

**PENERAPAN LATIHAN RANGE OF MOTION (ROM) DALAM
PEMENUHAN KEBUTUHAN MOBILITAS FISIK PADA PASIEN
Ny. D DENGAN OSTEOARTHRITIS POST OPERASI
TOTAL KNEE REPLACEMENT (TKR) DEXTRA
DI LANTAI V PAVILIUN ERI SOEDEWO
RSPAD GATOT SOEBROTO**

KARYA TULIS ILMIAH



Disusun Oleh :

SITI RUHAMA DEWI

NIM: 2036049

**YAYASAN WAHANA BHAKTI KARYA HUSADA
STIKes RSPAD GATOT SOEBROTO
PRODI DIII KEPERAWATAN**

2023

**PENERAPAN LATIHAN RANGE OF MOTION (ROM) DALAM
PEMENUHAN KEBUTUHAN MOBILITAS FISIK PADA PASIEN
Ny. D DENGAN OSTEOARTHRITIS POST OPERASI
TOTAL KNEE REPLACEMENT (TKR) DEXTRA
DI LANTAI V PAVILIUN ERI SOEDEWO
RSPAD GATOT SOEBROTO**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Akhir

Program D3 Keperawatan



Disusun Oleh :

SITI RUHAMA DEWI

NIM: 2036049

**YAYASAN WAHANA BHAKTI KARYA HUSADA
STIKes RSPAD GATOT SOEBROTO
PRODI DIII KEPERAWATAN**

2023

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Siti Ruhama Dewi

Nim 2036049

Program Studi : DIII Keperawatan

Angkatan : XXXVI (Tiga puluh enam)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiat dalam penulisan tugas akhir saya yang berjudul : **“PENERAPAN LATIHAN RANGE OF MOTION (ROM) DALAM PEMENUHAN KEBUTUHAN MOBILITAS FISIK PADA PASIEN Ny. D DENGAN OSTEOARTHRITIS POST OPERASI TOTAL KNEE REPLACEMENT (TKR) DEXTRA DI LANTAI V PAVILIUN ERI SOEDEWO RSPAD GATOT SOEBROTO”**

Apabila dikemudian hari saya terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 12 Juni 2023

Yang menyatakan,

Siti Ruhama Dewi

NIM: 2036049

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

PENERAPAN LATIHAN RANGE OF MOTION (ROM) DALAM PEMENUHAN KEBUTUHAN MOBILITAS FISIK PADA PASIEN Ny. D DENGAN OSTEOARTHRITIS POST OPERASI TOTAL KNEE REPLACEMENT (TKR) DEXTRA DI LANTAI V PAVILIUN ERI SOEDEWO RSPAD GATOT SOEBROTO

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa, disetujui dan siap untuk dipertahankan dihadapan tim penguji pada Program Studi D3 Keperawatan STIKes RSPAD Gatot Soebroto

Jakarta, 12 Juni 2023

Menyetujui

Pembimbing

Didin Syaefudin, S.Kp., MARS
NIDK 8995220021

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah

PENERAPAN LATIHAN RANGE OF MOTION (ROM) DALAM PEMENUHAN KEBUTUHAN MOBILITAS FISIK PADA PASIEN Ny. D DENGAN OSTEOARTHRITIS POST OPERASI TOTAL KNEE REPLACEMENT (TKR) DEXTRA DI LANTAI V PAVILIUN ERI SOEDEWO RSPAD GATOT SOEBROTO

Telah disetujui dan diperiksa oleh Tim Penguji KTI Prodi DIII Keperawatan STIKes
RSPAD Gatot Soebroto

Menyetujui,

Penguji I

Penguji II

Didin Syaefudin, S.Kp.,MARS
NIDK 8995220021

Ns. Desnita Fitri, S.Kep.MARS
NIP 196812221994022001

Mengetahui,

Ketua STIKes RSPAD Gatot Soebroto

Didin Syaefudin, S.Kp.,MARS
NIDK 8995220021

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Siti Ruhama Dewi

Tempat/Tanggal Lahir : Jakarta, 29 Agustus 2002

Agama : Islam

Kewarganegaraan : Indonesia

Alamat : JL. Waru RT.04, RW.07, No.21

Kel.Rawamangun Kec.Pulo Gadung, Jakarta Timur

Susunan Keluarga : Anak Kedua Dari Dua Bersaudara

Nama Ayah : H. Syahid

Nama Ibu : Hj. Satuma

Pendidikan : 1. TK Al- Irsyadiyah, Jakarta Timur

2. SDN Rawamangun 04 Pagi, Jakarta Timur

3. MTsN 16 Jakarta Timur

4. MAN 3 Jakarta Pusat

5. STIKes RSPAD Gatot Soebroto Prodi D3

Keperawatan Angkatan XXXVI Ijazah 2023



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, berkat rahmat dan bimbinganNya saya dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan tugas akhir dengan judul **“PENERAPAN LATIHAN RANGE OF MOTION (ROM) DALAM PEMENUHAN KEBUTUHAN MOBILITAS FISIK PADA PASIEN Ny. D DENGAN OSTEOARTHRITIS POST OPERASI TOTAL KNEE REPLACEMENT (TKR) DEXTRA DI LANTAI V PAVILIUN ERI SOEDEWO RSPAD GATOT SOEBROTO”**. Penelitian ini dilakukan sebagai salah satu persyaratan menyelesaikan pendidikan Program Studi DIII Keperawatan STIKes RSPAD Gatot Soebroto. Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa terselesaikannya karya tulis ilmiah ini berkat bimbingan, bantuan, dan kerjasama serta dorongan berbagai pihak sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini dengan segala hormat peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Didin Syaefudin, S.Kp, MARS selaku ketua STIKes RSPAD Gatot Soebroto dan pembimbing serta penguji yang senantiasa memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
2. Ns. Ita, S.Kep, M.Kep selaku ketua program Studi DIII Keperawatan STIKes RSPAD Gatot Soebroto yang telah memberikan kesempatan dan dorongan kepada kami untuk menyelesaikan program studi keperawatan.
3. Ns. Desnita Fitri, S.Kep, MARS selaku penguji II yang telah memberikan kesempatan dan dorongan kepada kami untuk menyelesaikan program keperawatan.
4. Seluruh Dosen dan Staff STIKes RSPAD Gatot Soebroto yang banyak memberikan banyak ilmu yang bermanfaat dan bantuan sehingga dapat menyelesaikan pendidikan DIII Keperawatan.
5. Ny. D dan keluarga yang telah bekerja sama dan bersikap kooperatif dalam melakukan asuhan keperawatan.
6. Orang Tua, Kakak, serta keluarga besar yang selalu memberikan cinta, dukungan, motivasi, nasehat, perhatian, kasih sayang, materil serta doa yang tak

terhingga sehingga penulis semangat menyelesaikan tugas akhir dalam pembuatan makalah ini.

7. *The one and only of my life*, Herry Heryanto yang selalu memberikan cinta, kasih sayang, perhatian, semangat serta dukungan dalam melaksanakan proses perkuliahan.
8. Sahabat saya Alfinna, Amalia, Fitri, Linda yang selalu memberikan dukungan dan motivasi dalam pelaksanaan perkuliahan di STIKes RSPAD Gatot Soebroto.
9. Teman kelompok bimbingan KTI saya, Alfinna, Destria, Tereza, Bang Adi, dan Khairunnisa yang telah membantu dan memberikan semangat dalam menyelesaikan makalah ilmiah ini.
10. Rekan-rekan seperjuangan di STIKes RSPAD Gatot Soebroto AKTRIX 36 yang telah mengajarkan arti kekeluargaan, tanggung jawab, serta saling mendukung dalam setiap hal apapun yang akan dilakukan demi menyelesaikan tugas akhir ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas dukungan dan perhatiannya.

Semoga Allah SWT membalas baik semua pihak yang telah memberi kesempatan, dukungan, dan bantuan dalam menyelesaikan penelitian tugas akhir ini. Saya menyadari bahwa penelitian dan penyusunan tugas akhir ini jauh dari kata sempurna, namun saya berharap penelitian dan penyusunan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Jakarta, 12 Juni 2023

Siti Ruhama Dewi

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik STIKes RSPAD Gatot Soebroto, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Siti Ruhama Dewi

Nim 2036049

Program Studi : DIII Keperawatan

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi mengembangkan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STIKes RSPAD Gatot Soebroto **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

PENERAPAN LATIHAN RANGE OF MOTION (ROM) DALAM PEMENUHAN KEBUTUHAN MOBILITAS FISIK PADA PASIEN Ny. D DENGAN OSTEOARTHRITIS POST OPERASI TOTAL KNEE REPLACEMENT (TKR) DEXTRA DI LANTAI V PAVILIUN ERI SOEDEWO RSPAD GATOT SOEBROTO

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini STIKes RSPAD Gatot Soebroto berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan tugas akhir saya tanpa minta izin dari 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 : 12 Juni 2023

Yang menyatakan

Siti Ruhama Dewi

ABSTRAK

Nama : Siti Ruhama Dewi

Program Studi : DIII Keperawatan

Judul : Penerapan Latihan Range Of Motion (ROM) Dalam Pemenuhan Kebutuhan Mobilitas Fisik Pada Pasien Ny. D Dengan Osteoarthritis Post Operasi Total Knee Replacement (TKR) Dextra di Lantai V Paviliun Eri Soedewo RSPAD Gatot Soebroto

Latar Belakang : Osteoarthritis merupakan penyakit peradangan sendi yang paling banyak dijumpai dibanding dengan penyakit sendi lainnya. Osteoarthritis merupakan masalah kesehatan utama pada sendi lutut, dan osteoarthritis dapat menyebabkan sendi lainnya menjadi rusak. Total Knee Replacement adalah operasi lutut konvensional dengan menggunakan implant bantalan tetap, prosedur tindakan ini memiliki tingkat keberhasilan tinggi (kisaran 90% sampai 95%) dari lebih 10 tahun kelangsungan. **Tujuan :** Untuk mendapatkan pengalaman nyata dalam memberikan penerapan asuhan keperawatan pada pasien dengan Osteoarthritis Post Operasi Total Knee Replacement (TKR) dalam pemenuhan kebutuhan mobilitas fisik dengan latihan Range Of Motion (ROM). **Metode :** Metode yang digunakan dalam penulisan ini adalah metode deskriptif dengan menggunakan teknik pengumpulan data yaitu wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, dan kuisioner. **Hasil :** Hasil dari latihan ini adalah ROM dapat meningkatkan kekuatan otot, dan dapat disimpulkan bahwa asuhan keperawatan yang telah diberikan kepada pasien dengan latihan ROM dapat meningkatkan kekuatan otot.

Kata Kunci : Osteoarthritis, Total Knee Replacement (TKR), Range Of Motion (ROM).

ABSTRACT

Name : Siti Ruhama Dewi

Study Program : DIII Nursing

Title : Application of Range Of Motion (ROM) Exercises In Fulfillment
Need for Physical Mobility in Patient Ny. D With Osteoarthritis
Post Operation Total Knee Replacement (TKR) Dextra on Floor V
Gatot Soebroto Army Hospital Eri Soedewo Pavilion

Background: Osteoarthritis is the most common inflammatory joint disease compared to other joint diseases. Osteoarthritis is a major health problem in the knee joint, and osteoarthritis can cause damage to other joints. Total Knee Replacement is a conventional knee surgery using fixed bearing implants, this procedure has a high success rate (range 90% to 95%) of more than 10 years survival. **Objective:** To gain real experience in providing the application of nursing care to patients with Osteoarthritis Post Operation Total Knee Replacement (TKR) in meeting the needs of physical mobility with Range Of Motion (ROM) exercises. **Method :** The method used in this writing is descriptive method using data collection techniques, namely interviews, observation, physical examination, and questionnaires. **Results:** The result of this exercise is that ROM can increase muscle strength, and it can be concluded that the nursing care that has been given to patients with ROM exercises can increase muscle strength.

Keywords : Osteoarthritis, Total Knee Replacement (TKR), Range Of Motion (RO

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR.....	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Studi Kasus.....	3
D. Manfaat Studi Kasus.....	4
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Konsep Penyakit Osteoarthritis.....	6
1. Anatomi Fisiologi	6
2. Definisi	10
3. Etiologi	10
4. Patofisiologi.....	11
5. Manifestasi Klinis	11
6. Klasifikasi.....	12
7. Faktor Resiko.....	12
8. Komplikasi	14

B.	Konsep <i>Range Of Motion</i> (ROM).....	17
1.	Definisi <i>Range Of Motion</i> (ROM).....	17
2.	Klasifikasi <i>Range Of Motion</i> (ROM).....	18
3.	Tujuan <i>Range Of Motion</i> (ROM)	18
4.	Indikasi <i>Range Of Motion</i> (ROM).....	19
5.	Manfaat <i>Range Of Motion</i> (ROM)	19
6.	Jenis gerakan <i>Range Of Motion</i> (ROM).....	19
7.	Derajat Kekuatan Otot.....	20
C.	Konsep <i>Total Knee Replacement</i> (TKR)	21
1.	Definisi	21
2.	Etiologi	22
3.	Tujuan.....	22
4.	Komplikasi	23
5.	Indikasi Dilakukan Tindakan <i>Total Knee Replacement</i>	23
D.	Konsep Asuhan Keperawatan	24
1.	Pengkajian	24
2.	Diagnosa Keperawatan.....	26
3.	Intervensi Keperawatan	26
4.	Implementasi Keperawatan	27
5.	Evaluasi Keperawatan	28
E.	Hasil Penelitian Jurnal Terkait.....	28
	BAB III.....	30
	METODELOGI PENELITIAN.....	30
A.	Desain Penelitian	30
B.	Subjek Studi Kasus.....	30
C.	Lokasi dan Waktu Studi Kasus.....	30
D.	Fokus Studi Kasus	31
E.	Instrumen Studi Kasus.....	31
F.	Metode Pengumpulan Studi Kasus.....	40
G.	Hasil Studi Kasus.....	41
	BAB IV	47
	PEMBAHASAN	47

A. Pengkajian.....	47
B. Diagnosa.....	47
C. Intervensi.....	48
D. Implementasi.....	48
E. Evaluasi.....	49
BAB V.....	50
PENUTUP.....	50
A. Kesimpulan.....	50
B. Saran.....	50
LAMPIRAN.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Lutut	6
--------------------------------	---

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Pathway Osteoarthritis.....	52
Lampiran Leaflet ROM 1.....	53
Lampiran Leaflet ROM 2.....	54
Lampiran Kartu Konsultasi Karya Tulis Ilmiah.....	58

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Osteoarthritis (OA) adalah kelainan sendi yang paling sering ditemukan di masyarakat dan bersifat kronis. Osteoarthritis merupakan penyakit yang memiliki progresivitas lambat dengan etiologi yang berbeda-beda. Terdapat beberapa faktor risiko OA, yaitu obesitas, kelemahan otot, aktivitas fisik yang berlebihan atau kurang, trauma sebelumnya, penurunan fungsi proprioseptif, faktor keturunan, dan faktor mekanik. (Budiman & Widjaja, 2020)

Osteoarthritis merupakan penyakit peradangan sendi yang paling banyak dijumpai Berdasarkan World Health Organization (WHO) tahun 2017, diperkirakan penderita OA di dunia mencapai 9,6% pada laki-laki dan 18% pada perempuan. (Budiman & Widjaja, 2020)

Prevalensi gangguan muskuloskeletal di dunia khususnya osteoarthritis pada tahun 2020 yang terjadi pada penduduk berusia >40 tahun yaitu sekitar 654,1 juta kasus. Insiden global gabungan osteoarthritis adalah 203 per 10.000 orang dalam setahun pada penduduk berusia >20 tahun. (Jend & Yani, 2023)

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menyebutkan prevalensi penyakit sendi di Indonesia sebesar 7,3% dengan 6,1 % pada laki-laki dan 8,5% menyerang perempuan. Prevalensi osteoarthritis meningkat seiring bertambahnya usia dengan prevalensi 18,6% pada usia di atas 65 tahun dan 18,9% pada usia di atas 75 tahun. Di DKI Jakarta, prevalensi penyakit sendi sekitar 7,2 %. Mendekati prevalensi Indonesia. (Budiman & Widjaja, 2020)

Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan RI, jumlah penderita penyakit sendi terutama OA sebanyak 55 juta orang (24,7%), yang terdiri dari: rentang

umur 55 – 64 tahun sebanyak 45%, 65 – 74 tahun 51,9% dan umur diatas 75 tahun 54,8%. (Mathematics, 2016)

Di Indonesia, angka OA masih cukup tinggi yaitu mencapai 36,5 juta orang, dimana prevalensi terbesar terjadi pada usia lebih dari 75 tahun yaitu sebesar 58,8%, diikuti usia 65-74 tahun sebesar 51,9%, usia 55-64 tahun sebesar 45,0%, dan usia 45-54 tahun sebesar 37,2%. (Ariyanti et al., 2021)

Berdasarkan data yang diperoleh dari medical record di lantai V (lima) Paviliun Eri Soedewo RSPAD Gatot Soebroto dalam 6 bulan terakhir, terhitung dari bulan Desember 2022 sampai dengan bulan Mei 2023 tercatat jumlah pasien yang dirawat sebanyak 1635 orang dan pasien yang menderita Osteoarthritis sebanyak 69 pasien atau sekitar 4,22%.

Total Knee Replacement adalah prosedur operasi penggantian sendi lutut yang tidak normal dengan material buatan. Tipe dari sendi lutut adalah hinge joint atau sendi engsel dimana pada sendi inilah yang memfasilitasi sebuah gerakan yang terjadi pada paha dan anggota gerak tubuh bawah. Nyeri menjadi ciri utama serta penyebab dari berkurangnya kemampuan aktivitas pasien. Rasa sakit atau nyeri biasanya cenderung memburuk pada saat aktivitas. Hal inilah yang mengakibatkan pasien mengalami keterbatasan saat melakukan aktivitas (Fadlina et al., 2022)

Total Knee Replacement merupakan operasi lutut konvensional yang menggunakan implant bantalan tetap, memiliki tingkat keberhasilan tinggi (kisaran 90% sampai 95%) dari lebih 10 tahun kelangsungan hidup (Fadlina et al., 2022)

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di RSPAD Gatot Soebroto tepatnya di lantai V (lima) Paviliun Eri Soedewo, dari hasil wawancara dengan pasien didapatkan bahwa sebagian besar pasien merasa nyeri dan takut akan kemungkinan setelah operasi pasien masih bisa berjalan seperti biasa atau tidak

dapat melakukannya. Pasien khawatir tidak dapat melakukan aktivitas sehari-hari seperti biasanya setelah operasi.

Hasil observasi penulis saat studi pendahuluan di rumah sakit didapatkan data bahwa pasien hari pertama dan hari kedua pasca operasi pasien masih bergantung penuh pada bantuan perawat dan keluarga dalam melakukan aktivitas harian. Hasil wawancara dengan perawat ruangan di RSPAD Gatot Soebroto di dapatkan bahwa sebagian besar pasien yang melakukan tindakan TKR (*Total Knee Replacement*) mengalami gangguan mobilitas fisik. Pada pasien umumnya merasa cemas juga akan kemampuan berjalan dan perubahan aktivitas normal setelah dilakukan operasi.

Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Latihan Range Of Motion (ROM) Dalam Pemenuhan Kebutuhan Mobilitas Fisik Pada Pasien Ny. D Dengan Osteoarthritis Post Operasi Total Knee Replacement (TKR) Dextra di Lantai V Paviliun Eri Soedewo RSPAD Gatot Soebroto”

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah gambaran asuhan keperawatan pasien Osteoarthritis post operasi TKR (*Total Knee Replacement*) dalam pemenuhan kebutuhan mobilitas fisik ?
2. Bagaimanakah asuhan keperawatan dengan latihan ROM (*Range Of Motion*) dapat meningkatkan mobilitas fisik ?

C. Tujuan Studi Kasus

1. Tujuan Umum

Menggambarkan asuhan keperawatan pada pasien Osteoarthritis post operasi TKR (*Total Knee Replacement*) dengan latihan ROM (*Range Of Motion*)

dalam pemenuhan kebutuhan mobilitas fisik dengan menggunakan proses keperawatan.

2. Tujuan Khusus

- a. Melakukan asuhan keperawatan pada pasien dengan Osteoarthritis post operasi TKR (*Total Knee Replacement*) dengan latihan ROM (*Range Of Motion*) dalam pemenuhan kebutuhan mobilitas fisik.
- b. Melakukan pengkajian pada pasien Osteoarthritis post operasi TKR (*Total Knee Replacement*).
- c. Menentukan diagnosa pada pasien Osteoarthritis post operasi TKR (*Total Knee Replacement*).
- d. Menentukan tindakan keperawatan pada pasien Osteoarthritis post operasi TKR (*Total Knee Replacement*).
- e. Melakukan tindakan keperawatan pada pasien Osteoarthritis post operasi TKR (*Total Knee Replacement*).
- f. Melakukan Evaluasi pada pasien Osteoarthritis post operasi TKR (*Total Knee Replacement*).

D. Manfaat Studi Kasus

Manfaat studi kasus :

Studi kasus ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

1. Masyarakat

Meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam penerapan latihan ROM (*Range Of Motion*) pada pasien Osteoarthritis post operasi TKR (*Total Knee Replacement*) dalam pemenuhan kebutuhan mobilitas fisik.

2. Bagi pengembangan ilmu dan teknologi keperawatan

Menambah keluasan ilmu dan teknologi terapan bidang keperawatan dalam pemenuhan kebutuhan mobilitas fisik pada pasien Osteoarthritis post operasi TKR (*Total Knee Replacement*).

3. Penulis

Memperoleh pengalaman dalam mengaplikasikan hasil riset keperawatan, khususnya studi kasus tentang pelaksanaan pemenuhan mobilitas fisik pada pasien Osteoarthritis post operasi TKR (*Total Knee Replacement*).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Penyakit Osteoarthritis

1. Anatomi Fisiologi

Pertemuan antara dua tulang atau lebih disebut sendi. Sendi genu merupakan bagian dari ekstremitas inferior yang menghubungkan antara tungkai atas dengan tungkai bawah. Sendi genu adalah sendi paling besar dalam tubuh yang terdiri dari 4 tulang yaitu tulang femur, tibia, patella dan fibula. Patella merupakan suatu tulang sesamoid besar yang terdapat di dalam tendon M. quadriceps femoris.



Gambar 2.1 Anatomi Lutut

Sendi genu mempunyai otot fleksor dan ekstensor yang kuat serta mempunyai ligament yang kuat. Yang mengatur pergerakan kaki ialah fungsi dari sendi genu. Tulang tersebut di hubungkan dengan berbagai cara misalnya dengan kapsul sendi, ligament, tendon, fasia, atau otot (Pratama, 2019).

a. Tulang pembentuk

Tulang pembentuk sendi genu yaitu femur, tibia, fibula dan patella. Tulang ini membentuk 3 sendi yaitu sendi tibiofemoralis (menyerupai engsel), sendi patellofemoralis (seperti sendi geser), dan sendi

tibiofebular (sendi kecil dan stabilisator lateral). Berikut adalah penjelasan sendi pembentuk genu (Schunke et al., 2015):

1) Sendi tibiofemoralis

Sendi ini merupakan gabungan dari tulang tibia dan femur. Merupakan bentuk sendi hinge joint dengan gerak rotasi ayun dalam bidang sagital sebagai gerak fleksi – ekstensi.

2) Sendi patellofemoralis

Sendi ini merupakan gabungan dari tulang patella dan femur. Patella merupakan bentuk sendi sesamoid yang terletak disekitar persendian atau otot quadricceph femoris, fungsi patella adalah untuk meningkatkan gerak ekstensi dan ketika fleksi, patella masuk ke intercondylar dan mempengaruhi stabilisasi saat fleksi lutut.

3) Sendi tibiofebularis

Sendi tibiofibular dibentuk oleh caput fibula dan tibia, sendi ini berfungsi menahan beban yang diterima sendi lutut dari beban tubuh. Sendi ini lebih cenderung ke dalam persendian ankle karena gerakan yang terjadi di lutut merupakan pengaruh gerak ankle ke arah cranial dorsal.

b. Ligament

Penghubung antara tulang dengan tulang ialah ligament dan otot. Ligament yang bertugas di genu ialah ligament collateral dan ligament cruciatum. Ligament cruciatum terletak saling menyilang didalam kapsul sendi dan ligament ini disebut ligament intracapsular yang terletak antara condilus medial dan lateral (Pratama, 2019):

1) Anterior Cruciatum Ligament (ACL)

Anterior cruciatum ligament merupakan ligament yang berfungsi untuk mencegah dan menahan agar tibia tidak bergeser ke anterior atau mencegah dan menahan agar femur tidak bergeser ke posterior, dan mencegah hiperekstensi lutut.

2) Posterior Cruciatum Ligament (ACL)

Posterior cruciatum ligament merupakan ligament terkuat daripada ligament anterior cruciatum ligament pada sendi lutut yang berfungsi untuk mencegah dan menahan agar femur tidak geser ke anterior atau mencegah dan menahan agar tibia tidak bergeser ke posterior.

3) Lateral Collateral Ligament (LCL)

Lateral collateral ligament merupakan ligament yang berfungsi untuk menahan agar tidak terjadi gerakan varus atau samping luar.

4) Medial Collateral Ligament (MCL)

Medial collateral ligament merupakan ligamen yang berfungsi untuk menahan agar tidak terjadi gerakan valgus atau samping dalam.

c. Otot Penyusun

Ada dua gerakan utama pada sendi lutut, yaitu fleksi dan ekstensi. Untuk melakukan gerakan fleksi dan ekstensi dibutuhkan kelompok otot sekitar sendi genu. Berikut ini merupakan kelompok otot yang membantu gerakan fleksi dan ekstensi genu (Pratama, 2019):

1) Fleksor genu

Kelompok otot fleksor genu adalah hamstring yang terdiri dari biceps femoris, semitendinosus, dan semimembranosus. Selain itu juga dibantu otot-otot gracilis, sartorius, gastrocnemius, popliteus.

2) Ektensor genu

Kelompok otot ektensor genu adalah quadriceps yang terdiri dari rectus femoris, vastus medialis, vastus intermedius, dan vastus lateralis. Keempat otot ini bersatu membentuk tendon dan melekat pada tulang tibia (tuberositas tibialis) melalui ligament patella.

d. Meniscus

Meniscus adalah lempeng berbentuk sabit fibrocartilago pada permukaan artikular tibia. Pinggirannya tebal dan cembung. Melekat pada bursa. Dalamnya cekung dan membentuk tepian bebas. Permukaan atasnya cekung, dan berhubungan langsung dengan condylus femoris.

Meniscus berfungsi sebagai shockabsorber dan bantalan sendi lutut. Meniscus dapat menahan beban 40-70% dari beban yang diberikan pada sendi lutut, mempermudah gerakan rotasi, sebagai stabilisator dengan menyerap setiap penekanan dan merusaknya sendi, membantu ligament dengan stabilitas lutut, melindungi kartilago artikular. Ketika meniscus rusak dapat menyebabkan sendi lutut menjadi longgar atau tidak stabil, maka lutut dapat mengarah ke kondisi yang disebut osteoarthritis (Pratama, 2019).

1) Meniscus medialis

Berbentuk huruf C. lebih lebar di posterior daripada anterior, kurang mobile daripada meniscus lateralis.

2) Meniscus lateralis

Hampir berbentuk sirkuler atau U, lebih kecil, lebih dapat digerakkan secara bebas.

e. Kapsul Sendi

Kapsul sendi merupakan pengikat kedua tulang yang bersendi agar tulang tetap berada pada tempatnya pada waktu terjadi gerakan. Tersusun atas fibrosis dan membran synovial internal yang melapisi semua permukaan internal cavitas artikularis yang tidak dilapisi kartilago artikularis. Kapsul sendi terdiri dari (Pratama, 2019):

1) Lapisan luar

Lapisan luar juga disebut kapsul fibrosa, terdiri dari jaringan ikat tidak teratur yang kuat, dan dapat menjadi lapisan fibrosa dari periosteum yang menutupi tulang. Beberapa dapat menebal dan membentuk ligament.

2) Lapisan dalam

Lapisan dalam juga disebut membran synovial, lapisan dalam cavum sendi merupakan bagian luar dari artikular kartilago. Membran ini menghasilkan cairan synovial, yang terdiri dari serum dan cairan

sekresi dari sel synovial. Cairan synovial ini berfungsi sebagai pelumas pada permukaan sendi sehingga sendi dapat bergerak dengan mudah.

2. Definisi

Osteoarthritis juga dikenal dengan penyakit sendi degenerative merupakan bentuk arthritis atau gangguan pada sistem muskuloskeletal pada yang paling umum terjadi terutama pada lansia yang ditandai dengan kehilangan progresif kartilago dan kehilangan gerakan sendi. (Jend & Yani, 2023)

Osteoarthritis (OA) merupakan penyakit sendi degeneratif yang progresif dimana rawan kartilago yang melindungi ujung tulang mulai rusak, disertai perubahan reaktif pada tepi sendi dan tulang subkhondrial yang menimbulkan rasa sakit dan hilangnya kemampuan gerak. (Ismaningsih, SST.FT. & Iit Selviani, 2018)

Osteoarthritis merupakan suatu penyakit degeneratif pada persendian yang disebabkan oleh beberapa faktor. Penyakit ini mempunyai karakteristik berupa terjadinya kerusakan pada kartilago (tulang rawan sendi). Kartilago merupakan suatu jaringan keras bersifat licin yang melingkupi sekitar bagian akhir tulang keras di dalam persendian. Jaringan ini berfungsi sebagai penghalus gerakan antar tulang dan sebagai peredam (shock absorber) pada saat persendian melakukan aktivitas atau Gerakan (Mutmainah, 2019)

3. Etiologi

Osteoarthritis lutut penyebab pastinya belum diketahui, berikut ini adalah faktor pencetus atau predisposisi dari osteoarthritis adalah (1) usia, (2) obesitas, kelebihan berat badan (kegemukan) akan menyebabkan pembebanan yang berlebihan pada sendi yang banyak menumpu berat badan, (3) jenis kelamin, pada usia 55 tahun keatas wanita lebih berisiko karena berhubungan dengan menopause, (4) aktifitas fisik dan pekerjaan, adanya stress yang

berkepanjangan pada lutut seperti pada olahragawan dan pekerjaan yang terlalu banyak menumpu pada lutut seperti membawa beban atau berdiri yang terus menerus, mempunyai resiko lebih besar terkena Osteoarthritis lutut riwayat trauma langsung maupun tidak langsung dan immobilisasi yang lama, (5) Penyakit sendi lain. (Suriani & Lesmana, 2019)

4. Patofisiologi

Patofisiologi Perubahan yang terjadi pada OA adalah ketidakrataan rawan sendi disusul ulserasi dan hilangnya rawan sendi sehingga terjadi kontak tulang dengan tulang dalam sendi disusul dengan terbentuknya kista subkondral, osteofit pada tepi tulang dan reaksi radang pada membrane sinovial. Pembengkakan sendi, penebalan membran sinovial dan kapsul sendi, serta teregangnya ligament menyebabkan ketidakstabilan dan deformitas. Otot disekitar sendi menjadi lemah karena efusi sinovial dan disuse atropy pada satu sisi dan spasme otot pada sisi lain. Perubahan biomekanik ini disertai dengan biokimia dimana terjadi gangguan metabolisme kondrosit, gangguan biokimia matrik akibat terbentuknya enzim metalloproteinase yang memecah proteoglikan dan kolagen. Meningkatkan aktivitas substansi p sehingga meningkatkan nociceptor dan menimbulkan nyeri (Ismaningsih, SST.FT. & Iit Selviani, 2018)

5. Manifestasi Klinis

- a. Subklinis, tidak ditemukan gejala tanda klinis. Hanya secara patologis dapat ditemukan peningkatan jumlah air, pembentukan bulla / blister dan fibrilasi serabut – serabut jaringan ikat collagen pada tulang rawan sendi.
- b. Manifestasi Klinis, timbul adanya nyeri pada saat bergerak (pain of motion) dan rasa kaku pada permukaan gerak, krepitasi, telah terjadi kerusakan sendi yang lebih luas, pada foto Rontgen tampak penyempitan ruang sendi (joint space) dan sclerosis tulang subkondral.

- c. Decomposisi, stadium ini disebut juga surgical state. Ditandai dengan timbul rasa nyeri pada saat istirahat (pain of rest) dan pembatasan lingkup gerak sendi lutut (ROM = *Range of Motion*) (Suriani & Lesmana, 2019)

6. Klasifikasi

Menurut penyebabnya osteoarthritis dikategorikan menjadi :

- a. Osteoarthritis primer, adalah degeneratif artikular sendi yang terjadi pada sendi tanpa adanya abnormalitas lain pada tubuh. Penyakit ini sering menyerang sendi penahan beban tubuh (weight bearing joint), atau tekanan yang normal pada sendi dan merusakkan akibat proses penuaan. Paling sering terjadi pada sendi lutut dan sendi panggul, tapi ini juga ditemukan pada sendi lumbal, sendi jari tangan, dan jari pada kaki.
- b. Osteoarthritis sekunder, paling sering terjadi pada trauma atau terjadi akibat dari suatu pekerjaan, atau dapat pula terjadi pada kongenital dan adanya penyakit sistem sistemik. Osteoarthritis sekunder biasanya terjadi pada umur yang lebih awal daripada osteoarthritis primer (Ismaningsih, SST.FT. & Iit Selviani, 2018)

7. Faktor Resiko

a. Faktor Predisposisi

1) Usia

Dengan bertambahnya usia akan terjadi penurunan volume kartilago, kandungan proteoglikan, vaskularisasi kartilago, dan perfusi kartilago. Perubahan ini dapat menyebabkan perubahan karakteristik yang dapat ditemukan pada gambaran radiologi, termasuk penipisan pada celah persendian, dan timbulnya osteofit. Proses penuaan dianggap sebagai penyebab peningkatan disekitar sendi, penurunan kelenturan sendi klasifikasi tulang rawan dan menurunnya fungsi kondrosit.

2) Jenis Kelamin

Perempuan lebih berisiko terkena OA karena disebabkan oleh hormon estrogen yang mengalami penurunan yang signifikan dibandingkan dengan laki-laki. Setelah wanita menopause akan terjadi penurunan kadar estrogen yang signifikan dimana salah satu fungsi hormone estrogen sangat penting untuk menjaga elastisitas jaringan didalam tubuh, termaksud sendi lutut.

3) Faktor Genetik

Faktor genetik juga berperan dalam terjadinya OA lutut, karena hal ini berhubungan dengan abnormalitas kode genetik untuk sintesis kolagen yang diturunkan sehingga pada orang tua yang terkena OA berpotensi menurunkannya kepada anak.

4) Faktor Gaya Hidup

Salah satunya dengan kebiasaan merokok, banyak penelitian membuktikan bahwa rokok dapat merusak sel tulang rawan sendi dimana merokok meningkatkan kadar racun dalam darah dan mematikan jaringan akibat kekurangan oksigen yang mempengaruhi hilangnya tulang rawan.

5) Obesitas

Selama berjalan, setengah berat badan bertumpu pada sendi, peningkatan berat badan akan meningkatkan beban pada sendi saat berjalan, sehingga semakin berat tumpuan maka semakin berat risiko terjadi kerusakan tulang dan proses penipisan semakin cepat (Adiputra, 2017).

b. Faktor Biomekanik

1) Riwayat Trauma

Lutut Terjadinya trauma, benturan atau cedera pada sendi lutut juga dapat menyebabkan perubahan struktur biokimia pada sendi sehingga terjadinya kerusakan pada tulang – tulang pembentuk sendi (Suari dkk, 2015).

2) Kelainan Anatomi

Kelainan local pada sendi lutut seperti geno varum, geno valgus, dysplasia acetabulum. Kelainan otot quadriceps dan laksiti ligamentum pada sendi lutut termasuk kelainan local yang juga menjadi faktor risiko OA lutut.

3) Pekerjaan

Bekerja dengan beban rata-rata 25 kg lama kerja lebih dari 10 tahun dan kondisi geografik berbukit-bukit merupakan faktor risiko dari OA lutut dan orang yang mengangkat beban 25 kg pada usia 43 tahun mempunyai risiko lebih tinggi terjadi OA dan akan meningkat tajam pada usia 50 tahun dikarenakan beban yang terlalu berat pada sendi lutut dapat mengakibatkan semakin cepat terjadi penipisan pada kartilago.

4) Aktivitas Fisik

Aktifitas fisik seperti berdiri lama atau lebih (2 jam atau lebih setiap hari) berjalan jauh (2 jam atau lebih setiap hari), mengangkat barang berat selama (10 kali atau lebih setiap minggu) naik turun tangga setiap hari merupakan faktor risiko OA (Adiputra, 2017).

8. Komplikasi

Penderita OA lutut, apabila tidak diberikan pertolongan yang cepat maka pada sendi tersebut dapat terjadi gangguan antara lain :

- a. Gangguan pada waktu berjalan karena adanya pembengkakan akibat peradangan
- b. Terjadi kekakuan pada sendi lutut karena peradangan yang berlangsung lama sehingga struktur sendi akan mengalami perlengketan
- c. Terjadi atrofi otot karena adanya nyeri
- d. Menurunnya fungsi otot akan mengurangi stabilitas sendi terutama sendi penumpu berat badan, sehingga dapat memperburuk keadaan penyakit dan menimbulkan deformitas. (Suriani & Lesmana, 2019)

9. Pemeriksaan Penunjang

Tidak ada pemeriksaan tunggal bagi penderita osteoarthritis (OA), biasanya akan dilakukan serangkaian pemeriksaan untuk mendiagnosa OA, antara lain :

a. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan gambaran tanda, gejala, kapan mulai, dan bagaimana OA telah mempengaruhi aktivitas sehari-hari. Pemeriksa mungkin akan menanyakan hambatan gerak yang dialami, baik hambatan gerak konsentris (seluruh arah gerakan) maupun eksentris (salah satu gerakan saja).

b. Pemeriksaan Fisik

Dengan bertambah beratnya penyakit, biasanya krepitasi (sendi berbunyi) dapat terdengar dengan jelas. Selanjutnya diamati adanya tanda-tanda peradangan seperti nyeri, rasa hangat, warna kemerahan, pembengkakan, serta fleksibilitas dan mobilitas pada sendi yang sakit.

c. Pemeriksaan Diagnostik

Untuk memastikan hasil pemeriksaan fisik selanjutnya akan dilakukan pemeriksaan dengan sinar X untuk mengetahui pembesaran atau tonjolan tulang (osteofit), degenerasi kartilago, dan penumpukan tulang. Sedangkan untuk mengetahui kelainan struktur sendi dilakukan dengan MRI (Magnetic Resonance Imaging).

d. Pemeriksaan Laboratorium

Apabila dipandang perlu, pemeriksaan akan melakukan pemeriksaan laboratorium dengan menganalisis cairan sendi. Tes darah juga mungkin dilakukan untuk mengesampingkan penyebab lain, terutama jenis lain arthritis seperti rematik arthritis.

10. Penatalaksanaan

Berdasarkan Rekomendasi Guidelines American College Rheumatology (ACR) pada tahun 2017, penatalaksanaan osteoarthritis meliputi terapi farmakologi, terapi non farmakologi dan pembedahan.

a. Terapi Farmakologi

- 1) Pada OA dengan gejala nyeri ringan sampai sedang dapat diberikan salah satu obat :
 - a) Acetaminophen (kurang dari 4 gram per hari)
 - b) Obat anti inflamasi non steroid (OAINS)
- 2) Pada OA dengan gejala nyeri sampai sedang dengan resiko sistem pencernaan (usia > 60 tahun, disertai riwayat ulkus peptikum, riwayat perdarahan saluran cerna, mengkonsumsi kortikosteroid atau antikoagulan) dapat diberikan :
 - a) Acetaminophen (kurang dari 4 gram per hari).
 - b) Obat anti inflamasi non steroid (OAINS) topical.
 - c) Obat anti inflamasi non steroid (OAINS) non selektif dengan pemberian obat pelindung gaster (gastro-protective agent).

Obat anti inflamasi nonsteroid (OAINS) harus dimulai dari dosis analgesik yang rendah dan dapat dinaikkan apabila pemberian analgesik dosis rendah respon kurang efektif.

- 3) Untuk nyeri sedang hingga berat serta pembengkakan sendi, aspirasi dan tindakan injeksi glukokortikoid intraartikular (misal triamsinolon hexatonide 40mg) untuk penanganan nyeri jangka pendek (satu sampai 3 minggu) dapat diberikan.
- 4) Injeksi intraartikular/intra lesi Dalam penggunaan terapi ini, sangat diperlukan kehati-hatian dikarenakan dapat menimbulkan efek merugikan yang bersifat lokal maupun sistemik.

b. Terapi Non-Farmakologi

- 1) Edukasi pasien
- 2) Program penatalaksanaan mandiri (self-management programs) dengan modifikasi gaya hidup.

- 3) Bila berat badan berlebih ($BMI > 25$), anjurkan program penurunan berat badan (minimal penurunan 5% dari berat badan) dengan target BMI 18,5-25.
- 4) Program latihan aerobik (low impact aerobic fitness exercise).
- 5) Terapi okupasi meliputi proteksi sendi dan konservasi energi, menggunakan splint dan alat bantu gerak sendi untuk aktivitas fisik.
- 6) Hold Relax Exercise Latihan perbaikan lingkup gerak sendi, penguatan otot-otot (quadriceps/pangkal paha) dan alat bantu gerak sendi (assistive devices for ambulation), latihan isometrik.

c. Pembedahan

- 1) Artroskopi
- 2) Sinovektomi
- 3) Osteotomi
- 4) Penggantian Sendi / Total Knee Replacement (TKR)

B. Konsep *Range Of Motion* (ROM)

1. Definisi *Range Of Motion* (ROM)

Range Of Motion (ROM) dapat diartikan sebagai latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan pergerakan sendi secara normal dan lengkap untuk meningkatkan kekuatan otot dan tonus otot (Potter & Perry (dalam Setyawan A.D, Rosita A, dan Yunitasari N, 2017)).

Range Of Motion (ROM) merupakan latihan yang digunakan untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan untuk menggerakkan persendian secara normal dan lengkap untuk meningkatkan massa otot (Olviani, 2017).

Range Of Motion (ROM) merupakan salah satu terapi pemulihan dengan cara latihan otot untuk mempertahankan kemampuan pasien menggerakkan persendian secara normal dan lengkap (Fitriani, 2019).

2. Klasifikasi *Range Of Motion* (ROM)

- a. ROM Aktif, adalah gerakan yang dilakukan secara mandiri oleh klien tanpa bantuan perawat dengan menggunakan energi sendiri. Sendi yang digerakkan pada ROM aktif adalah seluruh sendi dari ujung kepala sampai ujung kaki yang dilakukan sendiri oleh pasien.
- b. ROM Pasif, adalah gerakan yang diberikan kepada klien yang mengalami kelemahan otot ekstremitas atas maupun bawah, berupa latihan pada tulang maupun sendi dimana klien tidak dapat melakukan sendiri, sehingga klien memerlukan bantuan perawat ataupun keluarga. Sendi yang digerakkan pada ROM pasif adalah seluruh sendi atau hanya pada ekstremitas yang terganggu dan klien tidak bisa menggerakannya secara mandiri.

3. Tujuan *Range Of Motion* (ROM)

Adapun tujuan dilakukannya Range of Motion (ROM) menurut Lukman N.N (2013), antara lain :

- a. Meningkatkan kekuatan dan ketahanan otot
- b. Menjaga fungsi fisiologis normal
- c. Mencegah komplikasi akibat kontraktur imobilitas
- d. Pasien mampu meningkatkan partisipasi dalam aktivitas sehari-hari
- e. Meningkatkan aktivitas fisik
- f. Meningkatkan fleksibilitas sendi

4. Indikasi *Range Of Motion* (ROM)

Indikasi dilakukannya *Range of Motion* (ROM) menurut Maimurrahman (2017), yaitu :

a. *Range of Motion* (ROM) aktif

Indikasi dilakukannya *Range of Motion* (ROM) aktif, ketika pasien dapat melakukan kontraksi otot secara aktif dan menggerakkan ruas sendinya, pasien memiliki kelemahan otot dan tidak dapat menggerakkan persendian sepenuhnya dengan *Active-Assistive Range of Motion* (A-AROM), *Range of Motion* (ROM) aktif dapat digunakan untuk program latihan aerobik, *Range of Motion* (ROM) aktif digunakan untuk memelihara mobilisasi sendi daerah yang tidak dapat bergerak.

b. *Range of Motion* (ROM) pasif

Indikasi dilakukannya *Range of Motion* (ROM) pasif adalah pada daerah dimana terdapat inflamasi jaringan akut yang apabila dilakukan pergerakan aktif akan menghambat proses penyembuhan, ketika pasien tidak dapat atau tidak diperbolehkan untuk bergerak aktif pada sendi atau seluruh tubuh.

5. Manfaat *Range Of Motion* (ROM)

Menurut Muttaqin A (2012), *Range of Motion* (ROM) memiliki manfaat, yaitu menentukan nilai kemampuan sendi, tulang dan otot dalam melakukan pergerakan, mengkaji tulang, sendi dan otot, mencegah terjadinya kekakuan sendi, memperlancar sirkulasi darah, memperbaiki tonus otot, meningkatkan mobilisasi sendi, serta memperbaiki toleransi otot untuk latihan.

6. Jenis gerakan *Range Of Motion* (ROM)

Ada berbagai macam gerakan ROM, yaitu :

- a. Fleksi, yaitu berkurangnya sudut persendian.
- b. Ekstensi, yaitu bertambahnya sudut persendian.

- c. Hiperekstensi, yaitu ekstensi lebih lanjut.
- d. Abduksi, yaitu gerakan menjauhi dari garis tengah tubuh.
- e. Adduksi, yaitu gerakan mendekati garis tengah tubuh.
- f. Rotasi, yaitu gerakan memutar dari pusat dari tulang.
- g. Eversi, yaitu perputaran bagian telapak kaki ke bagian luar, bergerak membentuk sudut persendian.
- h. Inversi, yaitu putaran bagian telapak kaki ke bagian dalam bergerak membentuk sudut persendian.
- i. Pronasi, yaitu pergerakan telapak tangan dimana permukaan tangan bergerak ke bawah.
- j. Supinasi, yaitu pergerakan telapak tangan dimana permukaan tangan bergerak ke atas.
- k. Oposisi, yaitu gerakan menyentuhkan ibu jari ke setiap jari-jari tangan pada tangan yang sama.

7. Derajat Kekuatan Otot

Kekuatan otot adalah kemampuan otot untuk berkontraksi dan menghasilkan suatu gerakan. Ada banyak hal yang bisa mempengaruhi kekuatan otot seperti operasi, cedera, dan penyakit tertentu. Penilaian derajat kekuatan otot menurut Maimurrahman (2012) yaitu :

- a. Nilai 0 : Paralisis total atau tidak ditemukan adanya kontraksi pada otot
- b. Nilai 1 : Kontraksi otot yang terjadi hanya berupa perubahan pada tonus otot, dapat diketahui dengan palpasi dan tidak bisa menggerakkan sendi
- c. Nilai 2 : Otot hanya mampu menggerakkan persendian tetapi kekuatannya tidak dapat melawan pengaruh gravitasi.
- d. Nilai 3 : Dapat menggerakkan sendi dan otot dapat melawan pengaruh gravitasi akan tetapi tidak kuat terhadap tahanan yang diberikan pada pemeriksa

- e. Nilai 4 : Kekuatan otot dapat melakukan dengan luas gerak sendi penuh, dapat melawan gravitasi dan mampu melawan tahanan yang diberikan oleh pemeriksa
- f. Nilai 5 : Kekuatan otot normal.

C. Konsep *Total Knee Replacement* (TKR)

1. Definisi

TKR adalah penggantian sendi total dengan menggunakan prosedur pembedahan di mana bagian dari sendi rematik atau yang rusak dikeluarkan dan diganti menggunakan logam, plastik atau alat keramik yang disebut prosthesis. Prosthesis dirancang untuk mereplikasi gerakan sendi yang normal dan sehat. Bagian sendi yang sering dioperasi adalah bagian lutut dan pinggul (AAOS, 2018).

TKR adalah suatu tindakan pembedahan pada sendi lutut yang rusak dengan keluhan penurunan fungsi dan nyeri dikarenakan oleh rheumatoid arthritis dan osteoarthritis. Pembedahan TKR dilakukan dengan mengganti bagian ujung tulang rawan diganti dengan menggunakan sepasang implant sendi buatan dengan bahan plastik dan logam (polyethylene). Material implant oxinium dan material titanium (standar) diberikan pada pasien dengan kondisi pengapuran sendi stadium lanjut atau grade IV (Harikesavan et al, 2017).

TKR adalah penggantian sendi yang disebabkan karena penyakit dan atau cedera yang dapat merusak sendi lutut. Penggantian lutut total kemungkinan akan mengurangi rasa sakit dan membuat lebih mudah berjalan. Selama operasi, bagian-bagian penyakit sendi muncul kembali dan ditutupi dengan prosthesis logam (sendi artificial) yang disemen di tempat. Jenis operasi ini biasanya memakan waktu hingga satu jam (Denzin & Boyd, 2016).

2. Etiologi

AAOS (2015) menjelaskan penyebab dilakukannya tindakan TKR dikarenakan sebagai berikut :

- a. Osteoarthritis sering terjadi pada usia 50 tahun keatas, tanda dari osteoarthritis adalah tulang rawan yang melapisi tulang lutut melunak dan hilang, kemudian tulang bergesekan terhadap satu sama lain menyebabkan nyeri lutut dan kekakuan.
- b. Radang sendi adalah penyakit di mana membran sinovial yang mengelilingi sendi menjadi meradang dan menebal. Peradangan kronis ini dapat merusak kartilago dan akhirnya menyebabkan kehilangan tulang rawan, nyeri, dan kekakuan. Rheumatoid arthritis adalah bentuk paling umum dari sekelompok gangguan yang disebut radang sendi inflamasi. Penyakit radang sendi merupakan salah satu dari sekelompok penyakit dimana jaringan penyambung difus yang dihubungkan oleh imunitas dan belum diketahui penyebabnya. Sering terjadi pada wanita dibandingkan pria di antara usia 40-60 tahun. Biasanya pasien mengeluh bengkak pada sendi yang mengalami masalah nyeri dan kaku.
- c. Arthritis pasca-trauma terjadi setelah cedera lutut serius. Fraktur tulang di sekitar lutut atau air mata ligamen lutut dapat merusak kartilago artikular dari waktu ke waktu, menyebabkan nyeri lutut dan membatasi fungsi lutut.

3. Tujuan

Tujuan dari tindakan TKR adalah untuk meredakan sakit pada sendi lutut dengan menggantikan permukaan bantalan sendi yang rusak (Putra et al., 2018).

Tujuan penggantian lutut total (TKR) yaitu memperbaiki cacat, mengembalikan fungsi, penggantian sendi lutut yang telah parah, untuk membebaskan sendi dari rasa nyeri, untuk mengembalikan rentang gerak atau Range Of Motion (ROM) untuk mengembalikan fungsi normal bagi

seorang pasien, untuk membangun kembali aktivitas sehari-hari dengan modifikasi yang tetap menjaga ROM pasien (Harikesavan et al., 2017).

4. Komplikasi

Dalam melakukan tindakan TKR tersebut juga harus memperhatikan supaya tidak terjadi komplikasi, antara lain :

- a. Infeksi
- b. Pembekuan darah
- c. Cedera saraf
- d. Masalah prostesis seperti melonggarkan atau dislokasi (AAOS, 2015).

5. Indikasi Dilakukan Tindakan Total Knee Replacement

Indikasi dilakukan tindakan TKR yaitu ketika perawatan non-bedah seperti obat-obatan dan menggunakan alat bantu berjalan tidak lagi membantu, maka dipertimbangkan operasi penggantian lutut total (AAOS, 2018).

Sesuai dengan penelitian Harikesavan et al. (2017) tindakan TKR merupakan tindakan yang dilakukan pada tahap akhir pada kasus osteoarthritis. Hal ini juga sesuai dengan AOA (2017) yang menyatakan operasi penggantian lutut dapat sangat efektif dalam mengurangi rasa sakit dan meningkatkan mobilitas bagi banyak pasien dengan gejala berat di mana perawatan konservatif, non-bedah tidak berhasil. Selain hal tersebut TKR bisa dilakukan pada pasien yang mengalami nyeri hebat dan penurunan fungsi dikarenakan kerusakan sendi akibat arthritis (arthritis pasca trauma, rheumatoid arthritis dan osteoarthritis) serta perdarahan ke dalam sendi, seperti pada penderita hemophilia.

D. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

Pengkajian muskuloskeletal dapat bersifat umum atau sudah terfokus untuk masalah yang lebih spesifik. Pengkajian dapat meliputi evaluasi status fungsional klien, kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari dan kemampuan memenuhi kebutuhan diri secara mandiri. Pengkajian ini mengevaluasi kegiatan olahraga klien dan aktivitas rekreasi klien yang dapat mempromosikan kesehatan muskuloskeletal klien (Black & Hawks, 2014).

Menurut Mutaqqin A. (2012) pengumpulan data meliputi :

a. Anamnesis

1) Informasi biografi

Usia di atas 50 tahun memiliki risiko stroke berlipat ganda pada setiap pertambahan usia, kemudian tempat tinggal yang dimana masyarakat yang tinggal di perkotaan memiliki angka kejadian tertinggi, serta tingkat pendidikan yang rendah, yaitu tidak sekolah atau hanya tamat sekolah dasar memiliki risiko yang demikian pula.

2) Keluhan utama

Pasien mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas, nyeri saat bergerak, enggan melakukan pergerakan, serta merasa cemas saat bergerak (SDKI PPNI, 2017).

3) Riwayat Kesehatan Sekarang

Riwayat kesehatan ini berupa uraian mengenai penyakit yang diderita oleh klien dari mulainya timbul keluhan yang dirasakan sampai klien dibawa ke rumah sakit, dan apakah klien pernah memeriksakan diri ke tempat lain selain rumah sakit umum, serta pengobatan apa yang diberikan dan bagaimana perubahannya, dan data yang didapat saat pengkajian.

4) Riwayat Kesehatan Dahulu

Riwayat kesehatan yang lalu seperti riwayat muskuloskeletal sebelumnya, riwayat pekerjaan yang berhubungan dengan penyakit

muskuloskeletal, pengaturan obat-obatan, riwayat mengkonsumsi alkohol dan merokok.

5) Riwayat Kesehatan Keluarga

Yang perlu dikaji apakah dalam keluarga ada yang menderita penyakit yang sama karena faktor genetik atau keturunan.

6)

Pemeriksaan Fisik

a) Keadaan Umum

Keadaan umum klien yang memiliki gangguan muskuloskeletal biasanya lemah

b) Kesadaran

Kesadaran pada klien dengan gangguan mobilitas fisik biasanya composmentis atau apatis.

c) Tanda-tanda vital

Suhu biasanya meningkat ($>37,5^{\circ}\text{C}$), nadi meningkat (70-82x/menit), tekanan darah meningkat atau dalam keadaan normal, pernafasan biasanya meningkat atau dalam keadaan normal.

7) Pemeriksaan Review Of System (ROS)

a) Sistem Pernafasan : Biasanya ditemukan peningkatan frekuensi nafas atau nafas dalam batas normal.

b) Sistem Kardiovaskuler : Kaji adanya penyakit jantung, frekuensi nadi apical, sirkulasi perifer, warna dan kehangatan

c) Sistem Persyarafan : Kaji adanya kehilangan gerakan atau sensasi, spasme otot, atau kehilangan / kelemahan fungsi. Pergerakan mata, kejelasan penglihatan, dilatasi pupil, agitasi (mungkin berhubungan dengan nyeri atau ansietas).

d) Sistem Perkemihan : Kaji perubahan pola berkemih, seperti inkontinensia urine (disuria, distensi kandung kemih, warna, bau, serta kebersihannya).

e) Sistem Pencernaan : Kaji apakah ada konstipasi, konsistensi feses, frekuensi eliminasi, auskultasi bising usus, anoreksia, adanya distensi abdomen, adanya nyeri tekan abdomen.

- f) Sistem Muskuloskeletal : Kaji adanya nyeri berat tiba-tiba atau mungkin terlokalisasi pada area jaringan, dapat berkurang pada immobilisasi, kekuatan otot, kontraktur atrofi otot, laserasi kulit, dan perubahan warna.
- g) Ketergantungan Aktivitas : Pengkajian ADL (activity of daily living) penting untuk mengetahui tingkat ketergantungan, yaitu seberapa bantuan itu diperlukan dalam aktivitas sehari-hari. Pengkajian ini menggunakan indeks barthel.
- h) Risiko Jatuh : Pasien dengan gangguan muskuloskeletal dibutuhkan pengawasan dan observasi yang ketat karena pasien mudah untuk jatuh.

2. Diagnosa Keperawatan

Menurut Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) (Tim Pokja DPP PPNI, 2016), diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian kritis mengenai respon pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang di alaminya baik yang berlangsung aktual atau potensial. Diagnosa yang muncul pada pasien osteoarthritis post operasi TKR (Total Knee Replacement) yaitu:

- a. Risiko hipotermia perioperatif berhubungan dengan pengaruh anestesi.
- b. Gangguan integritas kulit berhubungan dengan luka operasi
- c. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot.

3. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan merupakan segala bentuk terapi yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai peningkatan, pencegahan dan pemulihan kesehatan klien individu, keluarga dan komunitas (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

- a. Risiko hipotermia perioperatif berhubungan dengan pengaruh anestesi

- 1) Monitor suhu tubuh
 - 2) Monitor tanda dan gejala hipotermia
 - 3) Ganti pakaian atau linen yang basah
 - 4) Sediakan lingkungan yang hangat
 - 5) Lakukan penghangatan pasif
 - 6) Anjurkan makan/minum hangat
- b. Gangguan integritas kulit berhubungan dengan luka operasi
- 1) Monitor karakteristik luka
 - 2) Monitor tanda-tanda infeksi
 - 3) Lakukan perawatan luka
 - 4) Jelaskan tanda dan gejala infeksi
 - 5) Anjurkan mengkonsumsi makanan tinggi kalori dan protein
 - 6) Jelaskan prosedur perawatan luka secara mandiri
 - 7) Kolaborasi pemberian antibiotik
- c. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot
- 1) Monitor lokasi dan kecenderungan adanya nyeri dan ketidaknyamanan selama pergerakan.
 - 2) Tentukan batasan pergerakan sendi dan efeknya dalam fungsi sendi
 - 3) Dukung dalam melakukan ROM (*Range Of Motion*)
 - 4) Bantu pasien dalam membuat jadwal ROM (*Range Of Motion*)
 - 5) Jelaskan manfaat latihan gerak sendi
 - 6) Kolaborasi pada ahli terapi fisik dalam perkembangan dan penerapan latihan.

4. Implementasi Keperawatan

Menurut Mufidaturrohmah (2017) implementasi merupakan tindakan yang sudah direncanakan dalam rencana keperawatan. Tindakan keperawatan mencakup tindakan mandiri (independent) dan tindakan kolaborasi. Tindakan mandiri merupakan aktivitas perawat yang didasarkan dari kesimpulan atau

keputusan sendiri dan bukan merupakan petunjuk atau perintah dari petugas kesehatan lain.

5. Evaluasi Keperawatan

Menurut Mufidaturrohmah (2017) evaluasi perkembangan kesehatan pasien dapat dilihat dari hasilnya. Tujuannya adalah untuk mengetahui perawatan yang diberikan dapat dicapai dan memberikan umpan balik terhadap asuhan keperawatan yang diberikan. Evaluasi dapat berupa evaluasi struktur, proses, dan evaluasi terdiri dari evaluasi formatif adalah hasil dari umpan balik selama proses keperawatan berlangsung. Sedangkan evaluasi sumatif adalah evaluasi yang dilakukan setelah proses keperawatan selesai dilaksanakan dan memperoleh informasi efektivitas pengambilan keputusan.

E. Hasil Penelitian Jurnal Terkait

Pada Tahun 2020 Andrew Wijaya Saputra melakukan penelitian tentang peran pemberian terapi Latihan pasca operasi TKR pada kasus Osteoarthritis dan menyatakan bahwa beberapa terapi latihan yang memungkinkan untuk digunakan yaitu Latihan Range of Motion (ROM), peregangan (stretching exercise), kekuatan otot (strengthening exercise), stabilitas (stability exercise), keseimbangan (balance exercise), dan latihan fungsional (Saputra, 2021)

Hermine Desiane (2015) melakukan penelitian tentang latihan range of motion berpengaruh terhadap mobilitas fisik hasilnya menunjukkan bahwa latihan ROM berpengaruh terhadap mobilitas fisik lansia yang ditandai dengan perubahan pada rentang gerak. Perubahan rentang gerak pada tiap lansia berbeda-beda serta dipengaruhi oleh penuaan, perubahan pada kondisi sendi, dan penurunan kemampuan melakukan aktivitas yang terlihat pada derajat pergerakan sendi dan kondisi sendi. Hal tersebut dapat dibuktikan pada derajat rentang gerak lansia pada beberapa bagian tubuh tidak mengalami perubahan setelah diberikan latihan ROM dan tidak terdapat perubahan pada kondisi sendi

dari partisipan yang tidak aktif melakukan kegiatan, terdapat deformitas dan pembengkakan pada sendi (Uda et al., 2017)

Penelitian yang dilakukan oleh Megha Yusya (2017) menyatakan bahwa latihan mobilisasi mulligan dan latihan isometrik dapat meningkatkan kemampuan fungsional pada penderita osteoarthritis knee pada lansia.

Menurut penelitian Sry Desnayati, dkk (2021) menyatakan latihan ROM (range of motion) berguna dalam meningkatkan kekuatan otot pada pasien yang mengalami kelemahan otot sehingga dapat menghindari munculnya kontraktur serta kaku sendi.

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan penulis adalah penelitian deskriptif yang berbentuk studi kasus. Penelitian deskriptif bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat, serta fenomena yang diselidiki, dalam penelitian ini dilakukan dengan tujuan menggambarkan asuhan keperawatan pada pasien Ny. D dengan Osteoarthritis post operasi *Total Knee Replacement* (TKR) dalam pemenuhan mobilitas fisik di lantai V Paviliun Eri Soedewo RSPAD Gatot Soebroto dengan menggunakan pendekatan proses keperawatan dan dijabarkan dalam asuhan keperawatan.

B. Subjek Studi Kasus

Subjek studi kasus yang akan dikaji adalah pasien dengan Osteoarthritis post operasi *Total Knee Replacement* (TKR) yang mengalami gangguan pemenuhan mobilitas fisik. Kriteria pada kasus ini adalah :

1. Pasien dengan Osteoarthritis post operasi *Total Knee Replacement* (TKR) berusia 61 tahun.
2. Pasien dengan Osteoarthritis post operasi *Total Knee Replacement* (TKR) yang memerlukan pemenuhan mobilitas fisik.
3. Pasien yang memiliki catatan medis lengkap
4. Pasien yang bersedia menjadi responden.

C. Lokasi dan Waktu Studi Kasus

1. Tempat Studi Kasus

Tempat pelaksanaan studi kasus di lantai V Paviliun Eri Soedewo RSPAD Gatot Soebroto.

2. Waktu Pelaksanaan Studi Kasus

Studi kasus dilakukan pada tanggal 3 Mei 2023 sampai dengan 6 Mei 2023.

D. Fokus Studi Kasus

Fokus studi kasus pada penelitian ini adalah :

1. Pemenuhan kebutuhan mobilisasi fisik pada pasien dengan Osteoarthritis post operasi *Total Knee Replacement* (TKR).
2. Penerapan latihan *Range Of Motion* (ROM) atau latihan gerak fisik pada pasien dengan Osteoarthritis post operasi *Total Knee Replacement* (TKR).

E. Instrumen Studi Kasus

Instrumen dalam studi kasus ini adalah suatu alat yang digunakan oleh penulis untuk mengobservasi, mengukur, atau menilai suatu fenomena. Data yang diperoleh dari suatu pengukuran kemudian dianalisis dan dijadikan sebagai bukti (evidence) dari suatu penulisan. Sehingga instrumen atau alat ukur merupakan bagian yang penting dalam suatu penulisan. Kesalahan dalam pembuatan instrumen menghasilkan data yang tidak menggambarkan kondisi sebenarnya yang ingin diteliti (Ananditha, 2017).

Alat atau instrumen pengumpulan data dalam studi kasus ini menggunakan format pengkajian Keperawatan Medikal Bedah mulai dari pengkajian, diagnosa keperawatan, intervensi, implementasi, dan evaluasi.

1. Pengkajian Umum

Dilakukan pengkajian pada tanggal 3 Mei 2023, klien masuk ruang perawatan pada tanggal 2 Mei 2023, ruang kelas 511/III, nomor register 862993, diagnosa medis Osteoarthritis Knee Dextra Grade II.

Nama pasien Ny. D, jenis kelamin perempuan, usia 61 tahun, status perkawinan cerai, agama islam, suku bangsa jawa, pendidikan terakhir SMK, bahasa yang digunakan adalah Bahasa Indonesia, pekerjaan sebagai ibu rumah tangga, alamat di Jl. Salemba Tengah III Gg. VII RT.006/RW.008 Jakarta pusat, sumber biaya BPJS PBI, sumber informasi dari klien dan keluarga.

Pasien masuk rumah sakit pada tanggal 2 Mei 2023 pukul 14.00 melalui poli bedah orthopedi dengan keluhan nyeri lutut sebelah kanan. Dilakukan pemeriksaan TTV didapatkan hasil TD: 130/85 mmHg, N: 86x/menit, S: 36,6°C, RR: 20x/menit, SpO2: 100%, pasien telah dilakukan pemeriksaan Radiologi (Radiografi Genu Bilateral) pada tanggal 24 Januari 2023 dengan kesan: Osteoarthritis Grade II Genu Bilateral, serta pemeriksaan Radiologi (Radiografi Thorax) pada tanggal 24 Januari 2023 dengan kesan: Kardiomegali, Corakan bronkovaskular meningkat. Pasien masuk ruang perawatan di lantai V Paviliun Eri Soedewo untuk dilakukan rencana operasi pembedahan *Total Knee Replacement* (TKR) atau penggantian lutut sebelah kanan. Tanggal 03 Mei 2023 pasien melakukan puasa mulai pukul 03.00 dan dimulai operasi pada pukul 10.00 dan selesai pukul 11.15 (1 jam 15 menit) dengan anestesi spinal, dengan obat anestesi regivell 12,5 mg dan cairan intra anestesi asering, serta analgetik pasca anestesi tramadol 50 mg. Setelah selesai operasi pasien dipindahkan kembali ke ruang perawatan, pasien mengeluh nyeri. Dilakukan pemeriksaan TTV didapatkan hasil: TD: 140/90 mmHg, N: 90x/menit, S: 36°C, RR: 21x/menit, SpO2: 100%. Saat dilakukan pengkajian pasien terpasang draine dilutut sebelah kanan dan tertutup perban serta tertampung darah sebanyak 180cc, berwarna merah kehitaman, panjang

luka \pm 14cm, pasien terpasang kateter urine ukuran 16 dan disambungkan dengan urine bag serta urine yang keluar \pm 500cc/3jam.

Tindakan yang sudah dilakukan oleh perawat ruangan adalah observasi TTV dan melakukan pengkajian nyeri. Pada tanggal 04 Mei 2023 dilakukan pemeriksaan penunjang (Konvensional Tanpa Kontras Extermitas Genu) dengan hasil pemeriksaan klinis: Soft tissue swelling region genu kanan dengan emfisema subkutis, terpasang prosthesis TKR pada distal femur kanan dan proksimal tibia kanan dengan kedudukan baik, terpasang drain dengan ujung tervisualisasi di distal femur kanan, tampak bone cement di sekitarnya, tidak tampak periprosthetic fraktur, celah sendi dan permukaan sendi femorotibial kanan baik.

2. Riwayat Penyakit

Riwayat kesehatan sekarang. Klien mengeluh kaki kanan masih susah untuk digerakkan, faktor pencetusnya adalah operasi TKR, timbulnya secara bertahap, tidak ada upaya untuk mengatasinya.

Riwayat kesehatan masa lalu. Klien memiliki riwayat penyakit hipertensi selama 1 tahun. Tidak ada riwayat alergi terhadap obat, maupun makanan. Klien mengatakan tidak meminum obat apapun.

Riwayat kesehatan keluarga. Klien adalah anak ke 1 dari 6 bersaudara, orang tua dari klien sudah meninggal dunia. Klien sudah menikah tetapi suami dari klien sudah meninggal sejak 4 tahun yang lalu, klien memiliki 5 anak, dan saat ini klien tinggal bersama anak ke-4 nya.

Klien mengatakan bahwa anggota keluarganya tidak ada yang menderita penyakit yang menjadi faktor resiko, hanya saja ayah klien memiliki penyakit diabetes.

Riwayat psikososial dan spiritual. Klien mengatakan orang terdekatnya adalah anaknya. Pola komunikasi klien dengan keluarga baik dan komunikasi dua arah, yang membuat keputusan adalah klien dan keluarga, klien tidak mengikuti kegiatan kemasyarakatan. Klien mengatakan jika klien khawatir dengan keadaannya. Masalah yang

mempengaruhi klien adalah tidak dapat beraktivitas seperti biasanya. Mekanisme koping terhadap stressnya adalah pemecahan masalah dan cari pertolongan. Persepsi klien terhadap penyakitnya, klien mengatakan hal yang dipikirkan adalah ingin cepat sembuh dan bisa beraktivitas seperti biasa lagi, klien mengatakan harapan setelah mendapatkan perawatan adalah klien bisa sembuh dan dapat beraktivitas seperti biasa lagi dan klien sudah tidak merasakan nyeri lagi pada lututnya, klien mengatakan setelah jatuh sakit setelah jatuh sakit aktivitas sehari-hari klien terbatas. Sistem nilai kepercayaan, klien mengatakan tidak ada nilai-nilai yang bertentangan dengan kesehatan, klien mengatakan saat sakit dan sebelum sakit klien menjalani ibadah sholat dan berdoa. Kondisi lingkungan rumah, klien mengatakan kondisi lingkungan rumahnya bersih dan tidak ada yang mempengaruhi kesehatan klien.

3. Pengkajian Khusus

Pola kebiasaan, pada pola nutrisi. Frekuensi makan sebelum sakit dan saat sakit adalah 3x/hari, nafsu makan sebelum sakit dan saat sakit baik, porsi makan yang dihabiskan sebelum sakit satu porsi dan saat sakit setengah porsi, makanan yang disukai sebelum sakit yaitu makanan rendah lemak dan saat sakit tidak ada yang disukai, makanan yang membuat alergi sebelum sakit dan saat sakit tidak ada, makanan pantangan sebelum sakit dan saat sakit tidak ada, makanan diet sebelum sakit dan saat sakit tidak ada, dan penggunaan alat bantu (NGT) sebelum sakit dan saat sakit tidak ada.

Pola eliminasi. BAK (buang air kecil). Frekuensi sebelum sakit 3-4x/hari, saat sakit $\pm 500\text{cc}/3$ jam, warna urine sebelum sakit dan saat sakit kuning jernih, keluhan saat BAK sebelum sakit dan saat sakit tidak ada, penggunaan alat bantu (Kateter, dll) sebelum sakit tidak ada, dan saat sakit terpasang kateter pada tanggal 3 Mei 2023. BAB (buang air besar). Frekuensi sebelum sakit 1x/hari dan saat sakit klien belum BAB, waktu BAB sebelum sakit yaitu pagi hari dan saat sakit tidak tentu, warna BAB

sebelum sakit yaitu kuning kecoklatan dan saat sakit klien belum BAB, konsistensi BAB sebelum sakit yaitu lunak dan saat sakit klien belum BAB, keluhan BAB sebelum sakit dan saat sakit tidak ada.

Pola personal hygiene. Mandi. Frekuensi sebelum sakit adalah 2x/hari dan saat sakit 1x/hari, waktu mandi sebelum sakit adalah pagi dan sore dan saat sakit adalah pagi hari. Oral hygiene. Frekuensi sebelum sakit 3x/hari dan saat sakit 2x/hari, waktu melakukannya sebelum sakit adalah pagi, sore, dan malam dan saat sakit adalah pagi dan sore. Cuci rambut. Frekuensi sebelum sakit 3x/minggu dan saat sakit adalah 1x/minggu.

Pola istirahat dan tidur. Lama tidur siang sebelum sakit 1-2 jam/hari dan saat sakit 2-3 jam/hari, lama tidur malam sebelum sakit 6-7 jam/hari dan saat sakit 7-8 jam/hari, kebiasaan sebelum tidur sebelum sakit dan saat sakit adalah berdoa.

Pola aktivitas dan latihan. Waktu aktivitas sebelum sakit yaitu klien berjalan pada pagi hari dan saat sakit klien tidak melakukan aktivitas apapun, olahraga sebelum sakit dan saat sakit klien tidak olahraga, jenis olahraga, dan frekuensi olahraga sebelum sakit dan saat sakit tidak ada, keluhan dalam beraktivitas sebelum sakit klien mengeluh nyeri pada lutut kanan saat berjalan dan saat sakit klien mengeluh kaki kanan sulit untuk digerakkan.

Kebiasaan yang mempengaruhi kesehatan. Klien tidak merokok dan meminum minuman keras / NAPZA.

4. Pengkajian Fisik

Pemeriksaan fisik umum. Berat badan klien saat ini 61 kg dan sebelum sakit 61 kg, klien tidak ada penurunan berat badan, tinggi badan 153 cm, keadaan umum klien sedang, tidak ada pembesaran kelenjar getah bening.

Sistem penglihatan. Posisi mata klien simetris, kelopak mata normal, pergerakan bola mata normal, konjungtiva merah muda, kornea normal, sklera anikterik, pupil isokor, otot-otot mata tidak ada kelainan, fungsi

penglihatan mata baik, tanda-tanda radang tidak ada, tidak ada pemakaian kaca mata, tidak ada pemakaian lensa kontak, reaksi terhadap cahaya baik.

Sistem pendengaran. Daun telinga normal, karakteristik serumen kecoklatan kering dan tidak berbau, kondisi telinga tengah normal, tidak ada cairan dari telinga, perasaan penuh di telinga tidak ada, tinitus tidak, fungsi pendengaran normal, gangguan keseimbangan tidak ada, pemakaian alat bantu tidak ada.

Sistem pernafasan. Jalan nafas bersih, pernafasan tidak sesak, menggunakan otot bantu pernafasan tidak ada, frekuensi 20x/menit, irama teratur, jenis pernafasan spontan, kedalaman dalam, batuk tidak ada, sputum tidak ada, tidak terdapat darah, tidak ada nyeri tekan, suara nafas vesikuler, tidak ada nyeri saat bernafas, dan tidak ada penggunaan alat bantu nafas.

Sistem kardiovaskuler. Sirkulasi peripher, nadi 90x/menit, irama teratur, denyut kuat, tekanan darah 130/95 mmHg, tidak ada distensi vena jugularis kanan dan kiri, temperatur kulit hangat, suhu tubuh 36°C, warna kulit pucat, pengisian kapiler < 3 detik, edema tidak ada. Sirkulasi jantung, kecepatan denyut apical 83x/menit, irama teratur, kelainan bunyi jantung tidak ada, sakit dada tidak ada.

Sistem hematologi. Gangguan hematologi, pucat tidak ada, perdarahan tidak ada.

Sistem syaraf pusat. Keluhan sakit kepala tidak ada, tingkat kesadaran compos mentis, GCS E4M6V5, tanda-tanda peningkatan TIK tidak ada, gangguan sistem persyarafan tidak ada, pemeriksaan refles, refleks fisiogis normal dan refleks patologis tidak.

Sistem pencernaan. Tidak ada caries gigi, tidak ada penggunaan gigi palsu, tidak ada stomatitis, lidah tidak kotor, salifa normal, tidak ada muntah, tidak ada nyeri daerah perut, bising usus 15x/menit, tidak ada diare, warna faeces cokelat, konstipasi tidak ada, hepar teraba, abdomen lembek.

Sistem endokrin. Pembesaran kelenjar tiroid tidak ada, nafas tidak berbau keton, tidak ada luka gangren.

Sistem urogenital. Balance cairan. Intake 3500 ml dan output 3300 ml, tidak ada perubahan pola berkemih, BAK berwarna kuning jernih, distensi/ketegangan kandung kemih tidak ada, keluhan sakit pinggang tidak ada.

Sistem integumen. Turgor kulit elastis, temperatur kulit hangat, warna kulit pucat, keadaan kulit baik, insisi operasi lokasi di lutut kanan, kondisi luka masih basah dan tidak ada pus (nanah), tidak ada kelainan kulit, kondisi kulit daerah pemasangan infus baik, keadaan rambut tekstur baik dan bersih.

Sistem muskuloskeletal. Adanya kesulitan dalam pergerakan, terdapat sakit tulang, sendi, kulit, tidak ada fraktur, tidak ada kelainan bentuk tulang sendi, kelainan struktur tulang belakang tidak ada, keadaan tonus otot hipotoni, kekuatan otot

5555	5555
2222	5555

Data tambahan. Pemahaman klien tentang penyakitnya cukup baik, klien cukup mengetahui dan memahami tentang penyakitnya.

5. Data Pengkajian Spesifik

Skrining gizi. Klien tidak mengalami penurunan berat badan yang tidak direncanakan / tidak diinginkan dalam 6 bulan terakhir, dan asupan makan klien tidak berkurang karena penurunan nafsu makan / kesulitan menerima makanan.

Pengkajian nyeri. Klien nyeri sedang (4-6), resiko tinggi jatuh. Cedera berat.

6. Pemeriksaan Penunjang

a. Pemeriksaan Laboratorium Klinik (11 April 2023)

Hematologi: Hemoglobin 11,9 (12,0-16,0 g/dL), Hematokrit 35 (37-47%), Eritrosit: 4,3 (4,3-6,0 juta/uL), Leukosit: 7.100 (4.800-10.800 /uL), MCV: 84 (80-96 fL), MCH: 29 (27-32 pg), MCHC: 34 (32-36 g/dL).

Kimia klinik: SGOT (AST): 13 (<35 U/L), SGPT (ALT): 9 (<40 U/L), Ureum: 26 (20-50 mg/dL), Kreatinin: 0.76 (0.5-1.5 mg/dL).

b. Pemeriksaan Radiologi (24 Januari 2023)

Radiografi Thorax dan Radiografi Genu Bilateral

Kesan: Kardiomegali, corakan bronkovaskular meningkat. Osteoarthritis grade II genu bilateral.

c. Pemeriksaan Radiologi (04 Mei 2023)

Konvensional Tanpa Kontras Extremitas Genu

Hasil pemeriksaan klinis: Soft tissue swelling regio genu kanan dengan emfisema subkutis, Terpasang prosthesis TKR pada distal femur kanan dan proksimal tibia kanan dengan kedudukan baik, terpasang drain dengan ujung tervisualisasi di distal femur kanan, tampak bone cement di sekitarnya, tidak tambah periprosthetic fraktur, celah sendi dan permukaan sendi femorotibial kanan baik.

7. Penatalaksanaan (Therapi / pengobatan termasuk diet)

a. Farmakologi

- | | | |
|------------------------|---|----------|
| 1. Glibenclamide: 5 mg | → | P.O: 2x1 |
| 2. Amlodipin : 5 mg | → | P.O: 1x1 |
| 3. Ceftriaxone : 2 g | → | IV: 2x1 |
| 4. Ranitidine : 50 mg | → | IV: 2x1 |
| 5. Katerolac : 30 mg | → | IV: 3x1 |

- b. Non-Farmakologi
 1. Terapi bentuk edukasi
 2. Terapi fisik dan rehabilitasi

8. Analisa Data

Data Subjektif: Klien mengatakan tidak dapat melakukan aktivitas seperti biasanya, klien mengatakan masih takut untuk menggerakkan kaki, klien mengatakan bosan hanya ditempat tidur saja

Data Objektif: Tampak luka post operasi di lutut kanan yang tertutup verban, klien tampak bedrest, klien tampak dibantu dalam ADL oleh

keluarga dan perawat ruangan, kekuatan otot	5555	5555
	2222	5555

9. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan pada diagnosa keperawatan Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan kerusakan integritas struktur tulang.

- Tujuan: Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan mobilitas fisik tidak terganggu.
- Kriteria Hasil: Mobilitas fisik meningkat, ADL (Activity Daily Living) klien dilakukan mandiri, dan fleksibilitas kemampuan gerak sendi klien meningkat.
- Rencana tindakan: Mengukur TTV, Kaji aktivitas klien, Bantu aktivitas klien, Libatkan keluarga dalam aktivitas klien, Anjurkan aktivitas secara bertahap, Berikan pendidikan kesehatan mengenai mobilisasi dan latihan ROM (*Range Of Motion*), Ajarkan klien dalam latihan ROM (*Range Of Motion*) aktif dan pasif.

10. Metode Pengumpulan Studi Kasus

Dalam pengumpulan data untuk menyusun laporan studi kasus pada pasien dengan Osteoarthritis post operasi *Total Knee Replacement* dengan teknik pengumpulan data dengan cara sebagai berikut:

a. Wawancara (Anamnesa)

Pengumpulan data ini dilakukan dengan tanya jawab untuk memperoleh data yang diperlukan. Wawancara baik dilakukan kepada pasien, keluarga pasien, dan tenaga kesehatan yang bertugas di lantai V Paviliun Eri Soedewo RSPAD Gatot Soebroto.

b. Observasi

Pengumpulan data ini dilakukan selama lima hari, dimulai dari tanggal 3 Mei 2023 sampai dengan 6 Mei 2023. Teknik cara pengumpulan data dengan melakukan observasi terhadap pasien Ny. D, data dapat ditemukan melalui interaksi langsung antara perawat dengan pasien, dan keluarga.

c. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik dilakukan kepada pasien untuk menentukan tanda klinis pasien. Pemeriksaan fisik pada pasien dengan melakukan pemeriksaan fisik umum, sistem penglihatan, sistem pendengaran, sistem wicara, sistem pernafasan, sistem kardiovaskuler, sistem hematologi, sistem syaraf pusat, sistem pencernaan, sistem endokrin, sistem urogenital, sistem integument, dan sistem musculoskeletal, hasil pemeriksaan dicatat dalam rekam medis. Pemeriksaan fisik akan membantu dalam menegakkan diagnosis dan perencanaan perawatan pasien.

d. Kuisisioner

Kuisisioner dilakukan setelah melakukan tindakan keperawatan untuk mengetahui respon dan sejauh mana pengetahuan klien tentang latihan ROM yang sudah dilakukannya. Kuisisioner ini dilakukan baik pada pasien ataupun keluarga pasien.

11. Hasil Studi Kasus

a. Implementasi Keperawatan

Implementasi dilakukan selama 4 hari diruang Paviliun Eri Soedewo lantai V RSPAD Gatot Soebroto. Dimulai pada tanggal 3 Mei 2023 sampai dengan 6 Mei 2023.

Rabu, 3 Mei 2023

Pukul 12.00 WIB memonitor keadaan umum pasien dengan hasil: kesadaran compos mentis. Pukul 12.05 WIB mengukur TTV dengan hasil: TD: 148/100 mmHg, N: 105x/menit, S: 36,6°C, RR: 20x/menit, SpO₂: 99%. Pukul 12.30 WIB mengkaji aktivitas pasien dengan hasil: pasien mengatakan masih takut untuk bergerak karena masih nyeri, pasien juga mengatakan hanya berani bergerak miring kanan dan kiri, pasien tampak dalam posisi supine. Pukul 12.45 WIB menganjurkan keluarga untuk membantu dalam aktivitas pasien dengan hasil: keluarga memahami dan akan membantu pasien dalam beraktivitas selama pasien di rumah sakit. Pukul 12.50 WIB menganjurkan pasien beraktivitas secara bertahap dengan hasil: pasien mengatakan akan mulai miring kanan dan kiri lebih sering dan nanti akan mencoba untuk duduk. Pukul 13.00 WIB memberikan pendidikan kesehatan serta menjelaskan tentang mobilitas dan ROM dengan hasil: klien dan keluarga mengatakan mengerti dengan apa yang dijelaskan, pasien dan keluarga tampak fokus dan memperhatikan saat dilakukan pendidikan kesehatan. Pukul 15.00 mengukur TTV dengan hasil: TD: 145/95 mmHg, N: 100x/menit, S: 36,5°C, RR: 20x/menit, SpO₂: 99%.

Kamis, 4 Mei 2023

Pukul 08.10 WIB memonitor keadaan umum pasien dengan hasil: kesadaran pasien compos mentis. Pukul 08.15 WIB mengukur TTV dengan hasil: TD: 145/100 mmHg, N: 90x/menit, S: 36,5°C, RR: 20x/menit, SpO₂: 100%. Pukul 09.20 WIB mengkaji aktivitas pasien

dengan hasil: pasien mengatakan sudah lebih banyak bergerak miring kanan dan kiri diatas tempat tidur, pasien mengatakan sudah berani untuk duduk, dan pasien saat ini dalam posisi fowler. Pukul 09.30 WIB mengajarkan pasien dalam latihan ROM aktif dan ROM pasif dengan cara:

- a. ROM Aktif dengan menganjurkan klien melakukan fleksi dan ekstensi pada pergelangan kaki, melakukan rotasi pada paha, melakukan abduksi dan adduksi pada paha, melakukan fleksi dan ekstensi pada lutut, serta menganjurkan untuk melakukannya minimal sehari sekali untuk mencegah kekakuan sendi.
- b. ROM Pasif
 1. ROM pada pergelangan kaki (Fleksi dan Ekstensi) pada kedua kaki.
 - a. Letakkan satu tangan pada telapak kaki pasien atau satu tanganyang lain diatas pergelangan kaki.
 - b. Jaga kaki lurus dan rileks.
 - c. Putar kaki dengan arah ke dalam sehingga telapak kakimenghadap ke kaki lainnya.
 - d. Kembalikan ke posisi semula.
 - e. Putar kaki keluar sehingga telapak kaki menjauhi kaki yanglain.
 - f. Kembalikan ke posisi semula.
 2. ROM pada bagian paha (Rotasi) pada kedua kaki.
 - a. Letakkan satu tangan pada pergelangan kaki pasien atau tangan satunya diatas lutut pasien.
 - b. Putar kaki kearah pasien.
 - c. Putar kaki kearah sebaliknya.
 - d. Kembalikan ke posisi semula.

3. ROM pada bagian paha (Abduksi dan Adduksi) pada kedua kaki.
 - a. Letakkan satu tangan dilutut pasien dan satu tangan pada tumit pasien.
 - b. Angkat kaki pasien setinggi ± 8 cm dari tempat tidur dan pertahankan posisi tetap lurus. Gerakan kaki menjauhi badan pasien atau ke samping.
 - c. Gerakan kaki mendekati dan menjauhi badan pasien.
 - d. Kembalikan ke posisi semula.

4. ROM pada bagian lutut (Fleksi dan Ekstensi) pada kedua kaki.
 - a. Letakkan satu tangan dibawah lutut pasien dan pegang tumit pasien dengan tangan yang lain.
 - b. Angkat kaki, tekuk pada lutut dan pangkal paha.
 - c. Lanjutkan menekuk lutut kearah dada pasien, sejauh mungkin sesuai dengan kemampuan pasien.
 - d. Turunkan dan luruskan lutut dengan mengangkat kaki keatas.
 - e. Kembalikan ke posisi semula.

Dengan hasil: Pada kaki kiri, pasien dapat melakukan semua gerakan yang dilakukan, tetapi pada kaki kanan terdapat keterbatasan pergerakan karena pasien mengeluh kaki nya masih terasa sakit saat melakukan latihan ROM, serta pasien tampak meringis saat melakukan latihan ROM pada lutut kanan sehingga dilakukan hanya semampu pasien saja. Pukul 10.00 WIB menganjurkan keluarga untuk membantu dalam aktivitas pasien dengan hasil: keluarga memahami dan akan membantu pasien dalam beraktivitas selama pasien di rumah sakit. Pukul 10.10 WIB menganjurkan pasien beraktivitas secara bertahap dengan hasil: pasien mengatakan akan sesekali melakukan latihan ROM dan akan lebih sering duduk diatas tempat tidur. Pukul 14.00 WIB mengukur TTV dengan hasil: TD: 145/110 mmHg, N: 98x/menit, S: 36,5°C, RR: 19x/menit, SpO2: 100%.

Jumat, 5 Mei 2023

Pukul 08.15 WIB memonitor keadaan umum pasien dengan hasil: kesadaran pasien compos mentis. Pukul 08.20 WIB mengukur TTV dengan hasil: TD: 135/90 mmHg, N: 100x/menit, S: 36,2°C, RR: 19x/menit, SpO₂: 100%. Pukul 09.30 WIB mengkaji aktivitas pasien dengan hasil: pasien mengatakan sekarang pasien lebih banyak duduk dibanding tiduran, pasien mengatakan jika duduk tidak takut untuk melipat kaki kirinya tetapi tidak dengan kaki kanannya, saat ini pasien dalam posisi fowler. Pukul 09.40 WIB melakukan latihan ROM aktif dan ROM pasif seperti yang kemarin sudah dilakukan dengan hasil: pada kaki kiri pasien dapat melakukan semua gerakan yang dilakukan, tetapi pada kaki kanan pasien masih mengeluh sedikit sakit saat bagian latihan ROM pada lutut kanan tetapi tidak sesakit kemarin saat awal latihan ROM, dan klien tampak sedikit meringis saat melakukan latihan ROM pada lutut kanan sehingga dilakukan hanya semampu pasien. Pukul 10.00 WIB menganjurkan keluarga untuk membantu dalam aktivitas pasien dengan hasil: keluarga memahami dan akan membantu pasien dalam beraktivitas selama pasien di rumah sakit. Pukul 10.10 WIB menganjurkan pasien beraktivitas secara bertahap dengan hasil: pasien mengatakan akan sesekali melakukan latihan ROM dan pasien mengatakan masih belum berani untuk berjalan. Pukul 14.10 WIB mengukur TTV dengan hasil: TD: 140/95 mmHg, N: 85x/menit, S: 36,2°C, RR: 19x/menit, SpO₂: 100%.

Sabtu, 6 Mei 2023

Pukul 08.00 WIB memonitor keadaan umum pasien dengan hasil: kesadaran compos mentis. Pukul 08.10 WIB mengukur TTV dengan hasil: TD: 140/90 mmHg, N: 99x/menit, S: 36°C, RR: 20x/menit, SpO₂: 99%. Pukul 10.00 WIB mengkaji aktivitas pasien dengan hasil: pasien mengatakan sekarang jika duduk tidak takut untuk melipat kaki kirinya tapi tidak dengan kaki kanannya, pasien mengatakan sudah berani untuk duduk dipinggir kasur tetapi belum berani untuk berjalan, saat ini pasien

dalam posisi fowler. Pukul 10.10 WIB melakukan latihan ROM aktif dan ROM pasif seperti yang kemarin sudah dilakukan dengan hasil: pada kaki kiri pasien dapat melakukan semua gerakan yang dilakukan, tetapi pada kaki kanan pasien mengatakan masih takut untuk melakukan pergerakan, jadi pergerakan pada kaki kanan pasien masih terbatas, pasien mengatakan sangat senang karena sedikit demi sedikit pasien bisa menggerakkan tubuhnya dan perlahan bisa bergerak bebas, serta klien tampak sedikit meringis pada saat melakukan latihan ROM pada lutut kanan sehingga dilakukan hanya semampu klien, kekuatan otot

5555	5555
3333	5555

Pukul 10.45 WIB mengevaluasi terkait dengan latihan ROM yang sudah dilakukan dengan hasil: pasien dapat menjawab pertanyaan dari perawat, pasien dapat menjelaskan tujuan dari latihan ROM, pasien dapat menyebutkan langkah-langkah latihan ROM, pasien mengatakan akan melakukan latihan yang sudah diajarkan secara mandiri jika tidak ada yang mendampingi. Pukul 11.10 WIB menganjurkan keluarga untuk membantu pasien beraktivitas selama pasien dirumah sakit. Pukul 11.15 WIB menganjurkan pasien beraktivitas secara bertahap dengan hasil: pasien mengatakan akan sesekali melakukan latihan ROM tetapi pasien mengatakan belum berani untuk berjalan. Pukul 14.00 WIB mengukur TTV dengan hasil: TD: 130/90 mmHg, N: 95x/menit, S: 36,1°C, RR: 20x/menit, SpO2: 99%.

b. Evaluasi Keperawatan

S :

- Klien mengatakan sekarang jika duduk sudah berani untuk menekuk kaki kirinya tetapi klien masih takut untuk menekuk kaki kanannya.
- Klien mengatakan sudah berani duduk ditepi kasur dengan pengawasan keluarga.

- Klien mengatakan masih takut untuk melakukan latihan atau gerakan pada kaki kanannya karena masih terasa sedikit nyeri.
- Klien mengatakan akan sesekali melakukan latihan ROM agar sendinya tidak mengalami kekakuan.
- Klien mengatakan akan melakukan latihan fisik yang sudah diajarkan secara mandiri, jika tidak ada yang mendampingi.

O :

- Kesadaran klien composmentis
- GCS 15 (E4M6V5)
- TTV: (TD: 130/90 mmHg, N: 95x/menit, S: 36,1°C, RR: 20x/menit, SpO2: 99%).
- Tampak luka post operasi dilutut kanan yang tertutup verban.
- Klien dapat melakukan latihan ROM dengan baik tetapi masih terdapat keterbatasan gerak pada kaki kanannya.
- Klien dapat menyebutkan tujuan ROM dan langkah-langkahnya.

- Kekuatan otot	5555	5555
	3333	5555

A : Masalah keperawatan belum teratasi, tujuan belum tercapai.

P : Intervensi keperawatan dilanjutkan dengan mendelegasikan kepada perawat ruangan tentang mobilitas fisik pasien, mengukur TTV, kaji aktivitas klien, bantu aktivitas klien, libatkan keluarga dalam aktivitas klien, anjurkan aktivitas secara bertahap, latih pasien untuk melakukan latihan ROM aktif dan pasif.

BAB IV

PEMBAHASAN

Penulis akan memaparkan pembahasan mengenai hasil, temuan-temuan yang diperoleh, pemecahan masalah dan membandingkan antara konsep teori dan kondisi nyata yang terjadi selama melakukan asuhan keperawatan menggunakan proses keperawatan pada pasien dengan osteoarthritis post operasi total knee replacement yang mengalami gangguan mobilitas fisik. Pembahasan ini dimulai dari pengkajian sampai evaluasi dari tindakan yang dilakukan pada Ny. D di lantai V Paviliun Eri Soedewo RSPAD Gatot Soeubroto.

A. Pengkajian

Berdasarkan pengkajian yang dilakukan pada klien, didapatkan bahwa klien dengan osteoarthritis post operasi *Total Knee Replacement* mengeluhkan tidak dapat melakukan aktivitas seperti biasa, dan tidak dapat bergerak bebas. Dalam pemenuhan ADL (activity of daily living) klien dibantu dengan keluarga dan perawat ruangan, klien juga mengalami penurunan kekuatan otot yang disebabkan oleh penyakit yang diderita klien.

B. Diagnosa

Berdasarkan hasil pengkajian yang dilakukan pada Ny. D setelah menjalani operasi *Total Knee Replacement*, ditemukan keluhan yaitu klien tidak dapat melakukan aktivitas seperti biasa, klien tidak dapat bergerak bebas, klien juga mengeluh bosan hanya diam di tempat tidur, ADL dibantu keluarga dan perawat, klien ketergantungan dalam melakukan aktivitas, kekuatan otot tidak dapat melawan gravitasi dan tahanan sehingga muncul diagnosa keperawatan gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan kerusakan integritas struktur tulang. Diagnosa keperawatan tersebut sesuai dengan konsep diagnosa keperawatan yang terdapat di dalam BAB 2 atau didalam teori, dimana terdapat salah satu diagnosa yaitu gangguan mobilitas fisik.

C. Intervensi

Intervensi yang diberikan sesuai dengan diagnosa gangguan mobilitas fisik yaitu mengajarkan dan melakukan latihan ROM aktif dan pasif tujuannya itu untuk mempertahankan elastisitas sendi dan otot agar tidak terjadi kekakuan. Hal ini dilakukan agar klien dapat bergerak bebas dan dapat melakukan aktivitasnya secara mandiri, sehingga ADL atau *activity daily living* klien dilakukan mandiri tanpa bantuan orang lain.

D. Implementasi

Tindakan keperawatan dalam latihan ROM atau *Range Of Motion* pada Ny. D dilakukan selama 3 hari, setelah dilakukan ROM mengalami peningkatan pada mobilitas fisik, sebelum dilakukan latihan ROM dan diberikan edukasi mengenai mobilisasi, klien hanya berbaring di tempat tidur dan klien lemas, setelah dilakukan tindakan ROM aktif dan pasif klien dapat duduk ditempat tidur dan dapat menggerakkan secara bebas kaki kirinya, tetapi untuk kaki kanannya tidak dapat bergerak secara bebas. Pada kaki kanannya masih terdapat keterbatasan gerak pada bagian lutut, sedangkan pada jari-jari, pergelangan kaki, dan paha tidak mengalami keterbatasan gerak. Hal ini sejalan dengan pernyataan pada penelitian (2020) oleh Andrew Wijaya Saputra menyatakan penelitian yang sudah dibuat menjadi jurnal tentang peran pemberi terapi latihan pasca operasi TKR pada kasus osteoarthritis dan menyatakan bahwa hasil intervensi latihan yang dapat digunakan pada pasien post operasi TKR adalah latihan ROM, peregangan (*stretching exercise*), kekuatan otot (*strengthening exercise*), stabilitas (*stability exercise*), keseimbangan (*balance exercise*), dan latihan fungsional. Dengan latihan ini dapat bermanfaat untuk mengurangi nyeri dan meningkatkan fungsi gerak, dan kualitas hidup. Menurut penelitian Sry Desnayati dkk (2021) hasil penelitiannya menunjukkan bahwa latihan ROM (*range of motion*) efektif untuk meningkatkan kekuatan otot sehingga perawat dapat memberikan edukasi kepada pasien dan keluarga serta pasien diharapkan dapat melakukan latihan ROM secara mandiri agar kekuatan otot ekstermitas meningkat.

E. Evaluasi

Evaluasi dilakukan pada klien didapatkan hasil bahwa terdapat peningkatan rentan gerak dan kekuatan otot setelah 3 kali pertemuan. Klien dapat menekuk kaki sebelah kiri secara bebas tetapi tidak dengan kaki kanannya. Klien dapat duduk ditempat tidur dan klien tidak hanya berbaring saja. Kekuatan otot klien yaitu

5555	5555
3333	5555

Hasil ini didasari karena keterbatasan waktu yang dilakukan, yaitu hanya 3 hari. Sedangkan menurut Sarah (2007) untuk meningkatkan fleksibilitas sendi lutut pada klien dengan keterbatasan gerak, latihan ROM harus dilakukan 5 sampai 7 kali dalam seminggu, selama 3 sampai 4 minggu secara berturut-turut. Untuk mengetahui dampak ROM pada semua jenis gerakan pada setiap sendri terutama pada ekstermitas bagian bawah atau sendi yang bermasalah.

Pada saat di observasi klien mengatakan latihan ROM dapat membantunya untuk meningkatkan pergerakan pada kakinya. Berdasarkan uraian diatas penulis menyimpulkan bahwa penerapan latihan ROM untuk meningkatkan pergerakan dan kekuatan otot pada pasien dengan osteoarthritis post operasi *Total Knee Replacement* berhasil dan efektif. Latihan ROM dapat meningkatkan fleksibilitas sendi lutut dan meningkatkan kekuatan otot.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan pada studi kasus asuhan keperawatan pada klien dengan Osteoarthritis post operasi *Total Knee Replacement* (TKR) dengan gangguan mobilitas fisik maka penulis menyimpulkan bahwa saat pengkajian yang telah dilakukan kepada klien dan klien mengeluhkan bosan hanya diam ditempat tidur saja, tidak dapat melakukan aktivitas seperti biasa, dan tidak dapat bergerak bebas. Berdasarkan pengkajian yang sudah dilakukan dan didapatkan diagnosa keperawatan yaitu adalah gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan kerusakan integritas struktur tulang. Rencana keperawatan dibuat menggunakan SMART (*Spesifik, Measurable, Achievable, Realistic, Time*) yang telah disusun antara lain, Mengukur TTV, Kaji aktivitas klien, Bantu aktivitas klien, Libatkan keluarga dalam aktivitas klien, Anjurkan aktivitas secara bertahap, Berikan pendidikan kesehatan mengenai mobilisasi dan latihan *Range Of Motion* (ROM), Ajarkan klien dalam latihan ROM aktif dan pasif.

B. Saran

Setelah penulis menguraikan dan menyimpulkan, penulis dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan yang ada, maka selanjutnya penulis akan menyampaikan saran yang ditujukan kepada :

1. Bagi Mahasiswa

Mahasiswa diharapkan dalam memberikan intervensi latihan *Range Of Motion* (ROM) melibatkan keluarga, agar keluarga dapat mengingatkan pasien untuk latihan *Range Of Motion* (ROM), bila pasien malas atau lupa melakukannya, serta keluarga dapat memotivasi, mensupport, dan

memberikan bantuan bila diperlukan sehingga klien termotivasi agar cepat sembuh sehingga dapat melakukan aktivitas sehari-hari dengan mandiri.

2. Bagi Pasien dan Keluarga

Pasien diharapkan rutin dalam melakukan latihan *Range Of Motion* (ROM) agar tidak terjadi kekakuan pada sendi. Keluarga diharapkan dapat memberikan dukungan kepada pasien dengan cara ikut berpartisipasi pada saat klien diberikan asuhan keperawatan sehingga keluarga dapat merawat anggota keluarga dengan baik.

3. Bagi Pembaca

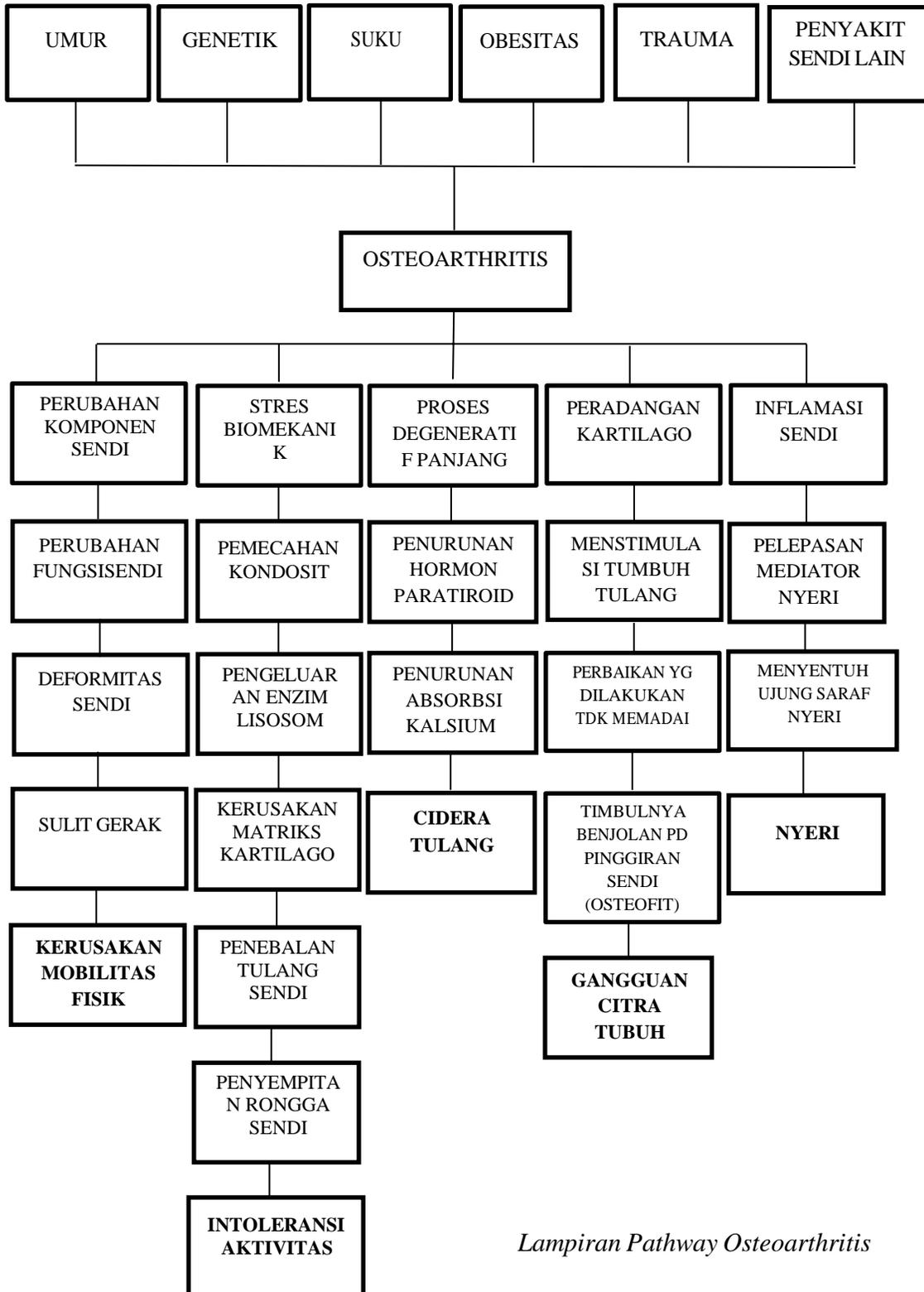
Pembaca dapat mengambil pelajaran dari studi kasus ini untuk melakukan pencegahan terhadap osteoarthritis dan selalu menjaga kesehatan.

4. Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat dijadikan dasar bagi peneliti selanjutnya tentang latihan *Range Of Motion* (ROM) aktif dan pasif pada pasien osteoarthritis. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan mengadakan penelitian lebih lanjut mengenai latihan *Range Of Motion* (ROM) yang diberikan pada pasien.

LAMPIRAN

Pathway Osteoarthritis



Lampiran Pathway Osteoarthritis

ROM AKTIF

YAITU LATIHAN GERAK YANG DILAKUKAN DENGAN MENGERAKKAN MASING-MASING PERSENDIAN SESUAI DENGAN RENTANG GERAK NORMAL. SENDI YANG DIGERAKKAN MELIPUTI SELURUH SENDI DARI KEPALA SAMPAI UJUNG KAKI SECARA AKTIF.

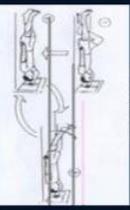
ROM PASIF

ADALAH LATIHAN ROM YANG DILAKUKAN KLIEN DENGAN BANTUAN PERAWAT ATAU KELUARGA PADA SETAP GERAKAN ROM. INDIKASI LATIHAN PASIF ADALAH PASIEN SEMI-KOMA DAN TIDAK SADAR, PASIEN DENGAN KETERBATASAN MOBILISASI, TIDAK MAMPU MELAKUKAN BEBERAPA ATAU SEMUA LATIHAN RENTANG GERAK DENGAN MANDIRI, PASIEN TIRAH BARING TOTAL ATAU PASIEN DENGAN PARALISIS EKSTERMITAS TOTAL

RANGE OF MOTION (ROM) LATIHAN AKTIF DAN PASIF



LATIHAN 1



LATIHAN 2



LATIHAN 3



LATIHAN 4



LATIHAN 5



LATIHAN 6



LATIHAN 1



LATIHAN 2



LATIHAN 3



LATIHAN 4



LATIHAN 5



LATIHAN 6



Siti Ruhama Dewi
(2036049)
STIKES RSPAD GATOT SOEBROTO

DEFINISI

RANGE OF MOTION (ROM) ADALAH TINDAKAN ATAU LATIHAN OTOT DAN PERSENDIAN YANG DIBERIKAN KEPADA PASIEN YANG MOBILITAS SENDINYA TERBATAS KARENA PENYAKIT, DISABILITAS ATAU TRAUMA. DIMANA PASIEN MENGERAKAN MASING-MASING PERSENDIANNYA SESUAI GERAKAN NORMAL BAIK SECARA AKTIF ATAU PASIF.

TUJUAN

1. MENEGAH RISIKO ATROFI OTOT PADA KLIEN YANG MENGALAMI IMOBILISASI
2. MEMPERTAHANKAN ATAU MENINGKATKAN KEKUATAN OTOT
3. MENEGAH TERJADINYA KONTRAKTUR PADA SENDI
4. MEMPERTAHANKAN FUNGSI JANTUNG DAN PERNAFASAN

MANFAAT

1. MEMPERBAIKI TONUS OTOT
2. MENINGKATKAN IMOBILISASI SENDI
3. MENINGKATKAN MASA OTOT
4. MEMPERBAIKI TOLERANSI OTOT UNTUK LATIHAN
5. MENGURANGI KEHILANGAN TULANG

























Lampiran Leaflet ROM 2

DAFTAR PUSTAKA

- AAOS (American Academic Of Ortopedic Surgeons). (2018). Ortopedic Knee Replacement diakses dari <http://orthoinfo.aaos.org/en/treatment/total-knee-replacement>
- Abidin, Z., Amanati, S., Kuswardani, K., & Alamsyah, A. (2018). Pengaruh Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation, Laser Dan Terapi Latihan Pada Pasca Operasi Total Knee Replacement. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 2(1), 52–59. <https://doi.org/10.33660/jfrwbs.v2i1.47>
- Adhiputra, A.I (2017). Osteoarthritis. Responsi kasus. Bali : Fakultas Kedokteran Universitas Udayana
- Ariyanti, R., Sigit, N., & Anisyah, L. (2021). Edukasi Kesehatan Terkait Upaya Swamedikasi Penyakit Osteoarthritis Pada Lansia. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(3), 552. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i3.4802>
- Budiman, N. T., & Widjaja, I. F. (2020). Gambaran derajat nyeri pada pasien osteoarthritis genu di Rumah Sakit Royal Taruma Jakarta Barat. *Tarumanagara Medical Journal*, 2(2), 372–377. <https://doi.org/10.24912/tmj.v3i1.9744>
- Denzin & Boyd (2016). Total Knee Replacement Patient Guide. Saint Joshep Mercy Health System
- Fadlina, A., Kusma, N., Wulandari, V., & Muhammadiyah Aceh, U. (2022). Pelaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Post Operasi Total Knee Replacement. *Jurnal Real Riset* |, 4, 358. <https://doi.org/10.47647/jrr>
- Fitriani (2019). Promosi Kesehatan. Pengaruh Range Of Motion (ROM) aktif terhadap rentan gerak
- Ismaningsih, SST.FT., M. F., & Iit Selviani, S. F. (2018). Penatalaksanaan

- Fisioterapi Pada Kasus Osteoarthritis Genue Bilateral Dengan Intervensi Neuromuskuler Taping Dan Strengthening Exercise Untuk Meningkatkan Kapasitas Fungsional. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi (JIF)*, 1(2), 38–46. eprints.ums.ac.id
- Jend, R., & Yani, A. (2023). *JOINT DAMAGE IN OSTEOARTHRITIS PATIENTS IN POLY CLINIC OF REGIONAL GENERAL HOSPITAL , JEND . AHMAD YANI METRO IN 2022*. 1(1), 1–10.
- Krisna Goysal (2017). "Volume Perdarahan Pada Penderita Yang Menjalani Operasi Total Knee Replacement di RSUD Dr. Wahidin" Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanudin Makassar
- Lukman N.N (2013). Total Knee Arthroplasty at a Crossroads: Choosing the middle way. *Bone & Joint* 360. Volume 5
- Maimurrahman (2012). "Laporan Pendahuluan Range Of Motion (ROM)" Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Jendral Soedirman
- Mathematics, A. (2016). Faktor Dominan Pada Penderita Osteoarthritis Di RSUD dr. Mohamad Soewandhie, Surabaya, Indonesia.
- Muttaqin A (2012). Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Mobilitas Fisik. Jakarta : Salemba Medika
- Mutmainah, S. (2019). Manajemen Pasien Osteoarthritis Secara Holistik, Komprehensif dengan Menggunakan Pendekatan Kedokteran Keluarga Di Puskesmas Sudiang Raya Makassar. *UMI Medical Journal*, 4(1). <https://doi.org/10.33096/umj.v4i1.59>
- Mufidaturrohmah. (2017). *Dasar-dasar Keperawatan* (1st ed ; Turi, ed). Yogyakarta : Penerbit Giva Media.
- Olviani (2017). Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Aktif Asistif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstermitas Bawah Pada Psien Stroke di Ruang Rawat Inap Penyakit Syaraf

- Padila, et al (2018). Buku Ajar Gerontik. Yogyakarta : Nuha Medika
- Potter & Perry (2017). Fundamental Of Nursing. Buku 2. Jakarta : Salemba Medika
- PPNI. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia : Definisi dan Indikator Diagnostik*, Edisi 1. Jakarta : DPP PPNI.
- PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia : Definisi dan Tindakan Keperawatan*, Edisi 1. Jakarta : DPP PPNI.
- PPNI. (2018). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia : Definisi dan Kriteria Hasil*, Edisi 1. Jakarta : DPP PPNI.
- Saputra, A. W. (2021). Peran Pemberian Terapi Latihan Pasca Operasi Total Knee Arthroplasty pada Kasus Osteoarthritis : Artikel Review The Role of Exercise Therapy for Post Operative Total Knee Arthroplasty in Cases of Osteoarthritis : An Article Review. *Jurnal Ilmu Keperawatan Altruistik*, 4(2), 53–60.
- Suriani, S., & Lesmana, S. I. (2019). Latihan Theraband Lebih Baik Menurunkan Nyeri Daripada. *Jurnal Fisioterapi, Volume 13*(Nomor 1), 21–25.
- Uda, H. D. H., Muflih, M., & Amigo, T. A. E. (2017). Latihan Range of Motion Berpengaruh Terhadap Mobilitas Fisik pada Lansia di Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha Unit Abiyoso Yogyakarta. *Jurnal Ners Dan Kebidanan Indonesia*, 4(3), 169.
[https://doi.org/10.21927/jnki.2016.4\(3\).169-177](https://doi.org/10.21927/jnki.2016.4(3).169-177)
- Zaki dan Achmad. 2013, Buku Saku Osteoarthritis Lutut. Bandung-Celtis Press.

Lampiran Kartu Konsultasi Karya Tulis Ilmiah

KARTU KONSULTASI KARYA TULIS ILMIAH

Nama Mahasiswa : SITI RUHAMA DEWI
 NIM : 2036049
 Judul KTI : PENERAPAN LATIHAN RANGE OF MOTION (ROM) DALAM PEMENUHAN KEBUTUHAN MOBILITAS FISIK PADA PASIEN NY. D DENGAN OSTEOARTHRITIS POST OPERASI TOTAL KNEE REPLACEMENT (TKR) DEXTRA DI LANTAI V PAVILIUN ERI SOEDEWO RSPAD GATOT SOEBROTO
 Pembimbing : DIDIN SYAEFUDIN, S.KP, MARS

No.	Tanggal	Topik Konsultasi	Follow-up	Tanda Tangan Pembimbing
1.	Selasa 9/5 2023	Pengajuan judul KTI	Membuat judul sesuai dengan ranah & bidangnya	
2.	Senin 19/6 2023	BAB I Pendahuluan	Pada latar belakang sesuai dengan data kelolaan	
3.	Senin 26/6 2023	BAB II Tinjauan pustaka	Revisi sesuai dengan koreksi	
4.	Senin 26/6 2023	BAB III Metodologi Penelitian	Pada bagian evaluasi dijabarkan, di bagian Assesment dan planning.	
5.	Senin 26/6 2023	BAB IV Pembahasan	Dibuat perbandingan dengan hasil penelitian sebelumnya dan hasil studi kasus.	
6.	Senin 26/6 2023	BAB V Penutup	Buat kesimpulan dan saran saran lebih ditekankan pada intervensi keperawatan	
7.	Kamis 6/7 2023	Konsultasi Final KTI	Sudah lengkap mulai dari judul s.d daftar pustaka. lanjut membuat PPT	
8.	Senin 10/7 2023	Konsultasi PPT KTI	PPT hanya 10-12 slide dan isi PPT nya yg terpenting Pathway, judul, & kasus.	

CATATAN :

- Dibawa setiap konsultasi
- Akhir konsultasi harap serahkan kartu ini kepada Bidang Akademik sebagai persyaratan penetapan tanggal ujian.