



**GAMBARAN *COMPUTED TOMOGRAPHY SCAN* PADA PASIEN
TRAUMA KEPALA BERDASARKAN PENILAIAN AWAL
GLASGOW COMA SCALE DI RUMAH SAKIT UMUM
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
PERIODE JULI 2015-JUNI 2017**

SKRIPSI

Raissa Anindya Sari

1461050216

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2017**



**GAMBARAN *COMPUTED TOMOGRAPHY SCAN* PADA PASIEN
TRAUMA KEPALA BERDASARKAN PENILAIAN AWAL
GLASGOW COMA SCALE DI RUMAH SAKIT UMUM
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
PERIODE JULI 2015-JUNI 2017**

**SKRIPSI
PENELITIAN**

**Diajukan ke Fakultas Kedokteran UKI sebagai Pemenuhan Salah Satu Syarat
Mendapatkan Gelar Sarjana Kedokteran**

**Raissa Anindya Sari
1461050216**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2017**

**GAMBARAN *COMPUTED TOMOGRAPHY SCAN* PADA PASIEN
TRAUMA KEPALA BERDASARKAN PENILAIAN AWAL
GLASGOW COMA SCALE DI RUMAH SAKIT UMUM
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
PERIODE JULI 2015-JUNI 2017**

**Diajukan ke Fakultas Kedokteran UKI sebagai Pemenuhan Salah Satu Syarat
Mendapatkan Gelar Sarjana Kedokteran**

**Raissa Anindya Sari
1461050216**

Telah disetujui oleh Pembimbing

2018

dr. Yvonne N.J. Palijima, Sp. Rad, MARS
NIP 160060

Mengetahui,

Prof. Dra. Rondang Soegianto, M.Sc., Ph.D
Ketua Tim Skripsi
NIP 991460

PERNYATAAN ORISINALITAS

Nama Mahasiswa : Raissa Anindya Sari

NIM : 1461050216

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi berjudul “**Gambaran *Computed Tomography Scan* pada Pasien Trauma Kepala Berdasarkan Penilaian Awal *Glasgow Coma Scale* di Rumah Sakit Umum Universitas Kristen Indonesia Periode Juli 2015-Juni 2017**” adalah betul-betul karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam karya saya, dalam skripsi tersebut telah diberikan tanda *citation* dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Jakarta, 14 Februari 2018

Yang membuat pernyataan,

Raissa Anindya Sari

NIM: 1461050216

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai anggota sivitas akademik Universitas Kristen Indonesia, saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Raissa Anindya Sari
NIM : 1461050216
Program Studi : Pendidikan Dokter
Fakultas : Kedokteran
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Indonesia bebas royalti noneksklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah yang berjudul:

“Gambaran *Computed Tomography Scan* pada Pasien Trauma Kepala Berdasarkan Penilaian Awal *Glasgow Coma Scale* di Rumah Sakit Umum Universitas Kristen Indonesia Periode Juli 2015-Juni 2017”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini, Universitas Kristen Indonesia berhak menyimpan, mengalih media/ format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Jakarta
Pada tanggal 7-3-2018
Yang menyatakan

Raissa Anindya Sari
1461050216

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur, penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi yang berjudul **Gambaran *Computed Tomography Scan* pada Pasien Trauma Kepala Berdasarkan Penilaian Awal *Glasgow Coma Scale* di Rumah Sakit Umum Universitas Kristen Indonesia Periode Juli 2015-Juni 2017** ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mengikuti sidang skripsi.

Skripsi ini dapat terwujud tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini perkenankan penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. dr. Marwito Wiyanto, M.Biomed, AIFM selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia yang telah memberikan kesempatan bagi penulis secara pribadi untuk menimba ilmu selama 3,5 tahun yang telah terlewati ini.
2. Prof. Dra. Rondang Soegianto, M.Sc, Ph.D selaku ketua tim skripsi beserta tim skripsi tahun 2017-2018.
3. dr. Yvonne N.J. Palijima, Sp. Rad, MARS selaku dosen pembimbing skripsi penulis yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membimbing dan memberi pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. dr. Syahfori Widiyani, Sp. KK, MSc selaku dosen penguji skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menguji serta merevisi skripsi ini.

5. dr. Dominggus M. Efruan, MARS selaku direktur Rumah Sakit Umum UKI yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di Rumah Sakit Umum UKI.
6. Ibu Tita, mas Riki dan Seluruh Staff Pekerja di Rekam Medik Rumah Sakit Umum UKI yang telah membantu mengurus perizinan penelitian dan pengambilan data dalam pembuatan skripsi ini.
7. Kedua orang tua penulis, Lego Agus Poernomo dan Hermiati Endang Winahyu yang selalu memberikan dukungan moril maupun materil terlebih doa kepada penulis.
8. Kakak penulis, Ranga Ario Toefani dan Rahma Anggita Laras yang selalu memberikan semangat dan dukungan melalui kata-kata positifnya.
9. Sepupu penulis, dr. Yessi Perlitasari yang selalu membantu dan memberikan masukan dalam pembuatan judul skripsi serta memberikan motivasi kepada penulis dalam pembuatan skripsi.
10. dr. Joyce Lengkong, MARS, selaku orang tua penulis di kampus dan di rumah sakit nantinya yang telah sangat banyak membantu dari awal penulis masuk ke FK UKI ini melalui bimbingan dan didikannya atas cara pembelajaran di bidang kedokteran.
11. Revynca Petronella Izaak, Novia Pitaloka, Vine Aprilianita Sri Indah Putri sahabat sepermainan dan seperjuangan penulis di FK UKI yang selalu setia menemani, membantu dan memberi dukungan serta masukan dalam kondisi apapun.

12. Malsya Ghassani dan Indah Ayu Wulandari sahabat penulis yang selalu setia mendengarkan keluhan ketika penulis lelah dan selalu bersedia mendengarkan cerita-cerita penulis.
13. Teman – teman Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia angkatan 2014 yang telah menjadi teman-teman seperjuangan penulis dalam melaksanakan penelitian dan penulisan karya tulis ilmiah ini. Terima kasih dan semangat untuk kita semua sampai pada akhirnya kita bersama-sama bisa menjadi dokter-dokter masa depan yang penuh dedikasi dan memiliki semangat melayani dengan tulus hati.
14. Kepada pihak-pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, dimanapun mereka saat ini. Tanpa bantuan mereka, penulis tidak akan mungkin menyelesaikan penelitian dan penulisan karya tulis ilmiah ini dengan baik.

Menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, penulis meminta maaf sebesar-besarnya. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR DIAGRAM.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR SINGKATAN & LAMBANG ATAU ISTILAH	xiii
ABSTRAK / <i>ABSTRACT</i>	xiv/xv
BAB I PENDAHULUAN	
I.1. Latar belakang	1
I.2. Rumusan masalah	2
I.3. Tujuan penelitian	3
I.4. Manfaat penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI	
II.1. Tinjauan pustaka	5
II.1.1. Anatomi Kepala	5
II.1.2. Fisiologi	13
II.1.3. Definisi Trauma Kepala	14
II.1.4. Epidemiologi Trauma Kepala	15
II.1.5. Klasifikasi Trauma Kepala	18
II.1.6. Patofisiologi Trauma Kepala	24
II.1.7. Gejala Klinis Trauma Kepala	26
II.1.8. Diagnosis Trauma Kepala	27

II.2. Kerangka Teori	38
II.3. Definisi Operasional	39
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
III.1. Rancangan penelitian	40
III.2. Alat dan bahan	40
III.3. Tempat dan waktu penelitian	40
III.4. Populasi dan sampel penelitian	40
III.5. Variabel penelitian	41
III.6. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	41
III.7. Cara kerja penelitian	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
IV.1. Hasil	43
IV.2. Pembahasan	51
IV.3. Keterbatasan penelitian	57
BAB V PENUTUP	
V.1. Kesimpulan	58
V.2. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59
BIODATA	65
LAMPIRAN	66

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Klasifikasi Cedera Kepala	24
Tabel II.2 <i>Glasgow Coma Scale</i>	33
Tabel II.3 Definisi Operasional	39
Tabel IV.1 Karakteristik Pasien Trauma Kepala di RSUD UKI Periode Juli 2015-Juni 2017	43

DAFTAR DIAGRAM

Diagram IV.1 Distribusi pasien dengan trauma kepala berdasarkan hasil gambaran <i>CT Scan</i> di RSUD UKI periode Juli 2015-Juni2017.....	46
Diagram IV.2 Distribusi pasien dengan trauma kepala berdasarkan gambaran <i>CT Scan</i> dengan GCS 13-14 di RSUD UKI periode Juli 2015 Juni2017	48
Diagram IV.3 Distribusi pasien dengan trauma kepala berdasarkan gambaran <i>CT Scan</i> dengan GCS 9-12 di RSUD UKI periode Juli 2015-Juni2017.....	49
Diagram IV.4 Distribusi pasien dengan trauma kepala berdasarkan gambaran <i>CT Scan</i> dengan GCS \leq 8 di RSUD UKI periode Juli 2015-Juni2017.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 <i>Scalp</i> dan Lapisan Meningen	5
Gambar II.2 Gambaran lateral otak	8
Gambar II.3 Gambaran sagital otak	10
Gambar II.4 Gambaran Circulus Willisi	13
Gambar II.5 Prevalensi Trauma Kepala di Amerika Serikat 2001-2010.....	16
Gambar II.6 Prevalensi Trauma Kepala di RS Hasan Sadikin Bandung Tahun 2008-2010	17
Gambar II.7 Prevalensi gambaran <i>CT Scan</i> pada pasien trauma kepala di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado tahun 2012-2013.....	18
Gambar II.8 Gambaran <i>CT Scan Subdural Haemorrhage</i>	37
Gambar II.9 Gambaran <i>CT Scan Epidural Haemorrhage</i>	37
Gambar II.10 Gambaran <i>CT Scan</i> Fraktur cranium	37
Gambar II.11 Gambaran <i>CT Scan Intracerebral Haemorrhage</i>	37
Gambar II.12. Gambaran <i>CT Scan Subarachnoid Haemorrhage</i>	37

DAFTAR SINGKATAN & LAMBANG ATAU ISTILAH

ABCDE	: <i>Airway, Breathing, Circulation, Disability, Environment</i>
ACRM	: <i>American Congress of Rehabilitation Medicine</i>
AMPLE	: <i>Allergies, Medication, Previous Medical, Last Meal, Events</i>
ARAS	: <i>Ascending Reticular Activating System</i>
CDC	: <i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
CKB	: Cedera Kepala Berat
CKR	: Cedera Kepala Ringan
CKS	: Cedera Kepala Sedang
CSS	: Cairan Serebrospinal
CT Scan	: <i>Computed Tomography Scan</i>
EDH	: <i>Epidural Haemorrhage</i>
GCS	: <i>Glasgow Coma Scale</i>
ICH	: <i>Intracerebral Haemorrhage</i>
SAH	: <i>Sub Arachnoid Haemorrhage</i>
SCALP	: <i>Skin, Connective Tissue, Aponeurotic Layer, Loose Connective Tissue, Pericranium</i>
SDH	: <i>Sub Dural Haemorrhage</i>
TIK	: Tekanan Intrakranial
WHO	: <i>World Health Organization</i>
X-Ray	: <i>X-Radiation</i>

ABSTRAK

Gambaran *Computed Tomography Scan* pada Pasien Trauma Kepala Berdasarkan Penilaian Awal *Glasgow Coma Scale* di Rumah Sakit Umum Universitas Kristen Indonesia Periode Juli 2015-Juni 2017

Trauma kepala merupakan salah satu jenis trauma yang sering ditemukan di unit gawat darurat. Banyak pasien yang menderita trauma otak berat meninggal sebelum sampai di rumah sakit. Dalam mengevaluasi pasien dengan trauma kepala dilihat berdasarkan skor *Glasgow Coma Scale*, penyebab terjadinya trauma dan hasil *CT-Scan*. Penelitian ini dirancang untuk mengetahui gambaran *CT Scan* pada pasien trauma kepala dengan melihat penilaian awal GCS. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan menggunakan rancangan penelitian studi dokumen. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien yang terdiagnosis trauma kepala pada bulan Juli 2015-Juni 2017 di RSUD UKI. Data diolah dengan menggunakan SPSS 24. Hasilnya dari 83 pasien yang diteliti, terdapat 65 pasien dengan CKR dengan gambaran *CT Scan* terbanyak yaitu normal (27,69%), 10 pasien dengan CKS dengan gambaran *CT Scan* terbanyak yaitu lesi multiple SAH dan ICH (30%) dan 8 pasien dengan CKB dengan gambaran *CT Scan* terbanyak yaitu lesi multiple berupa fraktur kranial dan EDH (37,50%). Trauma kepala paling banyak terjadi pada jenis kelamin pria, dengan rentang usia 17-25 tahun, dan etiologi tersering adalah kecelakaan lalu lintas.

Kata Kunci : Trauma Kepala, GCS, *CT Scan*, Usia, Jenis Kelamin, Etiologi

ABSTRACT

***Computed Tomography Scan Imaging in Head Trauma Patients Based on Glasgow Coma Scale Score at Christian University of Indonesia General Hospital
July 2015-June 2017***

Head trauma is one of the most trauma found in emergency department. Many patients suffer from head trauma died before arriving in the hospital. The head trauma patient evaluation is determined based on Glasgow Coma Scale (GCS), the cause of trauma and CT Scan results. The research is designed to have knowledge of the image of CT Scan on Head Trauma patient by observing the early assessment of GCS. The research is descriptive and uses document study research method. The population of the research is all of the patient diagnosed from head trauma from July 2015-June 2017 in UKI General Hospital. The data is processed by using SPSS 24. The results from 83 patient examined found that 65 patients with mild head injury which most CT Scan finding are normal (27,69%); 10 patients with moderate head injury which most CT Scan finding is multiple lesion in the form of SAH and ICH (30%); and 8 patients with severe head injury which most CT Scan images is multiple lesion in the form of cranial fracture and EDH (37,5%). Head trauma mostly happened to men with age range 17-25 years old, and the most often etiology is traffic accident.

Keywords : Head Trauma, GCS, CT Scan, Age, Sex, Etiology

