

SKRIPSI

PROFIL TRAUMA KEPALA PADA ANAK DI RSUD DR. SOETOMO

PERIODE 2016 – 2020



Penulis

Jihan Nur Fauziyah

NIM 011911133259

Pembimbing

Dr. M. Arifin Parenrengi, dr., Sp.BS (K)

Dr. Wihasto Suryaningtyas, dr., Sp.BS (K)

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2022

SKRIPSI

PROFIL TRAUMA KEPALA PADA ANAK DI RSUD DR. SOETOMO

PERIODE 2016 – 2020



Penulis

Jihan Nur Fauziyah

NIM 011911133259

Pembimbing

Dr. M. Arifin Parenrengi, dr., Sp.BS (K)

Dr. Wihasto Suryaningtyas, dr., Sp.BS (K)

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2022

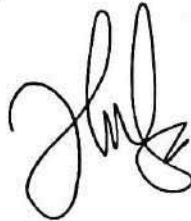
**PROFIL TRAUMA KEPALA PADA ANAK DI RSUD DR. SOETOMO
PERIODE 2016 – 2020**

Skripsi

Untuk memenuhi persyaratan tahap sarjana

Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Surabaya, 13 Desember 2022



Penulis

Jihan Nur Fauziyah
NIM. 011911133259

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini telah disetujui dan diterima setelah diuji oleh
Tim Penguji Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

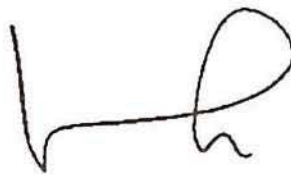
Tanggal 13 Desember 2022

Pembimbing 1



Dr. M. Arifin Parenrengi, dr., Sp.BS (K)
NIP. 196203291988031008

Pembimbing 2



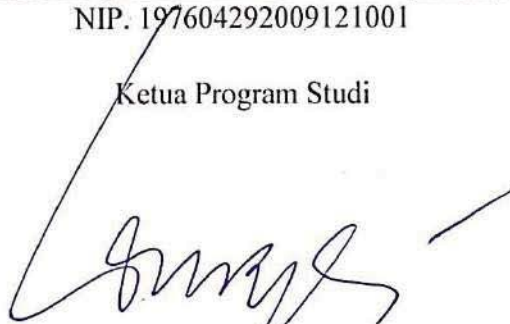
Dr. Wihasto Suryaningtyas, dr., Sp.BS (K)
NIP. 197203012008121001

Penguji



Dr. Prastiya Indra Gunawan, dr., Sp.A (K)
NIP. 197604292009121001

Ketua Program Studi



Dr. Purwo Sri Rejeki, dr., M. Kes
NIP. 197506122005012003

LEMBAR PENGESAHAN

PROFIL TRAUMA KEPALA PADA ANAK DI RSUD DR. SOETOMO

PERIODE 2016 – 2020

Skripsi

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga**

Oleh

Jihan Nur Fauziyah
NIM 011911133259

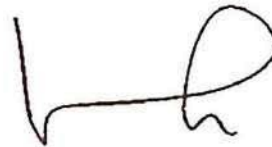
Menyetujui,

Pembimbing I



Dr. M. Arifin Parenrengi, dr., Sp.BS (K)
NIP. 196203291988031008

Pembimbing II



Dr. Wihasto Suryaningtyas, dr., Sp.BS (K)
NIP. 197203012008121001

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2022

LEMBAR PERSETUJUAN

PROFIL TRAUMA KEPALA PADA ANAK DI RSUD DR. SOETOMO

PERIODE 2016 – 2020

Oleh

Jihan Nur Fauziyah
NIM 011911133259

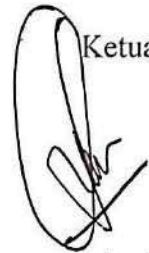
Disetujui dan diterima setelah diuji oleh Tim Penguji Program Studi Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Surabaya, 13 Desember 2022

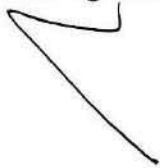
Menyetujui,

Ketua Penguji



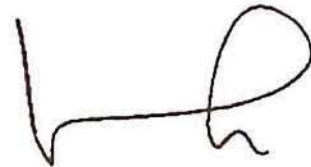
Dr. Prastiya Indra Gunawan, dr., Sp.A (K)
NIP. 197604292009121001

Pembimbing Utama



Dr. M. Arifin Parenrengi, dr., Sp.BS (K)
NIP. 196203291988031008

Pembimbing Serta



Dr. Wihasto Suryaningtyas, dr., Sp.BS (K)
NIP. 197203012008121001

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2022

LEMBAR PERSETUJUAN

PROFIL TRAUMA KEPALA PADA ANAK DI RSUD DR. SOETOMO

PERIODE 2016 – 2020

Oleh

Jihan Nur Fauziyah

NIM 011911133259

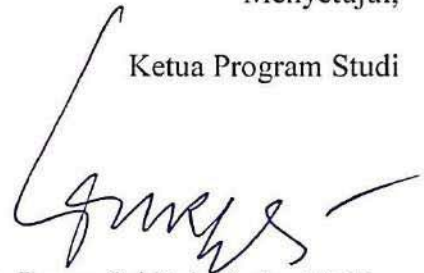
Disetujui dan diterima setelah diuji oleh Tim Penguji Program Studi Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Surabaya, 13 Desember 2022

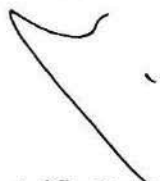
Menyetujui,

Ketua Program Studi



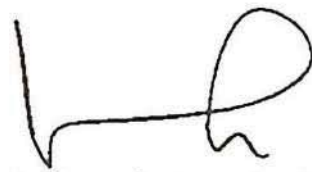
Dr. Purwo Sri Rejeki, dr., M. Kes
NIP. 197506122005012003

Pembimbing Utama



Dr. M. Arifin Parenrengi, dr., Sp.BS (K)
NIP. 196203291988031008

Pembimbing Serta



Dr. Wihasto Suryaningtyas, dr., Sp.BS (K)
NIP. 197203012008121001

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2022

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Jihan Nur Fauziyah
NIM : 011911133259
Program Studi : Kedokteran
Fakultas : Kedokteran
Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

PROFIL TRAUMA KEPALA PADA ANAK DI RSUD DR. SOETOMO PERIODE 2016 – 2020

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 13 Desember 2022



Jihan Nur Fauziyah
NIM 011911133259

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini berjudul “Profil Trauma Kepala Pada Anak di RSUD Dr. Soetomo periode 2016 – 2020”. Skripsi ini untuk memenuhi persyaratan akademik dalam menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.

Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini banyak mendapat dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Rasa terima kasih penulis sampaikan kepada:

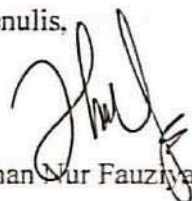
1. Prof Dr Budi Santoso dr Sp.OG (K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
2. Dr. M. Arifin Parenrengi, dr., Sp.BS (K) selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Dr. Wihasto Suryaningtyas, dr., Sp.BS (K) selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Dr. Prastiya Indra Gunawan, dr., Sp.A (K) selaku Dosen Penguji.
5. Dr. Pudji Lestari selaku Penanggung Jawab Modul Penelitian.
6. Dr. Purwo Sri Rejeki, dr., M.Kes selaku Ketua Program Studi S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
7. Andriati, dr., Sp.KFR selaku dosen wali yang memberikan dukungan dan motivasi selama menempuh studi.
8. Kepala bidang penelitian dan pengembangan RSUD Dr. Soetomo.
9. Seluruh staf pengajar dan civitas akademika Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.

10. Orang tua penulis yang dihormati dan disayangi, Musthofa dan Husnul Atiyah, serta keluarga penulis, M. Choirul Umam, Lukman Hakim, dan Farah Nur Halidah, yang telah banyak memberikan dukungan moral, doa, dan materil dalam penyusunan skripsi ini.
11. Teman-teman kuliah saya, Michelle, Nabilla, Wahyu, Aghisna, Yoel, Ula, Roy, Hasan, Rahman, dan khususnya Andika, yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.
12. Teman-teman sekolah saya, Nadya, Hilal, Faiz, Nufi, Cello, Jagad, dan semua angkatan XXV yang selalu ada dan banyak memberikan semangat bagi penulis.
13. Sahabat saya, Intan, Devna, Novita, Fadilah, yang terus memberikan semangat dan menemani penulis di kala sedih maupun senang.
14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah dengan tulus ikhlas memberikan doa dan motivasi sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, segala saran dan kritik yang membangun dari pembaca sangat diharapkan sebagai masukan sehingga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Surabaya, 13 Desember 2022

Penulis,



Jihan Nur Fauziyah

**PROFIL TRAUMA KEPALA PADA ANAK DI RSUD DR. SOETOMO
PERIODE 2016 – 2020**

RINGKASAN

Trauma kepala pada anak merupakan salah satu kondisi kegawatan anak bagi para dokter. Trauma kepala atau *Traumatic Brain Injury (TBI)* pada anak adalah trauma mekanik eksternal yang terjadi pada kepala anak-anak sehingga menyebabkan gangguan perkembangan, fungsi kognitif, fisik, dan psikososial. Trauma kepala pada anak lebih sering terjadi daripada dewasa. Kejadian trauma kepala di seluruh dunia bervariasi dari 12 sampai 486 kasus per 100,000 orang. Kecelakaan akibat kendaraan bermotor dan terjatuh menjadi penyebab terbesar dari kejadian trauma kepala. Angka kematian akibat trauma kepala ini berkisar dari 1-7% atau berkisar dari 2,8 sampai 3,75 kasus per 100,000 anak tiap tahunnya. Informasi mengenai profil klinis trauma kepala pada anak di Indonesia masih kurang lengkap. Informasi ini dirasa penting karena dapat membantu para tenaga kesehatan maupun masyarakat saat berada di lapangan yang menemui kasus trauma kepala pada anak.

Penelitian ini bersifat observasional-deskriptif dengan studi retrospektif menggunakan rekam medik pasien. Sampel penelitian adalah pasien anak di RSUD Dr. Soetomo periode 2016 – 2020 dengan trauma kepala yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi. Pengambilan sampel menggunakan teknik pengambilan tak acak.

Berdasarkan penelitian, terdapat 124 kasus trauma kepala pada anak. Insiden tertinggi terjadi pada rentang usia 12-18 tahun ($n = 42$; 33,87%). Sebagian besar pasien adalah laki-laki ($n = 92$; 74,19%). Penyebab paling umum dari trauma kepala pada anak adalah kecelakaan ($n = 83$; 66,94%), hal ini sering berkaitan dengan kecelakaan lalu

lintas atau jatuh dari kendaraan bermotor. Sebagian besar pasien datang dengan penurunan kesadaran (n = 103; 40,55%). Sebagian besar diklasifikasikan sebagai trauma kepala sedang (n = 52; 41,93%) dan sebagian besar didiagnosis dengan *intracranial injury* (n = 94; 52,22%). Sebagian besar pasien menerima tindakan operasi (n = 83; 66,94%) dan banyak yang dipulangkan setelah kondisi pasca-terapi membaik (n = 118; 95,16%).

Gambaran pasien trauma kepala pada anak di RSUD Dr. Soetomo periode 2016 – 2020 paling banyak terjadi pada anak laki-laki dalam rentang usia 12- 18 tahun dengan keluhan penurunan kesadaran akibat kecelakaan. Pasien paling banyak dengan tingkat keparahan sedang dan didiagnosis dengan *intracranial injury*. Tindakan operasi sering diberikan dan sebagian besar pasien dapat dipulangkan setelah mendapatkan terapi yang sesuai. Penelitian ini memiliki keterbatasan dimana tidak bisa mengevaluasi kondisi pasca terapi dengan variabel GOSE karena tidak ada data di rekam medis. Hasil penelitian ini akan membantu tenaga medis dalam penanganan kasus TBI anak di masa mendatang, memberikan gambaran untuk penelitian selanjutnya, serta meningkatkan kesadaran dan pengawasan keselamatan jalan raya dari orang tua untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian pada pasien anak.

***PROFILE OF PEDIATRIC TRAUMATIC BRAIN INJURY AT DR. SOETOMO
GENERAL HOSPITAL DURING 2016 – 2020***

ABSTRACT

Background. Traumatic Brain Injury (TBI) is an emergency condition for children. TBI affects more than 3 million children worldwide each year. Children experience relatively many traumatic events. It is a common cause of death and disability in children. Knowing the profile of pediatric TBI is important because it can help provide more effective treatment management and increase public awareness of child safety. However, pediatric TBI has not been widely studied in Indonesia.

Objective. To find out the profile of traumatic brain injury in children at Dr. Soetomo General Hospital during 2016 – 2020.

Method. This study is observational-descriptive with a retrospective study using patient's medical records. The research sample was pediatric patients at RSUD Dr. Soetomo during 2016 – 2020 with traumatic brain injury who met the inclusion and did not meet the exclusion criteria using a total sampling technique.

Results. This study includes 124 patients. The highest incidence occurred in the age range of 12-18 years (33.87%). Males suffer TBI more commonly (74.19%) than females with a ratio of 3:1. Accidents were the most common cause of pediatric TBI (66.94%). Most of patients came with decreased consciousness (40.55%) and diagnosed as intracranial injury (52.22%) with epidural haemorrhage (21.28%) as the most common type. The majority of patients was moderate TBI (41.93%) and received operative management

(66.94%) with a percentage of 95.16% cases being discharged after their condition improved.

Conclusion. *Pediatric TBI at the Dr. Soetomo General Hospital during 2016 – 2020 predominantly occurred in male with an age range of 12-18 years with the most complaints of decreased consciousness due to accidents. Accidents are the main cause of pediatric TBI, so it is important to pay attention to child safety, especially when driving. Half of them were classified as moderate traumatic brain injury and were diagnosed with intracranial injury. Operative management is often given and most patients can be discharged after their post-therapy conditions improved.*

Keywords: *traumatic brain injury, pediatric, traffic accidents*

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PERSETUJUAN	vi
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
RINGKASAN	x
ABSTRACT.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
DAFTAR SINGKATAN.....	xx
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.3.1 Tujuan Umum	2
1.3.2 Tujuan Khusus	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat Akademis	3
1.4.2 Manfaat Praktis	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Trauma Kepala pada Anak.....	4
2.1.1 Anatomi Anak	4
2.1.2 Fisiologi Anak.....	14
2.1.3 Kasus Trauma Kepala Anak di RSUD Dr. Soetomo	14
2.2 Patofisiologi Trauma Kepala	16
2.2.1 Trauma Kepala Primer.....	17
2.2.2 Trauma Kepala Sekunder.....	25
2.3 Klasifikasi Trauma Kepala	27

2.4	Survei Primer	29
2.5	Diagnosis Trauma Kepala pada Anak.....	30
2.4.1	Anamnesis.....	30
2.4.2	Pemeriksaan Fisik dan Neurologis.....	31
2.4.3	Pemeriksaan Penunjang	32
2.6	Tatalaksana Trauma Kepala.....	37
2.6.1	Jalan Napas dan Pernapasan	37
2.6.2	Sirkulasi	38
2.6.3	Peningkatan TIK	38
2.6.4	Penanganan Khusus Trauma Kepala Kelompok Usia Anak.....	38
2.6.5	Kriteria <i>Glasgow Outcome Scale-Extended</i> (GOSE)	40
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL PENELITIAN		42
3.1	Kerangka Konseptual.....	42
3.2	Penjelasan Kerangka Konseptual.....	43
BAB 4 METODE PENELITIAN.....		44
4.1	Jenis dan Rancangan Penelitian	44
4.1.1	Jenis Penelitian.....	44
4.1.2	Rancangan Penelitian.....	44
4.2	Populasi dan Sampel	44
4.2.1	Populasi Penelitian.....	44
4.2.2	Sampel Penelitian.....	44
4.2.3	Besar Sampel	45
4.2.4	Teknik Pengambilan Sampel	45
4.3	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	45
4.3.1	Variabel Penelitian.....	45
4.3.2	Definisi Operasional	46
4.4	Instrumen Penelitian	48
4.5	Lokasi dan Waktu Penelitian	48
4.5.1	Lokasi Penelitian.....	48
4.5.2	Waktu Penelitian.....	49
4.6	Prosedur Pengambilan Data.....	49
4.7	Kerangka Operasional.....	50
4.8	Teknik Pengolahan dan Analisis Data	50
4.8.1	Teknik Pengolahan Data	50

4.8.2	Teknik Analisis Data.....	51
4.9	Etik Penelitian.....	51
4.9.1	Persetujuan Komite Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Soetomo	51
4.9.2	Anonim	51
4.9.3	Kerahasiaan.....	51
BAB 5	HASIL DAN ANALISIS	52
5.1	Distribusi Usia Pasien Trauma Kepala Anak.....	52
5.2	Distribusi Jenis Kelamin Pasien Trauma Kepala Anak	53
5.3	Distribusi Penyebab Trauma Kepala Anak.....	53
5.4	Distribusi Keluhan Pasien Trauma Kepala Anak	54
5.5	Distribusi Tingkat Keparahan Pasien Trauma Kepala Anak	55
5.6	Distribusi Diagnosis Pasien Trauma Kepala Anak.....	56
5.7	Distribusi Tatalaksana Terapi Pasien Trauma Kepala Anak	58
5.8	Distribusi Kondisi Pascaterapi Trauma Kepala Anak	59
BAB 6	PEMBAHASAN	60
6.1	Gambaran Faktor Demografi Pasien Trauma Kepala Anak	60
6.2	Karakteristik Klinis Pasien Trauma Kepala Anak	62
6.3	Tingkat Keparahan Pasien Trauma Kepala Anak.....	64
6.4	Diagnosis Pasien Trauma Kepala Anak.....	65
6.5	Tatalaksana Terapi Yang Sering Diberikan.....	67
6.6	Kondisi Pasien Pascaterapi	68
6.7	Keterbatasan Penelitian.....	69
BAB 7	PENUTUP	71
7.1	Kesimpulan	71
7.2	Saran	71
DAFTAR PUSTAKA.....		73
LAMPIRAN.....		80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tengkorak	6
Gambar 2.2	Sutura dan fontanelle	6
Gambar 2.3	Lapisan meninges	8
Gambar 2.4	Otak tampak lateral	9
Gambar 2.5	Otak potongan sagital	10
Gambar 2.6	Suplai darah ke otak	12
Gambar 2.7	Sirkulus Willis.....	12
Gambar 2.8	Sinus vena dural	13
Gambar 2.9	CT-scan pada EDH akut dengan “swirl sign”	19
Gambar 2.10	MRI pada EDH subakut	19
Gambar 2.11	CT-scan kepala dengan SDH akut kanan tampak hyperdense	20
Gambar 2.12	CT-scan kepala dengan SDH subakut bilateral tampak isodense ...	21
Gambar 2.13	CT-scan kepala dengan SDH kronik tampak densitas yang rendah tetapi sedikit lebih terang dari cairan serebrospinal	21
Gambar 2.14	CT-scan kepala dengan SAH akut dan IVH akut	22
Gambar 2.15	GRE MRI kepala dengan SAH kronik	22
Gambar 2.16	CT-scan dan MRI kepala dengan kontusio	24
Gambar 2.17	Algoritma indikasi CT-scan	36
Gambar 3.1	Kerangka konseptual penelitian	42
Gambar 4.1	Alur Penelitian	50
Gambar 6.1	Perbandingan jenis kelamin berdasarkan usia pasien anak dengan trauma kepala di RSUD Dr. Soetomo periode 2016 – 2020	60
Gambar 6.2	Keparahan pasien trauma kepala anak akibat kecelakaan	61

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Skor Glasgow Coma Scale Pediatri	28
Tabel 2.2	Tabel klasifikasi keparahan trauma kepala	29
Tabel 2.3	Kriteria rawat jalan di rumah	34
Tabel 2.4	Kriteria Kategori GOSE	41
Tabel 4.1	Definisi operasional variable penelitian	46
Tabel 5.1	Distribusi usia pasien trauma kepala pada anak di RSUD Dr. Soetomo periode 2016 – 2020	53
Tabel 5.2	Distribusi jenis kelamin pasien trauma kepala pada anak di RSUD Dr. Soetomo periode 2016 – 2020	53
Tabel 5.3	Distribusi penyebab trauma kepala pada anak di RSUD Dr. Soetomo periode 2016 – 2020	54
Tabel 5.4	Distribusi keluhan pasien trauma kepala pada anak di RSUD Dr. Soetomo periode 2016 – 2020	55
Tabel 5.5	Distribusi tingkat keparahan pasien trauma kepala anak di RSUD Dr. Soetomo periode 2016 – 2020	55
Tabel 5.6	Distribusi tingkat keparahan trauma kepala berdasarkan usia	56
Tabel 5.7	Distribusi diagnosis pasien trauma kepala pada anak di RSUD Dr. Soetomo periode 2016 – 2020	57
Tabel 5.8	Distribusi manifestasi <i>intracranial injury</i> yang sering ditemukan pada pasien trauma kepala di RSUD Dr. Soetomo periode 2016 – 2020	58
Tabel 5.9	Distribusi tatalaksana terapi yang diberikan pada pasien anak dengan trauma kepala di RSUD Dr. Soetomo periode 2016 – 2020	58
Tabel 5.10	Distribusi kondisi pascaterapi pasien anak dengan trauma kepala di RSUD Dr. Soetomo periode 2016 – 2020	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Permohonan Izin Penelitian	80
Lampiran 2	Surat Kelaikan Etik RSUD Dr. Soetomo Surabaya	81
Lampiran 3	Data sampel penelitian	82

DAFTAR SINGKATAN

AHT	=	<i>Abusive Head Trauma</i>
CBF	=	<i>Cerebral Blood Flow</i> / Aliran darah otak
CSF	=	<i>Cerebrospinal Fluid</i>
CT	=	<i>Computed Tomography</i>
DAI	=	<i>Diffuse Axonal Injury</i>
EDH	=	<i>Epidural Hematoma</i>
ETV	=	<i>Endoscopic Third Ventriculostomy</i>
GCS	=	<i>Glasgow Coma Scale</i>
GOS	=	<i>Glasgow Outcome Scale</i>
GOSE	=	<i>Glasgow Outcome Scale-Extended</i>
GRE MRI	=	<i>Gradient Recalled Echo MRI</i>
ICH	=	<i>Intracerebral Hemorrhage</i>
ICU	=	<i>Intensive Care Unit</i>
IVH	=	<i>Intraventricular Hemorrhage</i>
MAP	=	<i>Mean Arterial Pressure</i>
MRI	=	<i>Magnetic Resonance Imaging</i>
SAH	=	<i>Subarachnoid Hemorrhage</i>
SDH	=	<i>Subdural Hematoma</i>
SSP	=	Sistem Saraf Pusat
SXR	=	<i>Soft X-Ray</i>
TBI	=	<i>Traumatic Brain Injury</i>
TIK	=	Tekanan Intrakranial