

**SKRIPSI**

**GAMBARAN TEKNIK ANESTESI PASIEN GERIATRI  
YANG MENJALANI *TOTAL HIP ARTHROPLASTY* DI  
RSMH PERIODE 2020 - 2021**



**Muhammad Catra Sadewo Wicaksono**

**04011381722222**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2021**

**GAMBARAN TEKNIK ANESTESI PASIEN GERIATRI  
YANG MENJALANI *TOTAL HIP ARTHROPLASTY* DI  
RSMH PERIODE 2020 - 2021**

**Skripsi**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh:  
**Muhammad Catra Sadewo Wicaksono**  
**04011381722222**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2021**

## HALAMAN PENGESAHAN

### GAMBARAN TEKNIK ANESTESI PASIEN GERIATRI YANG MENJALANI *TOTAL HIP ARTHROPLASTY* DI RSMH PERIODE 2020 - 2021

Oleh:

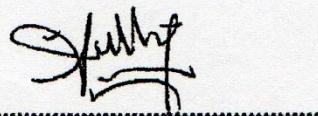
MUHAMMAD CATRA SADEWO WICAKSONO  
04011381722222

#### SKRIPSI

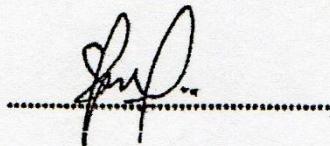
Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana kedokteran

Palembang, 22 Januari 2022  
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

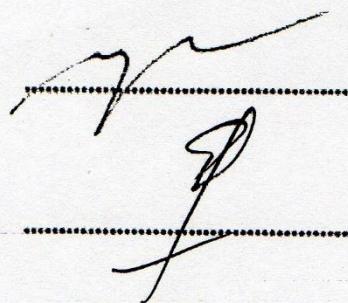
Pembimbing I  
dr. Zulkifli, SpAn, KIC, M.Kes, MARS  
NIP. 8898820016



Pembimbing II  
drs. Sadakata Sinulingga, Apt, M.S  
NIP. 195808021986031000



Pengaji I  
dr. Mayang Indah Lestari, SpAn(K)  
NIP. 198509252010122005

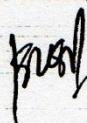


Pengaji II  
drs.H. Eddy Rofflin,M.Si  
NIP. 195904181985031002



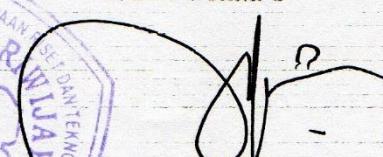
Mengetahui,

Ketua Program Studi  
Pendidikan Dokter



dr. Susilawati, M.Kes  
NIP. 197802272010122001

Wakil Dekan I



dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked  
NIP. 197207172008012007



## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi ini dengan judul "Gambaran Teknik Anestesi Pasien Geriatri Yang Menjalani Total Hip Arthroplasty di RSMH Periode 2020 – 2021" telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 22 Januari 2022

Palembang, 22 Januari 2022

Pembimbing I  
dr. Zulkifli, SpAn, KIC, M.Kes, MARS  
NIP. 8898820016

Pembimbing II  
drs. Sadakata Sinulingga, Apt, M.S  
NIP. 195808021986031000

Penguji I  
dr. Mayang Indah Lestari, SpAn(K)  
NIP. 198509252010122005

Penguji II  
drs.H. Eddy Roflin,M.Si  
NIP. 195904181985031002

Mengetahui,

Ketua Program Studi  
Pendidikan Dokter

dr. Susilawati, M.Kes  
NIP. 197802272010122001



Wakil Dekan I

dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked  
NIP. 197207172008012007

## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Muhammad Catra Sadewo Wicaksono

NIM : 04011381722222

Judul : Gambaran Teknik Anestesi Pasien Geriatri Yang Menjalani *Total Hip Arthroplasty* di RSMH Periode 2020 – 2021

Menyatakan bahwa skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian Pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, 21 Januari 2022



Muhammad Catra Sadewo Wicaksono

## **ABSTRAK**

### **GAMBARAN TEKNIK ANESTESI PASIEN GERIATRI YANG MENJALANI TOTAL HIP ARTHROPLASTY DI RSMH PERIODE 2020 - 2021**

(Muhammad Catra Sadewo Wicaksono, Januari 2022, 51 halaman)

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Anestesi merupakan tindakan menghilangkan rasa sakit ketika melakukan pembedahan dan berbagai prosedur lain yang menimbulkan rasa sakit pada tubuh. Teknik anestesi ada berbagai macam yaitu umum, spinal, epidural, kaudal dan lain sebagainya. Pada pasien geriatri terdapat beberapa perubahan yang mempengaruhi farmakodinamik obat pada tubuh geriatri. Penelitian ini merupakan deskriptif observasional. Sampel penelitian ini adalah seluruh pasien geriatri yang melakukan total hip arthroplasty dengan anestesi di RSMH Periode 2020 - 2021 yaitu sebanyak 20 sampel. Pada penelitian ini didapatkan hasil yaitu mayoritas sampel ( 13 dari 20 sampel ) melakukan operasi total hip arthroplasty dengan teknik anestesi epidural. Teknik anestesi epidural merupakan teknik untuk memblokade neuraxial yang dapat mengurangi insidensi deep vein thrombosis atau emboli paru yang didiagnosa melalui radiologi serta mengurangi waktu operasi dan mengurangi intraoperatif blood loss dibandingkan pada prosedur yang sama namun menggunakan anestesi umum.

**Kata Kunci :** Teknik Anestesi, *Total Hip Arthroplasty*, Geriatri

## **ABSTRACT**

### **DESCRIPTION OF ANESTHESIA TECHNIQUES IN GERIATRICS UNDERGOING TOTAL HIP ARTHROPLASTY AT RSMH FROM 2020- 2021**

(Muhammad Catra Sadewo Wicaksono, Januari 2022, 51 halaman)

Faculty of Medicine Sriwijaya University

Anesthesia is a procedure of numbing out pain during surgery and any other procedures which evokes pain on the body. There are a number of anesthesia techniques which includes general, spinal, epidural, caudal anesthesia etc. Changes happen in a geriatrics body which influences the pharmacodynamics of an anesthesia to a geriatric. This research in a descriptive observational research. The sample for this research includes all 20 the geriatrics who underwent total hip arthroplasty under the influence of anesthesia at RSMH from 2020-2021. The majority of the sample, 13 patients (65%) underwent total hip arthroplasty under the influence of an epidural anesthetic. Epidural anesthesia is a neuraxial blockade which reduces the incidence of radiography diagnosed deep vein thrombosis or pulmonary embolism and reduces intraoperative blood loss compared to the same procedure but under the influence of general anesthesia.

**Key words :** Anesthesia Technique, Total Hip Arthroplasty, Geriatrics

## RINGKASAN

GAMBARAN TEKNIK ANESTESI PASIEN GERIATRI YANG MENJALANI  
*TOTAL HIP ARTHROPLASTY DI RSMH PERIODE 2020 – 2021*  
Karya tulis ilmiah berupa Skripsi, 22 Januari 2022

Muhammad Catra Sadewo Wicaksono; Dibimbing oleh dr. Zulkifli, SpAn. KIC.  
M.Kes. MARS dan Drs. Sadakata Sinulingga, Apt, M.Kes.

Pendidikan Dokter Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya.  
xx+ 51 halaman, 7 tabel, 2 gambar, 2 lampiran.

Anestesi merupakan tindakan menghilangkan rasa sakit ketika melakukan pembedahan dan berbagai prosedur lain yang menimbulkan rasa sakit pada tubuh. Teknik anestesi ada berbagai macam yaitu umum, spinal, epidural, kaudal dan lain sebagainya. Pada pasien geriatri terdapat beberapa perubahan yang mempengaruhi farmakodinamik obat pada tubuh geriatri. Penelitian ini merupakan deskriptif observasional. Sampel penelitian ini adalah seluruh pasien geriatri yang melakukan total hip arthroplasty dengan anestesi di RSMH Periode 2020 - 2021 yaitu sebanyak 20 sampel. Pada penelitian ini didapatkan hasil yaitu mayoritas sampel ( 13 dari 20 sampel ) melakukan operasi total hip arthroplasty dengan teknik anestesi epidural. Teknik anestesi epidural merupakan teknik untuk memblokade neuraxial yang dapat mengurangi insidensi deep vein thrombosis atau emboli paru yang didiagnosa melalui radiologi serta mengurangi waktu operasi dan mengurangi intraoperatif blood loss dibandingkan pada prosedur yang sama namun menggunakan anestesi umum.

**Kata Kunci :** Teknik Anestesi, *Total Hip Arthroplasty*, Geriatri

Studi Kepustakaan : 26 (2006-2021)

## SUMMARY

### **DESCRIPTION OF ANESTHESIA TECHNIQUES IN GERIATRICS UNDERGOING TOTAL HIP ARTHROPLASTY AT RSMH FROM 2020- 2021**

Scientific Paper in the form of Undergraduate Thesis, 22 Januari 2022

Muhammad Catra Sadewo Wicaksono; Supervised by dr. Zulkifli, SpAn. KIC. M.Kes. MARS and Drs. Sadakata Sinulingga, Apt, M.Kes.

Study Program of Medical Education, Faculty of Medicine, Universitas Sriwijaya.  
xx+ 51 halaman, 7 tabel, 2 gambar, 2 lampiran.

Anesthesia is a procedure of numbing out pain during surgery and any other procedures which evokes pain on the body. There are a number of anesthesia techniques which includes general, spinal, epidural, caudal anesthesia etc. Changes happen in a geriatrics body which influences the pharmacodynamics of an anesthesia to a geriatric. This research in a descriptive observational research. The sample for this research includes all 20 the geriatrics who underwent total hip arthroplasty under the influence of anesthesia at RSMH from 2020-2021. The majority of the sample, 13 patients (65%) underwent total hip arthroplasty under the influence of an epidural anesthetic. Epidural anesthesia is a neuraxial blockade which reduces the incidence of radiography diagnosed deep vein thrombosis or pulmonary embolism and reduces intraoperative blood loss compared to the same procedure but under the influence of general anesthesia.

**Key words :** Anesthesia Technique, Total Hip Arthroplasty, Geriatrics

Citation : 26 (2006-2021)

## KATA PENGANTAR

Penelitian ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Sriwijaya dalam Tugas Akhir. Penelitian ini disusun atas kerjasama dan berkatbantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penullis mengucapkan terima kasih kepada:

1. dr. Zulkifli, SpAn. KIC. M.Kes. MARS dan Drs. Sadakata Sinulingga, Apt, M.Kes selaku dosen pembimbing, serta dr. Mayang Indah Lestari, SpAn(K) dan Drs.H. Eddy Roflin,M.Si selaku dosen penguji, yang telah memberi arahan, masukan , dan waktu mereka diantara kesibukanya selama setahun ini. Dan juga terus memotivasi dan mendorong penulis walau penulis sering sekali lalai, sehingga usulan penelitian skripsi ini dapat dilaksanakan dengan baik.
2. Keluarga tercinta, dan Ami, Lipqi, Lucky, serta Khalid selaku sahabat yang selalu memberikan motivasi, dukungan, doa, dan materi walaupun penulis terhambat agar penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Tim dosen dan tim Program Studi FK UNSRI yang terus membantu dan memberi waktu untuk memberikan informasi, advokasi, dan fasilitas berbagi kepada mahasiswa yang tertinggal lainnya. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna, baik dari segi materi maupun tata cara penulisannya. Oleh karena itu, penulis bersedia menerima kritikan dan saran yang pada akhirnya dapat membuat skripsi ini menjadi lebih baik lagi. Akhir kata, semoga tulisan ini dapat benar-benar bermanfaat bagi para pembaca umumnya serta bagi penulis sendiri pada khususnya.

Palembang, 22 Januari 2022

Penulis

Muhammad Catra Sadewo Wicaksono

NIM. 04011381722222

Universitas Sriwijaya

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Muhammad Catra Sadewo Wicaksono

NIM : 04011381722222

Judul : Gambaran Teknik Anestesi Pasien Geriatri Yang Menjalani  
*Total Hip Arthroplasty* di RSMH Periode 2020 - 2021

Memberikan izin kepada pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, 22 Januari 2022



Muhammad Catra Sadewo Wicaksono

NIM. 04011381722222

Universitas Sriwijaya

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN INTEGRITAS .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN .....</b>	<b>xvii</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

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 Teoritis .....	3
1.4.2. Manfaat Praktis.....	3

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1. Anestesi.....	4
2.1.1. Anestesi regional .....	4
2.1.1.1 Farmakokinetik anestesi lokal .....	4

2.1.1.2 Farmakodinamik anestesi lokal .....	6
2.1.1.3 Anestesi spinal .....	8
2.1.1.4 Anestesi epidural.....	16
2.1.2. Anestesi umum .....	25
2.1.2.1 Propofol .....	25
2.1.3. Perubahan farmakokinetik pada pasien geriatri .....	29
2.2. Kesadaran.....	32
2.2.1 Definisi .....	32
2.2.2 Pemeriksaan tingkat kesadaran.....	33
2.2.3 Tingkat kesadaran.....	33
2.2.4 Perubahan tingkat kesadaran pada geriatri .....	34
2.3. Fraktur Collum Femur .....	36
2.3.1. Definisi .....	36
2.3.2. Epidemiologi .....	36
2.3.3. Faktor risiko.....	37
2.3.4. Tatalaksana .....	38
2.3.4.1. Fraktur tidak bergeser/impaksi .....	38
2.3.4.2. Fraktur bergeser .....	38
2.3.4.3. Artroplasti .....	38
2.4. Kerangka Teori .....	40
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Jenis Penelitian .....	41
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian.....	41
3.2.1. Waktu Penelitian .....	41
3.2.2. Tempat Penelitian.....	41
3.3. Populasi dan Sampel.....	41
3.3.1. Populasi .....	41
3.3.2. Sampel .....	41
3.3.2.1. Cara Pengambilan Sampel.....	41

3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	42
3.3.3.1. Kriteria Inklusi.....	42
3.3.3.2. Kriteria Eksklusi .....	42
3.4. Variabel Penelitian.....	42
3.5. Definisi Operasional.....	43
3.6. Cara Kerja / Cara Pengumpulan Data .....	45
3.7. Parameter Keberhasilan.....	45
3.8. Cara Pengolahan Data dan Analisis Data .....	46
3.9. Kerangka Operasional .....	47
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Hasil Penelitian .....	48
4.1.1 Teknik Anestesi.....	48
4.1.2 Karakteristik Sosiodemografi .....	48
4.1.3. Karakteristik Subjek .....	49
4.2. Pembahasan .....	49
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1. Kesimpulan .....	51
5.2. Saran .....	51
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b> <b>52</b>	
<b>BIODATA .....</b> <b>56</b>	

**DAFTAR TABEL**

Tabel	Halaman
1. Kontraindikasi anestesi spinal .....	9
2. Tingkat dermatom anestesi spinal pada operasi yang umum .....	13
3. <i>Glasgow Coma Scale</i> .....	33
4. Definisi Operasional .....	43
5. Karakteristik subjek.....	49
6. Teknik anestesi .....	49
7. Karakteristik .....	50

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar	Halaman
1. Tingkat-tingkat dermatom pada tubuh .....	11
2. Ruang Virchow-Robin .....	13

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran	Halaman
1. Lembar Persetujuan Skripsi .....	55
2. Hasil Pemeriksaan Kemiripan Naskah.....	56

## DAFTAR SINGKATAN

CBF	: <i>Cerebral Blood Flow</i>
Cl <sup>-</sup>	: <i>Chloride</i>
CMRo2	: <i>Cerebral Metabolic Rate of Oxygen</i>
CRIF	: <i>Closed Reduction and Internal Fixation</i>
CYP3A4	: Cytochrome P450 3A4
DSM	: <i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders</i>
ESA	: <i>European Society of Anaesthesiology</i>
GABAa	: <i>γ-Aminobutyric acid type A</i>
GCS	: <i>Glasgow coma scale</i>
GI	: Gastrointestinal
HA	: Hemiarthroplasty
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
HPA	: <i>Hypothalamics-pituitary-adrenal</i>
ICD-10	: <i>International Classification of Diseases</i>
ICU	: <i>Intensive Care Unit</i>
IL	: Interleukin
ORIF	: <i>Open reduction and internal fixation</i>
PGA	: <i>Patient-controlled Analgesia</i>
PONV	: <i>Postoperative nausea and vomiting</i>
PRIS	: <i>Propofol Infusion Syndrome</i>
RASS	: <i>Richmond Agitation and Sedation Scale</i>
SHS	: <i>Sliding Hip Screw</i>
SSP	: Sistem Saraf Pusat
THA	: <i>Total hip arthroplasty</i>

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Anestesi merupakan tindakan menghilangkan rasa sakit ketika melakukan pembedahan dan berbagai prosedur lain yang menimbulkan rasa sakit pada tubuh.<sup>1</sup> Perkembangan senyawa – senyawa anestesi disebabkan oleh tiga tujuan umum, yaitu meminimalkan potensi efek membahayakan dari senyawa dan teknik anestesi, mempertahankan homeostatis fisiologis selama dilakukan prosedur pembedahan serta memperbaiki hasil pascaperasi dengan memilih teknik yang menghambat atau mengatasi komponen – komponen respons stress pembedahan.<sup>2</sup>

Terdapat berbagai macam teknik dalam anestesi, seperti anestesi umum, anestesi regional, spinal, epidural, kaudal, hipotensive, total intravenous, regional intravenous, inhalasi, dan blokade saraf. Teknik anestesi regional terbagi menjadi spinal, epidural, dan kaudal. Anestesi regional bisa dipilih karena manajemen nyeri yang baik, sedikit efek sampingnya, kurangnya *blood loss*, dan mempercepat masa di pemulihuan di *postanesthesia care unit* (PACU).<sup>3</sup>

Pada pasien geriatri dijumpai beberapa perubahan dalam farmakokinetiknya. pH lambung yang meningkat disebabkan karena penggunaan obat asam untuk mengobati gangguan gastrointestinal terkait usia, seperti tukak lambung dan refluks gastroesophageal. Pasien lansia mengalami peningkatan lemak tubuh, berkurangnya massa tubuh tanpa lemak, penurunan volume plasma, penurunan jumlah air dalam tubuh, dan penurunan curah jantung yang menyebabkan gangguan distribusi obat. Penurunan aliran darah hati terkait usia dapat mengurangi pembersihan obat rasio ekstraksi hati yang tinggi. Penurunan kemampuan hati untuk pulih akibat cedera hati terkait usia misalnya disebabkan oleh alkohol, virus hepatitis, dan lain sebagainya. Penuaan dikaitkan dengan penurunan massa ginjal dan jumlah serta ukuran nefron yang bisa mengganggu proses eliminasi obat-obatan.<sup>4,5</sup>

Ditemukan pengaruh teknik anestesi pada operasi *total hip arthroplasty*, bahwa blokade neuraxial (anestesi spinal atau epidural) mengurangi insidensi *deep vein thrombosis* atau emboli paru yang didiagnosa melalui radiologi serta mengurangi waktu operasi dan mengurangi intraoperatif *blood loss* dibandingkan pada prosedur yang sama namun menggunakan anestesi umum.<sup>6</sup>

Aspek farmakodinamik dari jenis anestesi dan pemilihan tekniknya yang bekerja pada neurotransmitter disertai dengan stres pada tubuh akibat operasi mayor dan juga kemampuan homeostatik yang melemah seiring bertambahnya usia menambah kemungkinan untuk terjadinya gangguan kesadaran pada pasien geriatri pascaoperasi dimana dapat terjadi disfungsi kognitif pascaoperasi atau delirium pascaoperasi yang berpengaruh terhadap peningkatan lama masa perawatan pasien, gangguan kognitif, meningkatkan kemungkinan terjadinya demensia dan juga meningkatkan risiko terjadinya disabilitas pada penderitanya.<sup>7</sup> Belum ada data penelitian mengenai gambaran teknik anestesi pasien geriatri yang menjalani *total hip arthroplasty* di Rumah Sakit Umum Dr. Mohammad Hoesin (RSMH) Palembang, maka telah dilakukan penelitian untuk mengetahui gambaran teknik anestesi pasien geriatri yang menjalani *total hip arthroplasty* di RSMH periode 2020-2021.

## 1.2. Rumusan Masalah

Pada operasi *total hip arthroplasty* pasien geriatri, dapat digunakan beberapa teknik anestesi. Maka dapat dirumuskan masalah bagaimana gambaran teknik anestesi pasien geriatri yang menjalani *total hip arthroplasty* di RSMH Palembang.

## 1.3. Tujuan Penelitian

### 1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran teknik anestesi pasien geriatri yang menjalani *total hip arthroplasty* di RSMH Palembang.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui karakteristik subjek pada pasien geriatri yang menjalani *total hip arthroplasty* di RSMH
2. Untuk mengetahui gambaran teknik anestesi pasien geriatri yang menjalani *total hip arthroplasty* di RSMH Palembang.
3. Untuk mengetahui gambaran terjadinya demensia, gangguan visus / pendengaran serta status kesadaran pasien geriatri setelah menjalani *total hip arthroplasty* di RSMH.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

Dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan mengenai gambaran teknik anestesi pasien geriatri yang menjalani *total hip arthroplasty* di RSMH Palembang.

#### **1.4.2. Manfaat Praktis**

Dapat menjadi sumber informasi untuk penelitian lebih lanjut mengenai gambaran teknik anestesi pasien geriatri yang menjalani *total hip arthroplasty* di RSMH Palembang.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Butterworth JF, Mackey DC, Wasnick JD. Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology. 6th ed. McGraw-Hill Education; 2018.
2. Brunton LL, Hilal-Dandan R, Knollmann BC. Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics. In: 13th ed. McGraw-Hill Education; 2018.
3. Eroglu A, Apan A, Erturk E, Ben-Shlomo I. Comparison of the anesthetic techniques. *Sci World J.* 2015;2015:0–1.
4. Katzung BG. Basic & Clinical Pharmacology. 14th ed. McGraw-Hill Education; 2018.
5. Fillit HM, Rockwood K, Young J. Brocklehurst's Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology. 8th ed. Elsevier; 2017.
6. Mauermann WJ, Shilling AM, Zuo Z. A comparison of neuraxial block versus general anesthesia for elective total hip replacement: A meta-analysis. *Anesth Analg.* 2006;103(4):1018–25.
7. Maldonado JR. Delirium in the Acute Care Setting: Characteristics, Diagnosis and Treatment. *Crit Care Clin.* 2008;24(4):657–722.
8. Hadzic A. Hadzic's Textbook of Regional Anesthesia and Acute Pain Management. 2nd ed. 2017.
9. Stambough JB, Nunley RM, Spraggs-Hughes AG, Gardner MJ, Ricci WM, McAndrew CM. Clinical Practice Guidelines in Action: Differences in Femoral Neck Fracture Management by Trauma and Arthroplasty Training. *J Am Acad Orthop Surg.* 2019;27(8):287–94.
10. Liu K, Chan TC, Irwin MG. Anaesthesia for fractured neck of femur. *Anaesth Intensive Care Med [Internet].* 2021;22(1):24–7. Available from:

- <https://doi.org/10.1016/j.mpaic.2020.11.005>
11. Gropper MA, Cohen NH, Errikson LI, Fleisher LA, Leslie K, Wiener-Kronish JP. Miller's Anesthesia. Ninth Edit. Elsevier Inc.; 2019.
  12. Sahinovic MM, Struys MMRF, Absalom AR. Clinical Pharmacokinetics and Pharmacodynamics of Propofol. Clin Pharmacokinet [Internet]. 2018;57(12):1539–58. Available from: <https://doi.org/10.1007/s40262-018-0672-3>
  13. Sadock BJ. Kaplan & Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry. 10th ed. Wolters Kluwer; 2017.
  14. Vithoulkas G, Muresanu DF. Conscience and consciousness: a definition. J Med Life. 2014;7(1):104–8.
  15. GCS. Glasgow Coma Scale : Do it this way. Inst Neurol Sci NHS Gt Glas Clyde. 2015;268093(c):268093.
  16. Setiyohadi B, Subekti I. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. 6th ed. Jakarta: InternaPublishing; 2014.
  17. Hadzic A. Hadzic's Textbook of Regional Anesthesia and Acute Pain Management. Second Edi. McGraw-Hill Education; 2017.
  18. A.V. F, J.R. L, G.J. H, K.J. K. Femoral neck fractures: Current management. J Orthop Trauma [Internet]. 2015;29(3):121–9. Available from:  
<http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L602056695%0Ahttp://dx.doi.org/10.1097/BOT.0000000000000291>
  19. Ebnezar J, Johari AN. Textbook of Orthopedics. 4th Ed. Jaypee Medical Brothers Publishers; 2010.
  20. Solomon L, Warwick D, Nayagam S. Apley's System of Orthopaedics and

- Fractures. 2010;
21. Gumustas S, Tosun HB, Isyar M, Serbest S, Oznam K, Bulut G. Femur neck fracture in young adults, is it really an urgent surgery indication: Retrospective clinical study. *Pan Afr Med J.* 2018;30:1–7.
  22. Rockwood CA, Green D p., Court-Brown CM, Heckman JD, McQueen MM. Rockwood and Green's Fractures in Adults. 8th ed. Vol. 1, Journal of Orthopaedic Trauma. Wolters Kluwer; 2015.
  23. Sulistyaningsih NK, Aryana IGNW. KARAKTERISTIK FRAKTUR FEMUR PROKSIMAL PADA GERIATRI DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT SANGLAH DENPASAR TAHUN 2013. *E-Jurnal Med.* 2016;5:5.
  24. Irianto KA, Rianto D, Sukmajaya WP, Alina O. Geriatric fractures in single Orthopedic Hospital: The role of domestic fall and comprehensive geriatric assessment. *Bali Med J.* 2019;8(2):689.
  25. Lee SB, Oh JH, Park JH, Choi SP, Wee JH. Differences in youngest-old, middle-old, and oldest-old patients who visit the emergency department. *Clin Exp Emerg Med.* 2018;5(4):249–55.
  26. Safavynia SA, Arora S, Pryor KO, García PS. An Update on Postoperative Delirium: Clinical Features, Neuropathogenesis, and Perioperative Management. *Curr Anesthesiol Rep.* 2018;8(3):252–62.