

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Khusus**

##### **1. Pengkajian**

Pada hasil pengkajian didapatkan pasien Ny. M berusia 69 tn, berjenis kelamin perempuan, beragama islam, pendidikan terakhir SMA, Pekerjaan Ibu Rumah Tangga, alamat pasien di Yukum Jaya Kec. Terbanggi Besar Kab. Lampung Tengah, pasien masuk rumah sakit pada hari Selasa tanggal 11 Februari 2025 pukul 10.00 WIB dengan diagnosis medis Osteoarthritis Genu Sinistra *Tindakan Total Knee Replacement (TKR)*. Data yang didapatkan dari rekam medik dan pengkajian pre operasi pasien datang dengan keluhan nyeri pada lutut kiri sejak 2 tahun yang lalu dan semakin parah  $\pm$  2 bulan terakhir, pasien mengatakan nyeri akan bertambah sakit jika kaki digerakkan, lutut terasa kaku, sulit untuk berdiri, bergerak dan berjalan. Dokter menjadwalkan tindakan TKR tanggal 12 Februari 2025.

Keluarga mengatakan Ny.M tidak memiliki riwayat penyakit terdahulu, pasien mengatakan belum pernah dilakukan tindakan operasi. Riwayat penyakit sebelumnya pasien mengatakan tidak pernah memiliki riwayat sakit yang serius, hanya demam dan flu biasa saja. Namun sejak 2 tahun yang lalu pasien merasa nyeri pada lutut kirinya dan  $\pm$  2 bulan terakhir pasien sering merasa nyeri di lututnya sampai susah digerakkan dan kesulitan berjalan. Berdasarkan berkas rekam medis pada pemeriksaan Radiologi didapatkan hasil degenerasi berat trikompartemental genu bilateral dengan genu varum bilateral. Pasien mengatakan tidak memiliki riwayat alergi terhadap obat maupun makanan, pasien mengatakan tidak ada keluarga yang memiliki riwayat sakit yang sama dengan dirinya.

Setelah dilakukan tindakan TKR pada tanggal 12 Februari 2025 pasien pindah ke ruang bedah khusus pukul 13.00WIB. Setelah 6 jam post operasi dilakukan pengkajian yaitu pukul 19.00 pasien mengeluh tidak nyaman dengan kondisinya saat ini, . Pada saat diobservasi pasien terpasang DC dengan produksi 300cc/6jam berwarna kuning, terpasang drain dengan

produksi 0 cc. Dari hasil pemeriksaan didapatkan pasien Ny. M setelah 6 jam post tindakan TKR kesadaran composmentis, GCS : 15 (E4M6V5 ), TD : 140/85 mmHg, nadi : 78x/m, RR : 18x/m, SPO2 : 98%, Suhu : 36,2<sup>0</sup>C.

Berdasarkan hasil pengkajian yang dilakukan pada tanggal 13 Februari 2025 pukul 08.00 ditemukan data senjang yang meliputi data subjektif yaitu pasien mengatakan merasa lemas, pasien mengeluh sulit menggerakkan kaki kiri, nyeri saat menggeserkan kakinya, sehingga enggan menggeser kakinya karena takut sakit, pasien mengatakan nyeri yang dirasakan seperti tertusuk benda tajam namun masih terkontrol dan tidak terlalu mengganggu aktivitasnya, pasien mengatakan takut jahitannya robek saat bergerak. Pada data objektif didapatkan tampak gerakan pasien terbatas, pasien tampak berhati-hati saat akan merubah posisi, rentang gerak (ROM) menurun, pasien tampak meringis saat menggeserkan kakinya, skala nyeri 4, akral teraba dingin, tampak kulit sedikit pucat. Hasil pemeriksaan laboratorium nilai hemoglobin 5,9 g/dL. Hasil pemeriksaan tanda-tanda vital TD : 139/82 mmHg, HR : 86, RR : 20x/m, SpO2 : 97%, S : 36,4° C.

Hasil pemeriksaan fisik pada tanggal 13 Februari 2025 didapatkan kepala simetris, konjungtiva anemis, tidak ada lesi, tidak ada pernapasan cuping hidung, tidak ada pembesaran vena jugularis, pada pemeriksaan jantung didapatkan tidak terdapat deformitas, simetris, iktus kordis teraba pada linea midklavikula interkostal 5 kiri, batas jantung dalam batas normal, terdengar suara jantung (lup dup), tidak ada suara jantung tambahan, pemeriksaan paru-paru didapatkan pergerakan dinding dada simetris, tidak ada nyeri tekan, suara lapang paru sonor, suara nafas vesikuler, tidak ada suara nafas tambahan, pemeriksaan abdomen didapatkan bentuk abdomen datar, terdengar bising usus 15x/m, tidak ada nyeri tekan, perkusi terdengar suara timpani. Pada pemeriksaan ekstremitas didapatkan kekuatan otot ekstremitas atas 5 dan ekstremitas bawah sebelah kiri menurun yaitu 3.

Pasien mendapatkan terapi RL 500cc/8jam, anbacim 1gr/12 jam, ranitidine 50mg/12 jam, peinos 400mg/12 jam.

Pada laporan pembedahan didapatkan operasi dimulai pukul 11.00 dengan lama pembedahan yaitu 1 jam dengan jumlah pendarahan selama operasi  $\pm$  300cc. Pasien dalam posisi supine dan dilakukan anestesi regional oleh tim anestesi. Kemudian dilakukan aseptis dan preparing sesuai prosedur steril. Dilakukan insisi medial genu, dimulai dari kutis, subkutis hingga lapisan fascia. Insisi dilanjutkan pada sisi medial patella, melewati otot rectus femoris dan membuka fascia hamstring untuk mendapatkan akses ke sendi lutut. Setelah struktur sendi terbuka, dilakukan identifikasi osteoarthritis genu sinistra yang menunjukkan kerusakan sendi sesuai indikasi tindakan. Prosedur dilanjutkan dengan tindakan TKR. Setelah selesai, dilakukan kontrol perdarahan hingga hemostasis tercapai. Luka kemudian ditutup lapis demi lapis sesuai anatomi. Operasi dinyatakan selesai, pasien dalam kondisi stabil dan kemudian dipindahkan ke ruang pemulihan sesuai protokol.

## **2. Diagnosa Keperawatan**

Berdasarkan kondisi klinis pasien yang disesuaikan dengan buku Standar Diagnosis Keperawatan (SDKI) maka dapat ditegakkan diagnosis gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan muskuloskeletal, nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (post operasi TKR), dan perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan penurunan hemoglobin.

### 3. Perencanaan Keperawatan

**Tabel 4.1 Intervensi Keperawatan**

Diagnosis Keperawatan	Tujuan	Rencana Intervensi				
<p>Gangguan mobilitas fisik b.d gangguan muskuloskeletal (D.0054)</p> <p>DS :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pasien mengeluh sulit menggerakkan kaki kiri</li><li>- Pasien mengatakan nyeri saat menggeserkan kaki kiri nya</li><li>- Pasien mengatakan enggan menggeserkan kaki kirinya</li><li>- Pasien mengatakan takut bergerak karena takut jahitan operasinya robek</li></ul> <p>DO :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tampak gerakan pasien terbatas</li><li>- Pasien tampak berhati-hati saat merubah posisinya</li><li>- Rentang gerak (ROM) menurun</li><li>- Pasien post operasi TKR</li><li>- Kekuatan otot :</li></ul> <table><tr><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>5</td><td>3</td></tr></table>	5	5	5	3	<p>Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan diharapkan : Mobilitas fisik (L.05042) meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pergerakan ekstremitas meningkat</li><li>- Rentang gerak (ROM) meningkat</li><li>- Kekuatan otot meningkat</li><li>- Gerakan terbatas menurun</li></ul>	<p>Dukungan Mobilisasi (I.05173) :</p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan</li><li>2) Monitor nadi dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi</li><li>3) Monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi.</li></ol> <p>Terapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>4) Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu (mis. Pagar tempat tidur)</li><li>5) Fasilitasi melakukan pergerakan</li><li>6) Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan</li></ol> <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>7) Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi</li><li>8) Anjurkan melakukan mobilisasi dini</li><li>9) Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan.</li></ol>
5	5					
5	3					
<p>Nyeri akut b.d agen pencedera fisik (post operasi TKR) (D.0077)</p> <p>DS :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pasien mengatakan nyeri saat menggeserkan kaki kiri</li></ul>	<p>Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan diharapkan : Tingkat nyeri (L.08066) menurun dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Keluhan nyeri menurun</li><li>- Meringis menurun</li></ul>	<p>Manajemen Nyeri (I.08238) :</p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas nyeri.</li><li>2) Identifikasi respon non verbal</li><li>3) Identifikasi skala nyeri</li></ol>				

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasien mengatakan nyeri yang dirasakan masih terkontrol</li> <li>- Pasien mengatakan nyeri yang dirasa seperti tertusuk benda tajam</li> </ul> <p>DO :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasien tampak meringis saat menggeserkan kakinya</li> <li>- Skala nyeri 4</li> </ul>		<p>Terapeutik :</p> <p>4) Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri</p> <p>Edukasi :</p> <p>5) Jelaskan strategi meredakan nyeri</p> <p>6) Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri</p> <p>Kolaborasi :</p> <p>7) Kolaborasi pemberian analgetik</p>
<p>Perfusi perifer tidak efektif b.d penurunan hemoglobin</p> <p>DS :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasien mengatakan merasa lemas</li> </ul> <p>DO :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Akral teraba dingin</li> <li>- Tampak kulit sedikit pucat</li> <li>- Hb : 5,9 g/dL</li> <li>- TD : 139/82 mmHg</li> <li>- HR : 86 x/m</li> <li>- RR : 20 x/m</li> <li>- SpO<sub>2</sub> : 97 %</li> <li>- S : 36,4° C</li> </ul>	<p>Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan diharapkan : Perfusi perifer (L.02011) meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Warna kulit pucat menurun</li> <li>- Akral membaik</li> <li>- Nilai hemoglobin membaik</li> </ul>	<p>Pemantauan hasil laboratorium (I.02057)</p> <p>Observasi :</p> <p>1) Monitor hasil laboratorium</p> <p>2) Periksa kesesuaian hasil laboratorium dengan penampilan klinis pasien</p> <p>Terapeutik :</p> <p>3) Ambil sampel darah</p> <p>4) Pemberian sampel darah</p> <p>Pemantauan tanda vital (I.02060)</p> <p>Observasi :</p> <p>1) Monitor tekanan darah</p> <p>2) Monitor nadi</p> <p>3) Monitor pernapasan</p> <p>4) Monitor suhu tubuh</p> <p>Terapeutik :</p> <p>5) Dokumentasikan hasil pemantauan</p>

#### 4. Implementasi dan Evaluasi Keperawatan

**Tabel 4.2 Implementasi dan Evaluasi Keperawatan**

No	Tgl/jam	Implementasi	Tgl/jam	Evaluasi
1	13/02/2025 09.00 WIB	1) Menginjeksi anbacim 1gr, ranitidine 25mg, peinos 40mg	13/02/2025 14.00 WIB	<p>S :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasien mengatakan lemas berkurang</li> <li>- Pasien mengatakan nyeri sudah berkurang tetapi</li> </ul>

11.00 WIB	1) Memasang transfusi darah PRC 200 cc		masih sedikit takut untuk terus menggerakkan kaki - Pasien mengatakan akan mencoba untuk melatih gerakan mobilisasi yang sudah diajarkan
13.00 WIB	<p>Observasi :</p> <p>1) Mengidentifikasi pergerakan yang dapat dilakukan</p> <p>2) Memonitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi.</p> <p>3) Mengidentifikasi karakteristik dan skala nyeri</p> <p>4) Mengukur tekanan darah</p> <p>5) Menghitung nadi</p> <p>6) Menghitung pernapasan</p> <p>7) Mengukur saturasi oksigen</p> <p>8) Mengukur suhu tubuh</p> <p>Terapeutik :</p> <p>9) Memberikan latihan mobilisasi quadriceps sets, straight leg raises, ankle pump, knee straightening exercises</p> <p>10) Melibatkan keluarga untuk membantu pasien berlatih</p> <p>11) Memberikan teknik relaksasi napas dalam</p> <p>Edukasi :</p> <p>12) Menjelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi</p> <p>13) menganjurkan melatih mobilisasi dini</p>		<p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Post op hari 1</li> <li>- TD : 130/86 mmHg</li> <li>- N : 81 x/m</li> <li>- RR : 20 x/m</li> <li>- SPO2 : 99%</li> <li>- S : 36,4 ° C</li> <li>- Skala nyeri : 3</li> <li>- Kondisi umum baik</li> <li>- Pasien mampu menggerakkan jari kaki dan pergelangan kaki</li> <li>- pasien mampu mengangkat kaki secara aktif hingga sudut 25°</li> <li>- Pasien mampu melakukan teknik relaksasi napas dalam</li> <li>- Kulit pucat menurun</li> <li>- Akral hangat</li> <li>- Meringis menurun</li> <li>- PRC 200cc 1 kolf (+)</li> <li>- Terpasang infus RL 500ml/8jam</li> <li>- Kekuatan otot sebelum intervensi : <math display="block">\begin{array}{r l} 5 &amp; 5 \\ \hline 5 &amp; 3 \end{array}</math> </li> <li>- Kekuatan otot setelah intervensi : <math display="block">\begin{array}{r l} 5 &amp; 5 \\ \hline 5 &amp; 3 \end{array}</math> </li> </ul> <p>A :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gangguan mobilitas fisik (D.0054)</li> <li>2. Nyeri akut (D.0077)</li> <li>3. Perfusi perifer tidak efektif (D.0009)</li> </ol> <p>P :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Injeksi anbacim 1gr, ranitidine 25mg, peinos 40 mg</li> <li>2) Identifikasi pergerakan yang dapat dilakukan</li> <li>3) Monitor kondisi umum selama melakukan</li> </ol>

				mobilisasi 4) Monitor hasil laboratorium 5) Identifikasi karakteristik dan skala nyeri 6) Monitor TTV 7) Berikan latihan mobilisasi bed supported knee bends, duduk ditempat tidur 8) Berikan teknik relaksasi napas dalam 9) Jelaskan prosedur mobilisasi dini pada pasien dan keluarga 10) Anjurkan pasien untuk melatih mobilisasi
2	14/02/2025 09.30 WIB  11.10 WIB  13.00 WIB	1) Menginjeksi anbacim 1gr, ranitidine 25mg, peinos 40mg  1) Mengganti cairan infus RL 500cc/ 8jam  Observasi : 1) Mengidentifikasi pergerakan yang dapat dilakukan 2) Memonitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi 3) Memonitor hasil laboratorium 4) Mengidentifikasi karakteristik dan skala nyeri 5) Mengukur tekanan darah 6) Menghitung nadi 7) Menghitung pernapasan 8) Mengukur saturasi oksigen 9) Mengukur suhu tubuh  Terapeutik : 10) Memberikan latihan mobilisasi bed supported	14/02/2025 14.00 WIB	S : - Pasien mengatakan sudah tidak merasa lemas - Pasien mengatakan nyeri sudah berkurang - Pasien mengatakan sudah terus melatih tahapan mobilisasi yang dianjurkan kemarin - Pasien mengatakan akan terus melatih duduk  O : - Post op hari 2 - TD : 130/79 mmHg - N : 84 x/m - RR : 20 x/m - SPO2 : 99% - S : 36,3 ° C - Skala nyeri : 2 - Kondisi umum baik - pasien mampu duduk di tempat tidur - pasien mampu melakukan teknik relaksasi napas dalam - Warna kulit sudah tidak pucat - Akral teraba hangat - Meringis menurun - Hb : 10,0 g/dL - Terpasang infus RL 500ml/8jam - Kekuatan otot sebelum intervensi : <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">5</div> <div style="text-align: center;">5</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">3</div> <div style="text-align: center;">3</div> </div>

		<p>knee bends, duduk di tempat tidur</p> <p>11) Melibatkan keluarga untuk membantu pasien berlatih</p> <p>12) Memberikan teknik relaksasi napas dalam</p> <p>Edukasi :</p> <p>13) Menjelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi</p> <p>14) menganjurkan melatih mobilisasi dini</p>		<p>- Kekuatan otot setelah intervensi :</p> <table> <tr> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>4</td> </tr> </table> <p>A :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gangguan mobilitas fisik (D.0054)</li> <li>2. Nyeri akut (D.0077)</li> <li>3. Perfusi perifer tidak efektif (D.0009)</li> </ol> <p>P :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Injeksi anbacim 1gr, ranitidine 25mg, peinos 40 mg</li> <li>2) Identifikasi pergerakan yang dapat dilakukan</li> <li>3) Monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi</li> <li>4) Identifikasi karakteristik dan skala nyeri</li> <li>5) Monitor TTV</li> <li>6) Berikan latihan mobilisasi berjalan</li> <li>7) Berikan teknik relaksasi napas dalam</li> <li>8) Jelaskan prosedur mobilisasi dini pada pasien dan keluarga</li> <li>9) Anjurkan pasien untuk melatih mobilisasi</li> </ol>	5	5	5	4
5	5							
5	4							
3	<p>15/02/2025 09.15 WIB</p> <p>13.00 WIB</p>	<p>1) Menginjeksi anbacim 1gr, ranitidine 25mg, peinos 40mg</p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mengidentifikasi pergerakan yang dapat dilakukan</li> <li>2) Memonitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi</li> <li>3) Mengidentifikasi karakteristik dan skala nyeri</li> <li>4) Mengukur tekanan darah</li> <li>5) Menghitung nadi</li> </ol>	<p>15/02/2025 14.00 WIB</p>	<p>S :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasien mengatakan sudah tidak merasa nyeri</li> <li>- Pasien mengatakan sudah terus melatih tahapan mobilisasi yang dianjurkan</li> <li>- Pasien mengatakan masih takut untuk belajar berjalan banyak-banyak.</li> </ul> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Post op hari 3</li> <li>- TD : 129/80 mmHg</li> <li>- N : 86 x/m</li> <li>- RR : 20 x/m</li> <li>- SPO2 : 98%</li> <li>- S : 36,6 ° C</li> <li>- Skala nyeri : 1</li> <li>- Kondisi umum baik</li> <li>- Pasien mampu berdiri disisi</li> </ul>				



		6) Menghitung pernapasan 7) Mengukur saturasi oksigen 8) Mengukur suhu tubuh  Terapeutik : 9) Memberikan latihan mobilisasi latihan berjalan 10) Melibatkan keluarga untuk membantu pasien berlatih 11) Memberikan teknik relaksasi napas dalam  Edukasi : 12) Menjelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi 13) menganjurkan melatih mobilisasi dini		tempat tidur sambil berpegangan dengan suaminya - Pasien mampu berjalan 2-3 langkah sambil berpegangan dengan suaminya - Pasien mampu melakukan teknik relaksasi napas dalam - Akral teraba hangat - Hb : 10,0 g/dL - ROM aktif - Terpasang infus RL 500ml/8jam - Pasien dipulangkan pukul 16.00 WIB dengan kondisi baik menggunakan kursi roda - Kekuatan otot sebelum intervensi : $\begin{array}{c c} 5 & 5 \\ \hline 5 & 4 \end{array}$ - Kekuatan otot setelah intervensi : $\begin{array}{c c} 5 & 5 \\ \hline 5 & 3 \end{array}$  A : 1. Gangguan mobilitas fisik (D.0054) 2. Nyeri akut (D.0077) 3. Perfusi perifer tidak efektif (D.0009)  P : 1. Intervensi di rumah sakit dihentikan 2. Kontrol kembali tanggal 21 Februari 2025 3. Terapi obat pulang : - Etabion 1x 300mg - Asam Mefenamet 3x500mg - Cefixime 1x200 mg - Omeprazole 1x20 mg 4. Discharge planning : - edukasi minum obat - edukasi kontrol sesuai jadwal - edukasi latihan mobilisasi di rumah.
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## B. Pembahasan

### 1. Analisis Faktor yang Mempengaruhi Mobilitas Fisik Pasien Post Operasi TKR

Data umum pasien didapatkan pasien Ny. M berusia 69 tn, berjenis kelamin perempuan, beragama islam, pendidikan terakhir SMA, Pekerjaan Ibu Rumah Tangga, alamat pasien di Yukum Jaya Kec. Terbanggi Besar Kab. Lampung Tengah, pasien masuk rumah sakit pada hari Selasa tanggal 11 Februari 2025 pukul 10.00 WIB dengan diagnosis medis Osteoarthritis Genu Sinistra *Tindakan Total Knee Replacement* (TKR). Pada pengkajian didapatkan hasil Pasien mengatakan merasa lemas, pasien mengeluh sulit menggerakkan kaki kiri, nyeri saat menggeserkan kakinya, sehingga enggan menggeser kakinya karena takut sakit, pasien mengatakan nyeri yang dirasakan seperti tertusuk benda tajam namun masih terkontrol dan tidak terlalu mengganggu aktivitasnya, pasien mengatakan takut jahitannya robek saat bergerak. Pada data objektif didapatkan tampak gerakan pasien terbatas, pasien tampak berhati-hati saat akan merubah posisi, rentang gerak (ROM) menurun, pasien tampak meringis saat menggeserkan kakinya, skala nyeri 3, akral teraba dingin, tampak kulit sedikit pucat. Hasil pemeriksaan laboratorium nilai hemoglobin 5,9 g/dL. Hasil pemeriksaan tanda-tanda vital TD : 139/82 mmHg, HR : 86, RR : 20x/m, SpO2 : 97%, S : 36,4° C, Kekuatan otot : menurun, berdasarkan kasus ini terdapat kesinambungan dengan teori bahwa didapatkan pasien post operasi TKR.

Menurut Hidayat dan Ulyah dalam Anggarsih (2019) terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi gangguan mobilitas fisik yaitu gaya hidup, perubahan gaya hidup dapat mempengaruhi kemampuan seseorang dalam beraktivitas karena gaya hidup berdampak pada perilaku atau kebiasaan sehari-hari. Kedua yaitu faktor proses penyakit, proses penyakit dapat mempengaruhi kemampuan aktivitas seseorang karena dapat mempengaruhi fungsi sistem tubuh. Ketiga, yaitu faktor kebudayaan,

kemampuan melakukan aktivitas dapat juga dipengaruhi oleh kebudayaan. Sebagai contoh orang yang memiliki budaya sering berjalan memiliki kemampuan dalam bergerak yang kuat, sebaliknya ada orang yang mengalami hambatan mobilitas karena adat dan budaya tertentu dilarang untuk beraktivitas. Keempat yaitu faktor tingkat energi, energi adalah sumber untuk melakukan pergerakan dalam beraktivitas. Dengan energi yang cukup maka seseorang dapat melakukan aktivitasnya dengan baik. Kelima yaitu faktor usia, usia dapat berpengaruh terhadap kemampuan seseorang dalam melakukan aktivitas. Pada lansia dalam kemampuannya untuk melakukan aktivitas mengalami penurunan karena adanya faktor penuaan. Pada penelitian Azizah & Wahyuningsih (2020) mendapatkan hasil bahwa faktor yang mempengaruhi mobilitas fisik adalah tingkat energi, pekerjaan dan keadaan nutrisi.

Menurut pendapat peneliti faktor yang mempengaruhi gangguan mobilitas fisik pada Ny.M yang pertama adalah pengalaman sebelumnya, keluarga mengatakan pasien belum pernah mengalami operasi sebelumnya. Pengalaman operasi pertama pasien ini menimbulkan kecemasan atau ketakutan. Pasien mengatakan takut untuk bergerak dan takut jahitannya robek sehingga timbul kekhawatiran dalam beraktivitas. Selain itu faktor yang kedua adalah proses penyakit (nyeri). Pasien mengatakan nyeri pada luka post operasinya, keluarga mengatakan pasien belum pernah sakit seperti ini sebelumnya, dikeluarga juga tidak ada yang pernah sakit seperti pasien. Faktor selanjutnya yaitu tingkat energi, energi merupakan sumber untuk melakukan pergerakan. Pasien mengatakan masih merasa lemas. Ini dapat ditimbulkan oleh efek pembiusan yang menyebabkan belum pulihnya energi dalam tubuh pasien didukung oleh penelitian Azizah & Wahyuningsih (2020) bahwa tingkat energi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi mobilitas.

## 2. Analisis Mobilitas Fisik Pasien Post Operasi TKR

Menurut Hidayat dan Uliyah dalam Anggarsih (2019) untuk mengatasi masalah gangguan mobilitas fisik dapat dilakukan pengkajian pada aktivitas sehari-hari, kekuatan otot, dan latihan gerak ROM (Range Of Motion).

Pada penelitian Fitriani et al (2023) Hasil penerapan latihan mobilisasi berpengaruh terhadap proses pemulihan klien dengan gangguan mobilitas fisik ditandai dengan peningkatan kekuatan otot serta kemampuan dalam pemenuhan ADL's secara mandiri.

Analisis hasil lembar observasi mobilitas fisik pasien dalam 3 hari perawatan :

**Tabel 4.3 Tingkat mobilitas fisik**

Status Mobilitas Hari Ke -	Skor
1	17 (Tidak mandiri)
2	13 (Tidak mandiri)
3	5 (mandiri)

Keterangan :

Skor  $\leq 5$  : mampu mobilisasi mandiri

Skor  $\geq 6$  : tidak mampu mobilisasi mandiri

Berdasarkan tabel 4.3 hasil observasi status tingkat mobilitas fisik pasien meningkat. Sesudah diberikan tindakan mobilisasi dini didapatkan pasien memiliki status mobilitas fisik yang baik. Pada hari pertama total skor mobilisasi pasien adalah 17, berdasarkan skala skor ini menunjukkan bahwa pasien tidak mampu mobilisasi mandiri pada hari pertama. Skor ini didapatkan karena pasien memerlukan alat bantu untuk mengganti posisi dan menggerakkan kaki, serta membutuhkan bantuan penuh untuk duduk, berdiri, dan berjalan. Pada hari kedua didapatkan total skor mobilisasi pasien menurun menjadi 13. Meskipun terjadi penurunan skor, pasien dengan skor 13 masih dikategorikan tidak mampu mobilisasi mandiri. Namun terlihat adanya kemajuan di mana pasien menjadi mandiri dalam mengganti posisi dan

menggerakkan kaki. tetapi, pasien masih memerlukan bantuan sedang untuk duduk dan bantuan penuh untuk berdiri serta berjalan. Pada hari ke tiga didapatkan total skor mobilisasi pasien kembali menurun drastis menjadi 5. Berdasarkan skala, skor ini menunjukkan bahwa pasien mampu mobilisasi mandiri pada hari ketiga. Pasien sudah mandiri dalam mengganti posisi, menggerakkan kaki, dan duduk. Pasien hanya memerlukan bantuan minimal untuk berdiri dan bantuan sedang untuk berjalan.

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan adanya perkembangan positif dalam kemampuan mobilisasi pasien selama tiga hari pengamatan. Dari kondisi tidak mampu mobilisasi mandiri pada Hari 1 dan Hari 2, pasien menunjukkan kemajuan signifikan hingga mampu mobilisasi mandiri pada Hari 3. Ini mengindikasikan bahwa intervensi mobilisasi dini membuat kondisi pasien mengalami perbaikan yang memungkinkan pasien menjadi lebih mandiri dalam bergerak.

### **3. Analisis intervensi mobilisasi dini**

Pada saat dilakukan pengkajian pasien mengatakan masih merasa lemas, takut untuk menggeserkan kaki dikarenakan nyeri pada luka operasi. Pasien takut jahitannya robek saat bergerak. Pasien tampak berhati-hati saat akan merubah posisi. Kekuatan otot kedua ekstremitas atas pasien 5 dan kedua ekstremitas bawah 3.

Berdasarkan kasus tersebut maka dapat ditegaskan diagnosis keperawatan yaitu gangguan mobilitas fisik. Gangguan mobilitas fisik adalah keterbatasan dalam gerakan fisik dari satu atau lebih ekstremitas secara mandiri (SDKI, 2018).

Intervensi disusun pada pasien telah sesuai dengan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (2018), dan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (2028) untuk *outcome-nya*. Intervensi untuk gangguan mobilitas fisik adalah penerapan mobilisasi dini. Setelah dilakukan intervensi diharapkan mobilitas fisik meningkat dengan kriteria hasil yang

diharapkan sesuai dengan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) yaitu pergerakan ekstremitas meningkat, rentang gerak (ROM) meningkat, kekuatan otot meningkat, gerakan terbatas menurun. Intervensi mobilisasi dini merupakan tindakan keperawatan untuk mengurangi tanda dan gejala penurunan mobilitas fisik pasien.

Tindakan mobilisasi dini adalah salah satu asuhan keperawatan yang mengajarkan kepada pasien untuk melakukan pergerakan 24 jam pertama setelah operasi TKR serta bagaimana tahapan yang tepat dalam melakukan pergerakan tersebut. Mobilisasi dini setelah post operasi TKR merupakan perawatan non farmakologis yang dapat mempercepat pemulihan, mengurangi risiko komplikasi, dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Mobilisasi dini juga dapat membantu mempercepat penyembuhan luka, mencegah kekakuan sendi dan otot, serta meningkatkan fungsi lutut yang baru diganti. Mobilisasi setelah operasi yaitu proses aktivitas yang dilakukan setelah operasi, dimulai dari latihan ringan diatas tempat tidur sampai dengan bisa turun dari tempat tidur, dan berjalan (Reza, 2021).

Tahap pertama yang dilakukan membina hubungan saling percaya, membuat kontrak waktu, meminta tanda tangan dan mengisi informed consent, melakukan pengkajian berupa data diri, keluhan saat ini, riwayat penyakit, melakukan identifikasi keterbatasan gerak pasien, melakukan penerapan *deep breathing* atau tarik nafas dalam untuk memberikan kenyamanan pasien sebelum melakukan latihan mobilisasi dini yang diberikan secara struktur setiap hari selama 3 hari. Selanjutnya mencatat pada lembar observasi mobilisasi dini.

Pada hari pertama setelah operasi, dilakukan 4 tahapan mobilisasi dini yaitu yang pertama quardiceps sets dimana pasien diminta untuk memposisikan lutut dan kaki lurus, kencangkan otot paha dan tahan selama 5 sampai 10 detik. Mobilisasi quadriceps sets, yaitu latihan kontraksi isometrik otot quadriceps, merupakan salah satu intervensi awal yang penting diberikan kepada pasien pasca operasi Total Knee Replacement (TKR). Latihan ini tidak hanya sederhana dan aman, tetapi

juga memiliki dasar fisiologis yang kuat dalam menunjang proses pemulihan fungsi sendi lutut. Setelah TKR, pasien sering mengalami atrofi otot quadriceps akibat nyeri, pembatasan gerak, dan imobilisasi. Atrofi ini terjadi sangat cepat, bahkan dalam waktu 24–48 jam setelah tidak digunakan, karena berkurangnya stimulasi neuromuskular. Dengan melakukan quadriceps sets, otot tetap aktif meskipun sendi tidak bergerak, sehingga mempertahankan massa otot dan kekuatan dasar (Maffiuletti et al., 2014). Kontraksi otot juga berfungsi sebagai pompa perifer, yang membantu meningkatkan aliran darah balik dan mencegah stasis vena, sehingga mengurangi risiko terbentuknya deep vein thrombosis (DVT)—salah satu komplikasi serius pascaoperasi (Wang et al., 2024). Dengan kata lain, latihan ini juga berperan dalam mencegah komplikasi sistemik.

Tahap kedua yaitu *straight leg raises*, pasien diminta untuk kaki lurus dan diangkat ke atas perlahan selama 5 sampai 10 detik kemudian turunkan kaki perlahan. Secara fisiologis, otot quadriceps memiliki peran vital dalam stabilisasi lutut dan mendukung aktivitas fungsional seperti berdiri, berjalan, dan naik tangga. Imobilisasi pascaoperasi, meskipun hanya dalam waktu singkat, dapat menyebabkan atrofi otot dan gangguan aktivasi neuromuskular. Oleh karena itu, latihan ini sangat berguna dalam mencegah wasting otot serta memulihkan konektivitas saraf-otot yang terganggu akibat operasi (Maffiuletti et al., 2014). Latihan ini juga menjadi dasar untuk latihan fungsional berikutnya karena membantu pasien untuk mampu mengangkat tungkai dari permukaan tempat tidur, menggerakkan tubuh saat posisi duduk dan tidur, serta melatih kontrol otot saat mulai berjalan.

Tahap ketiga yaitu *ankle pump*, pasien diminta untuk menekuk dan meluruskan pergelangan kaki dilakukan sebanyak 30 kali secara perlahan dimana 1 detik pergelangan kaki ditekuk ke atas dan 1 detik pergelangan kaki ditekuk ke bawah lalu dilanjutkan dengan gerakan memutar pergelangan kaki secara perlahan sebanyak 30 kali. Salah satu alasan utama pemberian latihan ini adalah untuk mencegah Deep Vein

Thrombosis (DVT), yang merupakan komplikasi umum dan berisiko tinggi setelah prosedur TKR. Ketika pasien berada dalam kondisi imobilisasi pascaoperasi, aliran darah vena dari tungkai bawah menjadi lambat, sehingga berpotensi membentuk bekuan darah. Gerakan aktif pergelangan kaki pada ankle pump membantu merangsang kontraksi otot betis (gastrocnemius dan soleus), yang berfungsi sebagai pompa otot vena untuk mempercepat aliran darah balik ke jantung. Dengan demikian, latihan ini meningkatkan sirkulasi vena dan mengurangi risiko trombotik (Westrich et al., 2000; Liao et al., 2019). Selain mencegah trombotik, latihan ankle pump juga berperan penting dalam mengurangi edema atau pembengkakan yang umum terjadi pascaoperasi. Mekanisme gerak memompa cairan melalui sistem limfatik dan vena dapat mempercepat pengeluaran cairan berlebih dari jaringan lunak di sekitar lutut dan tungkai bawah. Efek ini tidak hanya membantu meredakan bengkak tetapi juga mempercepat penyembuhan luka operasi serta mengurangi nyeri (Husted et al., 2008)

Tahap keempat *knee straightening exercises*, yaitu meletakkan bantalan di bawah tumit agar tumit tidak menyentuh bed. Selanjutnya kaki diluruskan dan coba untuk menyentuh bagian belakang lutut pada bed. Setelah menjalani operasi TKR, salah satu tujuan utama rehabilitasi adalah mengembalikan fungsi lutut secara optimal, termasuk kemampuan untuk meluruskan lutut (knee extension) secara penuh. Latihan meluruskan lutut secara aktif membantu mengaktifkan dan memperkuat otot quadriceps, yang berperan penting dalam menstabilkan dan mengontrol gerakan sendi lutut. Setelah TKR, kekuatan otot quadriceps biasanya menurun drastis akibat nyeri, pembengkakan, dan imobilisasi sementara. *Knee straightening exercises* memungkinkan kontraksi aktif otot quadriceps tanpa membebani sendi lutut yang masih dalam proses penyembuhan, sehingga mencegah atrofi otot dan meningkatkan fungsi mekanisme ekstensor lutut (Palmieri-Smith & Lepley, 2015). Latihan ini juga penting untuk mengatasi fleksi kontraktur lutut, yaitu kondisi dimana lutut tidak



dapat diluruskan sempurna akibat jaringan lunak yang kaku, jaringan parut, atau adhesi yang terbentuk pasca operasi. Dengan melakukan peregangan dan penguatan aktif pada posisi ekstensi, latihan ini membantu mempertahankan atau meningkatkan range of motion ekstensi lutut, yang sangat penting untuk aktivitas sehari-hari seperti berjalan, berdiri, dan naik turun tangga (Moffet et al., 2004).

Pada hari kedua setelah operasi, dilakukan 2 tahap mobilisasi dini post 48 jam operasi TKR yaitu tahap pertama *bed-supported knee bends*, posisikan pasien terlentang, kemudian tekuk lutut dengan posisi tumit tetap pada bed. Tahan lutut dalam posisi menekuk semaksimal mungkin selama 5 sampai 10 detik. Lalu luruskan lutut perlahan dan ulangi gerakan tersebut selama 10 kali. Latihan ini diberikan dengan alasan utama untuk mengembalikan dan mempertahankan range of motion (ROM) fleksi lutut secara bertahap dan aman. Fleksi lutut yang baik sangat penting untuk aktivitas sehari-hari seperti duduk, bangun dari kursi, dan berjalan di permukaan tidak rata. Pada fase awal setelah TKR, lutut biasanya mengalami kekakuan dan pembengkakan yang membatasi pergerakan. *Bed supported knee bends* membantu memulai gerakan lutut tanpa beban berat, sehingga meminimalkan rasa nyeri dan risiko cedera jaringan lunak yang baru sembuh (Moffet et al., 2004). Selain itu, latihan ini membantu melenturkan jaringan lunak di sekitar sendi, seperti kapsul sendi, ligamen, dan otot paha belakang (*hamstring*), yang sering menjadi kaku setelah operasi dan imobilisasi. Peregangan dan mobilisasi jaringan lunak tersebut sangat diperlukan untuk mencegah terbentuknya adhesi atau jaringan parut yang dapat membatasi gerakan lutut (Artz et al., 2015). Secara neuromuskular, *bed supported knee bends* juga mengaktifkan otot *quadriceps* dan *hamstring* secara bersamaan, yang berperan dalam stabilisasi lutut selama fase gerakan. Aktivitas ini membantu meningkatkan kontrol neuromuskular dan kekuatan otot secara bertahap tanpa memberikan tekanan berlebih pada sendi lutut (Bade et al., 2010).

Tahap kedua, ajarkan pasien untuk duduk di tempat tidur. Mobilisasi

belajar duduk ini memiliki beberapa manfaat fisiologis dan fungsional yang sangat penting. Secara fisiologis, posisi duduk membantu memperbaiki fungsi kardiopulmoner dengan meningkatkan ventilasi paru dan menurunkan risiko komplikasi pernapasan seperti atelektasis dan pneumonia, yang umum terjadi akibat posisi terlentang dalam waktu lama (Husted et al., 2008). Selain itu, posisi duduk memperbaiki retur vena dan membantu mencegah Deep Vein Thrombosis (DVT). Dalam posisi duduk, aliran darah vena di ekstremitas bawah menjadi lebih aktif dibanding saat berbaring. Ditambah dengan kontraksi ringan otot paha dan betis selama duduk dan reposisi, hal ini membantu menurunkan risiko pembentukan bekuan darah (Liao et al., 2019). Dari sisi muskuloskeletal, belajar duduk membantu melatih kontrol otot inti dan tungkai bawah, terutama otot-otot panggul dan punggung bawah, yang penting sebagai dasar untuk aktivitas fungsional selanjutnya seperti berdiri dan berjalan. Selain itu, pasien juga belajar mengatur dan menyeimbangkan berat tubuhnya, yang berperan dalam pemulihan keseimbangan dan proprioepsi (Moffet et al., 2004).

Pada hari ketiga setelah operasi, mengajarkan pasien untuk belajar berjalan, didapatkan hasil pasien mampu berdiri di sisi tempat tidur sambil berpegangan tangan dengan suaminya dan pasien mampu berjalan 2-3 langkah sambil berpegangan dengan suaminya. Setelah TKR, pasien sering mengalami perubahan pola jalan karena nyeri, kekakuan sendi, atau kelemahan otot, terutama otot quadriceps. Jika tidak segera dilatih, gangguan ini dapat menjadi kronis dan menyebabkan ketidakseimbangan biomekanik serta risiko cedera sendi lainnya seperti panggul atau pergelangan kaki (Bade et al., 2010). Oleh karena itu, latihan berjalan bertujuan untuk melatih kembali koordinasi, keseimbangan, dan beban tubuh yang simetris pada kedua tungkai. Dari sisi fisiologis, berjalan adalah aktivitas yang menstimulasi sistem kardiovaskular dan peredaran darah vena, sehingga mengurangi risiko Deep Vein Thrombosis (DVT), komplikasi yang umum terjadi pada pasien pascaoperasi yang terlalu lama diam di tempat tidur (Liao et al., 2019). Aktivitas ini juga membantu

mencegah komplikasi respirasi, atrofi otot, dan demineralisasi tulang akibat imobilisasi berkepanjangan. Belajar berjalan juga berperan penting dalam pemulihan psikologis dan kemandirian pasien. Kembalinya kemampuan berjalan secara mandiri meningkatkan rasa percaya diri, mempercepat kembalinya pasien ke aktivitas harian, dan menurunkan angka lama rawat inap (Husted et al., 2008). Proses ini juga membantu pasien mengurangi ketergantungan terhadap alat bantu jalan secara bertahap melalui pelatihan beban tubuh parsial hingga penuh.

Berdasarkan tingkat mobilitas fisik pasien setelah diberikan intervensi selama 3 hari seperti tahap yang telah dijelaskan sebelumnya, hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan mobilitas fisik pada pasien hal ini menunjukkan efektivitas intervensi mobilisasi dini dalam meningkatkan kemandirian mobilitas fisik pasien.

Hal ini juga sejalan dengan penelitian Muladi (2021) yang menunjukkan terdapat peningkatan kemandirian pada pasien yang telah dilakukan operasi Total Knee Replacement (TKR) setelah diberikan edukasi dan latihan mobilisasi dini.