

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

Berdasarkan hasil dari beberapa penelitian Terapi Bermain mewarnai gambar terhadap penurunan tingkat kecemasan pada anak yang mengalami hospitalisasi. Menurut Nova (2020), dengan judul “Pengaruh terapi bermain mewarnai gambar terhadap tingkat kecemasan anak usia prasekolah akibat hospitalisasi di ruangan anak di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung”, didapatkan hasil Tingkat kecemasan sebelum dilakukan terapi bermain adalah 3,20 Dan masuk kedalam kategori tingkat kecemasan Berat. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka tingkat kecemasan sesudah melakukan terapi bermain mewarnai gambar adalah 0.73 Dan masuk kedalam kategori tingkat kecemasan Ringan. Ada perbedaan yang signifikan terhadap tingkat kecemasan anak usia prasekolah sebelum dan sesudah melakukan terapi bermain mewarnai gambar pada pasien di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung. dari hasil penelitian menunjukkan bahwa anak usia prasekolah mengalami penurunan tingkat kecemasan setelah dilakukan terapi mewarnai gambar, terapi mewarnai gambar merupakan salah satu teknik yang dapat mengalihkan perhatian anak usia prasekolah yang mengalami kecemasan akibat hospitalisasi.

Pada penelitian Yusnika Damayanti (2021) dengan judul “Pengaruh mewarnai gambar terhadap tingkat kecemasan Hospitalisasi pada anak pra sekolah di RS Nurul Hasanah Kutacane Tahun 2021” didapatkan hasil bahwa nilai signifikancy

= 0,002 ($p<0,005$), yang artinya ho ditolak sehingga terdapat perbedaan yang bermakna sebelum dan sesudah mewarnai gambar terhadap penurunan tingkat kecemasan hospitalisasi pada anak pra sekolah di RS Nurul hasanak Kutacane tahun 2021. Kesimpulannya adalah Terdapat perbedaan antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mewarnai gambar merupakan salah satu media/cara yang dapat digunakan untuk menurunkan tingkat kecemasan anak pra sekolah akibat hospitalisasi

2.2 Konsep Dasar Penyakit

2.2.1 Pengertian

Cedera kepala atau traumatic brain injury didefinisikan sebagai cedera kepala secara umum diartikan sebagai cedera yang melibatkan scalp atau kulit kepala, tulang tengkorak, dan tulang-tulang yang membentuk wajah atau otak. Berdasarkan anatomi kepala, lapisan terluar yaitu kulit kepala yang memiliki jaringan yang lunak tetapi memiliki daya lindung yang besar. Bila tengkorak tidak terlindungi oleh kulit kepala maka hanya mampu menahan pukulan sebesar 40 pound/inch tetapi bila terlindung dari kulit kepala dapat menahan pukulan 425-900 pound/inch.⁶ Setelah kulit kepala, juga terdapat tulang tengkorak yang melindungi isi dalamnya yaitu otak. Bagian yang paling penting dari kesemuanya ialah otak yang merupakan pusat dari semua bagian tubuh. (Juli & Mallo, 2016).

Cedera merupakan suatu kerusakan fisik yang disebabkan oleh kekuatan yang melebihi ketahanan yang tidak bisa ditoleransi oleh tubuh manusia, cedera kepala bukanlah suatu proses degeneratif, melainkan suatu kelainan yang di dapat. Menurut Bajamal, dkk mendefinisikan cedera kepala sebagai adanya deformitas yang berupa penyimpangan bentuk ataupun garis pada tulang tengkorak, percepatan atau perlambatan (akselerasi-deselerasi) yang merupakan suatu perubahan bentuk yang dipengaruhi oleh perubahan peningkatan dan penurunan pada faktor percepatan dan rotasi yaitu pergerakan pada kepala yang dirasakan juga oleh otak sebagai akibat dari perputaran pada tindakan pencegahan (Satria, 2020).

2.2.2 Anatomi Fisiologis

Anatomi fisiologi kepala (Yayasan Ambulans Gawat Darurat 118, 2019)

- a. Kulit kepala (SCALP) terdiri dari 5 lapisan yaitu:
 - 1) Skin atau kulit kepala
 - 2) Connective tissue atau jaringan penyambung
 - 3) Aponeurosis atau jaringan ikat yang berhubungan langsung dengan tengkorak.
 - 4) Loose areolar tissue atau jaringan penunjang longgar
 - 5) Perikranium

Kulit kepala memiliki banyak pembuluh darah, sehingga bila terjadi pendarahan akibat lateralisasi kulit kepala akan menyebabkan kehilangan pembuluh darah, trauma yang terjadi pada bayi dan anak serta orang dewasa

yang cukup lama sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengeluarkan darah tersebut. Vaskularisasi kepala sangat baik sehingga bila luka kecil saja akan banyak mengeluarkan darah.

b. Tulang kepala (Kranium)

Terdiri dari kalvaria (atap tengkorak), dan basis cranium (dasar tengkorak). Basis kranii berbentuk tidak rata dan tidak teratur sehingga bila terjadi cedera kepala dapat menyebabkan kerusakan pada bagian dasar tengkorak yang bergerak akibat cedera akselerasi dan deselerasi. Rongga dasar tengkorak dibagi menjadi

3 fosa yaitu:

- 1) Fosa anterior / lobus frontalis
- 2) Fosa media / lobus tempolaris
- 3) Fosa posterior / ruang batang otak dan cerebellum

c. Lapisan pelindung otak (Meningen)

- 1) Meningen terdiri dari 3 lapisan, yakni duramater adalah selaput yang keras (menempel ketat pada bagian dalam tengkorak), terdiri atas jaringan ikat fibrosa melekat erat bagian dalam cranium. Namun duramater tidak melekat pada selaput arakhoid dibawahnya sehingga potensial terdapat ruangan yang dapat menyimpan darah yang disebut ruang subdural atau perdarahan subdural
- 2) Lapisan kedua arachnoid yang tipis dan tembus pandang
- 3) Lapisan ketiga adalah piamater (menempel ketat pada permukaan korteks serebri). Cairan serebro spinal bersirkulasi diantara selaput arachnoid dalam pia

mater dalam ruang subarachnoid. Bila terjadi pendarahan subarachnoid maka darah bebas akan berada di dalam ruangan ini, perdarahan ini umumnya disebabkan oleh pecahnya aneurysma intra cranial atau akibat cedera kepala. Rongga tengkorak tidak besar, dan tertutup oleh tengkorak yang keras. Perdarahan yang terjadi di rongga tengkorak sebanyak 100cc mungkin sudah dapat menimbulkan kematian. Dengan demikian sering dikatakan perdarahan pada penderita cedera kepala tidak dapat menyebabkan syok karena terbatasnya ruang kosong yang dapat menyimpan darah pada tulang tengkorak kepala lebih dari 100cc, apabila mendapat trauma kapitis dalam keadaan syok, maka syok tersebut biasanya bukan berasal dari perdarahan di kepala akan tetapi berasal dari tempat lain (rongga toraks, abdomen, tulang pelvis atau tulang panjang).

d. Otak

Anatomi otak terbagi dalam 3 bagian utama, yaitu otak besar (cerebrum), otak kecil (cerebellum) serta batang otak. Ketiga bagian otak ini saling bekerja sama untuk menjalankan sistem tubuh (Iqra et al, 2020).

a. Otak besar (cerebrum)

Otak besar atau cerebrum terdiri dari belahan otak kanan dan kiri. Belahan otak kanan mengendalikan bagian tubuh sebelah kiri, sebaliknya bagian otak kiri mengendalikan bagian tubuh sebelah kanan. Beberapa fungsi penting otak, seperti mengolah bahasa dan berbicara, berada pada salah satu belahan otak yang kemudian akan menjadi bagian dominan.

1) Lobus frontalis

Terletak di bagian depan dan berfungsi untuk mengatur cara berpikir, perencanaan, pemecahan masalah, pergerakan fisik dan memori jangka pendek

2) Lobus paritalis

Terletak di bagian tengah dan bertugas untuk menafsirkan informasi sensorik seperti cita rasa, suhu dan sensasi sentuhan.

3) Lobus oksipitalis

Terletak di bagian belakang dan berfungsi untuk memproses gambaran dari mata dan mengaitkan informasi tersebut pada memori yang ada dalam otak.

4) Lobus temporalis

Terletak di bagian samping dan berfungsi untuk memproses informasi dari indera penciuman, pengecapan dan pendengaran. Bagian otak ini juga memiliki peran penting dalam penyimpanan memori (Iqra et al, 2020).

b. Batang otak

Terdiri dari mesensefalon, pons dan medulla oblongata. Mesensefalon dan pons bagian atas berisi sistem aktivasi retikulasi yang berfungsi mengatur fungsi kesadaran dan kewaspadaan. Pada medulla oblongata terdapat pusat vital kardiorespiratorik sampai medulla spinalis di bawahnya (kauda inguina).

Lesi yang kecil saja pada batang otak sudah dapat menyebabkan deficit neurologis yang berat, namun pada pemeriksaan CT Scan kepala lesi di batang otak sering tidak tampak dilihat. Serebrum berfungsi mengatur fungsi koordinasi dan keseimbangan dan terletak dalam fossa posterior, berhubungan

dengan medulla spinalis batang otak dan kedua hemisfer serebri. Batang otak merupakan bagian otak yang terletak di bawah otak dan di depan otak kecil. Batang otak menghubungkan otak ke sumsum tulang belakang dan mengontrol banyak fungsi penting yang terkait dengan letak jantung, tekanan darah dan pernapasan. Batang otak terdiri dari tiga bagian utama, yaitu:

- 1) Pons, yaitu bagian terbesar dari batang otak yang terlibat dalam koordinasi gerakan mata dan wajah, sensasi wajah, serta pendengaran dan keseimbangan.
- 2) Midbrain atau otak tengah, yang membantu mengontrol gerakan mata dan memproses informasi visual dan pendengaran
- 3) Medulla oblongataI, yaitu bagian terendah dari otak yang bertindak sebagai pusat kendali fungsi jantung dan paruparu. Termasuk mengatur banyak fungsi penting seperti bernapas, bersin dan menelan (Iqra et al, 2020)

c. Otak kecil

Otak kecil atau cerebellum merupakan bagian otak yang di bawah lobus oksipital dan di belakang batang otak. Meski berukuran kecil, otak kecil menyumbang lebih dari 50% dari jumlah total neuron atau unit kerja sistem saraf pusat. Otak kecil memainkan peran penting dalam mengendalikan gerakan anggota tubuh dan keterampilan motorik halus. Misalnya, gerakan jari saat melukis atau melakukan operasi. Selain itu, otak kecil juga berfungsi dalam mengontrol keseimbangan dan koordinasi otot bekerja sama (Iqra et al, 2020).

d. Spinal cord

Dari batang otak berjalan suatu silinder jaringan saraf panjang dan ramping yaitu korda spinalis. Dari korda spinalis keluar saraf-saraf spinalis berpasang melalui ruang yang dibentuk tulang mirip sayap vertebra yang berdekatan. Saraf spinalis diantaranya 8 saraf servikalis, 12 saraf torakalis, 5 saraf lumbaris, 5 saraf sakralis dan 1 saraf koksigeus. Sebanyak 31 pasang saraf spinalis dan 12 pasang saraf kranialis yang berasal dari otak membentuk sistem saraf perifer. Semuanya bertanggung jawab menjalankan perintah dari otak dalam pengantar gerak, rasa, reflek tubuh (Cordier, 2019).

2.2.3 Etiologi

Penyebab cedera yang paling umum untuk cedera kepala pada anak adalah terjatuh, kemudian diikuti oleh kecelakaan lalu lintas dan cedera ketika bersepeda. Sebagian besar cedera yang fatal terjadi akibat kecelakaan lalu lintas. Mekanisme cedera kepala bervariasi sesuai usia. Anak-anak yang berusia lebih kecil (usia 0-4 tahun) lebih mungkin mengalami cedera karena terjatuh ketika bermain atau beraktivitas, sedangkan anak yang berusia lebih besar (usia 5-19 tahun) atau masa sekolah lebih sering mengalami cedera dalam berolahraga, kekerasan dan kecelakaan lalu lintas.¹⁵ Cedera kepala akibat olahraga, tindakan kekerasan merupakan penyebab penting dari cedera kepala anak, terutama di masa remaja, meskipun kematian jarang terjadi pada kasus ini (Adle 2019).

Menurut Nugroho (2021), penyebab dari cedera kepala yaitu :

- a. Kecelakaan lalu lintas

Cedera pada lalu lintas jalan merupakan permasalahan utama dalam lingkup kesehatan masyarakat dan penyebab utama kematian dan cedera di seluruh dunia (World Health Organization, 2020).

b. Kecelakaan olah raga

Hal dan kegiatan olahraga yang beresiko seperti bermain ski dan seluncur salju merupakan masalah cedera otak traumatis menjadi penyebab paling umum kematian (Steenstrup, Bakken, Bere, Patton, & Bahr, 2019).

c. Kecelakaan industry

Cedera kepala merupakan salah satu dari tiga faktor penyebab kematian akibat sedera di Amerika Serikat, di negara berkembang seperti Indonesia, perkembangan ekonomi dan industri memberikan dampak frekuensi cedera kepalanya cenderung semakin meningkat (Athika, Maja, & Mawuntu, 2020).

d. Jatuh dari pohon/bangunan

e. Luka tusuk

f. Luka tembak

g. Kejatuhan benda keras

Menurut Kristianty (2021), berdasarkan penyebabnya cedera kepala dibagi atas

:

a. Trauma Tumpul

Kekuatan benturan akan menyebabkan kerusakan yang menyebar. Berat ringannya cedera terjadi tergantung pada proses akselerasi-deselarasi,

kekuatan benturan kekuatan rotasi internal. Rotasi internal dapat menyebabkan perpindahan cairan dan perdarahan petekie karena saat otak “bergeser” akan terjadi pergeseran antara permukaan otak dengan tonjolan-tonjolan yang terdapat dipermukaan dalam tengkorak laserasi jaringan otak sehingga mengubah integritas vaskuler otak.

Trauma oleh benda tumpul dan menyebabkan cedera menyeluruh (difusi): kerusakannya menyebar secara luas dan terjadi dalam 4 bentuk, yaitu cedera akson, kerusakan otak hipoksia, pembengkakan otak menyebar pada hemisfer serebral, batang otak atau kedua-duanya. Mekanisme cedera kepala meliputi cedera akselerasi, deselerasi, akselerasi deselerasi, coup-countre coup, dan cedera rotasional berikut merupakan definisinya:

1) Cedera Akselerasi

Cedera akselerasi terjadi ketika objek bergerak menghantam kepala yang tidak bergerak (misalnya, alat pemukul menghantam kepala).

2) Cedera Deselerasi

Cedera deselerasi terjadi ketika kepala yang bergerak membentur obyek diam (jatuh atau tabrakan mobil ketika kepala membentur kaca depan).

3) Cedera akselerasi-deselerasi

Cedera akselerasi-deselerasi terjadi ketika kekerasan fisik ataupun kecelakaan kendaraan bermotor.

b. Trauma Tajam

Disebabkan oleh pisau atau peluru, atau fragmen tulang pada fraktur tulang tengkorak. Trauma oleh benda tajam: menyebabkan cedera setempat dan menimbulkan cedera lokal. Kerusakan local meliputi contusion serebral, hematom serebral, kerusakan otak sekunder yang disebabkan perluasan masa lesi, pergeseran otak atau hernia. Kerusakan tergantung pada kecepatan gerak (velocity) benda tajam tersebut menancap ke kepala atau ke otak. Kerusakan hanya terjadi pada area dimana benda tersebut merobek otak (lokal). Objek yang velocity tinggi (peluru) menyebabkan kerusakan struktur otak yang luas. Ada luka terbuka terbuka ada risiko infeksi.

2.2.4 Patofisiologi

Patofisiologi cedera kepala pada anak dari segi anatomi di sebabkan oleh ukuran kepala yang lebih besar dari tubuh yang pertama kali mengenai kepala karena gravitasi, lapisan tengkorak yang tipis akan mengurangi perlindungan isi tengkorak. Jaringan saraf yang memiliki kandungan rendah mielin lebih rentan terhadap kerusakan, kerusakan difus dan edema serebral yang sering terjadi pada anak-anak, dan lebih cenderung mengalami peningkatan tekanan intrakranial (Umar, 2019). Secara fisiologis dan metabolismik, CMRO₂ untuk aliran darah serebral dan self-regulation serebral lebih tinggi pada anak-anak sebesar 5,8mL/100gram jaringan/menit dibandingkan pada orang dewasa sebesar 3,5mL/100gram jaringan/menit. Di sisi lain, kebutuhan glukosa seorang anak adalah 6,8 ml/100 gram

jaringan/menit, yang karenanya lebih tinggi daripada orang dewasa yang 5,5ml/100gram jaringan/menit. Aliran darah otak anak adalah 100ml/100g jaringan/menit, yang lebih tinggi dari aliran darah otak orang dewasa 53ml/100g jaringan/menit. Kondisi di atas menyebabkan trauma pada kepala anak sehingga menyebabkan iskemia dan hiperemia pada jaringan otak dapat terjadi lebih cepat (Ismy, 2021).

Cidera kepala terjadi karena trauma tajam atau tumpul seperti terjatuh, dipukul, kecelakaan dan trauma saat lahir yang dapat mengenai kepala dan otak sehingga mengakibatkan terjadinya gangguan pada fungsi otak dan seluruh sistem dalam tubuh. Bila trauma mengenai ekstra kranial akan dapat menyebabkan adanya lesensi pada kulit kepala dan pembuluh darah sehingga terjadi perdarahan. Apabila perdarahan yang terjadi terus-menerus dapat menyebabkan terganggunya aliran darah sehingga terjadi hipoksia. Akibat hipoksia ini otak mengalami edema serebral dan peningkatan volume darah di otak sehingga tekanan intra kranial akan meningkat. Namun bila trauma mengenai tulang kepala akan menyebabkan fraktur yang dapat menyebabkan desakan pada otak dan perdarahan pada otak, kondisi ini dapat menyebabkan cidera intra kranial sehingga dapat meningkatkan tekanan intra kranial, dampak peningkatan tekanan intra kranial antaralain terjadi kerusakan jaringan otak bahkan bisa terjadi kerusakan susunan syaraf kranial terutama motorik yang mengakibatkan terjadinya gangguan dalam mobilitas (Borley & Grace, 2019).

Cedera kepala didasarkan pada proses patofisiologi dibagi menjadi dua yang didasarkan pada asumsi bahwa kerusakan otak pada awalnya disebabkan oleh kekuatan fisik yang lalu diikuti proses patologis yang terjadi segera dan sebagian besar bersifat permanen. Dari tahapan itu, dikelompokkan cedera kepala menjadi dua (Youmans, 2021) :

a. Cedera Otak Primer

Cedera otak primer adalah akibat cedera langsung dari kekuatan mekanik yang merusak jaringan otak saat trauma terjadi (hancur, robek, memar, dan perdarahan). Cedera ini dapat berasal dari berbagai bentuk kekuatan/tekanan seperti akselerasi rotasi, kompresi, dan distensi akibat dari akselerasi atau deselerasi. Tekanan itu mengenai tulang tengkorak, yang dapat memberi efek pada neuron, glia, dan pembuluh darah, dan dapat mengakibatkan kerusakan lokal, multifokal ataupun difus (Valadka, 2019).

Cedera otak dapat mengenai parenkim otak dan atau pembuluh darah. Cedera parenkim berupa kontusio, laserasi atau Diffuse Axonal Injury (DAI), sedangkan cedera pembuluh darah berupa perdarahan epidural, subdural, subarachnoid dan intraserebral (Graham, 2020), yang dapat dilihat pada CT scan. Cedera difus meliputi kontusio serebri, perdarahan subarachnoid traumatis dan DAI. Sebagai tambahan sering terdapat perfusi iskemik baik fokal maupun global (Valadka, 2019). Kerusakan iskhemik otak dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti hipotensi, hipoksia, tekanan intrakranial /Intracranial Pressure (ICP) yang meninggi, edema,

kompresi jaringan fokal, kerusakan mikrovaskular pada fase lanjut (late phase), terjadi vasospasme. Keadaan setelah cedera kepala dapat dibagi menjadi:

1. Fase awal (fase1, segera, dengan hipoperfusi)
2. Fase intermediate (fase2, hari1-3, tampak hiperemia)
3. Fase lanjut vasospastik (fase3, hari ke-4-15), dengan reduksi aliran darah (Ingebrigtsen, et al. 2019).

Perbedaan fase ini berhubungan jelas dengan variasi regional Cerebral Blood Flow (CBF), dan reduksi aliran darah ke sekitar inti iskhemik (ischemic core) yang tidak memberi respon terhadap bertambahnya Cerebral Perfusion Pressure (CPP) (Andersson, 2023).

b. Cedera Otak Sekunder

Cedera otak sekunder merupakan lanjutan dari cedera otak primer yang dapat terjadi karena adanya reaksi inflamasi, biokimia, pengaruh neurotransmitter, gangguan autoregulasi, neuro-apoptosis dan inokulasi bakteri. Melalui mekanisme Eksitotoksitas, kadar Ca⁺ intraselular meningkat, terjadi generasi radikal bebas dan peroxidasi lipid.

Perburukan mekanis awal sebagai akibat cedera kepala berefek pada perubahan jaringan yang mencederai neuron, glia, axon dan pembuluh darah. Cedera ini akan diikuti oleh fase lanjut, yang di mediasi jalur biologis intraselular dan ekstraseluler yang dapat muncul dalam menit, jam, maupun hari, bahkan minggu setelah cedera kepala primer (Cloots dkk, 2019).

Selama fase ini, banyak pasien mengalami cedera kepala sekunder yang dipengaruhi hipoksia, hipotensi, edema serebral, dan akibat peningkatan Tekanan Intrakranial (TIK). Faktor sekunder inilah yang akan memperberat cedera kepala primer dan berpengaruh pada outcome pasien (Czosnyka dkk, 2020).

Cedera otak sekunder (COS) yaitu cedera otak yang terjadi akibat proses metabolisme dan homeostatis ion sel otak, hemodinamika intrakranial dan kompartemen CSS yang dimulai segera setelah trauma tetapi tidak tampak secara klinis segera setelah trauma. Cedera otak sekunder ini disebabkan oleh banyak faktor antara lain kerusakan sawar darah otak, gangguan aliran darah otak (ADO), gangguan metabolisme dan homeostatis ion sel otak, gangguan hormonal, pengeluaran neurotransmitter dan reactive oxygen species (ROS), infeksi dan asidosis. Kelainan utama ini meliputi perdarahan intrakranial, edema otak, peningkatan tekanan intrakranial dan kerusakan otak. Cedera kepala menyebabkan sebagian sel yang terkena benturan mati atau rusak irreversible, proses ini disebut proses primer dan sel otak disekelilingnya akan mengalami gangguan fungsional tetapi belum mati dan bila keadaan menguntungkan sel akan sembuh dalam beberapa menit, jam atau hari. Proses selanjutnya disebut proses patologi sekunder. Proses biokimiawi dan struktur massa yang rusak akan menyebabkan kerusakan seluler yang luas pada sel yang cedera maupun sel yang tidak cedera.

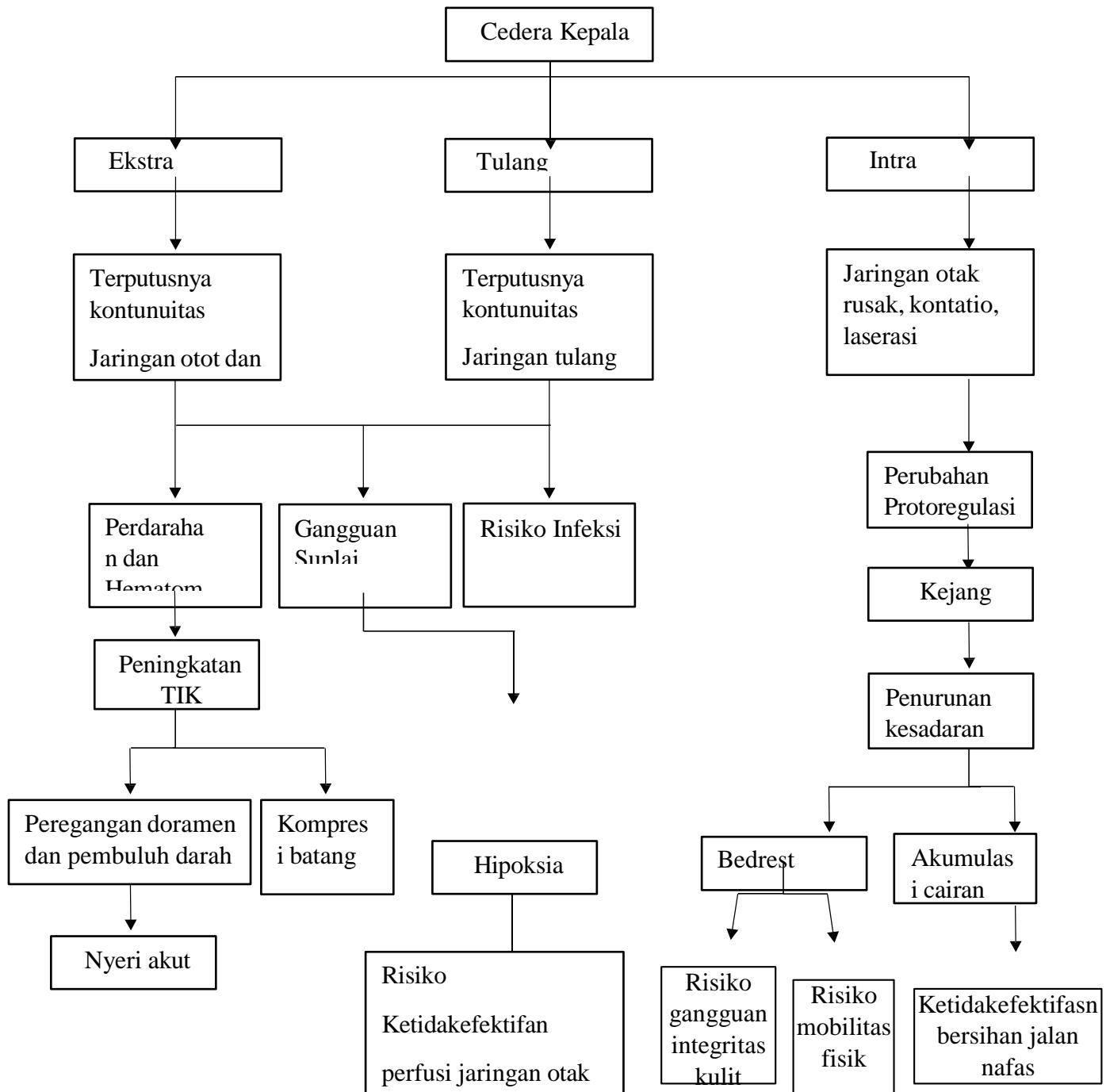
Proses inflamasi terjadi segera setelah trauma yang ditandai dengan aktivasi substansi mediator yang menyebabkan dilatasi pembuluh darah, penurunan aliran darah, dan permeabilitas kapiler yang meningkat. Hal ini menyebabkan akumulasi cairan (edema) dan leukosit pada daerah trauma. Sel terbanyak yang berperan dalam respon inflamasi adalah sel fagosit, terutama sel leukosit Polymorphonuclear (PMN), yang terakumulasi dalam 30 - 60 menit yang memfagosit jaringan mati. Bila penyebab respon inflamasi berlangsung melebihi waktu ini, antara waktu 5-6 jam akan terjadi infiltrasi sel leukosit mononuklear, makrofag, dan limfosit. Makrofag ini membantu aktivitas sel PMN dalam proses fagositosis (Riahi, 2019).

Inflamasi, yang merupakan respon dasar terhadap trauma sangat berperan dalam terjadinya cedera sekunder. Pada tahap awal proses inflamasi, akan terjadi perlekatan netrofil pada endotelium dengan beberapa molekul perekat Intra Cellular Adhesion Molecules-1 (ICAM-1). Proses perlekatan ini mempunyai kecenderungan merusak/merugikan karena mengurangi aliran dalam mikrosirkulasi. Selain itu, neutrofil juga melepaskan senyawa toksik (radikal bebas), atau mediator lainnya (prostaglandin, leukotrin) di mana senyawasenyawa ini akan memacu terjadinya cedera lebih lanjut. Makrofag juga mempunyai peranan penting sebagai sel radang predominan pada cedera otak (Hergenroeder, 2020).

Sebaliknya faktor ekstrakranial (sistemik) yang dikenal dengan istilah nine deadly H's adalah hipoksemia (hipoksia, anemia), hipotensi

(hipovolemia, gangguan jantung, pneumotorak), hiperkapnia (depresi nafas), hipokapnea (hiperventilasi), hipertermi (hipermetabolisme/respon stres), hiperglikemia, hipoglikemia, hiponatremia, hipoproteinemia,dan hemostasis (Cohadon, 2019). Beratnya cedera primer karena lokasinyamemberi efek terhadap beratnya mekanisme cedera sekunder (Li, 2019)

Bagan 2. 1



2.2.5 Klasifikasi

Klasifikasi cedera kepala pada anak perlu dilakukan untuk menentukan bagaimana tatalaksana yang tepat, meminimalisasi komplikasi dan menilai prognosis setelah terjadinya cedera kepala pada anak. Klasifikasi cedera kepala pada anak terdiri dari beberapa jenis tergantung aspek-aspek yang mendasari terjadinya cedera (Prasetyo, 2019).

a. Berdasarkan Derajat Keparahannya

Derajat keparahan dari cedera kepala dapat dinilai dengan menggunakan Glassgow Coma Scale (GCS). GCS adalah indikator terpenting ketika menilai tingkat keparahan cedera kepala melalui penilaian terhadap beberapa komponen, seperti respon mata, verbal, serta respon motorik penderita. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari nilai GCS, cedera kepala dibagi menjadi (Novi, 2020) :

1. Cedera Kepala Ringan (CKR), dengan nilai GCS 13-15
2. Cedera Kepala Sedang (CKS), dengan nilai GCS 9-12
3. Cedera Kepala Berat (CKB), dengan nilai GCS 3-8

Menurut Breasure dkk, cedera kepala berdasarkan derajat keparahan klinis terbagi menjadi (M Brasure, 2021) :

Derajat Cedera Kepala

Kriteria	Ringan	Sedang	Berat
Pencitraan	Normal	Normal atau Abnormal	Normal atau Abnormal
Hilang kesadaran	Kurang dari 30 menit	30 menit hingga 24 jam	Lebih dari 24 jam
Anamnesis pasca trauma	0-1 hari	Lebih dari 1 hari dan kurang dari 7 hari	Lebih dari 7 hari
GCS	13-15	9-12	3-8
abbreviated injury scale score: kepala	1-2	3	4-6

b. Berdasarkan patofisiologi cedera

1. Cedera Kepala Primer

Cedera kepala primer merupakan suatu kejadian cedera pada bagian kepala yang terjadi akibat adanya kekuatan fisik dari luar berupa kekerasan ataupun benturan langsung pada kepala (Fithrah, 2019).

Cedera kepala primer juga di sebabkan oleh proses akselerasi-deselerasi gerakan kepala. Pada cedera primer dapat diakibatkan oleh adanya peristiwa coup dan countrecoup (A Peterson, 2021).

2. Cedera Kepala Sekunder

Cedera sekunder merupakan cedera yang terjadi dalam menit, jam atau hari sejak cedera pertama atau cedera primer terjadi. Cedera sekunder dapat menimbulkan kerusakan lanjutan dari jaringan saraf. Penyebab paling umum terjadinya cedera sekunder adalah hipoksia dan iskemi serebral. Cedera sekunder juga dapat disebabkan hal-hal berikut:

- Disfungsi pada sistem respirasi (hipoksemia, hiperkarbia)
- Instabilitas pada sistem kardiovaskuler (hipotensi, curah jantung rendah),
- Peningkatan tekanan intrakranial (TIK)
- Gangguan pada parameter biokimiawi lainnya (Fithrah 2019)

c. Berdasarkan etiologi penyebab cedera

1. Cedera kepala akibat trauma tumpul

Cedera akibat kekerasan benda tumpul merupakan kasus paling sering dalam etiologi ini ialah karena kecelakaan, pembunuhan, perkelahian atau dapat juga bunuh diri. Selain akibat benda tumpul, cedera kepala tumpul juga dapat di akibatkan oleh kecelakaan lalu lintas, jatuh dari ketinggian, dan cedera pada saat olahraga (Forensik, 2019).

2. Cedera kepala akibat trauma tajam

Cedera kepala akibat kekerasan benda tajam merupakan jenis kekerasan yang cukup banyak terjadi terutama di kalangan remaja dan anak usia sekolah menengah. Benda tajam penyebab tersering digunakan yang mengakibatkan cedera adalah batang besi, batu, kayu runcing, pecahan kaca, atau benda-benda tajam lainnya. Cedera yang disebabkan oleh tembakan merupakan penyebab kematian yang dilihat dari kerusakan yang ditimbulkan, kaliber peluru dan jenis peluru yang digunakan, jarak tembakan, deformitas yang terjadi pada tulang dan peluru, jalannya peluru yang masuk pada otak (Forensik, 2019).

d. Berdasarkan jenis lesi pada kranial dan intrakranial

1. Lesi non-hemoragic

- Fraktur tengkorak

Fraktur tengkorak dapat disebabkan oleh benda tumpul atau luka tembus, yang menyebabkan sering terjadinya robekkan di meninges. Fraktur fossa kranial anterior sering terkait dengan kebocoran CSF, terutama ketika kominutif atau miring. Pada anak, fraktur memanjang pada bagian sutura dapat dikaitkan dengan diastasis (Satria, 2019).

- Kontusio serebri

Hilangnya kesadaran dalam waktu lama dan kondisi yang parah. Terjadi kerusakan jaringan sub kutan di mana pembuluh kapiler

pecah sehingga darah meresap kejaringan sekitar, kulit tidak rusak, bengkak dan merah kebiruan (Satria, 2019).

- Komosio serebri

Biasa di sebut geger otak. Terjadi hilangnya kesadaran selama kurang dari 15 menit dan terkadang terjadi disorientasi yang singkat. Selain itu juga terjadi gejala seperti sakit kepala, tidak mampu berorientasi, gangguan memori sementara, dan pusing, mungkin disertai muntah dan pucat (Satria, 2019).

2. Lesi hemorragic

- Epidural hemmorage

Epidural hemmorage (EDH) atau Perdarahan epidural biasanya terkait dengan adanya fraktur tengkorak pada pasien dengan cedera kepala setelah kecelakaan kendaraan bermotor atau jatuh, dan paling sering terletak di daerah temporoparietal. Pada bayi dan anak-anak, perdarahan epidural merupakan penyebab paling umum dari lucid interval yang merupakan akibat dari perdarahan vena karena fraktur tulang tengkorak atau sinus dural yang rusak. Karena akumulasi yang lambat dari sebagian besar perdarahan epidural pada anak-anak, tindakan segera intervensi bedah saraf sering menghasilkan prognosis yang baik (Adle, 2019).

- Subdural hemorrhage

Subdural Hemmorage (SDH) adalah terkumpulnya darah dalam rongga potensial diantara arachnoid dan duramater yang terbentuk saat vena atau arteri terjadi robekan diantara ruang tersebut. Penyebab paling umum adalah rupturnya vena penghubung, anatomi vena penghubung merupakan predisposisi robekan dalam sel perbatasan dural. Pada cedera kepala ringan, perdarahan subdural biasanya unilateral dan menepati ruang spasial, sedangkan pada cedera berat yang ditimbulkan biasanya berupa film tipis dan bilateral (Adle, 2019).

- Subarachnoid hemorrhage

Perdarahan terletak di area subarachnoid antara arachnoid dan pia mater, merupakan bagian akhir dari tengkorak yang melekat pada permukaan otak. hasil dari perdarahan subarachnoid menyebabkan gangguan pembuluh pial kecil di sepanjang permukaan otak. Perdarahan pada bagian ini juga sering terlihat berbatasan langsung dengan kontusio cerebri, karena perluasan area yang mengalami perdarahan dari yang terluka di bagian kortek ke dalam ruang subarachnoid yang berdekatan (Richard, 2019).

- Intraserebral hemorrhage

Intracerebral Hemorrhage (ICH) atau Perdarahan intraserebral berhubungan dengan kontusio kortikal yang difus yang ditandai dengan memar. Hal ini terjadi ketika pembuluh darah yang lebih besar dan lebih dalam mengalami gangguan akibat cedera pada kepala. Terjadinya perdarahan yang lebih kecil dan sedikit tidak disertai dengan memar mungkin terjadi karena konsentrasi stres atau kekuatan yang dihasilkan dari benturan dan disebabkan oleh jaringan yang diinduksi akibat akselerasi ketegangan jauh di dalam otak. Perdarahan intraserebral merupakan bentuk perdarahan robekan jaringan yang disertai dengan cedera aksonal difus (Juan, 2022).

Klasifikasi batasan usia anak menurut Kementerian Kesehatan pada tahun 2019 digolongkan dalam beberapa masa, yaitu :

4. Masa balita (usia 0-5 Tahun).
5. Masa kanak-kanak (usia 5-11 tahun).
6. Usia remaja awal (usia 12-16 tahun).
7. Usia remaja akhir (usia 17-25 tahun).

Perbedaan yang nyata ditimbulkan akibat cedera kepala pada orang dewasa dan anak-anak, berkaitan dengan struktur anatomi dan fisiologi dari anak-anak yang masih dalam masa pertumbuhan. Hal ini menyebabkan cedera kepala yang cukup

parah pada anak sangat rentan terjadi permasalahan di bagian otak. Otak merupakan struktur yang sangat penting dalam pertumbuhan dan perkembangan anak. Dengan adanya permasalahan di bagian otak mampu menyebabkan suatu proses yang kelainan progresif yang mampu membahayakan nyawanya ataupun berefek panjang terhadap kehidupannya. Sehingga, diperlukan tatalaksana yang cepat dan tepat di sertai pemantauan jangka panjang pasca cedera.

2.2.6 Manifestasi Klinik

Tanda–tanda atau gejala klinis untuk yang cedera kepala ringan adalah pasien tertidur atau kesadaran yang menurun selama beberapa saat kemudian sembuh, sakit kepala yang menetap atau berkepanjangan, mual dan atau muntah, gangguan tidur dan nafsu makan yang menurun, perubahan kepribadian diri, letargik. Tanda–tanda atau gejala klinis untuk yang cedera kepala berat adalah perubahan ukuran pupil (anisocoria), trias Cushing (denyut jantung menurun, hipertensi, depresi pernafasan) apabila meningkatnya tekanan intrakranial, terdapat pergerakan atau posisi abnormal ekstremitas (Reisner, 2019).

- a. Perubahan kesadaran, letargi, hemiparese, ataksia, cara berjalan tidak tegap, kehilangan tonus otot. Perubahan tekanan darah atau normal (hipertensi),

perubahan frekuensi jantung (bradikardi, takikardia, yang diselingi dengan bradikardia disritmia).

- b. Perubahan tingkah laku atau kepribadian (tenang atau dramatis).
- c. Inkontinensia kandung kemih atau usus atau mengalami gangguan fungsi.
- d. Muntah atau mungkin proyektil, gangguan menelan (batuk, air liur, disfagia)
- e. Perubahan kesadaran bisa sampai koma. Perubahan status mental (orientasi, kewaspadaan, perhatian, konsentrasi, pemecahan masalah, pengaruh emosi atau tingkah laku dan memori). Perubahan pupil (respon terhadap cahaya simetris) deviasi pada mata, ketidakmampuan mengikuti. Kehilangan penginderaan seperti pengecapan, penciuman dan pendengaran, wajah tidak simetris, refleks tendon tidak ada atau lemah, kejang, sangat sensitif terhadap sentuhan dan gerakan, kehilangan sensasi sebagian tubuh, kesulitan dalam menentukan posisi tubuh.
- f. Wajah menyeringai, respon pada rangsangan nyeri yang hebat, gelisah tidak bisa beristirahat, merintih.
- g. Perubahan pola nafas (apnea yang diselingi oleh hiperventilasi), nafas berbunyi, stridor, terdesak, ronchi, mengi positif (kemungkinan karena aspirasi).
- h. Fraktur atau dislokasi, gangguan penglihatan, kulit : laserasi, abrasi, perubahan warna, adanya aliran cairan (drainase) dari telinga atau hidung (CSS), gangguan kognitif, gangguan rentang gerak, tonus otot hilang,

kekuatan secara umum mengalami paralisis, demam, gangguan dalam regulasi tubuh.

- i. Afasia motorik atau sensorik, bicara tanpa arti, berbicara berulang – ulang.
- j. Merasa lemah, lelah, kaku, hilang keseimbangan.
- k. Cemas, delirium, agitasi, bingung, depresi, dan impulsif.
- l. Mual, muntah, mengalami perubahan selera
- m. Kehilangan kesadaran sementara, amnesia seputar kejadian, vertigo, sinkope, tinnitus, kehilangan pendengaran. Perubahan dalam penglihatan, seperti ketajamannya, diplopia, kehilangan sebagian lapang pandang, fotophobia, gangguan pengecapan dan penciuman.
- n. Sakit kepala dengan intensitas dan lokasi yang berbeda, biasanya lama.
- o. Pada kontusio, segera terjadi kehilangan kesadaran, pada hematoma, kesadaran mungkin hilang, atau bertahap sering dengan membesarnya hematoma atau edema intestisium.
- p. Respon pupil mungkin lenyap atau segera progresif memburuk.
- q. Perubahan prilaku, kognitif dan perubahan fisik pada berbicara dan gerakan motorik timbul dengan segera atau secara lambat.
- r. Hematoma epidural dimanifestasikan dengan awitan yang cepat. Hematoma ini mengancam hidup dan dikarakteristikkan dengan detoriorasi yang cepat, sakit kepala, kejang, koma dan hernia otak dengan kompresi pada batang otak.

- s. Hematoma subdural terjadi dalam 48 jam cedera dan dikarakteristikkan dengan sakit kepala, agitasi, konfusi, mengantuk berat, penurunan tingkat kesadaran, dan peningkatan TIK. Hematoma subdural kronis juga dapat terjadi.
- t. Perubahan ukuran pupil (anisokoria)
- u. Triad Cushing (denyut jantung menurun, hipertenai, depresi pernapasan)
- v. Apabila meningkatnya tekanan intracranial, terdapat pergerakan atau posisi abnormal ekstrimitas

2.2.7 Pemeriksaan Penunjang

Menurut Wijaya & Putri (2023), pemeriksaan diagnostik Cidera Kepala diantaranya:

- 1) Foto polos kepala : Tidak semua penderita dengan cedera kepala diindikasikan untuk pemeriksaan foto polos kepala karena masalah biaya dan kegunaan yang sekarang mungkin sudah ditinggalkan. Jadi, indikasi meliputi jejas lebih dari 5 cm , luka tembus (peluru/tajam), deformasi kepala (dari inspeksi dan palpasi), nyeri kepala yang menetap, gejala fokal neurologis, dan gangguan kesadaran.
- 2) Radiografi krani: untuk mencari adanya fraktur, jika pasien mengalami gangguan kesadaran sementara atau persisten setelah cedera, adanya tanda fisik eksternal yang menunjukkan fraktur pada basis cranii fraktur fasialis, atau tanda neurologis fokal lainnya. Fraktur krani pada regio temporoparietal pada pasien yang tidak sadar menunjukkan kemungkinan

hematom ekstradural, yang disebabkan oleh robekan arteri meningeal media (Ginsberg, 2020).

- 3) CT scan kranial: segera dilakukan jika terjadi penurunan tingkat kesadaran atau jika terdapat fraktur kranium yang disertai kebingungan, kejang, atau tanda neurologis fokal (Ginsberg, 2020). CT scan dapat digunakan untuk melihat letak lesi, dan kemungkinan komplikasi jangka pendek seperti hematom epidural dan hematom subdural (Pierce & Neil, 2019). Beberapa algoritma yang digunakan pada CT Scan kepada pada anak berdasarkan rekomendasi penatalaksanaan trauma kepada Ikatan Dokter Anak Indonesia, yaitu CATCH (Canadian Assessment of Tomography for Children Head Injury) dan PECARN (Pediatric Emergency Care Applied Research) (Ismy, 2021).
- 4) MRI : Magnetic resonance imaging (MRI) biasa digunakan untuk pasien yang memiliki abnormalitas status mental yang digambarkan oleh CT Scan. MRI telah terbukti lebih sensitif daripada CT-Scan, terutama dalam mengidentifikasi lesi difus non hemoragik cedera aksonal.
- 5) EEG : Peran yang paling berguna EEG pada cedera kepala mungkin untuk membantu dalam diagnosis status epileptikus non konfulsif. Dapat melihat perkembangan gelombang yang patologis. Dalam sebuah studi landmark pemantauan EEG terus menerus pada pasien rawat inap dengan cedera otak traumatis. Kejang konfulsif dan non konfulsif tetap terlihat dalam 22%. Pada tahun 2012 sebuah studi melaporkan bahwa perlambatan yang parah pada

pemantauan EEG terus menerus berhubungan dengan gelombang delta atau pola penekanan melonjak dikaitkan dengan hasil yang buruk pada bulan ketiga dan keenam pada pasien dengan cedera otak traumatis.

- 6) X – Ray : Mendeteksi perubahan struktur tulang (fraktur), perubahan struktur garis (perdarahan atau edema), fragmen tulang (Rasad, 2021).

2.2.8 Penatalaksanaan

Menurut Nugroho (2021) dan Husna U, Dahlar (2019), penanganan cedera kepala sebagai berikut :

1. Stabilisasi kardio pulmoner mencangkup prinsip-prinsip ABC (Airway, Breathing, Circulation). Keadaan hipoksemia, hipotensi, anemia akan cenderung memperberat peninggian tekanan intrakranial dan menghasilkan prognosis yang lebih buruk.
2. Pemeriksaan umum untuk mendeteksi berbagai macam cedera atau gangguan yang ada di tubuh lainnya.
3. Pemeriksaan neurologis tanda-tanda vital, GCS dan tingkat kesadaran
4. Untuk penatalaksaan peningkatan tekanan intrakranial, dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:
 - a. Mengatur posisi kepala lebih dari 30-45 derajat dengan tujuan memperbaiki venous return
 - b. Pemberian oksigen
 - c. Mengusahakan tekanan darah yang optimal

- d. Tekanan darah yang sangat tinggi dapat menyebabkan edema serebral, sebaliknya tekanan darah terlalu rendah akan mengakibatkan iskemia otak dan akhirnya juga akan menyebabkan edema dan peningkatan TIK
- e. Mencegah dan mengatasi kejang
- f. Menghilangkan rasa cemas, agitasi dan nyeri
- g. Menjaga suhu tubuh normal $<37,5$
Kejang, gelisah, nyeri dan demam akan menyebabkan ketidakeimbangan antara suplai dan kebutuhan akan substrat metabolisme. Disatu sisi terjadi peningkatan metabolisme serebral, di lain pihak suplai oksigen dan glukosa berkurang, sehingga akan terjadi kerusakan jaringan otak dan edema. Hal ini akan mengakibatkan peninggian TIK.
- h. Koreksi kelainan metabolik dan elektrolit
Hiponatremia akan menyebabkan penurunan osmolalitas plasma sehingga akan terjadi edema sitotoksik, sedangkan hipernatremia akan menyebabkan lisisnya sel-sel neuron.
- i. Hindari kondisi hiperglikemi
- j. Pasang kateter vena sentral untuk memasukkan terapi hiperosmolar atau vasoaktif jika diperlukan. MAP <65 mmHg harus segera dikoreksi.
- k. Atasi hipoksia

Kekurangan oksigen akan menyebabkan terjadinya metabolisme anaerob, sehingga akan terjadinya metabolisme tidak lengkap yang akan menghasilkan asam laktat sebagai sisa metabolisme. Peninggian asam laktat di otak akan menyebabkan terjadinya asidosis laktat, selanjutnya akan terjadi cedera otak dan peningkatan TIK.

5. Kolaborasi pemberian obat-obatan
 - a. Dexamethason/kalmethason sebagai pengobatan anti edema serebral
 - b. Terapi hiperventilasi (pada trauma berat) untuk mengurangi vasodilatasi
 - c. Pengobatan anti edema dengan hipertonis, seperti manitol 20% atau gliserol 10%.
 - d. Antibiotik yang mengandung barier perdarahan vitamin K.
6. Tindakan pembedahan (operasi kraniotomi)

Kraniotomi diindikasikan untuk

- a. Mengatasi subdural atau epidural hematoma
- b. Mengatasi peningkatan tekanan intrakranial yang tidak terkontrol.
- c. Mengobati hidrosefalus

2.2.9 Komplikasi

Berikut beberapa komplikasi yang sering terjadi pada cedera kepala pada anak antara lain sebagai berikut :

- a. Geger otak (Concussion)

Komplikasi cedera kepala yang ditandai dengan perubahan status mental pascatrauma yang mungkin berpengaruh terhadap tingkat kesadaran anak. Anak mungkin mengalami penurunan kesadaran, pucat, muntah, amnesia, dan kebingungan (Shaw, 2021).

b. Kejang pascatrauma (Posttraumatic Seizure)

Kejang pascatrauma terjadi pada 5% sampai 10% dari anak-anak dirawat di rumah sakit karena trauma kepala, fraktur tengkorak dan perdarahan intrakranial (Shaw, 2021).

c. Epidural Hematoma

Kumpulan darah antara tengkorak dan duramater. 60 hingga 80% kasus fraktur di bagian tengkorak menyebabkan epidural hematoma, tergantung pada lokasi dan struktur vaskular yang terlibat, perdarahan mungkin dari arteri atau asal vena. beberapa anak mungkin hanya memiliki gejala sakit kepala atau muntah terus-menerus. Namun demikian, kerusakan yang cepat dapat terjadi (Shaw, 2021).

d. Perdarahan Subarachnoid

Perdarahan subarachnoid dapat terjadi setelah cedera kepala pada anak dan mungkin menyebabkan sakit kepala, leher kaku, dan lesu pada anak.

e. Diffuse Axonal Injury

Ditandai dengan cedera pada white matter tracts dan merupakan salah satu yang paling penyebab umum koma pasca cedera berkepanjangan pada anak-anak. CT scan awal mungkin normal atau mungkin menunjukkan

perdarahan petekie multipel pada substansia alba dalam dan struktur sentral (Shaw, 2021).

f. Edema serebral

Sering terjadi pada anak dengan cedera kepala berat. terjadi dalam beberapa jam setelah peristiwa traumatis dan kemungkinan merupakan manifestasi umum terakhir dari otak cedera yang disebabkan oleh berbagai proses patofisiologi.

Selain beberapa komplikasi di atas, cedera kepala pada anak juga dapat menimbulkan komplikasi yang berefek pada gangguan tumbuh kembang pada bayi dan anak dalam jangka panjang, baik gangguan pada fungsi kognitif, bahasa, emosional, psikososial, motorik, maupun sensorik yang menetap pada bayi dan anak jika tidak ditatalaksana dengan cepat dan tepat.

2.3 Konsep Terapi Bermain

2.3.1 Pengertian

Bermain merupakan kegiatan menyenangkan yang dilakukan dengan tujuan bersenang-senang, yang memungkinkan seorang anak dapat melepaskan rasa frustasi (Sanrock,2019). Menurut Wong, 2019, bermain merupakan kegiatan anak-anak, yang dilakukan berdasarkan keinginannya sendiri untuk mengatasi kesulitan, stress dan tantangan yang ditemui serta berkomunikasi untuk mencapai kepuasan dalam berhubungan dengan orang lain. (Heri Saputro 2020). Bermain merupakan cerminan kemampuan fisik, intelektual, emosional,

dan sosial dan bermain merupakan media yang baik untuk belajar karena dengan bermain, anak-anak akan berkata-kata (berkomunikasi), belajar menyesuaikan diri dengan lingkungan, melakukan apa yang dapat dilakukannya, dan mengenal waktu, jarak serta suara (Wong, 2019). Bermain adalah suatu kegiatan yang dilakukan dengan atau tanpa mempergunakan alat yang menghasilkan pengertian atau memberikan informasi, memberi kesenangan maupun mengembangkan imajinasi anak (Hurlock, 2019) dalam (Zakiah Rahman, Umu Fadhilah 2020).

2.3.2 Tujuan Terapi Bermain di Rumah Sakit

Tujuan bermain di Rumah Sakit menurut (Rekawati Susilaningrum, Nursalam 2023) adalah sebagai berikut:

- a. Dapat melanjutkan fase tumbuh kembang yang normal selama perawatan sehingga tumbuh kembang tetap berlangsung terus tanpa terhambat oleh keadaan anak.
- b. Dapat mengekspresikan pikiran dan fantasi anak.
- c. Dapat mengembangkan kreativitas melalui pengalaman permainan yang tepat.
- d. Agar anak dapat beradaptasi lebih efektif terhadap stress karena penyakit atau dirawat di rumah sakit dan anak mendapatkan ketenangan dalam bermain.

2.3.3 Pengertian Terapi Mewarnai

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, “Mewarnai” merupakan kata kerja yang berasal dari kata dasar “warna”, artinya memberi warna; mengecat dan sebagainya; menandai (dengan warna tertentu); mempengaruhi. Dan kata “Gambar” dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia yang merupakan kata benda, yang artinya tiruan barang (orang, binatang, tumbuhan, dan sebagainya) yang dibuat dengan coretan pensil dan sebagainya pada kertas dan sebagainya; lukisan. Sedangkan kegiatan mewarnai gambar adalah kegiatan mewarnai yang dilakukan menggunakan berbagai macam media seperti crayon, spidol, pensil warna dan pewarna makanan. Jadi dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa kegiatan mewarnai gambar adalah suatu kegiatan memberikan warna pada suatu bidang yang memiliki bentuk baik orang, binatang, tumbuhan dan sebagainya dengan menggunakan pewarna baik spidol, pensil warna, pewarna makanan dan warna lainnya. (Fadhilah Nurul, 2024).

Menggambar atau mewarnai di rumah sakit merupakan salah satu permainan yang memberikan kesempatan anak untuk bebas berekspresi dan sangat terapeutik (sebagai permainan penyembuh). Anak dapat mengekspresikan perasaannya dengan cara menggambar, ini berarti menggambar bagi anak merupakan suatu cara untuk berkomunikasi tanpa menggunakan kata-kata. Permainan menggambar, melukis atau mewarnai merupakan permainan yang sesuai prinsip bermain di rumah sakit dan dapat

membantu mengekspresikan pikiran perasaan cemas, takut, sedih, tegang, dan nyeri. (Paat, 2019 dalam Purwanti, 2019) dalam (Andi Akifa Sudirman, Dewi Modjo 2023).

Pengertian Mewarnai Menurut Nursetyaningsih (2020) mewarnai merupakan proses memberi warna pada suatu media, mewarnai gambar diartikan sebagai proses memberi warna pada media yang sudah bergambar. Mewarnai buku gambar adalah terapi permainan melalui buku gambar untuk mengembangkan kreativitas pada anak untuk mengurangi stress dan kecemasan serta meningkatkan komunikasi pada anak. Mewarnai merupakan kegiatan memberikan warna pada gambar atau tiruan barang yang dibuat dengan coretan pensil/pewarna pada kertas. Salah satu permainan yang cocok dilakukan untuk anak usia prasekolah yaitu mewarnai gambar, dimana anak mulai menyukai dan mengenal warna serta mengenal bentuk-bentuk benda di sekelilingnya. Mewarnai merupakan salah satu permainan yang memberikan kesempatan pada anak untuk bebas berekspresi dan sangat terapeutik (Marni et al., 2021).

2.3.4 Tujuan terapi Mewarnai Gambar di Rumah Sakit

Terapi bermain mewarnai dapat menurunkan tingkat kecemasan akibat hospitalisasi pada anak karena bermain merupakan kegiatan menyenangkan yang dilakukan dengan tujuan bersenang-senang, yang memungkinkan seseorang anak dapat melepaskan rasa frustasi, mengatasi kesulitan dan tantangan yang ditemui serta berkomunikasi untuk mencapai kepuasan dalam berhubungan dengan orang lain. (Andi Akifa Sudirman, Dewi Modjo 2023).

Tujuan dari terapi mewarnai pada anak prasekolah saat hospitalisasi yaitu dengan mewarnai agar dapat merasa senang sehingga melupakan kecemasannya karena pada dasarnya anak usia prasekolah sudah sangat aktif dan imajinatif selain itu anak masih tetap dapat melanjutkan perkembangan kemampuan motorik halus dengan mewarnai meskipun masih menjalani perawatan di rumah sakit (Pricilia et al, 2023). Terapi bermain mewarnai dapat membantu mengembangkan keterampilan sosial, menumbuhkan kesadaran akan keberadaan orang lain dan lingkungan sosialnya, mengembangkan keterampilan bicara, mengurangi perilaku stereotip dan mengendalikan agresivitas (Hasdianah, 2023)

2.3.5 Manfaat terapi Bermain Mewarnai Gambar

Menurut Supartini (2022) manfaat mewarnai gambar sebagai berikut:

- a. Memberikan kesempatan pada anak untuk bebas berekspresi dan sangat terapeutik (sebagai permainan penyembuh/“therapeutic play”)
- b. Dengan bereksplorasi menggunakan gambar, anak dapat membentuk, mengembangkan imajinasi, dan bereksplorasi dengan keterampilan motorik halus
- c. Mewarnai gambar juga aman untuk anak usia toddler, prasekolah karena menggunakan media kertas gambar crayon
- d. Anak dapat mengekspresikan perasaannya atau memberikan pada anak suatu cara berkomunikasi, tanpa menggunakan kata

- e. Sebagai terapi kognitif, pada anak menghadapi kecemasan karena proses hospitalisasi, karena pada keadaan cemas dan stress, kognitifnya tidak akurat dan negatif.
- f. Bermain mewarnai gambar dapat memberikan peluang untuk meningkatkan ekspresi emosional anak, termasuk pelepasan yang aman dari rasa marah dan benci.
- g. Dapat digunakan sebagai terapi permainan kreatif yang merupakan metode penyuluhan Kesehatan untuk merubah perilaku anak selama dirawat di rumah sakit.

Disamping itu juga sarana yang baik pula untuk mengenalkan berbagai macam jenis warna - warna yang ada. Menurut Hidayati (2020), menggambar dapat membantu meningkatkan konsentrasi anak, melatih daya ingat, kesabaran, ketelitian dan keuletan anak dalam menghasilkan sesuatu.

Indikator dilakukannya terapi mewarnai gambar adalah Pasien anak usia prasekolah (3-6 tahun), Tidak dalam kondisi bedrest total, Kesadaran composmentis, Permainan tidak bertentangan dengan pengobatan, Anak usia prasekolah yang didampingi orang tua atau keluarga, Dengan didampingi/dengan pengawasan, orang tua memberi ijin untuk dilakukan penelitian pada anaknya, Anak usia prasekolah yang mau diajak bermain, Anak usia prasekolah dengan kondisi fisik yang stabil

2.3.6 Terapi Bermain Mewarnai terhadap Penurunan Kecemasan Akibat Hospitalisasi Pada Anak

Bermain dengan mewarnai dapat membantu proses perawatan anak tanpa menimbulkan rasa takut atau trauma pada anak, serta sesuai dengan tahapan tumbuh kembang anak usia prasekolah dan tidak membutuhkan aktivitas fisik yang berat, selain itu melalui aktivitas mewarnai anak yang dalam kondisi stres dan cemas dapat lebih santai sehingga perilaku negatif anak juga dapat dikontrol selama hospitalisasi (Adriana, 2020). Pelaksanaan intervensi bermain dengan mewarnai dapat membuat anak berusaha untuk berkonsentrasi dan fokus untuk mewarnai, meskipun banyak aktivitas lain yang terjadi di sekelilingnya, hal ini menunjukan bahwa melalui intervensi bermain mewarnai maka perhatian anak akan teralih, sehingga ketegangan anak akan berkurang. Pada kondisi tubuh rileks, tubuh akan mengeluarkan hormon endorphin yang bersifat menenangkan, memberikan pengaruh terhadap rangsang emosi di sistim limbic, sehingga terjadi pengontrolan perilaku maladaptif di hipotalamus yang dapat menimbulkan perasaan senang dan sejahtera (Lestari, 2021).

Terapi bermain mewarnai dapat menstimulus amingdala untuk mengeluarkan perasaan cemas melalui rangsangan gambar-gambar dilihat oleh anak saat mewarnai, hal ini yang membuat menjadi senang maupun bahagia, dengan adanya rasa senang dan bahagia ini anak tidak merasa cemas, tidak takut lagi tanpa alasan yang jelas dan tidak takut pada perawat yang

datang untuk melakukan perawatan, tidak mudah marah dan tersinggung, tidak hanya itu perasaan senang dan bahagia setelah bermain mewarnai membuat pola istirahat dan tidur anak membaik yaitu anak dapat beristirahat dan duduk dengan tenang, tidak sulit untuk tidur dan dapat beristirahat di malam hari sehingga perasaan-perasaan yang timbul akibat kecemasan tersebut berkurang karena terbentuknya coping yang positif, maka dari itu terapi bermain mewarnai ini cocok untuk menurunkan kecemasan pada anak dengan efek hospitalisasi.(Andi Akifa Sudirman, Dewi Modjo 2023).

2.4 Konsep Ansietas

2.4.1 Pengertian

Kecemasan anak merupakan penilaian dan respon emosional terhadap sesuatu yang berbahaya. Kecemasan sangat berkaitan dengan perasaan tidak pasti dan tidak berdaya. Kondisi dialami secara subjektif dan dikomunikasikan dalam hubungan interpersonal. Kecemasan merupakan suatu perasaan yang berlebihan terhadap kondisi ketakutan, kegelisahan, bencana yang akan datang, kekhawatiran atau ketakutan terhadap ancaman nyata atau yang dirasakan. Kecemasan adalah keadaan emosi tanpa objek tertentu kecemasan dipicu oleh hal yang tidak diketahui dan menyertai semua pengalaman baru, karakteristik kecemasan ini yang membedakan dari rasa takut (Heri saputro & Intan fazrin 2019). Cemas yang muncul disebabkan banyak faktor seperti lingkungan fisik rumah sakit antara lain bangunan/ruang rawat, alat-alat, bau yang khas, pakaian putih petugas kesehatan maupun

lingkungan sosial, seperti sesama pasien anak, ataupun interaksi dan sikap petugas kesehatan itu sendiri (Wong, 2019).

2.4.2 Penyebab

Menurut (TIM POKJA SDKI DPP PPNI 2017) Kecemasan disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya :

- a. Krisis situasional.
- b. Kebutuhan tidak terpenuhi.
- c. Krisis maturasional.
- d. Ancaman terhadap konsep diri.
- e. Ancaman terhadap kematian.
- f. Kekhawatiran mengalami kegagalan.
- g. Disfungsi sistem keluarga.
- h. Hubungan orang tua-anak tidak memuaskan.
- i. Faktor keturunan (temperamen mudah teragitasi sejak lahir)
- j. Penyalahgunaan zat.
- k. Terpapar bahaya lingkungan (mis. toksin, polutan, dan lain-lain).
- l. Kurang terpapar informasi.

2.4.3 Gejala Data Mayor dan Data Minor Ansietas

- a. Gejala dan Tanda Mayor (Subjektif) Merasa bingung, Merasa khawatir dengan akibat, Sulit berkonsentrasi.
- b. Gejala dan Tanda Mayor (Objektif) Tampak gelisah, Tampak tegang, Sulit tidur

- c. Gejala dan Tanda Minor (Subjektif) Mengeluh pusing, Anoreksia, Palpitasi, Merasa tidak berdaya.
- d. Gejala dan Tanda Minor (Objektif) Frekuensi napas meningkat. Frekuensi nadi meningkat. Tekanan darah meningkat. Diaforesis. Tremor, Muka tampak pucat. Suara bergetar, Kontak mata buruk. Sering berkemih. Berorientasi pada masa lalu (TIM POKJA SDKI DPP PPNI 2017)

2.4.4 Tingkat Ansietas

Menurut (Heri Saputro 2020) Tingkat kecemasan dibedakan menjadi tiga yaitu :

- a. Kecemasan ringan

Kecemasan tingkat ini berhubungan dengan ketegangan dalam kehidupan sehari-hari. Kecemasan ini menyebabkan anak menjadi waspada dan meningkatkan lapang persepsi. Kecemasan ini dapat memotivasi belajar dan menumbuhkan kreativitas. Respon fisiologis ditandai dengan sesekali nafas pendek, nadi, dan tekanan darah naik, gejala ringan pada lambung, muka berkerut, bibir bergetar. Respon kognitif merupakan lapang persepsi luas, mampu menerima rangsangan yang kompleks, konsentrasi pada masalah, menyelesaikan masalah secara efektif. Respon perilaku dan emosi seperti tidak bisa duduk tenang, tremor halus pada tangan, suara kadangkadang meningkat.

b. Kecemasan Sedang

Kecemasan sedang memungkinkan seseorang untuk memusatkan pada hal yang penting dan mengesampingkan yang lain, sehingga seseorang mengalami perhatian yang selektif, namun dapat melakukan sesuatu yang lebih terarah. Pada kecemasan sedang, anak akan kelihatan serius dalam memperhatikan sesuatu. Tanda-tanda kecemasan sedang berupa suara bergetar, perubahan dalam nada suara takikardi, gemetaran, peningkatan ketegangan otot.

c. Kecemasan berat

Kecemasan berat sangat mengurangi lahan persepsi, cenderung untuk memusatkan pada sesuatu yang rinci dan spesifik serta tidak dapat berpikir tentang hal lain. Semua perilaku ditunjukkan untuk mengurangi menurunkan kecemasan dan fokus pada kegiatan lain berkurang. Orang tersebut memerlukan banyak pengarahan untuk dapat memusatkan pada suatu daerah lain. Tanda-tanda kecemasan berat berupa perasaan terancam, ketegangan otot berlebihan, perubahan pernafasan, perubahan gastrointestinal (mual, muntah, rasa terbakar pada ulu hati, sendawa, anoreksia dan diare), perubahan kardiovaskuler dan ketidakmampuan untuk berkonsentrasi. Adapun gangguan kecemasan pada anak yang sering dijumpai di rumah sakit adalah panik, fobia, obsesifkompulsif, gangguan kecemasan umum dan lainnya.

2.4.5 Respon Terhadap Ansietas

Menurut (Heri Saputro 2020) Kecemasan dapat mempengaruhi kondisi tubuh seseorang, kecemasan antara lain :

a. Respon Fisiologis terhadap kecemasan

Stress fisik atau emosional mengaktifasi amygdala yang merupakan bagian dari sistem lymbik yang berhubungan dengan komponen emosional dari otak. Respon emosional yang timbul ditahan oleh input dari pusat yang lebih tinggi di forebrain. Respon neurologis dari amygdala ditransmisikan dan menstimulasi respon hormonal dari hipotalamus. Hipotalamus akan melepaskan hormone CRF (Corticotropin Releasing Factor) yang menstimulasi hipofisis untuk melepaskan hormone lain yaitu ACTH (Adrenocortocotropic Hormone) ke dalam darah. ACTH sebagai gantinya menstimulasi kelenjar adrenal untuk menghasilkan kortisol yaitu suatu kelenjar kecil yang berada di atas ginjal. Semakin berat stress, kelenjar adrenal akan menghasilkan kortisol semakin banyak dan menekan sistem imun. Secara simultan, hipotalamus bekerja secara langsung pada sistem otonom untuk merangsang respon yang segera terhadap stress, yang ditandai dengan produksi air liur yang berlebihan (hipersaliva). Sekresi air liur berada dibawah control sistem saraf otonom. Sistem otonom sendiri diperlukan dalam menjaga keseimbangan tubuh. Sistem otonom terbagi dua yaitu sistem simpatis dan parasimpatis. Sistem simpatis bertanggung jawab terhadap adanya stimulasi atau stress. Reaksi yang timbul berupa peningkatan denyut jantung, nafas yang cepat,

penurunan aktivitas gastrointestinal. Sementara sistem parasimpatis membuat tubuh kembali ke keadaan istirahat melalui penurunan denyut jantung, perlambatan pernafasan, meningkatkan aktivitas gastrointestinal. Perangsangan yang berkelanjutan terhadap sistem simpatis menimbulkan respon stress yang berulang-ulang dan menempatkan sistem otonom pada keseimbangan. Keseimbangan antara kedua sistem ini sangat penting bagi kesehatan tubuh. Dengan demikian tubuh dipersiapkan untuk melawan atau reaksi menghindar melalui satu mekanisme rangkap; satu respon saraf, jangka pendek, dan satu respon hormonal yang bersifat lebih lama.

b. Respon Psikologis terhadap kecemasan

Respon perilaku akibat kecemasan adalah tampak gelisah, terdapat ketegangan fisik, tremor, reaksi terkejut, bicara cepat, kurang koordinasi, menarik diri dari hubungan interpersonal, mlarikan diri dari masalah, menghindar, dan sangat waspada.

c. Respon kognitif

Kecemasan dapat mempengaruhi kemampuan berpikir baik proses piker maupun isi piker, diantaranya adalah tidak mampu memperhatikan, konsentrasi menurun, mudah lupa, menurunnya lapang persepsi, bingung, sangat waspada, kehilangan objektivitas, takut kehilangan kendali, takut pada gambaran visual, takut pada cedera atau kematian dan mimpi buruk.

d. Respon Afektif

Secara afektif klien akan mengekspresikan dalam bentuk kebingungan, gelisah, tegang, gugup, kekuatan, waspada, khawatir, mati rasa, rasa berslah atau malu, dan curiga berlebihan sebagai reaksi emosi terhadap kecemasan

2.4.6 Kondisi Klinis Terkait Ansietas

Menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI 2017) kondisi klinis terkait ansietas diantaranya :

- a. Penyakit Kronis.
- b. Penyakit akut
- c. Hospitalisasi
- d. Rencana operasi
- e. Kondisi diagnosis penyakit belum jelas
- f. Penyakit neurologis g. Tahap tumbuh kembang

2.4.7 Alat Ukur Ansietas

- a. Modified Yale Preoperative Anxiety Scale (m-YPAS)

m-YPAS adalah alat ukur kecemasan yang digunakan pada anak yang akan menerima Tindakan medis maupun tindakan operatif yang digunakan pada anak usia 2-12 tahun dengan menggunakan penelitian berdasarkan pengamatan. Penilaian m-YPAS terdiri dari 5 aspek yaitu kegiatan, pernyataan, luapan, emosi, keadaan ingin tahu, dan interaksi anak terhadap keluarga. Instrument penelitian ini menggunakan lembar observasi Modified Yale Preoperative Anxiety Scale (m-YPAS) yang

diadopsi dari Kusuma & Nurhidayat (2021) yang berjudul “Penurunan Tingkat Kecemasan Dengan Biblioterapi Pada Anak Saat Pemasangan Infus.” Pada observasi ini terdapat 5 domain yaitu domain A= Kegiatan, domain B= pernyataan, Domain C = luapan emosi, Domain D= keadaan ingin tahu, domain E = Peranan orang tua. Observasi kecemasan dapat menggunakan Modified Yale Preoparative Anxiety Scale (m-YPAS) yang terdiri dari 22 kriteria pengkajian yang berada pada 5 domain yang menggambarkan kecemasan dalam rentang 0-100 (Kain et al., 2023; Lee et al., 2023).

Cara penilaian dalam m-YPAS adalah dengan memilih 22 kategori untuk menilai 5 domain mulai dari skor 1-4 atau 1-6 yang semakin besar nilainya maka menunjukkan kecemasan yang semakin meningkat pada masing-masing domain, lalu dimasukkan kedalam rumus $(A/4 + B/6 + C/4 + D/4 + E/4) \times 100/5$ untuk mendapatkan skor total kecemasan yang berada pada skor maksimal 100. Skor total kecemasan 16-35= tidak cemas, 36 – 55 cemas ringan, 56 – 75 cemas sedang, 76-100 cemas berat. Semakin besar skor total yang didapatkan maka semakin meningkat kecemasan pada anak. Instrument tingkat kecemasan dalam penelitian sebelumnya oleh saudara Maristha Roswita telah melakukan uji validitas instrument Modified Yale Preoparative Anxiety Scale (m-YPAS) dilakukan dengan content validity (validitas isi) dengan nilai CVI yang didapatkan yaitu 0,8.

Setelah dilakukan uji validitas maka akan didapatkan hasil bahwa instrument penelitian yang digunakan telah valid dan dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya. (Delvina, 2019).

Penulis menggunakan alat ukur Modified Yale Preoperative Anxiety Scale (m-YPAS) karena sesuai dengan data-data yang peneliti ambil dan sesuai dengan subjek peneliti yaitu anak usia pra sekolah saat menjalani hospitalisasi yang dapat mengalami kecemasan baik dari faktor petugas Kesehatan, lingkungan baru, serta mendapatkan tindakan invasif, diukur dengan observasi karena mempertimbangkan kemampuan anak merespon secara verbal masih terbatas sesuai dengan status perkembangannya.

2.5 Konsep Asuhan Keperawatan

A. Pengkajian

Pengkajian merupakan tahap awal dari proses keperawatan dan merupakan suatu proses pengumpulan data yang sistematis dari berbagai sumber untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan klien (Nursalam, 2023). Adapun pengkajian yang dapat dilakukan kepada pasien cedera kepala menurut (Wijaya & Putri, 2023).

- 1) Identitas pasien berisi biodata pasien yaitu nama, umur, jenis kelamin, tempat tanggal lahir, golongan darah, pendidikan terakhir, agama, suku, status perkawinan, pekerjaan, TB/BB, alamat.

2) Identitas penanggung jawab yaitu nama, umur, jenis kelamin, agama, suku, hubungan dengan klien, pendidikan terakhir, pekerjaan, alamat.

3) Riwayat kesehatan

a) Riwayat kesehatan sekarang

Adanya penurunan kesadaran, letargi, mual dan muntah, sakit kepala, wajah tidak simetris, lemah, paralisis, perdarahan, fraktur, hilang keseimbangan, sulit menggenggam, amnesia seputar kejadian, tidak bisa beristirahat, kesulitan mendengar, mengecap dan mencium bau, sulit mencerna atau menelan makanan.

b) Riwayat kesehatan dahulu

Pasien pernah mengalami penyakit system persyarafan, riwayat trauma masa lalu, riwayat penyakit darah, riwayat penyakit sistemik/pernafasan kardiovaskuler dan metabolismik.

c) Riwayat kesehatan keluarga

Adanya riwayat penyakit menular.

4) Pengkajian persistem dan pemeriksaan fisik

Tabel 2. I

a) Tingkat kesadaran (GCS)

No.	Komponen	Nilai dan hasil
1.	Verbal	1. Tidak berespon 2. Suara tidak dapat dimengerti, rintihan 3. Bicara kacau atau kata-kata tidak tepat/tidak nyambung dengan pertanyaan 4. Bicara membingungkan, jawaban tidak tepat 5. Orientasi baik

2.	Motorik	1. Tidak berespon 2. Ekstensi abnormal 3. Fleksi abnormal 4. Menarik area nyeri Melokasi 5. Melokalisir nyeri 6. Dengan penuh rintihan
3.	Reaksi Membuka Mata (Eye)	1. Tidak berespon 2. Rangsangan Nyeri Dengan Perintah (rangsang suara/sentuhan) 4. Spontan

5) Aspek neurologis

- a) Kaji GCS
- b) Disorientasi tempat dan waktu
- c) Refleksi patologis dan fisiologis
- d) Perubahan status mental
- e) Nervus kranialis XII (sensasi, pola bicara abnormal)
- f) Status motorik
 - (1) Skala kelemahan otot
 - 0 : tidak ada kontrak
 - 1 : ada kontraksi
 - 2 : bergerak tidak bias menahan gravitasi
 - 3 : bergerak mampu menahan gravitasi
 - 4 : normal

- g) Perubahan pupil / penglihatan kabur, diplopia, fotophobia, kehilangan sebagian lapang pandang.
 - (1) 5-6 cm = kerusakan batang otak
 - (2) Mengecil = metabolisme abnormal
 - (3) Pin-point = kerusakan pons, batang otak
- h) Perubahan tanda-tanda vital
 - i) Apraksia, hemiparese, quadriplegia
 - j) Gangguan pengecapan dan penciuman, serta pendengaran
 - k) Tanda-tanda peningkatan TIK
 - (1) Penurunan kesadaran
 - (2) Gelisah latergi
 - (3) Sakit kepala
 - (4) Muntah proyektif
 - (5) Pupil edema
 - (6) Pelambatan nadi
 - (7) Pelebaran tekanan nadi
 - (8) Peningkatan tekanan darah sistolik
- 6) Aspek Kardiovaskuler
 - a) Penurunan TD (menurun / meningkat)
 - b) Denyut nadi : bradikardi, tachikardi, irama tidak teratur
 - c) TD naik, TIK naik
- 7) Sistem Pernafasan

- a) Perubahan pola nafas (apnea yang diselingi oleh hiperventilasi). Napas berbunyi, stridor, tersedak
 - b) Irama, frekuensi, kedalaman, bunyi nafas
 - c) Ronchi, mengi positif
- 8) Kebutuhan dasar
- a) Eliminasi
- Perubahan pada BAB / BAK
- (1) Inkotinensia, obtipasi
 - (2) Hematuria
- 9) Pengkajian psikologis
- a) Gangguan emosi / apatis, delirium
 - b) Perubahan tingkah laku atau kepribadian
- 10) Pengkajian sosial
- a) Hubungan dengan orang terdekat
 - b) Kemampuan komunikasi, afasia motoric atau sensorik, bicara tanpa arti, disartria, anomia.
- 11) Nyeri/kenyamanan
- a) Sakit kepala dengan intensitas dan lokasi berbeda
 - b) Respon menarik pada rangsangan nyeri yang berbeda
 - c) Gelisah
- 12) Nervus cranial
- a) N.I : Penurunan daya penciuman

- b) N.II : Pada trauma frontalis terjadi penurunan penglihatan
- c) N.III, N.IV, N.VI : Penurunan lapang pandang, reflek cahaya menurun, perubahan ukuran pupil, bola mata tidak dapat mengikuti perintah, anisokor
- d) N.V : Gangguan menguyah
- e) N. VII, N.XII : lemahnya penutupan kelopak mata, hilangnya rasa pada 2/anterior lidah
- f) N. VIII : penurunan pendengaran dan keseimbangan tubuh
- g) N.IX, N.X, N.XI Jarang ditemukan

13) Pemeriksaan penunjang

- a) Pemeriksaan diagnostic
 - (1) X ray / CT Scan
 - (a) Hematoma serebral
 - (b) Edema serebral
 - (c) Perdarahan intracranial
 - (d) Fraktur tulang tengkorak
 - (2) MRI : dengan atau tanpa menggunakan kontras
 - (3) Angiografi serebral : menunjukkan kelainan serebral
 - (4) EEG : memperlihatkan keberadaan atau berkembangnya gelombang patologis
 - (5) BAER (Brain Audiory Evoked Respons) : menentukan fungsi korteks dan batang otak

(6) PET (Positron Emission Tomography) : menunjukan perubahan aktifitas metabolisme pada otak

b) pemeriksaan laboratorium

(1) AGD : PO₂, PH, HCO₃ : untuk mengkaji keadekuatan ventilasi (mempertahankan AGD dalam rentang normal untuk menjamin aliran darah serebral adekuat) atau untuk melihat masalah oksigenisasi yang dapat meningkatkan TIK

(2) Elektrolit serume : cedera kepala dapat dihubungkan dengan gangguan regulasi natrium, retensi Na berakhir dapat beberapa hari, diikuti dengan diuresis Na, peningkatan letargi, konfusi dan kejang akibat ketidakseimbangan elektrolit

(3) Hematologi : leukosit, Hb, albumin, globulin, protein serum

(4) CSS : menentukan kemungkinan adanya perdarahan subarachnoid (warna, komposisi, tekanan)

(5) Pemeriksaan toksikologi : mendeteksi obat yang dapat mengakibatkan penurunan kesadaran

(6) Kadar Antikonvulsan Darah : untuk mengtahui tingkat terapi yang cukup untuk mengatasi kejang.

B. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah suatu peryataan yang menjelaskan respon manusia (suatu kesehatan atau resiko perubahan pola) dari individu atau kelompok dimana perawat secara akuntabilitas dapat mengidentifikasi dan

memberikan intervensi secara pasti untuk menjaga status kesehatan, menurunkan, membatasi, mencegah dan mengubah (Nursalam, 2023). Diagnosa yang biasanya muncul pada pasien cedera kepala (Nurarif & Kusuma, 2022).

- 1) Nyeri akut berhubungan dengan agen cedera biologis kontraktur (terputusnya jaringan tulang)
- 2) Resiko ketidakefektifan perfusi jaringan otak berhungan dengan penurunan ruangan untuk perfusi serebral, sumbatan aliran darah serebral
- 3) Resiko infeksi
- 4) Ansietas

C. Perencanaan

Perencanaan meliputi pengembangan strategi desain untuk pencegahan, mengurangi atau mengoreksi masalah-masalah yang telah diidentifikasi pada diagnosa keperawatan. Tahap ini dimulai setelah menemukan diagnosakeperawatan dan menyimpulkan rencana dokumentasi (Nursalam, 2023) Adapun rencana keperawatan yang perlu di lakukan menurut (Wijaya & Putri, 2013; Nurarif & Kusuma, 2022).

- 1) Nyeri akut berhubungan dengan agen cedera biologis kontraktur (terputusnya jaringan tulang)

Tujuan :Nyeri berkurang atau terkendali Kriteria hasil :Pelaporan nyeri terkontrol, pasien tenang, tidak gelisah, pasien dapat cukup istirahat.

Intervensi :

a). Tentukan riwayat nyeri, lokasi, intensitas, keluhan dan durasi.

Rasional : informasi akan memberikan data dasar untuk membantu dalam menentukan pilihan/keefektifan intervensi

b) Monitor TTV

Rasional : Perubahan TTV merupakan indikator nyeri

c) Buat posisi kepala lebih tinggi (15-45)

Rasional : meningkatkan dan melancarkan aliran balik darah vena dari kepala sehingga dapat mengurangim edema dan TIK.

d) Ajarkan latihan teknik relaksasi seperti latihan nafas dalam

Rasional : latihan napas dapat membantu pemasukan O₂ lebih banyak, terutama untuk oksigenisasi otot.

e) Kurangi stimulus yang tidak menyenangkan dari luas dan berikan tindakan yang menyenangkan seperti masase

Rasional : respon yang tidak menyengkan menambah ketengggangan saraf dan mamse dapat mengalihkan ransang terhadap nyeri.

2) Resiko ketidakefektifan perfusi jaringan otak berhungan dengan penurungan ruangan untuk perfusi serebral, sumbatan aliran darah serebral

Tujuan : Klien mempunyai perfusi jaringan adekuat

Kriteria hasil : Tingkat kesadaran normal (composmetis), TTV normal (TD: 120/80 mmHg, suhu: 36,5- 37,5 , nadi: 80-100x/menit, RR: 16- °C 24x/menit)

Intervensi :

- a) Observasi status neurologis dan tanda-tanda vital yang berhubungan dengan peningkatan TIK, terutama GCS.

Rasional : hasil dari pengkajian dapat diketahui secara dini adanya tanda-tanda peningkatan TIK sehingga dapat menentukan arah tindakan selanjutnya serta manfaat untuk menentukan lokasi, perluasan dan perkembangan kerusakan SSP.

- b) Beri pasien posisi elevasi kepala dengan sudut 15-45

Rasional : posisi kepala dengan sudut 15-45 dari kaki akan meningkatkan dan mempelancar aliran balik vena kepala sehingga mengurangi kongesti cerebrum, dan mencegah penekanan saraf medulla spinalis yang menambah TIK.

- c) Anjurkan kepada pasien untuk tidak sembarang merubah posisi kepala.

Rasional : posisi kepala pasien sangat menentukan terjadinya perubahan TIK.

- d) Kolaborasi : Berikan O₂ tambahan sesuai indikasi

Rasional : mengurangi hipokremia yang dapat meningkatkan vasoditksi cerebri, volume darah dan TIK

- e) Kolaborasi : Berikan obat-obatan antiedema seperti manito, gliserol dan losix sesuai indikasi

Rasional : manitol / gliserol merupakan cairan hipertosis yang berguna untuk menarik cairan dari intraseluler dan ekstraseluler. Lasik untuk

meningkatkan ekskresi natrium dan air yang berguna untuk mengurangi edema otak

3) Resiko infeksi

Tujuan : tidak terjadi infeksi

Kriteria hasil : klien bebas dari tanda dan gejala infeksi, mendeskripsikan proses penularan penyakit, faktor yang mempengaruhi penularan serta penatalaksannya, menunjukkan kemampuan untuk mencegah timbulnya infeksi, jumlah leukosit dalam batas normal, menunjukkan perilaku hidup sehat.

Intervensi :

a) Monitor tanda dan gejala infeksi sistemik dan local

Rasional : Untuk mengetahui lebih awal tanda dan gejala infeksi

b) Intruksikan kepada pengunjung untuk mencuci tangan pada saat berkunjung dan setelah berkunjung meninggalkan pasien

Rasional : Dengan kebersihan tangan terjaga akan berdampak pada menurangi resiko infeksi yang disebarluaskan melalui tangan.

c) Ajarkan pasien dan keluarga tanda dan gejala infeksi

Rasional : Meningkatkan kewaspadaan pasien dan keluarga tentang tanda dan gejala infeksi

d) Kolaborasi pemberian terapi antibiotic bila perlu infection protection (proteksi terhadap infeksi)

Rasional : Obat antibiotic dapat mencegah lebih awal

4) Ansietas

Tujuan : Dapat mengontrol cemas

Kriteria hasil : Klien dapat mengurangi rasa cemasnya, rileks dan dapat melihat dirinya secara objektif, menunjukkan coping yang efektif serta mampu berpartisipasi dalam pengobatan.

Intervensi:

- a) Tentukan pengalaman klien sebelumnya terhadap penyakit yang dideritanya

Rasional : Data-data mengenai pengalaman klien sebelumnya akan memberikan dasar untuk menyuluhan dan menghindari adanya duplikasi

- b) Berikan informasi tentang prognosis secara akurat

Rasional : Pemberian informasi dapat membantu klien dalam memahami proses penyakitnya

- c) Beri kesempatan pada klien untuk mengekspresikan rasa marah, takut, dan konfrontasi. Beri informasi dengan emosi wajar dan ekspresi yang sesuai

Rasional : Dapat menurunkan kecemasan klien

- d) Jelaskan pengobatan, tujuan dan efek samping. Bantu klien dalam mempersiapkan diri dalam pengobatan

Rasional : membantu klien dalam memahami kebutuhan untuk pengobatan dan efek sampingnya

- e) Catat coping yang tidak efektif seperti kurang interaksi social, ketidakberdayaan dll.

Rasional : mengetahui dan menggali pola coping klien serta mengatasi dan memberikan solusi dalam upaya meningkatkan kekuatan dalam mengatasi kecemasan

- f) Anjurkan untuk mengembangkan interaksi dengan support system.

Rasional : agar klien memperoleh dukuangan dari orenag yang terdekat atau keluarga

- g) Berikan lingkungan yang tenang dan nyaman

Rasional : memberi kesempatan pada klien untuk berfikir atau merenung atau istirahat

- h) Pertahankan kontak dengan klien, bicara dan sentuhlan dengan wajar

Rasional : klien mendapatkan kepercayaan diri dan keyakinan bahwa dia benar-benar ditolong

D. Pelaksanaan

Pelaksanaan dari rencana intervensi untuk mencapai tujuan yang spesifik.

Tahap implementasi dimulai setelah rencana intervensi disusun dan ditunjukan pada nursing orders untuk membantu klien mencapai tujuan yang diharapkan
(Nursalam, 2023)

E. Evaluasi

Evaluasi adalah tindakan intelektual untuk melengkapi proses keperawatan yang menandakan keberhasilan dari diagnosa keperawatan, rencana, intervensi dan evaluasinya. Tahap evaluasi menungkinkan perawat untuk memonitor keadaan yang terjadi selama tahap pengkajian, analisa, perencanaan dan implementasi intervensi. (Nursalam, 2023).

2.6 EVIDANCE BASED PRACTICE (EBP)

Step 0 (step zero : Cultivate a Spirit Of inquiry)

- a. Mengapa bisa terjadi cedera kepala?
- b. Apa dampaknya bila cedera kepala tidak ditangani
- c. Apa saja teknik Non-farmakologi yang dapat dilakukan pada pasien cedera kepala?
- d. Bagaimana pengaruh Terapi bermain terhadap ansietas oada pasien cedera kepala?

Step 1 Ask Clinical Question in PICOT Format

Sebelum mencari bukti ilmiah terbaik, peneliti harus menyusun pertanyaan PICOT sesuai dengan fenomena yang akan diteliti :

P : Pasien-pasien cedera kepala dengan masalah ansietas

I : Terapi bermain mewarnai gambar terhadap penurunan ansietas

C : Tidak ada

O : Pengaruh Terapi Bermain mewarnai gambar terhadap penurunan ansietas pada pasien cedera kepala yang mengalami hospitalisasi

T : 2021-2023

Step 2 : Search For The Best Evidence

Mencari kata kunci untuk mengumpulkan bukti-bukti:

1. Keyword :

Hospitalisasi, kecemasan, terapi bermain anak, mewarnai gambar

2. Mencari literature :

Mesin pencarian yang digunakan yaitu google schooar sebanyak 10 jurnal,

kemudian dipilih 5 jurnal yang paling sesuai, yang dipilih berdasarkan :

a. Kriteria inklusi :

Jurnal yang dipublikasikan kurang dari atau sama dengan tahun 2022

b. Bukti literature yang didapat :

OI Suri, FH Hidayati. 2022. “*The Effect of Coloring Play Therapy on Hospitalization Anxiety Levels in Preschool Age*”. *International Health Journal*.

Gerungan, Nova. 2020. “Mewarnai Gambar Terhadap Tingkat Kecemasan Anak Usia Prasekolah Yang Dirawat Di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado.” *Jurnal Skolastik Keperawatan* 6 (2): 105–13

D Marfuah and DD Sofiah. 2021. “*Coloring Pictures as Play Therapy to Reduce Impact of Hospitalization among Children in Hospital*” *KnE Life sciences. knepublishing.com*

Aryani, Dwi, and Nedra Zaly Wati. 2021. “Pengaruh Terapi Bermain Mewarnai Gambar Terhadap Kecemasan Hospitalisasi Pada Anak Prasekolah.” *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi* 10 (1): 101. <https://doi.org/10.36565/jab.v10i1.289>.

Andi Akifa Sudirman, Dewi Modjo, Rahmat Abdul Azis. 2023. “Pengaruh Terapi Bermain Mewarnai Terhadap Tingkat Kecemasan Efek Hospitalisasi Pada Usia Pra Sekolah” 1 (2).

	Jurnal 1	Jurnal 2	Jurnal 3	Jurnal 4	Jurnal 5
Judul penulis dan sumber	Mewarnai gambar terhadap tingkat kecemasan anak usia pra sekolah yang dirawatdi RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou manado Nova Gerungan dan Eirene Walelang 2020	Pengaruh terapi bermain mewarnai gambar terhadap kecemasan hospitalisasi pada anak prasekolah Dwi aryani, nedra wati zaly 2021	Pengaruh Terapi Bermain Mewarnai Terhadap Tingkat Kecemasan Efek Hospitalisasi Pada Usia Pra Sekolah Di Ruang Perawatan Anak RSUD Tani Dan Nelayan Boalemo. Andi Akifa Sudirman, Dewi Modjo, Rahmat Abdul Azis 2023	The Effect of Coloring Play Therapy on Hospitalization Anxiety Levels in Preschool Age Oryza Intan Suri, Febbi Hikmah Hidayati 2022	Coloring Pictures as Play Therapy to Reduce Impact of Hospitalization among Children in Hospital Dewi Marfuah and Dede Diah Sofiah 2021
Penerbit	Jurnal Skolastik Keperawatan	Jurnal Akademika Baiturrahim jambi	Jurnal Ilmu Kesehatan	Jurnal Kesehatan Internasional (IHJ)	College of Nursing PPNI West Java, Indonesia
Tujuan Penelitian	Untuk mengetahui pengaruh terapi bermain mewarnai gambar terhadap tingkat kecemasan anak usia pra sekolah yang mengalami hospitalisasi di ruang akibat hospitalisasi.	Mengetahui pengaruh pemberian terapi bermain mewarnai gambar terhadap tingkat kecemasan pada anak usia prasekolah yang mengalami hospitalisasi pada usia pra sekolah di Ruang Perawatan	Untuk mengetahui pengaruh terapi bermain mewarnai terhadap tingkat kecemasan efek hospitalisasi pada usia pra sekolah di Ruang Perawatan	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi bermain mewarnai terhadap	Untuk mengetahui pengaruh permainan terapeutik (mewarnai

		paviliun anak rspad gatot soebroto.	Anak RSUD Tani dan Nelayan Boalemo	kecemasan anak usia prasekolah di RS X menjelang pergi ke rumah sakit pada tahun 2022.	gambar) terhadap dampak hospitalisasi pada anak prasekolah di unit penitipan anak RSUD CibabatCimahi Jawa Barat Indonesia.
Metode Penelitian	Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah preexperimental dengan one group pre-post test design. Intervensi dengan memberikan aktivitas mewarnai gambar sebagai terapi dalam mengatasi kecemasan pasien anak yang dilakukan selama 2 hari berturut-turut.	Rancangan penelitian ini menggunakan praeksperimen yang bertujuan melihat pengaruh antara pemberian terapi bermain terhadap tingkat kecemasan anak usia prasekolah. Dengan menggunakan rancangan one group pre test – post test design. Peneliti melakukan perlakuan pada satu kelompok, sebelum diberikan perlakuan, responden di observasi terlebih	Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dengan metode kuantitatif, yang menggunakan pendekatan pra-eksperimental yaitu one group pra-post test design. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua jumlah anak usia pra sekolah yang dirawat di ruang rawat inap perawatan	Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif, dan desain yang digunakan adalah eksperimen dengan pendekatan one group pretest-posttest design. Populasi adalah anak usia 3- 6 tahun yang dirawat di RS X. Sampel penelitian ini adalah 33 responden yang ditentukan dengan	Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan One Group Pre-test Post-test, dengan sampel sebanyak 15 responden yang diambil secara quota sampling. Instrumen yang digunakan adalah Standard Operating Procedure (SOP) bermain

		dahulu, sebagai pre test. Lalu setelah perlakuan, responden di observasi kembali sebagai post test.	RSUD Tani dan nelayan Boalemo selama tiga bulan terakhir yakni 48 orang anak. Sampel sejumlah 16 anak dengan teknik sampling yaitu accidental sampling. Penelitian ini menggunakan kuesioner Zung-Self Rating Anxiety Scale (ZSAS). Uji statistic yang digunakan adalah paired t-test.	teknik hipotesis proporsi. Instrumen penelitian ini menggunakan kuesioner tingkat kecemasan dengan skala Zung-Self Rating Anxiety (SAS)	uji 2	mewarnai gambar dan angket dampak rawat inap. Mewarnai gambar dilakukan sehari sekali (15 menit/intervensi) selama 2 hari. Analisis data digunakan berpasangan dengan sample t-test
Hasil	Berdasarkan hasil dari penelitian didapatkan bahwa: gambaran tingkat kecemasan pada 30 responden sebelum diberikan terapi mewarnai gambar yaitu terdapat 4 (13.3%) responden pada tingkat kecemasan sedang dan	Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa responden di paviliun anak di rspad hampir mengalami kecemasan berat sebanyak 29 anak (82.9 %) sebelum diberikan terapi bermain. Sesudah diberikan terapi bermain menunjukkan	Berdasarkan hasil penelitian didapatkan tingkat kecemasan anak usia pra sekolah setelah dilakukan terapi bermain mewarnai mengalami kecemasan ringan sebanyak 12	Berdasarkan hasil uji statistik dengan hipotesis Wilcoxon Signed Rank Test dengan derajat kemaknaan 95% diperoleh nilai P = 0,000 ($p < \alpha 0,05$) sehingga Ha diterima artinya	Berdasarkan analisis uji-t menunjukkan adanya perbedaan skor rata-rata dampak rawat inap sebelum dan sesudah diberikan intervensi	

	<p>26 (86.7%) responden pada tingkat kecemasan berat. Selanjutnya, gambaran tingkat ecemasan pada 30 responden sesudah diberikan terapi mewarnai gambar yaitu terdapat 4 (13.3%) responden pada tingkat kecemasan ringan dan 26 (86.7%) responden pada tingkat kecemasan sedang</p>	<p>sebanyak 28 anak (80%) mengalami kecemasan sedang</p>	<p>responden (75%) dan sedang sebanyak 4 responden (25%), serta tidak ada responden yang mengalami kecemasan berat. Data tersebut menunjukkan bahwa tingkat kecemasan responden mengalami perubahan sesudah diberikan terapi bermain mewarnai karena mayoritas responden tingkat kecemasan dalam kategori ringan yaitu sebanyak 12 responden (75%).</p>	<p>ada pengaruh yang signifikan antara terapi bermain mewarnai terhadap tingkat kecemasan selama hospitalisasi pada anak usia dini prasekolah di RS X. Tingkat kecemasan yang terjadi pada anak usia prasekolah selama hospitalisasi mengalami perubahan. Sebelum diberikan terapi bermain terdapat 16 (48,5%) anak yang mengalami kecemasan ringan, dimana 12 (36,4%) mengalami tekanan sedang, dan 3 (9,1%) tidak</p>	<p>bermain mewarnai gambar, hal ini dibuktikan dengan p-value $0,003 < \alpha 0,05$, artinya ada pengaruh bermain terapeutik: mewarnai gambaran dampak hospitalisasi pada anak usia prasekolah.</p>
--	---	--	---	---	---

				mengalami kecemasan. Setelah terapi bermain, sebanyak dua (6,1%) anak dengan kecemasan berat mengalami perubahan. Yakni, sebanyak 15 anak tidak mengalami kecemasan atau normal. Ada satu yang tidak mengalami perubahan apapun. Ia masih dalam rentang ringan dari 12 (36,4%) anak yang mengalami kecemasan sedang sebelum diberikan terapi bermain mewarnai dan mengalami perubahan setelah diberikan terapi.	
--	--	--	--	---	--