15(2):08.