

Edukasi dan Demonstrasi Latihan Penguatan Otot Quadriceps Femoris pada Pasien Osteoarthritis Lutut di RSUD Haji Provinsi Jawa Timur, Surabaya, Indonesia

Rita Vivera Pane^{*1}, Aisyah², Aufar Zimamuz Zaman Al Hajiri³

¹ Departemen Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Surabaya, Indonesia

^{1,2} Departemen Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi RSUD Haji Provinsi Jawa Timur, Surabaya, Indonesia

³ Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Surabaya, Indonesia

*e-mail: dr.rita@unusa.ac.id

Abstrak

Pendahuluan: Latihan fisik merupakan modalitas terapi non-farmakologis yang dapat dipertimbangkan untuk mengurangi nyeri dan meningkatkan fungsi pada pasien osteoarthritis (OA) lutut. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pasien OA lutut mengenai latihan penguatan otot quadriceps femoris. Metode: Kegiatan berupa edukasi dengan demonstrasi dan pendampingan praktik berlangsung selama 60 menit pada pasien OA lutut. Rangkaian kegiatan mencakup pemaparan materi (anatomi dasar lutut, patofisiologi OA, faktor risiko, dan prinsip latihan fisik), diikuti demonstrasi dan pendampingan praktik latihan penguatan otot quadriceps femoris, serta diskusi dan tanya jawab. Hasil: Kegiatan dihadiri oleh 20 peserta (15 perempuan, 5 laki-laki) di Instalasi Rawat Jalan Klinik Rehabilitasi Medik RSUD Haji Provinsi Jawa Timur dengan rata-rata usia $61,32 \pm 6,90$ tahun. Selama sesi praktik, peserta berpartisipasi aktif. Sejumlah peserta yang semula ragu mampu melakukan gerakan dengan benar setelah mendapat koreksi langsung dari fasilitator. Terdapat peningkatan nilai rata-rata pengetahuan peserta, dari $3,60 \pm 1,27$ pada pre-test menjadi $4,45 \pm 0,76$ pada post-test (uji Wilcoxon signed-rank, $p = 0,002$). Kesimpulan: Kegiatan edukasi dengan demonstrasi dan pendampingan praktik telah berjalan dengan baik, ditandai dengan partisipasi aktif peserta serta peningkatan pengetahuan mengenai cara melakukan latihan penguatan otot quadriceps femoris.

Kata kunci: osteoarthritis lutut; otot quadriceps femoris; latihan penguatan; edukasi kesehatan; pengabdian kepada masyarakat

Abstract

Introduction: Physical exercise is a non-pharmacological therapeutic modality that may be considered to reduce pain and improve function in patients with knee osteoarthritis (OA). This community service activity aimed to improve the knowledge and skills of knee OA patients regarding quadriceps femoris strengthening exercises. Methods: The activity consisted of education combined with demonstration and facilitated practice, conducted over 60 minutes for patients with knee OA. The program included an educational session (basic knee anatomy, OA pathophysiology, risk factors, and principles of exercise), followed by a demonstration and facilitated practice of quadriceps femoris strengthening exercises, and a discussion and question-and-answer session. Knowledge was assessed using pre-test and post-test questionnaires, while movement skills were evaluated through direct observation by facilitators during the practice session. Results: The activity was attended by 20 patients (15 women, 5 men) at the Outpatient Unit of the Medical Rehabilitation Clinic, Haji General Hospital, East Java Province, Surabaya, with a mean age of 61.32 ± 6.90 years. During the practice session, participants actively engaged in the exercises. Some participants who were initially hesitant were able to perform the movements correctly after direct correction by facilitators. There was an increase in the mean knowledge score, from 3.60 ± 1.27 at pre-test to 4.45 ± 0.76 at post-test (Wilcoxon signed-rank test, $p = 0.002$). Conclusion: The education activity with demonstration and facilitated practice was conducted successfully, as reflected by active participant engagement and an increase in knowledge regarding how to perform quadriceps femoris strengthening exercises.

Keywords: knee osteoarthritis; quadriceps femoris muscle; strengthening exercise; health education; community service

1. PENDAHULUAN

Osteoarthritis (OA) lutut merupakan penyakit sendi degeneratif yang ditandai oleh kerusakan struktur sendi progresif, yang berdampak signifikan terhadap timbulnya nyeri kronis dan keterbatasan mobilitas fungsional pasien dalam aktivitas sehari-hari. Upaya penanganan keluhan ini sering kali berfokus pada penggunaan obat analgesik sebagai langkah awal untuk meredakan keluhan. Namun, terapi farmakologis semata bersifat simptomatik karena hanya menekan manifestasi klinis sesaat tanpa memodifikasi proses kerusakan struktural sendi. Terlebih lagi, ketergantungan pada obat pereda nyeri, khususnya golongan obat antiinflamasi nonsteroid (OAINS), memiliki risiko efek samping sistemik terutama pada penggunaan jangka panjang yang dapat meliputi gangguan gastrointestinal, kardiovaskular, dan renal (Bannuru et al., 2019; Purvez & Bashir, 2025).

Sebagai alternatif, intervensi latihan fisik menjadi tata laksana yang umumnya lebih aman dan memiliki efek terapeutik yang berkelanjutan, serta menjadi komponen kunci dalam berbagai pedoman klinis penanganan OA lutut. Latihan ini bisa dijadikan rutinitas jangka panjang yang jauh lebih aman, karena tidak merusak organ tubuh layaknya konsumsi obat-obatan dalam waktu lama. Signifikansi latihan fisik ini bahkan telah dikukuhkan secara formal dalam pedoman internasional yang dirilis oleh Osteoarthritis Research Society International (OARSI). Di dalam pedoman tersebut, intervensi latihan fisik secara tegas ditetapkan sebagai terapi inti (*core treatment*) yang sangat direkomendasikan untuk pasien OA. Pelaksanaan terapi inti ini juga dinilai dapat memberikan luaran klinis yang lebih optimal apabila diintegrasikan secara langsung dengan program edukasi pasien yang berkesinambungan (Bannuru et al., 2019; Holm et al., 2020).

Dalam aspek rehabilitasi medik, terdapat berbagai macam variasi dan bentuk latihan fisik yang dapat diaplikasikan pada pasien OA lutut. Namun, di antara seluruh opsi tersebut, program latihan yang direkomendasikan secara spesifik berfokus pada penguatan kelompok otot *quadriceps femoris*. Hal ini didukung oleh berbagai penelitian dan tinjauan literatur yang relevan, intervensi spesifik ini telah dievaluasi dan dilaporkan mampu membantu dalam penurunan intensitas nyeri kronis yang dirasakan oleh pasien. Selain memberikan efek pereda nyeri, peningkatan kapasitas kekuatan otot ini turut berkontribusi secara langsung pada perbaikan mobilitas dan pemulihan fungsi fisik sehari-hari. Lebih dari itu, latihan terarah ini memainkan peran esensial dalam mempertahankan dan menjaga stabilitas dinamis pada struktur sendi lutut yang telah mengalami proses degenerasi (Hislop et al., 2020; Kus & Yeldan, 2019; Rocha et al., 2020).

Jika ditinjau dari perspektif biomekanika klinis, otot *quadriceps femoris* yang memiliki tonus dan kekuatan yang adekuat akan menjalankan sebuah fungsi mekanis yang sangat vital. Secara spesifik, kelompok otot ini bertindak layaknya mekanisme peredam kejut (*shock absorber*) utama bagi persendian penyangga berat badan. Saat tubuh melakukan berbagai aktivitas fungsional yang melibatkan gaya reaksi tanah, struktur otot ini akan bekerja untuk memecah dan mendistribusikan tekanan tersebut secara merata. Mekanisme ini dapat mengurangi beban kompresi yang menekan ruang intra-artikular lutut secara berlebihan. Pada kondisi kelemahan fungsional atau atrofi pada serabut otot ini dapat memicu hilangnya mekanisme perlindungan alami pada lutut tersebut. Hilangnya kapasitas peredam kejut ini dikaitkan dengan beban mekanis yang terkonsentrasi pada area tertentu permukaan kartilago, yang dapat mempercepat laju kerusakan struktural sendi pasien OA (Suzuki et al., 2022).

Kondisi klinis tersebut sejalan dengan situasi riil yang ditemukan di lokasi pengabdian, yakni Instalasi Rawat Jalan Klinik Rehabilitasi Medik RSUD Haji Provinsi Jawa Timur, Surabaya. Sebagai rumah sakit rujukan regional untuk wilayah Surabaya dan sekitarnya, fasilitas ini memiliki potensi strategis dalam manajemen penyakit degeneratif. Berdasarkan potret demografi di lapangan, klinik ini secara rutin melayani pasien dari berbagai kelompok usia, dengan kasus OA lutut yang banyak ditemukan pada lanjut usia. Meskipun sumber daya pendukung rehabilitasi di klinik ini memadai, observasi awal tim pengabdian bersama mitra menunjukkan adanya kesenjangan yang bersifat teknis. Pasien umumnya sudah memahami perlunya menyesuaikan aktivitas fisik dengan kondisi lutut, tetapi pemahaman mengenai bentuk dan tata cara latihan

penguatan otot yang aman dan spesifik masih terbatas. Kesenjangan ini berpotensi membuat pasien kurang aktif berlatih mandiri sebagai pelengkap terapi medis yang telah diberikan.

Di samping itu, muncul keengganan pasien untuk bergerak aktif akibat kekhawatiran yang berlebihan. Pasien sering kali memiliki persepsi keliru bahwa setiap bentuk aktivitas fisik hanya akan memberikan beban mekanis yang memperberat nyeri lutut mereka. Sebagian pasien yang berlatih mandiri di rumah tanpa panduan profesional berisiko melakukan kesalahan postur gerakan yang dapat memicu cedera muskuloskeletal tambahan. Tinjauan literatur menunjukkan bahwa edukasi memberikan hasil yang lebih baik apabila dikombinasikan dengan latihan dibandingkan edukasi atau instruksi latihan yang diberikan terpisah (Goff et al., 2021; Sinatti et al., 2022).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang sebagai bentuk nyata hilirisasi dari serangkaian penelitian klinis tim pengabdi terkait patofisiologi dan manajemen OA lutut. Penelitian terdahulu tim pengabdi yang menggunakan modalitas ultrasonografi secara konsisten menunjukkan penurunan ketebalan kartilago femoral seiring meningkatnya derajat keparahan OA (Pane et al., 2022, 2023, 2026), yang menandakan bahwa degenerasi kartilago bersifat progresif dan sendi menjadi semakin rentan terhadap beban mekanis. Selain itu, penelitian tim pengabdi mengenai proloterapi pada pasien OA lutut dengan obesitas menunjukkan bahwa beban mekanis berlebih dapat membatasi optimalisasi terapi regeneratif (Pane & Al Hajiri, 2025; Salsabil et al., 2024). Kedua temuan ini menegaskan bahwa selain terapi medis secara umum, juga diperlukan upaya untuk melindungi sendi dari beban berlebih dalam kehidupan sehari-hari. Otot *quadriceps femoris* berperan sebagai *shock absorber* alami yang membantu menjaga stabilitas dan mengurangi beban pada sendi lutut. Oleh karena itu, kegiatan ini membekali pasien dengan latihan penguatan *quadriceps femoris* yang dapat dilakukan secara mandiri sebagai pendamping tata laksana medis.

Rumusan masalah dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah bagaimana meningkatkan pemahaman kognitif sekaligus keterampilan psikomotorik pasien OA lutut di RSUD Haji Provinsi Jawa Timur agar mampu melakukan gerakan penguatan otot *quadriceps femoris* dengan benar dan aman, mengingat masih terbatasnya pemahaman teknis dan tingginya keengganan pasien untuk bergerak akibat kekhawatiran memperberat nyeri lutut. Adapun tujuan kegiatan ini adalah membekali pasien OA lutut di Instalasi Rawat Jalan Klinik Rehabilitasi Medik, RSUD Haji Provinsi Jawa Timur dengan pengetahuan dan keterampilan psikomotorik melalui pendekatan edukasi yang dikombinasikan dengan demonstrasi dan pendampingan praktik secara langsung, sehingga peserta diharapkan mampu melakukan latihan penguatan otot *quadriceps femoris* secara benar dan aman, serta melanjutkannya secara mandiri di rumah.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan desain yang menggabungkan edukasi, demonstrasi, dan pendampingan praktik. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Kamis, 31 Juli 2025, bertempat di ruang tunggu Instalasi Rawat Jalan Klinik Rehabilitasi Medik, RSUD Haji Provinsi Jawa Timur, Surabaya. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada tingginya aksesibilitas bagi pasien target dan tersedianya fasilitas pendukung untuk melakukan demonstrasi gerakan dengan aman.

Mitra strategis dalam kegiatan pengabdian ini adalah pihak manajemen dan tenaga kesehatan di Instalasi Rawat Jalan Klinik Rehabilitasi Medik RSUD Haji Provinsi Jawa Timur, yang bertugas memfasilitasi perizinan tempat, menyediakan dukungan logistik, dan mengkoordinasikan rekrutmen peserta sesuai kriteria inklusi. Sasaran peserta adalah pasien rawat jalan yang terdiagnosis OA lutut. Dari populasi tersebut, dipilih sebanyak 20 peserta melalui teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi berikut: (1) pasien terdiagnosis OA lutut (derajat I-III) berdasarkan kriteria klinis dan radiologis; (2) hemodinamik stabil dan tidak memiliki penyakit penyerta kardiovaskular berat yang menghalangi latihan ringan; (3) bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan dari awal hingga akhir; dan (4) memiliki kemampuan kognitif yang memadai untuk memahami instruksi.

Tahap persiapan yang dilakukan meliputi penyusunan modul edukasi, pembuatan alat bantu visual berupa slide presentasi, penyusunan instrumen soal *pre-test* dan *post-test*, serta penyelarasan persepsi antar tim pengabdian mengenai standar gerakan korektif yang akan diajarkan. Kegiatan utama berlangsung selama 60 menit dengan alur pelaksanaan yang dirancang secara sistematis. Rangkaian kegiatan ini diawali dengan sesi pembukaan selama 5 menit. Setelah peserta terkondisikan, acara dilanjutkan dengan sambutan singkat selama 5 menit dari perwakilan tim pengabdian dan pihak mitra RSUD Haji. Memasuki tahap evaluasi awal, alokasi waktu 5 menit diberikan untuk pelaksanaan *pre-test*.

Setelah evaluasi awal selesai, kegiatan masuk pada sesi pemaparan materi edukasi selama 10 menit. Penyampaian materi difokuskan pada pengenalan anatomi dasar lutut dan patofisiologi OA secara awam, identifikasi faktor risiko penyerta seperti obesitas, serta pemahaman prinsip dasar latihan fisik sebagai *shock absorber* bagi sendi lutut, keamanan latihan saat nyeri, dan anjuran frekuensi latihan mandiri. Sesi edukasi ini kemudian langsung dilanjutkan dengan demonstrasi dan pendampingan praktik latihan yang mendapat alokasi waktu terlama, yakni 20 menit. Pada tahap ini, tim pengabdian mendemonstrasikan secara perlahan rangkaian gerakan dalam latihan penguatan otot *quadriceps femoris* yang bersifat *low-impact* dan aman bagi lutut, sekaligus memberikan kesempatan bagi seluruh peserta untuk mempraktikkan secara langsung di bawah pengawasan ketat dan koreksi postur dari fasilitator tim pengabdian.

Guna memberi kesempatan peserta menyampaikan pertanyaan dan keraguan, sesi diskusi dan tanya jawab interaktif kemudian dibuka selama 10 menit setelah sesi praktik. Sesi ini dimanfaatkan secara optimal untuk membahas keluhan manajemen nyeri sehari-hari serta menjawab keraguan pasien terkait keamanan melakukan aktivitas fisik secara mandiri. Seluruh rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini kemudian ditutup dengan alokasi waktu 5 menit terakhir untuk pengisian soal *post-test* dan sesi penutupan. Pada tahap akhir tersebut, tim pengabdian menarik kesimpulan bersama peserta dan memberikan afirmasi positif agar rutinitas latihan yang telah diajarkan dapat diaplikasikan secara konsisten dan mandiri di rumah.

Tingkat ketercapaian dan keberhasilan kegiatan ini dievaluasi secara deskriptif, baik kuantitatif maupun kualitatif yang mencakup kognitif (pengetahuan) dan psikomotorik (keterampilan). Dimensi kognitif diukur menggunakan instrumen soal pilihan ganda *pre-test* dan *post-test* (rentang skor 0–5) yang disusun sendiri oleh tim pengabdian berdasarkan lima indikator materi edukasi yang diberikan, yaitu: (1) definisi OA lutut, (2) dampak obesitas, (3) fungsi otot *quadriceps*, (4) keamanan latihan ringan saat nyeri, dan (5) anjuran frekuensi latihan mandiri. Instrumen ini bersifat kontekstual dan belum melalui uji validitas serta reliabilitas secara formal. Data nilai kognitif *pre-test* dan *post-test* ini kemudian diolah secara kuantitatif menggunakan uji statistik non-parametrik *Wilcoxon signed-rank test* dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 26.0, pada batas signifikansi $p < 0,05$, untuk melihat perubahan tingkat pemahaman peserta.

Sementara itu, capaian pada dimensi psikomotorik dievaluasi melalui observasi tim pengabdian selama sesi praktik berlangsung. Observasi dilakukan secara langsung oleh fasilitator tanpa instrumen baku. Proses pendampingan praktik dilakukan oleh fasilitator yang memberikan panduan teknis (*hands-on*) serta koreksi postur secara langsung (*direct feedback*). Tolok ukur ketercapaiannya diamati dari kemampuan peserta memperbaiki postur gerakannya selama sesi pendampingan, serta perubahan respons mereka di lapangan, yakni peserta yang awalnya cenderung ragu dan takut menggerakkan sendi lutut menjadi lebih berani dan percaya diri dalam mempraktikkan gerakan latihan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui metode edukasi tatap muka yang diintegrasikan dengan demonstrasi dan pendampingan praktik guna mencapai tujuan utama, yakni peningkatan pemahaman teoritis dan keterampilan praktis peserta. Indikator tercapainya tujuan dan tolok ukur keberhasilan kegiatan ini dievaluasi melalui dua parameter pokok: (1) capaian kognitif yang ditandai dengan adanya peningkatan skor *pre-test* ke *post-test* secara bermakna secara statistik ($p < 0,05$), dan (2) capaian psikomotorik yang diukur melalui

observasi kemampuan peserta mempraktikkan gerakan dengan postur yang benar selama sesi pendampingan.

Kegiatan edukasi ini dihadiri oleh 20 orang peserta yang merupakan pasien OA lutut yang sedang berobat rawat jalan di Instalasi Rawat Jalan Klinik Rehabilitasi Medik RSUD Haji Provinsi Jawa Timur, Surabaya. Peserta terdiri dari 15 perempuan dan 5 laki-laki dengan rata-rata usia $61,32 \pm 6,90$ tahun. Seluruh peserta mengikuti rangkaian kegiatan dari awal hingga akhir, sebagaimana terdokumentasi pada Gambar 1.



Gambar 1. Dokumentasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Berdasarkan hasil evaluasi, sebanyak 20 peserta telah menyelesaikan pengisian soal evaluasi. Nilai *pre-test* memiliki rentang 0–5 dengan rata-rata $3,60 \pm 1,27$, sedangkan nilai *post-test* menyempit pada rentang 3–5 dengan rata-rata $4,45 \pm 0,76$ sebagaimana dirangkum pada Tabel 1. Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p = 0,002$). Tolok ukur keberhasilan kognitif yang tercapai ini mengindikasikan adanya peningkatan pemahaman peserta mengenai OA lutut dan pentingnya latihan fisik yang aman dalam jangka pendek.

Tabel 1. Nilai *pre-* dan *post-test* peserta pengabdian kepada masyarakat.

Nilai Peserta (20)	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	Nilai <i>p</i>
Nilai rata-rata	$3,60 \pm 1,27$	$4,45 \pm 0,76$	0,002
Nilai terendah	0	3	
Nilai tertinggi	5	5	

Sumber: Data primer (2025).

Peningkatan skor pengetahuan peserta dari 3,60 menjadi 4,45 mengindikasikan bahwa edukasi tatap muka yang dikombinasikan dengan demonstrasi dan pendampingan praktik dapat diikuti dengan baik oleh pasien OA lutut, disertai peningkatan pengetahuan setelah kegiatan. Capaian ini sejalan dengan kegiatan edukasi serupa oleh Muslimah *et al.* (2025) dalam program pengabdian kepada masyarakat di Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) Lansia RW 06 Kelurahan Tulusrejo, Kota Malang, yang melaporkan bahwa setelah edukasi lisan menggunakan media pendukung disertai demonstrasi latihan fisioterapi secara langsung, mayoritas peserta lansia berpindah dari kategori pengetahuan kurang menjadi baik terkait definisi, penyebab, gejala, dan penanganan OA lutut. Temuan yang sejalan juga dilaporkan oleh Yuliansyah *et al.* (2024) dalam kegiatan edukasi penguatan *quadriceps femoris* pada lansia dengan OA lutut di Puskesmas Cisadea, Kota Malang. Hal serupa turut dilaporkan oleh Mardhatillah *et al.* (2025) pada kegiatan

penyuluhan fisioterapi di lokasi yang sama. Sebagai pembanding, kegiatan edukasi berbasis ceramah dan leaflet tanpa disertai latihan langsung dapat menghasilkan peningkatan pemahaman yang lebih moderat, sebagaimana dilaporkan oleh Rahayuningsih *et al.* (2025) pada kegiatan promosi kesehatan OA di Desa Cisayong, sehingga komponen demonstrasi praktik diduga turut berkontribusi pada besarnya peningkatan pemahaman pada kegiatan ini. Studi-studi sejenis pada populasi OA lutut umumnya melaporkan kesenjangan pengetahuan yang serupa, yaitu pasien telah mengetahui pentingnya membatasi aktivitas berat namun belum memahami bentuk latihan fisik spesifik yang aman dan dianjurkan (Goff *et al.*, 2021; Mardhatillah *et al.*, 2025; Muslimah *et al.*, 2025; Rahayuningsih *et al.*, 2025; Yuliansyah *et al.*, 2024).

Kegiatan ini tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga menjadikan peningkatan keterampilan psikomotorik peserta sebagai luaran utamanya. Hal ini terlihat jelas selama 20 menit sesi latihan penguatan otot *quadriceps femoris*. Pada awal sesi tersebut, tim pengabdi mengamati bahwa sejumlah peserta masih merasa ragu-ragu dan belum tepat dalam mengatur posisi mereka. Namun, kendala ini dapat segera diatasi melalui pendampingan praktik dan koreksi yang diberikan secara langsung di tempat. Melalui arahan tersebut, peserta mampu menyesuaikan dan melakukan gerakan dengan benar. Seiring berjalannya sesi, keraguan peserta tampak berkurang dan mereka terlihat lebih percaya diri menggerakkan lutut. Pengamatan ini mengindikasikan bahwa peserta membutuhkan panduan praktis berupa demonstrasi langsung. Anjuran verbal saja kemungkinan belum cukup untuk mencegah risiko cedera akibat kesalahan teknik saat berlatih mandiri, sehingga demonstrasi langsung dapat menjadi pelengkap edukasi verbal yang telah diberikan.

Hasil ini sejalan dengan laporan pengabdian masyarakat pada kelompok lansia, yang menunjukkan bahwa edukasi latihan kekuatan dan stabilitas lutut efektif meningkatkan pengetahuan peserta mengenai pencegahan nyeri lutut terutama akibat OA. Peserta pada kegiatan tersebut juga menjadi lebih mengetahui jenis latihan fisik yang sesuai untuk mencegah dan mengurangi gejala nyeri lutut. Temuan ini menunjukkan bahwa penyampaian materi latihan secara langsung kepada pasien dapat membantu membangun pemahaman yang dibutuhkan untuk berlatih. Pendekatan pendampingan praktik ini juga didukung oleh bukti ilmiah bahwa latihan penguatan *quadriceps femoris* berkontribusi pada penurunan nyeri dan perbaikan fungsi sendi lutut pada pasien OA lutut. Otot *quadriceps femoris* dipilih sebagai sasaran latihan karena perannya dalam menopang sendi lutut saat beraktivitas. Di samping itu, edukasi pasien juga dilaporkan memberikan manfaat terhadap penurunan nyeri maupun peningkatan fungsi pada pasien OA lutut. Namun, manfaat latihan penguatan hanya dapat diperoleh apabila latihan dilakukan secara teratur dan benar. Oleh karena itu, tim pengabdi memandang ketepatan teknik sebagai hal yang penting bagi peserta yang akan berlatih secara mandiri di rumah. Pada kegiatan ini, hal tersebut diupayakan melalui demonstrasi langsung dan koreksi individual oleh fasilitator. Dengan demikian, peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga pengalaman langsung melakukan gerakan yang benar. Pengalaman tersebut diharapkan menjadi bekal awal bagi peserta untuk melanjutkan latihan secara mandiri (Adhitya *et al.*, 2023; Kus & Yeldan, 2019; Sinatti *et al.*, 2022).

Keunggulan utama kegiatan ini terletak pada pendekatan yang memadukan edukasi, demonstrasi, dan pendampingan praktik, dengan koreksi langsung dari fasilitator sehingga kesalahan postur dapat segera diketahui dan diperbaiki saat kegiatan berlangsung. Sebagai kegiatan awal, kegiatan ini memiliki beberapa keterbatasan yang dapat menjadi bahan pengembangan bagi tim pengabdi. Pertama, intervensi dilaksanakan dalam satu sesi berdurasi 60 menit, sehingga kesempatan peserta untuk mengulang dan memantapkan teknik gerakan masih terbatas. Kedua, instrumen *pre-test* dan *post-test* belum melalui uji validitas dan reliabilitas formal, dan rata-rata skor *pre-test* yang sudah relatif tinggi (3,60 dari 5) menyisakan ruang peningkatan yang sempit, sehingga hasil pengukuran perlu diinterpretasikan secara hati-hati. Ketiga, evaluasi dilakukan pada satu kelompok tanpa kelompok pembanding, sehingga peningkatan skor dapat menjadi bias. Keempat, pemantauan retensi pemahaman dan kepatuhan berlatih mandiri setelah kegiatan belum menjadi bagian dari rancangan program. Kelima, capaian psikomotorik dinilai melalui observasi fasilitator tanpa instrumen baku, sehingga penilaiannya bersifat deskriptif.

Peserta terlihat lebih antusias pada sesi tanya jawab yang berlangsung secara interaktif. Pertanyaan yang diajukan sangat beragam, sehingga menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi terhadap pengelolaan OA lutut secara menyeluruh. Suasana komunikasi dua arah tersebut juga mengindikasikan adanya motivasi peserta untuk berperan aktif dalam mengelola keluhannya sendiri. Kesadaran ini dapat menjadi landasan yang baik untuk memperkuat pendekatan non-farmakologis. Pendekatan tersebut tidak menggantikan, melainkan berjalan beriringan dengan terapi medis yang telah diberikan kepada peserta. Agar manfaat kegiatan dapat bertahan lebih lama, salah satu rekomendasi pengembangan ke depan adalah pemantauan lanjutan berbasis digital. Bentuknya dapat berupa video tutorial latihan mandiri yang mudah diakses melalui ponsel pintar. Selain itu, dapat dibentuk grup komunitas edukasi di WhatsApp sebagai wadah peserta untuk berdiskusi dan saling mengingatkan. Program edukasi yang disertai pemantauan berkelanjutan berpotensi memberikan luaran klinis yang baik dalam mempertahankan kualitas hidup pasien. Untuk kegiatan serupa di masa mendatang, tim pengabdian merekomendasikan penambahan durasi pendampingan praktik. Dengan demikian, koreksi postur secara individual dapat dilakukan dengan lebih optimal pada setiap peserta.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif yang mengkombinasikan edukasi, demonstrasi, dan pendampingan praktik mendapat respons positif dari peserta, ditandai dengan peningkatan skor pengetahuan dari 3,60 menjadi 4,45 ($p = 0,002$). Edukasi membantu peserta memahami pengelolaan OA lutut, sedangkan demonstrasi dan pendampingan praktik disertai koreksi langsung dari fasilitator membantu peserta mengenali dan memperbaiki postur gerakan latihan. Antusiasme peserta pada sesi tanya jawab juga mengindikasikan adanya motivasi untuk berperan aktif dalam mengelola keluhan OA lutut, sejalan dengan terapi medis yang telah diberikan. Kegiatan ini juga memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, alokasi intervensi tunggal berdurasi 60 menit dirasa belum memadai bagi peserta untuk benar-benar memantapkan teknik gerakan. Oleh karena itu, penambahan durasi sesi pendampingan praktik sangat direkomendasikan agar koreksi postur individual dapat berlangsung lebih optimal. Kedua, instrumen kognitif yang digunakan belum melalui uji validitas dan reliabilitas formal, ditambah lagi dengan tingginya skor dasar pre-test (3,60 dari skala 5) yang mempersempit ruang peningkatan, sehingga interpretasi keberhasilan harus dilakukan secara hati-hati. Ketiga, ketiadaan kelompok kontrol membuat peningkatan skor berpotensi bias. Keempat, evaluasi capaian psikomotorik hanya bersandar pada observasi deskriptif fasilitator tanpa instrumen baku. Untuk mengatasi ketiga celah metodologis tersebut, kegiatan mendatang sebaiknya mengadopsi kuesioner tervalidasi, melibatkan kelompok pembanding, serta menggunakan rubrik penilaian motorik yang terstandarisasi. Kelima, belum adanya rancangan pemantauan retensi pemahaman dan kepatuhan berlatih mandiri pasca-kegiatan menjadi tantangan tersendiri. Sebagai solusinya, penerapan pendampingan berkelanjutan berbasis teknologi digital, seperti pemanfaatan grup komunitas WhatsApp maupun distribusi video tutorial, dinilai sangat strategis untuk menjaga keberlanjutan rutinitas latihan pasien secara mandiri di rumah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami berterima kasih kepada Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, RSUD Haji Provinsi Jawa Timur dalam hal ini sebagai mitra, peserta pengabdian kepada masyarakat, serta semua pihak yang berkontribusi pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

Adhitya, I. P. G. S., Winaya, I. M. N., Saraswati, P. A. S., Thanaya, S. A. P., Suputri, N. W. B. M., Wijaya, G. W. P., & Kurniawati, I. (2023). Pemeriksaan Lutut dan Sosialisasi Latihan Kekuatan dan

- Stabilitas Lutut untuk Mencegah Cedera ACL dan Osteoarthritis. *Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 957–967. <https://doi.org/10.33860/pjpm.v4i4.3032>
- Bannuru, R. R., Osani, M. C., Vaysbrot, E. E., Arden, N. K., Bennell, K., Bierma-Zeinstra, S. M. A., Kraus, V. B., Lohmander, L. S., Abbott, J. H., Bhandari, M., Blanco, F. J., Espinosa, R., Haugen, I. K., Lin, J., Mandl, L. A., Moilanen, E., Nakamura, N., Snyder-Mackler, L., Trojian, T., ... McAlindon, T. E. (2019). OARSI guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage*, 27(11), 1578–1589. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2019.06.011>
- Goff, A. J., De Oliveira Silva, D., Merolli, M., Bell, E. C., Crossley, K. M., & Barton, C. J. (2021). Patient education improves pain and function in people with knee osteoarthritis with better effects when combined with exercise therapy: A systematic review. *Journal of Physiotherapy*, 67(3), 177–189. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2021.06.011>
- Hislop, A. C., Collins, N. J., Tucker, K., Deasy, M., & Semciw, A. I. (2020). Does adding hip exercises to quadriceps exercises result in superior outcomes in pain, function and quality of life for people with knee osteoarthritis? A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 54(5), 263–271. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099683>
- Holm, I., Pripp, A. H., & Risberg, M. A. (2020). The Active with OsteoArthritis (AktivA) Physiotherapy Implementation Model: A Patient Education, Supervised Exercise and Self-Management Program for Patients with Mild to Moderate Osteoarthritis of the Knee or Hip Joint. A National Register Study with a Two-Year Follow-Up. *Journal of Clinical Medicine*, 9(10), 3112. <https://doi.org/10.3390/jcm9103112>
- Kus, G., & Yeldan, I. (2019). Strengthening the quadriceps femoris muscle versus other knee training programs for the treatment of knee osteoarthritis. *Rheumatology International*, 39(2), 203–218. <https://doi.org/10.1007/s00296-018-4199-6>
- Mardhatillah, R. N., Rahmawati, N. A., & Septian, R. (2025). Penyuluhan Fisioterapi Dalam Meningkatkan Pengetahuan Knee Osteoarthritis Pada Komunitas Lansia di Puskesmas Cisadea Kota Malang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Mentari*, 2(3), 94–99. <https://doi.org/10.59837/jpmm.v2i3.166>
- Muslimah, F. A. M. F., Wardoyo, S. S. I., & Suharto, B. (2025). Edukasi Program Terapi Latihan Fisioterapi Kasus Osteoarthritis Lutut Pada Lansia di Posyandu Lansia RW 06 Kelurahan Tulusrejo Kota Malang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 3(8), 4033–4040. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v3i8.3218>
- Pane, R. V., Aisyah, Ariani, H., Isparnadi, E., Hajiri, A. Z. Z. A., & Setiawan, A. (2022). Ultrasound assessment of femoral cartilage thickness among healthy Indonesian adults. *Bali Medical Journal*, 11(3), Article 3. <https://doi.org/10.15562/bmj.v11i3.3667>
- Pane, R. V., & Al Hajiri, A. Z. Z. (2025). Femoral Cartilage Thickness in Diabetes Mellitus: A Systematic Review. *Balneo and PRM Research Journal*, 16(Vol 16 No. 2), 812–812. <https://doi.org/10.12680/balneo.2025.812>
- Pane, R. V., Handayani, Aisyah, Hisamud-Din, N., Al Hajiri, A. Z. Z., & Rahman, A. N. (2026). Ultrasound-Based Knee Osteoarthritis Severity Assessment and Its Association With Kellgren–Lawrence Grading. *The Scientific World Journal*, 2026(1), 2248441. <https://doi.org/10.1155/tswj/2248441>
- Pane, R. V., Setiyaningsih, R., Widodo, G., Al Hajiri, A. Z. Z., & Salsabil, J. R. (2023). Femoral Cartilage Thickness in Knee Osteoarthritis Patients and Healthy Adults: An Ultrasound Measurement Comparison. *TheScientificWorldJournal*, 2023, 3942802. <https://doi.org/10.1155/2023/3942802>
- Purvez, A., & Bashir, M. (2025). Prolonged Analgesia Following Short, Pulsed Meloxicam in Generalized Osteoarthritis: A Case Report and Focused Evidence Review. *Cureus*, 17(10), e94026. <https://doi.org/10.7759/cureus.94026>
- Rahayuningsih, N., Nofianti, T., Sarah, M., Ari, S. C. N., Pratidina, R., Talistra, M. R., Maharani, T., Prisnawati, E., & Putri, S. G. (2025). Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Lansia dalam

- Pencegahan dan Penanganan Osteoarthritis di Desa Cisayong. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 8(5), 2258–2265. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v8i5.17990>
- Rocha, T. C., Ramos, P. D. S., Dias, A. G., & Martins, E. A. (2020). The Effects of Physical Exercise on Pain Management in Patients with Knee Osteoarthritis: A Systematic Review with Metanalysis. *Revista Brasileira De Ortopedia*, 55(5), 509–517. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1696681>
- Salsabil, J. R., Pane, R. V., Hasan, H., & Al Hajiri, A. Z. Z. (2024). Hypertonic Dextrose Prolotherapy Injection in Grade IV Knee Osteoarthritis with Obesity: A Case Report. *Acta Medica Indonesiana*, 56(3), 349–355.
- Sinatti, P., Sánchez Romero, E. A., Martínez-Pozas, O., & Villafañe, J. H. (2022). Effects of Patient Education on Pain and Function and Its Impact on Conservative Treatment in Elderly Patients with Pain Related to Hip and Knee Osteoarthritis: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(10), 6194. <https://doi.org/10.3390/ijerph19106194>
- Suzuki, Y., Iijima, H., Nakamura, M., & Aoyama, T. (2022). Rate of force development in the quadriceps of individuals with severe knee osteoarthritis: A preliminary cross-sectional study. *PloS One*, 17(1), e0262508. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262508>
- Yuliansyah, F., Rahim, A. F., & Oktavianto, D. (2024). Quadriceps Strengthening Education for Elderly with Knee Osteoarthritis in Cisadea Public Health Center Malang: Edukasi Penguatan Quadriceps pada Lansia Penderita Osteoarthritis Lutut di Puskesmas Cisadea Malang. *JATI EMAS (Jurnal Aplikasi Teknik Dan Pengabdian Masyarakat)*, 8(3), 35–38.

Halaman ini dikosongkan