



Asuhan Keperawatan Pada Ny.S Dengan Osteoarthritis (OA) Genu Grade III Post Total Knee Replacement Sinistra di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan

Dudut Tanjung^{1*}, Diyan Marsella Sirait², Edianto Edianto³, Dina Afriani⁴, Saodah Hanim⁵

¹⁻²Fakultas Keperawatan Universitas Sumatera Utara, Indonesia

³⁻⁵Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik, Indonesia

dudut.tanjung@usu.ac.id^{1*}, diyanmsirait99@gmail.com², edianto.tok@gmail.com³, dinarudiyanto@gmail.com⁴, saodahanim@gmail.com⁵

Korespondensi Penulis: dudut.tanjung@usu.ac.id*

Abstract. *Background: Osteoarthritis (OA) is a degenerative disease that often causes pain, disability and limited mobility, especially in the elderly. Total Knee Replacement (TKR) is one of the preferred surgical interventions in severe OA to reduce pain and improve joint function. Objective: This case report aims to evaluate nursing care in a 76-year-old female patient with OA genu grade III postoperative TKR sinistra accompanied by acute pain, impaired physical mobility, and risk of infection. Methods: This study is a case report using interview techniques, observation, physical examination, and documentation study. Nursing management was carried out based on the Indonesian Nursing Diagnosis Standards (SDKI), Indonesian Nursing Outcome Standards (SLKI), and Indonesian Nursing Intervention Standards (SIKI). Prioritized nursing diagnoses include acute pain, impaired physical mobility, and risk of infection. Results: After 3x24 hours of intervention, there was a decrease in the patient's pain scale from 5 to 3 (0-10 scale). Left lower limb muscle strength increased, with active range of motion. The surgical wound remained dry with no sign of infection, and the patient was able to sit on the edge of the bed with minimal assistance. Conclusion: The application of nursing care based on SDKI, SLKI, and SIKI showed significant results in improving the patient's condition. The Evidence-Based Nursing (EBN) approach contributed greatly to the recovery of patients after TKR surgery. This intervention can be a reference for nurses in designing nursing care in similar cases.*

Keywords: Total Knee Replacement, Osteoarthritis, Acute Pain, Physical Mobility, Infection Risk.

Abstrak. Latar Belakang: Osteoarthritis (OA) merupakan penyakit degeneratif yang sering menyebabkan nyeri, disabilitas, dan keterbatasan mobilitas, terutama pada lansia. Total Knee Replacement (TKR) menjadi salah satu intervensi bedah pilihan pada OA berat untuk mengurangi nyeri dan meningkatkan fungsi sendi. **Tujuan:** Laporan kasus ini bertujuan untuk mengevaluasi asuhan keperawatan pada pasien perempuan usia 76 tahun dengan OA genu grade III pascaoperasi TKR sinistra yang disertai nyeri akut, gangguan mobilitas fisik, dan risiko infeksi. Metode: Penelitian ini merupakan laporan kasus (*case report*) yang menggunakan teknik wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, dan studi dokumentasi. Manajemen keperawatan dilakukan berdasarkan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI), dan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI). Diagnosis keperawatan yang diprioritaskan meliputi nyeri akut, gangguan mobilitas fisik, dan risiko infeksi. Hasil: Setelah intervensi selama 3x24 jam, terdapat penurunan skala nyeri pasien dari 5 menjadi 3 (skala 0–10). Kekuatan otot ekstremitas bawah kiri meningkat, dengan rentang gerak aktif. Luka operasi tetap kering tanpa tanda infeksi, dan pasien mampu duduk di tepi tempat tidur dengan bantuan minimal. Kesimpulan: Penerapan asuhan keperawatan berbasis SDKI, SLKI, dan SIKI menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan kondisi pasien. Pendekatan *Evidence-Based Nursing (EBN)* memberikan kontribusi besar dalam pemulihan pasien pascaoperasi TKR. Intervensi ini dapat menjadi acuan bagi perawat dalam merancang asuhan keperawatan pada kasus serupa.

Kata Kunci: Total Knee Replacement, Osteoarthritis, Nyeri Akut, Mobilitas Fisik, Risiko Infeksi.

1. PENDAHULUAN

Osteoarthritis (OA) merupakan jenis arthritis paling umum di dunia, yang terbagi menjadi osteoarthritis primer dan sekunder. Gejalanya bervariasi, mulai dari tanpa gejala hingga nyeri sendi berat dan kecacatan permanen (Sen, R., & Hurley, 2023). Osteoarthritis lutut terutama terjadi pada individu berusia ≥ 50 tahun. Penyakit ini merupakan gangguan sendi degeneratif kronis yang secara klinis ditandai dengan nyeri, deformitas sendi, dan keterbatasan mobilitas, yang sering kali menyebabkan disabilitas (Geng et al., 2023).

Terdapat 528 juta penderita osteoarthritis di dunia, meningkat 113% sejak 1990. Mayoritas penderita berusia di atas 55 tahun (73%) dan sebagian besar adalah perempuan (60%). Sendi yang paling sering terkena adalah lutut, dengan prevalensi 365 juta kasus, diikuti oleh panggul dan tangan. Sebanyak 344 juta penderita mengalami keparahan sedang hingga berat yang membutuhkan rehabilitasi (WHO, 2023). Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, jumlah penduduk lanjut usia pada tahun 2019 mencapai sekitar 25,9 juta jiwa dan diperkirakan terus meningkat setiap tahunnya. Prevalensi osteoarthritis di Indonesia tercatat sebanyak 55 juta jiwa (24,7%). Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS), prevalensi osteoarthritis menurut kelompok usia adalah 5% pada usia <40 tahun, 30% pada usia 40-60 tahun, dan 65% pada usia >61 tahun.

Osteoarthritis adalah penyakit yang menyerang seluruh sendi, tidak terkecuali jaringan. Penyebab osteoarthritis adalah interaksi faktor risiko (disebutkan di atas), tekanan mekanis, dan mekanika sendi yang abnormal. Kombinasi tersebut menyebabkan penanda pro-inflamasi dan protease yang akhirnya memediasi kerusakan sendi. Jalur lengkap yang menyebabkan kerusakan seluruh sendi tidak diketahui. Biasanya, perubahan paling awal yang terjadi pada osteoarthritis terjadi pada tingkat tulang rawan artikular, yang menyebabkan fibrilasi permukaan, ketidakteraturan, dan erosi fokal. Erosi ini akhirnya meluas ke tulang dan terus meluas hingga melibatkan lebih banyak permukaan sendi. Pada tingkat mikroskopis, matriks kolagen rusak setelah cedera tulang rawan, menyebabkan kondrosit berkembang biak dan membentuk kelompok. Terjadi perubahan fenotipik menjadi kondrosit hipertrofik, yang menyebabkan pertumbuhan tulang rawan yang mengeras dan membentuk osteofit (Sen, R., & Hurley, 2023)

Presentasi dan progresi osteoarthritis sangat bervariasi pada setiap individu. Gejala utama osteoarthritis meliputi nyeri sendi, kekakuan, dan keterbatasan gerak. Pasien juga dapat mengalami kelemahan otot dan masalah keseimbangan. Nyeri biasanya terkait dengan aktivitas dan mereda saat istirahat. Pada pasien dengan penyakit yang berlanjut, nyeri menjadi lebih terus-menerus dan mulai memengaruhi aktivitas sehari-hari, akhirnya menyebabkan

keterbatasan fungsi yang berat. Pasien juga dapat mengalami pembengkakan tulang, deformitas sendi, dan ketidakstabilan (dengan keluhan sendi "melemah" atau "bergeser," yang menandakan kelemahan otot) (Sen, R., & Hurley, 2023).

Tidak ada satu faktor risiko spesifik yang secara langsung menyebabkan peningkatan penyakit ini, melainkan gabungan berbagai faktor seperti usia, jenis kelamin, etnis, predisposisi genetik, faktor hormonal, dan kepadatan tulang. Selain itu, faktor biomekanis, seperti cedera akibat olahraga, aktivitas kerja, malalignment sendi, dan obesitas, juga berperan dalam menyebabkan kerusakan sendi yang mengarah pada perkembangan OA (Berteau, 2022).

Diagnosis OA dapat ditegakkan dengan anamnesis dan pemeriksaan fisik yang lengkap. Pemeriksaan reumatologi berdasarkan prinsip pemeriksaan gait, arms, legs, spine (GALS). Penegakan diagnosis OA berdasarkan gejala klinis. (Perhimpunan Reumatologi Indonesia, 2021). Diagnosis osteoarthritis (OA) didasarkan pada pemeriksaan klinis yang meliputi riwayat medis dan pemeriksaan fisik dengan fokus pada sistem muskuloskeletal. Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan meliputi rontgen, MRI, dan USG.

Pengobatan osteoarthritis (OA) lutut dapat dibagi menjadi penanganan non-bedah dan bedah. Pengobatan awal dimulai dengan metode non-bedah dan berlanjut ke tindakan bedah jika metode non-bedah tidak lagi efektif. Berbagai pilihan terapi non-bedah tersedia untuk pengobatan OA lutut. Pilihan pengobatan non-bedah meliputi edukasi pasien, modifikasi aktivitas, terapi fisik, penurunan berat badan, penggunaan penyangga lutut (knee bracing), serta pengobatan farmakologis seperti asetaminofen, obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID), inhibitor COX-2, glukosamin, dan kondroitin sulfat. Selain itu, injeksi kortikosteroid dan asam hialuronat (HA) juga dapat digunakan untuk mengurangi gejala. Pilihan pengobatan bedah untuk osteoarthritis (OA) lutut meliputi osteotomi, Unicompartmental Knee Arthroplasty (UKA) dan Total Knee Replacement (TKR). Tindakan ini umumnya dipertimbangkan jika terapi non-bedah tidak lagi memberikan hasil yang memadai dalam mengurangi nyeri dan meningkatkan fungsi lutut pasien (Hsu, H., & Siwiec, 2023)

Bukti yang kuat menunjukkan bahwa usia, etnisitas, berat badan (BB), jumlah komorbiditas, sinovitis infrapatelar yang terdeteksi melalui MRI, efusi sendi, serta tingkat keparahan awal OA yang terdeteksi secara radiografis merupakan faktor prediktif untuk progresi klinis osteoarthritis lutut. Pada kasus yang paling parah, kondisi ini dapat berakhir dengan tindakan *Total Knee Replacement* (TKR) (Hsu, H., & Siwiec, 2023)

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain laporan kasus (*case report*) dengan sumber data yang berasal dari pasien dan keluarga pasien. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, dan studi dokumentasi. Wawancara dilakukan secara langsung dengan pasien dan keluarga untuk menggali informasi terkait riwayat kesehatan, pengalaman sebelum dan sesudah operasi, serta persepsi pasien terhadap perawatan yang diterima. Observasi dilakukan mencakup pengamatan terhadap tanda vital, kondisi luka operasi, kemampuan mobilisasi, dan aktivitas harian pasien. Pemeriksaan fisik dilakukan menggunakan alat dan metode standar, seperti pengukuran rentang gerak sendi (*Range of Motion/ROM*) penilaian kekuatan otot menggunakan skala Lovett, dan pengukuran intensitas nyeri dengan skala numerik (0–10).

Data sekunder diperoleh dari dokumentasi medis, termasuk hasil pemeriksaan radiologi, laboratorium, dan catatan keperawatan. Seluruh data didokumentasikan secara sistematis dalam formulir pengkajian keperawatan dan catatan perkembangan pasien. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan kondisi pasien sebelum dan setelah intervensi. Data kuantitatif, seperti perubahan ROM, kekuatan otot, dan skala nyeri, digunakan untuk mengukur efektivitas intervensi. Data kualitatif dari wawancara dan observasi perilaku pasien dianalisis secara tematik untuk memahami pengalaman pasien secara lebih mendalam. Diagnosis keperawatan diprioritaskan berdasarkan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), dengan luaran yang diukur menggunakan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI), dan intervensi disusun sesuai pedoman Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pasien SS perempuan usia 76 tahun, memiliki riwayat penyakit Osteoarthritis (OA) Knee Bilateral, pasien mengatakan tidak memiliki riwayat penyakit seperti Hipertensi, diabetes dan penyakit jantung, penyakit paru dan tidak ada riwayat penyakit keluarga. Pasien mengatakan nyeri pada kedua lutut, terutama pada lutut kiri yang terasa lebih sakit. Nyeri ini dirasakan memberat selama 3 bulan terakhir dan menyebabkan pasien tidak mampu berdiri atau berjalan. Nyeri dirasakan seperti di tusuk-tusuk. Nyeri terasa meningkat pada saat beraktivitas terutama jika berdiri dan berjalan terlalu lama dan nyeri terasa berkurang pada istirahat. Keluhan sekarang pasien mengatakan nyeri pada area operasi dibagian lutut kiri, dan merasa kebas. Dari skala nyeri 1-10 pasien mengatakan nyeri ada di skala sekitar 5.

Pasien sebelumnya berobat ke RS Advent Medan dan dirujuk ke RSUP H. Adam Malik untuk dilakukan tindakan Total Knee Replacement (TKR) pada tanggal 12/11/2024 karena nyeri yang terus memberat dan tidak responsif terhadap terapi konservatif. Saat ini, pasien mengeluhkan nyeri pada area operasi lutut kiri disertai rasa kebas. Operasi dilakukan pukul 08.00 WIB, pasien kembali ke kamar rawat inap pukul 14.00 WIB, dan pengkajian dilakukan pada pukul 16.00 WIB. Pada saat pengkajian, pasien mengatakan nyeri pasca operasi dengan intensitas skala 5 dari 10 sebagai keluhan utama.

Pasien Ny. S dalam keadaan umum sedang dengan kesadaran composmentis (GCS: 15). Tanda-tanda vital menunjukkan tekanan darah 117/80 mmHg, nadi 98 x/menit teratur, suhu tubuh 36°C, frekuensi napas 16 x/menit, dan saturasi oksigen 99%. Pasien memiliki berat badan 62 kg dan tinggi badan 155 cm. Pada pemeriksaan sistem muskuloskeletal post operasi Total Knee Replacement (TKR) pada lutut kiri dan terpasang drain di lokasi insisi. Pasien mengatakan nyeri di lutut kiri dengan intensitas skala 5(0-10), yang dirasakan seperti ditusuk-tusuk dan kebas. Edema ringan tampak di sekitar lutut kiri, tetapi tidak ada tanda kemerahan atau panas lokal.

Pada sistem respirasi, pola napas pasien teratur dengan jenis napas normal. Tidak ditemukan keluhan sesak napas, batuk, ataupun tanda abnormal seperti ronki atau wheezing. Pada sistem kardiovaskular, warna kulit pasien normal tanpa tanda pucat atau sianosis. Pemeriksaan nadi perifer menunjukkan hasil yang kuat dan simetris, serta tidak ada edema perifer. Pada sistem pencernaan, pasien melaporkan nafsu makan yang baik dengan pola makan tiga kali sehari berupa makanan padat. Tidak ada keluhan mual, muntah, ataupun perubahan pola buang air besar. Pemeriksaan abdomen menunjukkan tidak ada nyeri tekan, distensi, ataupun kelainan lainnya.

Pada sistem saraf, pasien melaporkan rasa kebas di sekitar lutut kiri pascaoperasi. Sensasi superfisial di area ini sedikit berkurang, namun tidak ditemukan kelemahan motorik pada ekstremitas bawah. Keterbatasan gerak yang dialami pasien lebih disebabkan oleh nyeri pascaoperasi. Pemeriksaan difokuskan pada sistem muskuloskeletal sebagai bagian utama dari keluhan pasien, sementara hasil pemeriksaan pada sistem lain tidak menunjukkan adanya gangguan.

Pasien mengalami keterbatasan gerak pada ekstremitas bawah kiri pascaoperasi Total Knee Replacement (TKR) sinistra. Gerakan sendi lutut kiri terbatas, kekuatan otot menurun (3/5), dan rentang gerak (ROM) menurun. Pasien tidak dapat melakukan ambulasi tanpa bantuan alat atau orang lain. Pasien memerlukan bantuan sebagian dalam aktivitas seperti berpindah tempat, ambulasi, dan latihan rentang gerak. Pasien hanya mampu melakukan

mobilitas di tempat tidur dengan bantuan. Pasien mengatakan pola tidur yang cukup baik, tidur sekitar 7–8 jam per hari. Tidak ada keluhan sulit tidur, dan pasien tidak menggunakan obat tidur. Meskipun demikian, nyeri pada area operasi sering mengganggu kenyamanan pasien, terutama saat malam hari. Pasien merasa lebih nyaman setelah diberi posisi tidur yang mendukung dan suasana lingkungan yang tenang.

Pasien membutuhkan bantuan dalam aktivitas kebersihan diri, terutama mandi dan berpakaian. Pasien dapat melakukan sikat gigi dan oral hygiene secara mandiri, tetapi membutuhkan bantuan orang lain untuk mandi dan mengganti pakaian akibat keterbatasan gerak pada ekstremitas bawah. Kebersihan kulit baik, tidak ditemukan lesi, warna kulit normal, turgor baik, dan tidak ada tanda infeksi pada area operasi.

Pasien memandang penyakit yang dialaminya sebagai cobaan dari Tuhan. Pasien terlihat tenang, tidak menunjukkan kecemasan berlebihan, dan dapat menerima kondisinya dengan sikap positif. Aktivitas spiritual pasien seperti doa dan ibadah dilakukan secara rutin, sesuai keyakinan pasien yang beragama Kristen. Pasien tidak memerlukan bantuan rohaniawan saat ini, tetapi merasa ibadah memberikan dukungan spiritual yang penting dalam proses pemulihan. Pasien juga merasa optimis untuk kembali sehat dengan menjalani pengobatan dan perawatan. Pasien menunjukkan sikap kooperatif dalam mengikuti anjuran medis, meskipun terkadang rasa nyeri memengaruhi tingkat kenyamanannya dalam melakukan aktivitas harian. Tidak ditemukan tanda-tanda gangguan psikologis.

Pasien berperan sebagai ibu rumah tangga di keluarga. Sebelum sakit, pasien aktif dalam mengurus rumah tangga dan membantu kegiatan anak-anaknya. Setelah mengalami osteoarthritis dan menjalani operasi, peran tersebut menjadi terbatas. Keluarga pasien, terutama anak-anaknya, memberikan dukungan penuh dalam membantu aktivitas sehari-hari dan keputusan pengobatan. Komunikasi pasien dengan keluarga, teman, dan petugas kesehatan berjalan dengan baik. Pasien mampu menyampaikan keluhan, kebutuhan, dan harapan secara jelas. Pasien juga mendengarkan informasi yang diberikan oleh petugas kesehatan dengan baik dan mengikuti anjuran.

Hasil pemeriksaan radiologi Foto Genu Kiri AP dan Lateral pada tanggal 05/11/2024 menunjukkan adanya pembentukan osteofit pada kondilus medial-lateral os tibia, kondilus medial-lateral os femur, dan basis os patela. Tampak penyempitan sela sendi femuro-patella dan sklerosis pada tibial plateau sisi lateral os tibia kiri. Densitas tulang terlihat menurun tanpa lesi litik, blastic, atau destruksi. Jaringan lunak tampak baik. Kesimpulan menunjukkan osteoarthritis genu kiri grade III. Hasil radiologi Foto Genu Kiri AP dan Lateral pascaoperasi pada tanggal 13/11/2024 menunjukkan kedudukan tulang distal femur, proksimal tibia,

proksimal fibula, dan patela dalam posisi baik. Knee prosthesis terpasang dengan stabil pada distal femur kiri dan proksimal tibia kiri tanpa komplikasi. Tidak ditemukan lesi tulang, osteofit, atau tanda osteomyelitis.

Hasil pemeriksaan laboratorium darah lengkap pada tanggal 11/11/2024 menunjukkan hemoglobin (HGB) 10,4 g/dL dan eritrosit (RBC) 3,57 juta/ μ L, yang keduanya berada di bawah nilai rujukan, mengindikasikan anemia ringan. Hematokrit (HCT) sebesar 30,0% juga lebih rendah dari nilai normal, mendukung temuan anemia. Leukosit (WBC) tercatat 13.280/ μ L, melebihi batas atas nilai rujukan (4.000–11.000/ μ L), yang mengarah pada kemungkinan adanya proses inflamasi atau infeksi. Trombosit (PLT) 486.000/ μ L sedikit meningkat dari nilai normal (150.000–450.000/ μ L), yang juga dapat berkaitan dengan inflamasi. Indeks eritrosit menunjukkan MCV 84 fL, MCH 29,1 pg, dan MCHC 34,7 g/dL, semuanya berada dalam rentang normal, sedangkan RDW 14,2% sedikit meningkat, menunjukkan variasi ukuran sel darah merah. Terapi saat ini IVFD RL 20gtt/i Inj. Ceftriaxone 1gr/12 jam Inj. Ranitidine 50mg/12 jam Inj. Ketorolac 30mg/8 jam. Bisakodil 5 mg tab 2x1.

Diagnosa keperawatan yang muncul berdasarkan hasil pengkajian dan observasi diatas, penulis melakukan analisa data, kemudian menentukan prioritas diagnosa keperawatan sesuai dengan masalah keperawatan yang dialami pasien. Adapun diagnosa keperawatan pada pasien diatas adalah nyeri akut berhubungan agen pencedera fisiologis dibuktikan dengan pasien mengatakan nyeri di daerah luka operasi pada lutut sebelah kiri dan terasa kebas, dirasakan seperti ditusuk-tusuk, skala nyeri 5(0-10) dan nyeri terasa saat bergerak dirasakan setelah 2 jam pasca operasi. Wajah tampak meringis tanda-tanda vital tekanan darah 128/85 mmHg, nadi 110 x/menit, frekuensi napas 20 x/menit, suhu tubuh tetap normal pada 36°C, dan saturasi oksigen 98%.

Pada diagnosis keperawatan pertama, **Nyeri Akut** yang berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (SDKI D.0077), direncanakan setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, tingkat nyeri pasien akan menurun (L.08066) dengan intervensi utama Manajemen Nyeri (I.08238). Implementasi yang dilakukan meliputi mengidentifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas, dan skala nyeri; mengontrol lingkungan yang memperberat kualitas nyeri; serta melakukan kolaborasi pemberian analgesik jika diperlukan. Selain itu, pasien diajarkan teknik *Diaphragmatic Breathing Exercise* sesuai EBN 2020, dengan langkah-langkah: pasien berbaring atau duduk dengan nyaman, meletakkan satu tangan di dada dan satu di perut, menarik napas perlahan melalui hidung selama 2-4 detik sambil membiarkan perut mengembang sementara dada tetap stabil, menahan napas sejenak jika nyaman, dan menghembuskan napas perlahan melalui mulut selama 4-6 detik sambil

merasakan perut mengempis. Setelah dilakukan intervensi selama 3x24 jam, pasien melaporkan nyeri pada bekas operasi lutut sebelah kiri sudah berkurang. Skala nyeri turun menjadi 3(0–10), pasien tampak tersenyum, tidak gelisah, yaitu tekanan darah 110/70 mmHg, nadi 94 x/menit, RR 18 x/menit, suhu tubuh 36,2°C, dan SPO2 100%. Setelah intervensi selama 3x24 jam, skala nyeri pasien menurun dari 5 menjadi 3 (0–10). Penurunan ini menunjukkan efektivitas teknik *Diaphragmatic Breathing Exercise*, yang didukung oleh penelitian Ursavas dan Catakli (2020) dalam mengurangi nyeri pascaoperasi.

Pada diagnosis keperawatan kedua, **Gangguan Mobilitas Fisik** yang berhubungan dengan gangguan muskuloskeletal (SDKI D.0054), pasien mengeluh tidak dapat menggerakkan kaki kiri. Direncanakan setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, mobilitas fisik pasien akan meningkat (L.05042). Implementasi yang dilakukan meliputi mengkaji kekuatan otot kedua ekstremitas, ROM aktif-pasif, dan adanya penurunan massa otot; memantau kondisi umum pasien selama mobilisasi; mengidentifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya selama mobilisasi; memfasilitasi aktivitas mobilisasi dengan pagar tempat tidur yang dibantu oleh keluarga dan perawat setiap 2 jam; serta melibatkan keluarga dalam membantu pasien untuk meningkatkan pergerakan. Setelah dilakukan intervensi selama 3 x 24 jam, pasien mengatakan sudah dapat menggerakkan kaki kiri meskipun masih dengan bantuan keluarga. Secara objektif, kekuatan otot ekstremitas kiri meningkat menjadi 3/5, rentang gerak aktif pada lutut kiri dan pasien mampu duduk di tepi tempat tidur dengan bantuan minimal. Pasien tampak lebih percaya diri saat mencoba mobilisasi dengan tanda-tanda vital stabil, yaitu tekanan darah 110/70 mmHg, nadi 92 x/menit, RR 20 x/menit, suhu tubuh 36,5°C, dan SPO2 99%.

Pada diagnosis keperawatan ketiga, **Risiko Infeksi** yang berhubungan dengan prosedur invasif (SDKI D.0142), direncanakan setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, pasien akan menunjukkan tingkat infeksi menurun (L.14137). Intervensi pencegahan infeksi dalam Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) (I.14539) Implementasi yang dilakukan meliputi memantau tanda-tanda vital seperti suhu tubuh, frekuensi nadi, dan respirasi; memeriksa luka operasi untuk tanda-tanda infeksi seperti kemerahan, bengkak, nyeri, atau keluarnya cairan abnormal; menjaga kebersihan area luka operasi dengan mengganti balutan sesuai prosedur aseptik; memastikan pasien melakukan kebersihan tangan sebelum dan setelah menyentuh area luka; serta mengedukasi pasien dan keluarga tentang pentingnya menjaga kebersihan luka. Setelah dilakukan intervensi selama 3 x 24 jam, secara objektif, luka operasi tampak kering, tidak ada kemerahan, bengkak, atau cairan abnormal. Suhu tubuh pasien stabil pada 36,5°C, dengan tekanan darah 110/70 mmHg, nadi 90 x/menit, RR18

x/menit, dan SPO2 99%. Pasien dan keluarga mampu menjelaskan cara menjaga kebersihan luka dengan benar.

Penerapan asuhan keperawatan berbasis Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI), dan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan kondisi pasien. Dukungan pendekatan *Evidence-Based Nursing* (EBN) memberikan kontribusi besar terhadap keberhasilan intervensi. Asuhan keperawatan yang melibatkan teknik multidimensi, kolaborasi dengan tim medis, dan dukungan keluarga membuktikan efektivitasnya dalam mempercepat pemulihan pasien pascaoperasi *Total Knee Replacement* (TKR). Strategi ini dapat menjadi pedoman bagi perawat dalam meningkatkan kualitas pelayanan keperawatan, khususnya pada kasus ortopedi.

4. KESIMPULAN

Penerapan asuhan keperawatan berbasis Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI), serta pendekatan berbasis bukti ilmiah atau *Evidence-Based Nursing* (EBN) memberikan hasil yang signifikan dalam meningkatkan kondisi pasien.

Pada diagnosis keperawatan pertama, Nyeri Akut yang berhubungan dengan agen pencedera fisiologis, intervensi yang mencakup manajemen nyeri melalui pengendalian lingkungan, kolaborasi pemberian analgesik, dan pengajaran teknik *Diaphragmatic Breathing Exercise* berbasis EBN (Ursavas & Catakli, 2020) berhasil menurunkan skala nyeri dari 5 menjadi 3 (0-10). Teknik pernapasan diafragma yang diajarkan sesuai panduan EBN terbukti efektif dalam mengurangi nyeri, kecemasan, dan meningkatkan kenyamanan pasien. Hasilnya, pasien melaporkan peningkatan kenyamanan, tampak lebih tenang, dan tanda vitalnya dalam batas normal.

Pada diagnosis keperawatan kedua, Gangguan Mobilitas Fisik yang berhubungan dengan gangguan muskuloskeletal, intervensi mobilisasi bertahap, termasuk pengkajian kekuatan otot, ROM, dan dukungan keluarga, didukung oleh bukti bahwa latihan fisik dan mobilisasi awal pascaoperasi meningkatkan pemulihan mobilitas dan mencegah komplikasi. Pasien menunjukkan peningkatan kekuatan otot ekstremitas bawah kiri, peningkatan kemampuan mobilisasi, seperti duduk di tepi tempat tidur dengan bantuan minimal.

Pada diagnosis keperawatan ketiga, Risiko Infeksi yang berhubungan dengan prosedur invasif, intervensi berbasis bukti dengan prosedur aseptik dan edukasi tentang kebersihan luka terbukti mencegah infeksi pascaoperasi. Penelitian EBN mendukung pentingnya penggunaan

teknik aseptik dalam penggantian balutan dan keterlibatan keluarga dalam menjaga kebersihan luka untuk menurunkan risiko infeksi. Hasilnya, luka operasi pasien tampak kering tanpa tanda-tanda infeksi, dengan suhu tubuh stabil pada 36,5°C, dan tanda vital lainnya dalam batas normal.

Penerapan EBN dalam asuhan keperawatan tidak hanya meningkatkan kualitas perawatan tetapi juga mempercepat proses pemulihan pasien dengan hasil objektif yang terukur. Secara keseluruhan, pendekatan keperawatan yang menggabungkan EBN, pengkajian komprehensif, perencanaan yang tepat, dan evaluasi berkala menunjukkan efektivitas yang tinggi. Kolaborasi antara perawat, pasien, dan keluarga berperan penting dalam mencapai keberhasilan ini, memberikan dasar yang kuat untuk pemulihan berkelanjutan dan meningkatkan kualitas hidup pasien.

SARAN

1. Bagi Akademik

Disarankan untuk meningkatkan integrasi *Evidence-Based Nursing* (EBN) dalam pembelajaran keperawatan, khususnya dalam pengelolaan nyeri, mobilisasi, dan pencegahan infeksi, agar mahasiswa dapat menerapkan teori ke praktik klinis secara optimal.

2. Bagi Perawat

Perawat perlu terus meningkatkan keterampilan dalam penerapan intervensi berbasis bukti dan melibatkan keluarga dalam proses perawatan pasien pascaoperasi untuk mendukung pemulihan secara maksimal.

3. Bagi Penulis

Penulis disarankan untuk terus mendokumentasikan dan mempublikasikan pengalaman klinis berbasis bukti guna memperkaya referensi keperawatan dan memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu keperawatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Berteau, J. P. (2022). Knee pain from osteoarthritis: Pathogenesis, risk factors, and recent evidence on physical therapy interventions. *Journal of Clinical Medicine*, 11(12). <https://doi.org/10.3390/jcm11123252>
- Coaccioli, S., Sarzi-Puttini, P., Zis, P., Rinonapoli, G., & Varrassi, G. (2022). Osteoarthritis: New insight on its pathophysiology. *Journal of Clinical Medicine*, 11(20), 6013.

- Geng, R., Li, J., Yu, C., Zhang, C., Chen, F., Chen, J., Ni, H., Wang, J., Kang, K., Wei, Z., Xu, Y., & Jin, T. (2023). Knee osteoarthritis: Current status and research progress in treatment (Review). *Experimental and Therapeutic Medicine*, 26(4), 1–11. <https://doi.org/10.3892/etm.2023.12180>
- Hsu, H., & Siwiec, R. M. (2023). Knee osteoarthritis. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507884/>
- Jang, S., Lee, K., & Ju, J. H. (2021). Recent updates of diagnosis, pathophysiology, and treatment on osteoarthritis of the knee. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(5), 2619.
- PPNI. (2017). Standar diagnosis keperawatan Indonesia: Definisi dan indikator diagnostik (Edisi 1 Cetakan III, Revisi). Jakarta: PPNI.
- PPNI. (2018). Standar intervensi keperawatan Indonesia: Definisi dan tindakan keperawatan (Edisi 1 Cetakan II). Jakarta: PPNI.
- PPNI. (2019). Standar luaran keperawatan Indonesia: Definisi dan kriteria hasil keperawatan (Edisi 1 Cetakan II). Jakarta: PPNI.
- Sen, R., & Hurley, J. A. (2023). Osteoarthritis. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482326/>
- Ursavas, F., & Catakli, M. (2020). The effect of diaphragmatic breathing exercise on pain, anxiety, and depression in patients undergoing total knee replacement: A randomized controlled trial. *Annals of Medical Research*, 27(9), 2408. <https://doi.org/10.5455/annalsmedres.2020.04.295>
- World Health Organization. (2023). Osteoarthritis. <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/osteoarthritis>
- Yunus, M. H. M., Nordin, A., & Kamal, H. (2020). Pathophysiological perspective of osteoarthritis. *Medicina*, 56(11), 614.