

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR SINGKATAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II.....	14
TINJAUAN PUSTAKA.....	14
A. <i>Ageing Population</i> , Insidensi Osteoarthritis Dan <i>Disease Burden</i>	14
B. Proses Menua pada Sistem Muskuloskeletal.....	17
C. Osteoarthritis.....	20
C.1. Patofisiologi Osteoarthritis pada Lanjut Usia.....	20
C.2. Diagnosis Dan Klasifikasi OA.....	26
C.3. Modalitas Terapi.....	29

D. <i>Total Knee Replacement</i>	37
D.1 Assessmen Perioperatif <i>Total Knee Replacement</i>	39
D.2. Komplikasi <i>Total Knee Replacement</i>	46
D.3. Evaluasi Keberhasilan <i>Total Knee Replacement</i>	47
E. Status Fungsional dan Kualitas Hidup pada Pasien Lansia	48
F. <i>Handgrip Strength</i>	55
F.1. <i>Handgrip Strength</i> Sebagai Indikator Penurunan Fungsi dan Kerapuhan Pada Lanjut Usia.	55
F.2. <i>Handgrip Strength</i> , Sarkopenia dan OA	59
G. Kerangka Teori.....	64
H. Kerangka Konsep.....	65
I. Hipotesis Penelitian.....	65
BAB III METODE PENELITIAN.....	66
A. Rancangan Penelitian	66
B. Tempat dan Waktu penelitian	66
C. Populasi Penelitian	66
D. Subjek Penelitian.....	66
E. Variabel Penelitian	67
F. Besar Subjek Penelitian.....	67
G. Bahan dan Instrumen Penelitian.....	69
H. Prosedur Pengambilan Data	70
I. Alur Penelitian	70
J. Definisi Operasional.....	71
K. Analisis Data	73
L. Etika Penelitian	73
M. Jadwal Penelitian.....	74
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	75
A. HASIL PENELITIAN.....	75
B. PEMBAHASAN	85



BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	94
A. Simpulan	94
B. Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA	95

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar Penelitian Status Fungsional pada lanjut Usia yang menjalani TKR . 7	
Tabel 2. Diagnosis OA Sendi Lutut ACR 1990	27
Tabel 3. Klasifikasi Kellgren-Lawrence	28
Tabel 4. Rekomendasi pemilihan NSAID berdasarkan faktor risiko pasien	33
Tabel 5. <i>Western Ontario and McMaster University (WOMAC) Score</i>	36
Tabel 6. Pemeriksaan minimal pada asesmen pre operatif	42
Tabel 7. Persyaratan daftar tilik minimal pada pasien usia >65 tahun, berdasarkan <i>Surgical safety Checklist WHO</i>	44
Tabel 8. Barthel Index	52
Tabel 9. Kriteria Diagnosis Sarkopeni	60
Tabel 10. Definisi Operasional	71
Tabel 11. Jadwal Penelitian.....	74
Tabel 12. Karakteristik Dasar Subjek Penelitian	75
Tabel 13. Skor WOMAC dan EQ 5D index pasien pada 3 bulan paska operasi	76
Tabel 14. Perbedaan Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Kategori HSG	77
Tabel 15. Hubungan HSG dengan Skor WOMAC	78
Tabel 16. Hubungan Variabel Perancu dengan Skor WOMAC	79
Tabel 17. Sub analisis hubungan variabel perancu terhadap HSG dan WOMAC....	80
Tabel 18. Beberapa model analisis multivariat terhadap WOMAC	81
Tabel 19. Skoring prediksi skor WOMAC paska TKR	82
Tabel 20. Hubungan HSG dengan EQ5D index	83
Tabel 21. Hubungan sub analisis Variabel Perancu terhadap HSG dan EQ 5D index.	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Piramida Penduduk Indonesia Tahun 1971,2020 dan 2045	15
Gambar 2. Perbandingan prevalensi Penyakit Tidak Menular	16
Gambar 3. Zona dan Struktur Tulang Rawan Sendi	18
Gambar 4. <i>Musculoskeletal aging</i>	19
Gambar 5. Gambaran Skematik sendi yang mengalami OA	21
Gambar 6. <i>Signaling Pathway</i> dan perubahan struktur pada OA.	22
Gambar 7. Inflamasi Sinovium pada patofisiologi OA.....	23
Gambar 8. Sel Kondrosit menunjukkan gambaran <i>cellular senescence</i> dalam proses menua dan OA	26
Gambar 9. Radiografi polos derajat OA lutut	29
Gambar 10. Model biopsikososial nyeri pada OA.....	30
Gambar 11. Implant pada <i>Total Knee Replacement</i> (AAOS, 2023).....	38
Gambar 12. Hubungan antara faktor prediktif dan luaran klinis keberhasilan TKR .	51
Gambar 13.Perubahan multifaktorial pada <i>musculoskeletal aging</i>	56
Gambar 14. Hubungan HSG dengan indikator kesehatan	57
Gambar 15. Patogenesis Sarkopenia pada usia lanjut.....	60
Gambar 16. Komponen Otot yang berperan dalam OA.....	62
Gambar 17. Kerangka teori penelitian	64
Gambar 18. Kerangka konsep penelitian	65
Gambar 19. Alur penelitian.....	70
Gambar 20. ROC (<i>Receiver Operating Characteristic</i>) untuk skoring prediksi Skor WOMAC yang buruk paska Operasi TKR.	82
Gambar 21. Komposisi Penduduk Indonesia berdasarkan Kelompok Usia	85

DAFTAR SINGKATAN

ACR	: <i>American College of Rheumatology</i>
ADAMTS	: <i>A disintegrin and metalloproteinase with thrombospondin motifs</i>
ADL	: <i>Activity of Daily Living</i>
ADL	: <i>Activity of Daily Living</i>
AGEs	: <i>Advanced Glycation endproducts</i>
AKS	: <i>American Knee Society Score</i>
AWGS	: <i>Asian Working Group for Sarcopenia</i>
BMP	: <i>Bone Morphogenetic protein</i>
BPJS	: <i>Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan</i>
BPS	: <i>Badan Pusat Statistik</i>
CC	: <i>Chemokin</i>
CCL2	: <i>Chemokine Ligand-2</i>
CI	: <i>Confidence Interval</i>
CP	: <i>Clinical Pathway</i>
CS	: <i>Chondroitin Sulfat</i>
CXCL13	: <i>Chemokine ligand-13</i>
DALYS	: <i>Dysability-adjusted life years</i>
DVT	: <i>Deep Vein Thrombosis</i>
EGF	: <i>Endothelial growth factor</i>
EQ5D	: <i>European Quality of Life Five Dimension</i>
ERAS	: <i>Ehnced Recovery after surgery</i>
HOOS	: <i>Hip disability and osteoarthritis score</i>
HSG	: <i>Handgrip Strength</i>
IADL	: <i>Instrument Activity of Daily Living</i>
ICU	: <i>Intensive care unit</i>
IL	: <i>Interleukin</i>
IL-1b	: <i>Interleukin -1b</i>
Il-1b	: <i>Interlukin 1b</i>
IRA	: <i>Indonesia Rheumatology Association</i>
KL	: <i>Kellgren Lawrence</i>
KOOS	: <i>Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score</i>
KSS	: <i>Knee Society Score</i>
KSS	: <i>New Knee Society Score</i>
LBT4	: <i>Leukotrienen B4</i>

LED	: <i>Laju endap darah</i>
LIF	: <i>Leukemia inhibitory factor</i>
MMP	: <i>Matrix metalloproteinase</i>
MMP13	: <i>Matrix metalloproteinase -13</i>
MRI	: <i>Magnetic resonance Imaging</i>
MSC	: <i>Mesenchymal Stem Cell</i>
NAMPT	: <i>Nicotinamide Phosporibosyl transferase (Visfatin)</i>
NGF	: <i>Nerve Growth Factor</i>
NO	: <i>Nitric Oxide</i>
OA	: <i>Osteoarthritis</i>
OGC	: <i>Orthogeriatric co-management</i>
OR	: <i>Odd Ratio</i>
PBLs	: <i>Peripheral Blood Leukocytes</i>
PGE2	: <i>Prostaglandin E2</i>
POCD	: <i>Post operative Cognitive decline</i>
PPI	: <i>Proton Pump Inhibitor</i>
RAGE	: <i>Reveptors for AGE</i>
RF	: <i>Rheumatoid Factor</i>
ROS	: <i>Reactive Oxygen Species</i>
SASP	: <i>Senescence-associated secretory phenotype</i>
SF 12 PCS	: <i>Physical Component Score 12 short form survey</i>
SMD	: <i>Standarized mean difference</i>
TIMP	: <i>Tissue inhibitor of metalloproteinase</i>
TKA	: <i>Total Knee Arthroplasty</i>
TKR	: <i>Total Knee Replacement</i>
TNF	: <i>Tumor Necrosis Factor</i>
TUG	: <i>Time Up and Go test</i>
USG	: <i>Ultrasonography</i>
UTI	: <i>Urinary Tract Infection</i>
VCAM-1	: <i>Vascular Cell Adhesion Molecule-1</i>
VEGF	: <i>Vascular endothelial growth factor</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
WMD	: <i>Weighted mean difference</i>
WOMAC	: <i>Western Ontario and MacMaster University Osteoarthritis Index</i>
YLD	: <i>Year Living in Disability</i>