

Manajemen Osteoarthritis Lutut Pada Lansia Berdasarkan Roy *Adaptation Model (RAM): Literature Review*

Dwi Purwantini^{1*}, Yuli Peristiowati²

¹Program Studi S3 Kesehatan Masyarakat Program Pasca Sarjana Universitas Strada Indonesia;
STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya

²Program Studi S1 Keperawatan, Universitas Strada Indonesia
*e-mail: dwiphysio@gmail.com

Diterima Redaksi: 08-12-2025; Selesai Revisi: 21-01-2026; Diterbitkan Online: 31-01-2026

Abstrak

Osteoarthritis (OA) lutut merupakan kondisi kronis degeneratif sendi yang berdampak pada nyeri, fungsi fisik, dan kualitas hidup lansia. Manajemen yang efektif memerlukan pendekatan holistik yang mencakup aspek fisiologis, psikologis, dan sosial. *Literature review* ini bertujuan menganalisis intervensi manajemen osteoarthritis lutut dan relevansi *Roy Adaptation Model (RAM)* sebagai landasan konseptual. Pencarian dilakukan dibasis data *Science Direct*, *Google Scholar*, dan *Pubmed* dari tahun 2021-2025, menghasilkan 9 studi yang relevan, menunjukkan bahwa edukasi, latihan mandiri, dan program self-management, termasuk pendekatan digital dan dukungan keluarga, secara konsisten meningkatkan *self-efficacy*, fungsi fisik, aktivitas, dan kualitas hidup lansia. Studi yang menerapkan *Roy Adaptation Model* menunjukkan perbaikan nyeri, kondisi psikologis, dan adaptasi lansia. Bukti dari penerapan RAM pada *caregiver* pasien stroke memperkuat relevansi model ini lintas kondisi kronis. *Roy Adaptation Model* berpotensi menjadi dasar pengembangan manajemen osteoarthritis lutut berbasis pemberdayaan keluarga

Kata Kunci: *Lansia, Osteoarthritis lutut, Roy Adaptation Model (RAM), Self-Efficacy*

Pendahuluan

Osteoarthritis (OA) lutut merupakan salah satu penyakit degeneratif sendi yang paling umum terjadi pada populasi lansia, dengan prevalensi global mencapai 10-15% pada individu berusia di atas 60 tahun (Hunter & Bierma-zeinstra, 2019), dan menjadi penyebab utama nyeri, penurunan mobilitas, hingga kualitas hidup (World Health Organization (WHO), 2023). Kondisi ini ditandai oleh kerusakan kartilago sendi, nyeri kronis, kekakuan, dan penurunan fungsi fisik, yang seringkali mengakibatkan keterbatasan mobilitas, ketergantungan pada orang lain, dan penurunan kualitas hidup (Cui et al., 2020). Pada lansia, OA lutut tidak hanya berdampak fisik tetapi juga psikologis, seperti meningkatnya risiko depresi dan isolasi sosial, sehingga manajemen yang efektif menjadi krusial untuk mencegah penurunan fungsi independen

Salah satu aspek psikososial yang berperan penting dalam manajemen OA adalah *self-efficacy*. Konsep *self-efficacy*, yang diperkenalkan oleh Albert Bandura, merujuk pada keyakinan individu terhadap kemampuan dirinya untuk mengelola tantangan dan mencapai tujuan

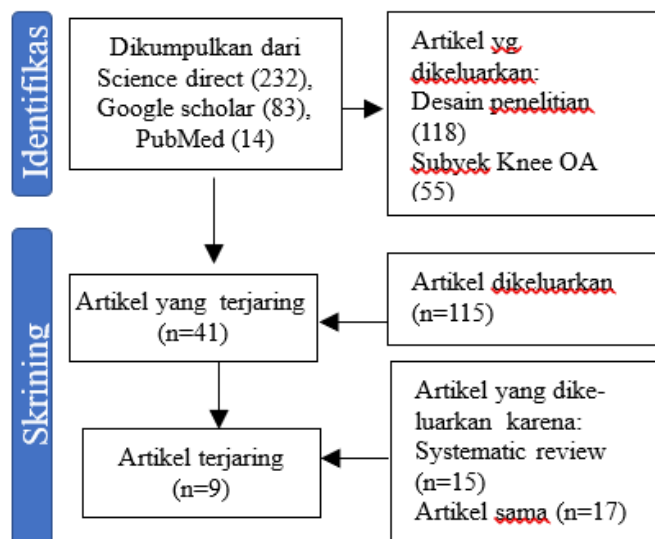
(Bandura, 1997). Pada pasien OA lutut, *self-efficacy* berhubungan erat dengan kemampuan mengelola nyeri, keterlibatan dalam aktivitas fisik, serta kualitas hidup (Wu et al., 2022). Individu dengan tingkat *self-efficacy* tinggi lebih mampu mempertahankan perilaku sehat, seperti berlatih secara rutin, dibandingkan individu dengan tingkat *self-efficacy* rendah. Oleh karena itu, *self-efficacy* dapat dianggap sebagai mediator penting yang menjembatani pengetahuan (hasil dari edukasi) dengan perubahan perilaku kesehatan (Uritani et al., 2021). Meningkatkan *self-efficacy* pada lansia dengan OA lutut dapat difasilitasi melalui intervensi yang mendukung kemampuan adaptasi, seperti pendidikan kesehatan, dukungan sosial, dan latihan keterampilan.

Salah satu kerangka teori keperawatan yang relevan untuk memahami proses adaptasi lansia adalah *Roy Adaptation Model* (RAM). Model ini menjelaskan bahwa individu merespon stimulus internal dan eksternal melalui empat mode adaptasi: *physiology*, *self concepts*, *role function*, dan *interdependensi* (Kirana et al., 2023). RAM sejak awal memandang manusia dalam konteks sosial, tetapi perkembangan terbaru menambahkan fondasi filosofis baru “*veritivity*”. *Veritivity* merupakan konsep baru untuk melengkapi humanisme dan menghubungkan individu dengan keluarga, masyarakat dan alam semesta (Hanna et al., 2001). Model ini digunakan secara luas dalam praktik dan penelitian keperawatan untuk meningkatkan respons adaptif pasien, terutama pasien dengan penyakit kronis, guna memperbaiki kualitas perawatan dan hasil klinis. Penerapan program perawatan berdasarkan *Roy Adaptation Model* meningkatkan perilaku adaptif fisik dan psikologis pada pasien dengan penyakit kronis, yang mungkin meningkatkan adaptasi psikologis pasien terhadap penyakit, pengendalian penyakit yang tepat, pengurangan komplikasi, dan kualitas perawatan (Hosseini & Soltanian, 2022). Dalam manajemen OA lutut, RAM dapat diterapkan untuk mengintegrasikan intervensi yang meningkatkan *self-efficacy* melalui adaptasi holistik, seperti program rehabilitasi yang mengatasi nyeri fisiologis sambil membangun keyakinan diri dan dukungan sosial (Fawcett & DeSanto-Madeya, 2013). Dengan demikian, RAM menjadi kerangka yang kuat untuk menilai intervensi yang bertujuan memperkuat adaptasi positif serta meningkatkan *self efficacy*.

Meskipun literatur menunjukkan manfaat intervensi berbasis *self-efficacy* untuk OA lutut, seperti edukasi, aktivitas fisik, dukungan sosial (Seo et al., 2025), masih terdapat kesenjangan dalam integrasi RAM sebagai kerangka kerja dihubungkan dengan pemberdayaan keluarga. Studi terbaru menyoroti perlunya pendekatan yang lebih komprehensif untuk lansia, di mana RAM dapat memandu evaluasi adaptasi multidimensi. Literatur review ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana manajemen OA lutut berdasarkan RAM dapat meningkatkan *self-efficacy* pada lansia.

Metode

Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah *literature review* atau kajian kepustakaan. *Literature review* yaitu artikel yang meninjau literatur tentang topik-topik tertentu. *Literature review* harus ditulis dengan baik sebagai narasi analitis yang membarui tentang apa yang diketahui dari suatu topik, tetapi juga harus memberikan wawasan baru yang memperkaya pengetahuan (Galvan & Galvan, 2025). Penelitian ini mengkaji ulang penelitian-penelitian dengan protokol *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analysis* (PRISMA). Sebanyak 9 artikel dengan kriteria inklusi, studi kuantitatif (*randomized controlled trial*, *quasi-experimental*, *observational studi*) pasien dewasa dan lansia dengan OA lutut, self-management, *self-efficacy*, kualitas hidup. Kriteria eksklusi, OA selain OA lutut, *artikel review*, *systematic review*, *meta-analysis*.



Gambar 1. Alur Seleksi Artikel Penelitian

Ada 2 kali seleksi terhadap artikel hasil penelitian. Penelitian dijangar dari *Science Direct*, *Google Scholar*, dan *Pubmed*, dengan rentang tahun publikasi 2020-2025. Kata kunci “knee osteoarthritis, elderly, self-efficacy, self-manajemen program, Roy Adaptation Model. Kombinasi boolean yang dipakai “knee osteoarthritis “ and “elderly”, and “self-management intervention”, and “Roy Adaptation Model”. Seleksi pertama memastikan penelitian yang terjaring secara sistematis adalah dengan desain *Randomized Control and Trial* dan *a quasi-experimental*. *Systematical review* atau *literature review* tidak diharapkan. Fokus penelitian diharapkan adalah penelitian dengan *outcome* manajemen OA lutut untuk meningkatkan *self-efficacy* lansia dengan osteoarthritis lutut. Seleksi kedua adalah mengeluarkan artikel hasil penelitian yang sama dan memastikan bukan *literature review* yang masih terjaring.

Ekstrasi artikel ditulis ke dalam *Microsoft Excell worksheet* dalam ringkasan informasi: judul, penulis dan tahun, sample dan lama study, intervensi/teori, outcome utama, angka signifikansi statistic, *instrument* yang dipakai dan relevansi dengan desertasi. Ekstrasi dilakukan mandiri oleh peneliti.

Hasil

Hasil melakukan penelusuran artikel ilmiah melalui kanal *Google Scholar*, *ScienceDirect* dan *PubMed*, ditemukan 9 artikel yang sesuai dari pengkajian 329 artikel klinis dan penelitian yang dipublikasikan antara tahun 2021 hingga 2025, sebagai berikut,

Tabel 1. Karakteristik Artikel yang Dianalisa

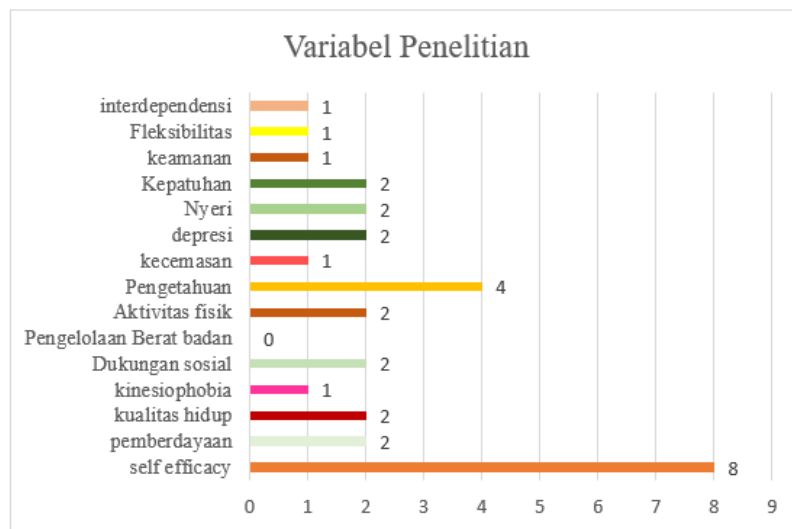
N o	Judul, Penulis/ tahun	Sample/ lama study	Intervensi/ Teori	Outcome Utama	Angka Significant Statistik	Instrumen yang dipakai	Relevensi dengan desertasi
1	Effects of a Self-directed Web-Based Strengthening and Physical Activity Program. Nelligan RK., et al., 2021	N=206 memenuhi kriteria klinis OA lutut 24 minggu	Kelompok kontrol informasi tentang OA dan pentingnya olahraga dan aktivitas fisik. Kelompok intervensi akses informasi sama ditambah	Program Latihan penguatan berbasis web yg dilakukan scr mandiri dan panduan aktivitas fisik yg didukung oleh pesan teks	Perbedaan perubahan: 1. Nyeri (NRS) p<0,001 2. KOOS p<0,001 3. Kepuasan pengobatan p<0,001	KOOS, PASE, self-efficacy item Skala penilaian numerik, WOMAC (Western Ontario dan McMaster Universities Osteoarthritis)	Dasar intervensi digital yang dapat melibatkan keluarga

			program penguatan mandiri selama 24 minggu dan panduan utk meningkatkan aktivitas fisik, didukung pesan teks otomatis yg mendorong kepatuhan terhadap olahraga	otomatis mengubah perilaku guna mendorong kepatuhan terhadap Latihan, mengurangi nyeri, meningkatkan fungsi, dan self-manajemen pd minggu ke-24			
2	Comparative effect of two educational videos on self-efficacy and kinesiophobia in people with knee osteoarthritis: an online randomised controlled trial Egerton et al., 2022	Sample: 589 partisipan usia ≥ 45 tahun dg nyeri lutut lkali: pre test – lihat video – post test	Video edukasi	Peningkatan self-efficacy & penurunan kinesiophobia	Perbedaan peningkatan self efficacy 0,4 Perbedaan perubahan $p < 0,001$	<i>Arthritis Self-Efficacy Scale</i> (ASES-Pain) dan <i>Brief Fear of Movement Scale</i> (BFMS)	Dasar edukasi dalam pemberdayaan keluarga Belum mengukur behaviour, hanya kognitif
3	A Randomized Controlled Trial Comparing Two Self-Administered Educational Strategies for Patients With Knee Osteoarthritis Lopez-Olivo et al., 2021	Sample: 219 pasien OA lutut usia ≥ 50 tahun	Grup intervensi: Video edukasi OA dan booklet; grup control hanya booklet Significant berbeda pada edukasi sesudah 6 bulan:	Peningkatan pengetahuan & perilaku manajemen	Sarjana/SMP dan SD $p < 0,001$ SMA dibanding SMP dan SD $p < 0,05$	Knowledge/behavior or questionnaires, Decisional Conflict Scale, Arthritis Self-Efficacy Scale (ASES), Effective Consumer Scale	Edukasi keluarga berbasis bukti
4	Assesment of Continous Care Based on the Roy Adaptation Model in Patients Undrgoing Total Knee Replacement: A Quasy-Experimental Study Savci et al., 2023	Pasien bedah lutut Sample: 76 pasien TKR (36 intervensi, 40 kontrol) di RS Universitas Turki	Kelompok intervensi: perawatan berbasis Roy Adaptation Model/ RAM (edukasi preoperative, postoperative, pra-discharge, dan tindak lanjut telepon).	Perawatan berkelanjutan berbasis RAM efektif membantu pasien TKR mengatasi nyeri, kecemasan, dan depresi pascaoperasi, serta mendukung adaptasi yg lebih baik	Perbedaan sesudah 3 bln intervensi: Abxiety $p < 0,009$ Depresi $p < 0,037$	Western Ontario and McMaster Universitas Osteoarthritis Index (WOMAC), Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)	Aplikasi langsung RAM dalam perawatan lutut
5	The effect of an osteoarthritis adaptation program on biological, psychological, and social integrity variables and quality of life in older women with osteoarthritis in Korea _a quasi-experimental study. Seo et al., 2025	51 lansia Perempuan (26 kelompok intervensi, 25 kontrol) 12 minggu, tiap sesi 60-90 menit	Program adaptasi OA berbasis RAM: Edukasi dan Latihan, diberikan 3x/minggu @ 60-90 menit: 15-20 menit edukasi, 40-45 menit Latihan(10 fleksibilitas, 10-15 latihan penguatan, 20 menit aerobic). Fase I (mgg 1-6) sekali seminggu; Fase II(mgg 7-12: 7-8: fleksibilitas 2x repetisi, penguatan 3x, aerobic 4X	Program adaptasi OA berbasis Roy's Adaptation Model, efektif mengurangi nyeri, menurunkan depresi, memperbaiki aktivitas sehari2, meningkatkan dukungan sosial, dan meningkatkan kualitas hidup lansia Perempuan dg OA	Pain $p < 0,001$ Difficulty $p < 0,001$ Depressed $p < 0,001$ Social supp $p < 0,001$ QoL $< 0,001$	NRS, Perceived Health Status, GDS-SF, K-WOMAC, Sosial Support Scale, QoL for elderly	Dukungan empiris RAM untuk OA lutut

			9-10: sama kecuali aerobic 5X 11-12: = program 9-10, ttp aerobic 5X				
6	Effectiveness of the Self-Directed mHealth Exercise Intervention reflex in Patients With Knee Osteoarthritis: Randomized Controlled Trial Dieter et al., 2025	Sample: 195 subyek dewasa dengan OA lutut di Jerman 12 minggu	Kelompok intervensi mendapatkan re.flex+ usual care dan control dg usual care saja KOOS (pain) p<0,02	Peningkatan aktivitas & fungsi. Penurunan nyeri dan peningkatan fungsi fisik	KOOS fungsional p<0,049	Physical activity scale, Knee Osteoarthritis Outcome Score (KOOS)	Intervensi digital yang bisa didukung keluarga
7	Association between metabolic condition, physical activity and self efficacy before and after a first-line exercise and education intervention for osteoarthritis using SOAD cohort. Recenti et al., 2025	80.893 pasien OA lutut atau panggul yg mengikuti program terstruktur dan edukasi (supervised)	Analisis faktor self-efficacy Program Latihan terstruktur dan edukasi (supervised)	Intervensi edukasi dan Latihan 6 mgg meningkatkan physical activity dan self-efficacy scr sementara. Pasien OA lutut dengan comorbid menunjukkan tidak ada peningkatan self efficacy sesudah intervensi 12 bulan	-	Aktivitas fisik mingguan (menit)- self reported	Dasar pemilihan instrumen self-efficacy
8	Enable and empowerment among patients participating in a supported osteoarthritis self-management programme – a prospective observational study Akensson et al, 2022	143 pasien yang mengikuti program SOAPS 3 tahun SOAR meningkatkn self efficacy pasien OA lutut	SOASP: Supported Osteoarthritis Self-Management Programme	Peningkatan partisipasi dalam mengikuti program SOASP	Pemberdayaan berhasil meningkatkan kemampuan (p<0,000)	The Patient Enablement Instrument (PEI) The Swedish Rheumatic Disease Empowerment Scale GRIPP2 short form	SOASP Adalah Program pemberdayaan yang digunakan di Swedia
9	Improving the quality of life and resilience of family caregivers of stroke survivors through education based on the Roy's Adaptation model: a randomized controlled trial Monjezi et al., 2025	104 caregivers 2 bulan	Edukasi (4 topik) Dan booklet (utk group intervensi)	Progran RAM-based education memberikan hasil peningkatan kualitas hidup, resilience, dan adaptasi diantara keluarga pasien	1. Dukungan perawatan <0,001 2. Pelihan perawatan <0,001 3. Stress perawatan 0,002 4. Perkembangan personal <0,001 5. Kemampuan perawatan p <0,001 6. Kepuasan perawatan < 0,001 7. Total score AC-QOL p <0,001	Roy's Adaptation Model Assessment Form (RAM-AF), Adult Carers Quality of Life Questionnaire (AC-QOL), Connor and Davidson Resilience Questionnaire (CDRISC),	Program dengan Model Roy adaptation memberikan hasil positif pada kualitas hidup, resilience dan adaptasi diantara keluarga

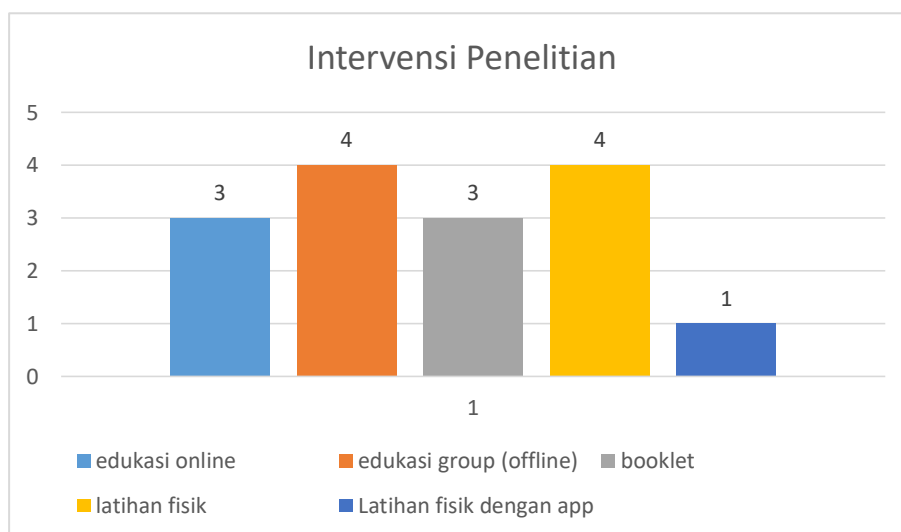
Pembahasan

Dari data yang ada dapat dirangkum bahwa variabel yang digunakan oleh peneliti dalam 9 artikel bermacam-macam, sesuai dengan mode dalam RAM dan turunannya. Terdapat 15 variabel, yaitu *self efficacy*, pemberdayaan, kualitas hidup, *kinesiophobia*, dukungan sosial, aktivitas fisik, pengetahuan, kecemasan, depresi, nyeri, kepatuhan, keamanan, fleksibilitas, interdependensi.



Gambar 2. Variabel Penelitian

Variabel yang paling banyak diteliti untuk manajemen Osteoarthritis lutut adalah *self-efficacy*, kemudian pengetahuan serta kepatuhan, nyeri, depresi dan dukungan sosial. *Self-efficacy* menjadi variabel yang paling banyak muncul. Frekuensi terbanyak berikutnya adalah pengetahuan. Selanjutnya variabel kepatuhan, depresi, aktivitas fisik, dukungan sosial, dukungan sosial dan nyeri. Sisanya interdependensi, fleksibilitas, keamanan, kecemasan, kinesiophobia.

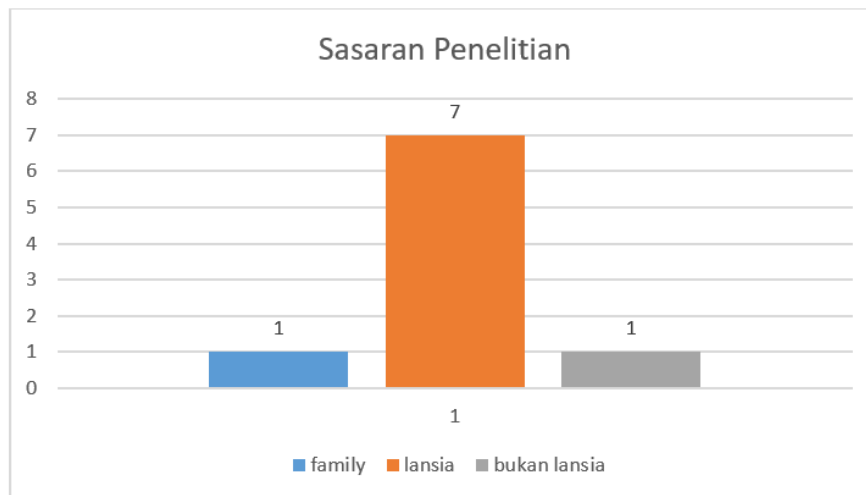


Gambar 3. Intervensi Penelitian

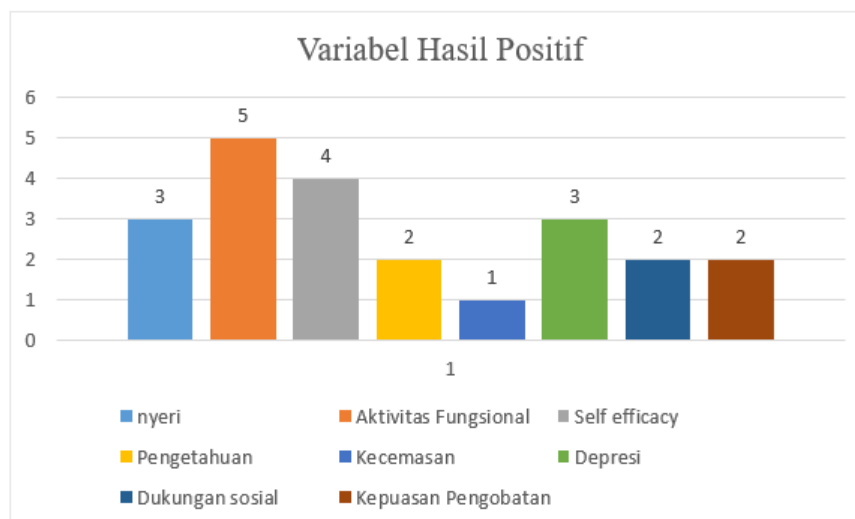
Untuk melihat pengaruh variabel penelitian, intervensi yang diberikan digolongkan dalam 2 golongan besar, yaitu edukasi dan latihan fisik. Edukasi adalah intervensi terbanyak yang dilakukan yaitu 10. Ini artinya dalam 1 penelitian ada yang melakukan dua bentuk edukasi. Edukasi yang diberikan secara daring ada pada 3 studi, secara luring dalam 4 studi dan melalui

booklet dalam 3 studi. Sedangkan intervensi latihan fisik didapatkan dalam 5 studi, 4 latihan fisik yang diberikan secara luring dan 1 yang menggunakan aplikasi.

Sasaran penelitian dalam 9 artikel tersebut terdiri dari pasien, terdiri dari tujuh yang lansia, satu yang disertai diluar lansia, hanya satu artikel yang menyebutkan melibatkan keluarga dalam intervensinya.



Gambar 4. Sasaran Penelitian



Gambar 5. Variabel Hasil Positif

Dari artikel yang direview tidak semua memberikan hasil yang positif, artinya intervensi tidak memberikan perubahan bermakna pada beberapa pengukuran. Sebagian lagi memberikan hasil positif, yakni intervensi memberikan bermakna dalam membantu pasien beradaptasi menghadapi kondisinya. Ada delapan variabel yang memberikan hasil positif dalam beradaptasi. Aktivitas fungsional muncul paling banyak diantara sembilan studi, yang kedua *self-efficacy* dan nyeri dan depresi mengikuti, kemudian sisanya muncul dua kali, kecuali kecemasan hanya muncul satu kali.

Menurut *Roy Adaptation Model* (RAM) seseorang bisa beradaptasi dengan kondisi fisik kronisnya perlu manajemen dalam empat mode, yaitu *physiology mode*, *self-concept mode*, *role function mode* dan *interdependency mode* (Kirana et al., 2023). Dari keseluruhan review artikel menunjukkan bahwa manajemen osteoarthritis lutut yang efektif bersifat multidimensional,

mencakup intervensi edukasi, latihan fisik, penguatan self-management, serta dukungan keluarga dan lingkungan (Dieter et al., 2025; Egerton et al., 2022; Lopez- et al., 2021; Monjezi et al., 2025; Nelligen et al., 2021; Savcı & Bilik, 2023; Seo et al., 2025). Temuan ini konsisten dengan kerangka *Roy Adaptation Model* (RAM) yang memandang individu sebagai sistem adaptif biopsikososial yang merespon berbagai stimulus melalui mekanisme koping untuk mencapai adaptasi yang optimal (Roy, 2009). Sebagian besar studi yang direview menekankan pentingnya edukasi dan latihan mandiri, baik melalui pendekatan tatap muka, video edukasi, maupun intervensi berbasis digital. Intervensi tersebut terbukti efektif menurunkan nyeri, meningkatkan fungsi fisik, serta memperbaiki *self-efficacy* dan kualitas hidup pada lansia osteoarthritis lutut (Lopez- et al., 2021; Nelligen et al., 2021). Dalam perspektif RAM, intervensi edukasi dan latihan berfungsi sebagai stimulus fokal dan kontekstual yang mempengaruhi mekanisme koping regulator dan kognitor, sehingga menghasilkan respon adaptif yang lebih positif.

Perbaikan nyeri dan fungsi lutut dilaporkan dalam berbagai studi mencerminkan keberhasilan adaptasi pada mode fisiologis (*physiology mode*), khususnya integritas muskuloskeletal. Saat nyeri berkurang, maknanya secara fisiologi ada perkembangan fisiknya. Dampaknya ada peningkatan aktivitas fungsional. Peningkatan kemampuan aktivitas meningkat artinya adaptasi membaik akibat adanya perbaikan fisiologis. Secara utuh dalam RAM stimuli edukasi hal ini menjelaskan bahwa pasien berhasil beradaptasi dengan kondisi penyakit yang sedang dialaminya (Dieter et al., 2025; Nelligen et al., 2021; Seo et al., 2025). Adaptasi fisiologis ini menjadi dasar penting bagi lansia untuk mempertahankan kemandirian dan aktivitas sehari-hari.

Beberapa artikel menunjukkan signifikan pada *self-efficacy* dan penurunan kinesiophobia setelah pemberian edukasi berbasis video atau program *self-management*. Dalam RAM, hal ini berkaitan dengan mode konsep diri (*self-concept mode*), yang mencerminkan persepsi individu terhadap kemampuan dan kontrol diri dalam menghadapi penyakit kronis. Peningkatan *self-efficacy* menunjukkan bahwa lansia memandang osteoarthritis sebagai kondisi yang dapat dikelola, bukan sekedar sumber disabilitas. Respon adaptif ini penting untuk mempertahankan kepatuhan terhadap latihan dan perubahan gaya hidup jangka panjang (Uritani et al., 2021). Namun demikian, beberapa studi juga menunjukkan bahwa peningkatan *self-efficacy* dapat bersifat sementara, terutama pada lansia dengan komorbiditas (Recenti et al., 2025). Temuan ini mengindikasikan bahwa adaptasi psikologis memerlukan dukungan berkelanjutan dan pendekatan lebih komprehensif, sebagaimana ditekankan dalam RAM melalui evaluasi stimulus dan respon adaptif secara terus menerus.

Keterlibatan keluarga dan dukungan sosial muncul sebagai faktor penting dalam keberhasilan program manajemen osteoarthritis lutut. Program self-management yang melibatkan dukungan keluarga atau komunitas terbukti meningkatkan partisipasi dan berkelanjutan perilaku sehat (Monjezi et al., 2025; Seo et al., 2025). Dalam kerangka RAM, hal ini mencerminkan adaptasi pada mode interdependensi (*interdependency mode*), dimana hubungan timbal balik dengan keluarga dan lingkungan sosial berperan sebagai sumber dukungan adaptif. Studi (Nelligen et al., 2021) belum bisa mengkonfirmasi apakah ada dukungan keluarga yang mendukung pencapaian *self-efficacy* yang menunjang penurunan nyeri dan kemampuan beraktivitas.

Dari semua yang direview ada satu studi tentang RAM pada pasien stroke. Pada studi ini penggunaan RAM semakin kuat dikaitkan dengan kasus stroke, khususnya pada keluarga atau *caregiver*. Stroke seperti osteoarthritis lutut, merupakan kondisi kronis yang menimbulkan disabilitas jangka panjang dan perubahan signifikan pada fungsi fisik, peran sosial, dan hubungan keluarga. Studi yang direview menunjukkan bahwa edukasi berbasis RAM pada *caregiver* pasien stroke secara signifikan meningkatkan kualitas hidup, resiliensi, kemampuan adaptasi, dan kepuasan perawatan (Monjezi et al., 2025). Dalam konteks RAM, keluarga

dipandang sebagai sistem adaptif yang juga harus menyesuaikan diri terhadap perubahan peran dan tuntutan perawatan (Hanna et al., 2001). Keberhasilan intervensi berbasis RAM pada caregiver stroke menunjukkan bahwa model ini efektif tidak hanya pada pasien, tetapi juga pada keluarga. Hal ini memberikan dasar teoritis dan empiris yang kuat untuk mengaplikasikannya RAM dalam pemberdayaan keluarga pada berbagai penyakit kronis dengan disabilitas termasuk osteoarthritis lutut.

Secara umum, kualitas metodologis artikel yang direview tergolong sedang hingga tinggi, dengan dominasi desain *randomized controoled trial* (RCT) dan *quasi-experimental study*, yang merupakan desain kuat untuk mengevaluasi efektivitas intervensi non-farmakologis pada OA lutut dan kondisi kronis. Berdasarkan ukuran sampel, instrumen pengukuran, bias resiko dan konsistensi hasil, artikel yang direview dapat dikategorikan memiliki kualitas metodologis yang memadai hingga tinggi sehingga hasil review ini dapat dipakai sebagai dasar pengembangan model manajemen OA lutut berbasis RAM dan pemberdayaan keluarga.

Sintesis hasil review ini menunjukkan *Roy Adaptation Model* mampu mengintegrasikan aspek fisiologi, psikologi, dan sosial dalam manajemen osteoarthritis lutut. Pendekatan ini relevan untuk pengembangan model intervensi yang menekankan edukasi, latihan mandiri, peningkatan self-efficacy, serta keterlibatan keluarga secara berkelanjutan. Dengan demikian, RAM dapat dijadikan landasan konseptual yang kuat dalam pengembangan model pemberdayaan keluarga untuk meningkatkan adaptasi dan kualitas hidup lansia dengan osteoarthritis lutut.

Simpulan

Review ini menunjukkan bahwa manajemen osteoarthritis lutut yang efektif memerlukan pendekatan komprehensif yang mencakup aspek fisiologi, psikologis, dan sosial. Intervensi edukasi, latihan mandiri, program *self-management*, serta dukungan keluarga terbukti meningkatkan *self-efficacy*, fungsi fisik, aktivitas, dan kualitas hidup lansia. *Roy Adaptation Model* relevan sebagai kerangka konseptual karena mampu menjelaskan proses adaptasi pasien terhadap penyakit kronis melalui respon pada mode fisiologis, konsep diri, fungsi peran, dan interdependensi. Bukti empiris juga menunjukkan bahwa penerapan RAM efektif tidak hanya pada OA lutut, tetapi juga pada keluarga atau caregiver pasien stroke, dengan peningkatan adaptasi, resiliensi, dan kualitas hidup. Oleh karena itu, RAM dapat dijadikan landasan teoritis yang kuat untuk pengembangan model manajemen OA lutut berbasis pemberdayaan keluarga guna meningkatkan adaptasi dan kualitas hidup lansia secara berkelanjutan.

Referensi

- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy The Exercise of Control*. W.H. Freeman and Company.
- Cui, A., Li, H., Wang, D., Zhong, J., Chen, Y., & Lu, H. (2020). Global, regional prevalence, incidence and risk factors of knee osteoarthritis in population-based studies. *EClinicalMedicine*, 29–30, 100587. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100587>
- Dieter, V., Martus, P., Seißler, D., Serna-higuaita, L. M., Jans-, P., Krauss, I., & Dieter, V. (2025). *Effectiveness of the Self-Directed mHealth Exercise Intervention re . flex in Patients With Knee Osteoarthritis : Randomized Controlled Trial*. 27(e71558), 1–16. <https://doi.org/10.2196/71558>
- Egerton, T., Bennell, K. L., McManus, F., Lamb, K. E., & Hinman, R. S. (2022). Comparative effect of two educational videos on self-efficacy and kinesiophobia in people with knee osteoarthritis: an online randomised controlled trial. *Osteoarthritis and Cartilage*, 30(10), 1398–1410. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2022.05.010>
- Fawcett, J., & DeSanto-Madeya, S. A. (2013). *Contemporary Nursing Knowledge: Analysis and*

- evaluation of nursing models and theories* (Third edit). F. A. Davis Company.
- Galvan, M. C., & Galvan, J. L. (2025). *Writing Literature Reviews, A Guide for Student of the Social and Behavioral Sciences* (Eighth Edi). Taylor & Francis Group.
<https://doi.org/10.4324/9781003317098>
- Hanna, D. R., Student, D., College, B., & Hill, C. (2001). Roy Adaptation Model and Perspectives on the Family. *Nursing Science Quaterly*, 14(1).
<https://doi.org/10.1177/08943180122108148>
- Hosseini, M., & Soltanian, M. (2022). Application of Roy's Adaptation Model in Clinical Nursing: A Systematic Review. *Journal of Iranian Medical Council*, 5(4).
<https://doi.org/10.18502/jimc.v5i4.11327>
- Hunter, D. J., & Bierma-zeinstra, S. (2019). Osteoarthritis. *The Lancet*, 393, 1745–1759.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30417-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30417-9)
- Kirana, S. A. C., Matyastuti, N. E., Mawaddah, N., & Ariyanti, S. (2023). *Falsafah & Teori Keperawatan*. PT. Sonpedia Publising Indonesia.
- Lopez-, M. A., Bordes, J. K., Lin, H., Volk, R. J., & Rizvi, T. (2021). A Randomized Controlled Trial Comparing Two Self- - Administered Educational Strategies for Patients With Knee Osteoarthritis. 3(3), 185–195. <https://doi.org/10.1002/acr2.11222>
- Monjezi, A., Karampourian, A., Khazaei, S., & Khazaei, M. (2025). Improving the quality of life and resilience of family caregivers of stroke survivors through education based on the Roy ' s adaptation model: a randomized controlled trial. *Aging Clinical and Experimental Research*. <https://doi.org/10.1007/s40520-025-03096-3>
- Nelligen, R. K., Hinman, R. S., Kasza, J., Crofts, S. J. C., & Bennel, K. L. (2021). *Effects of a Self-directed Web-Based Strengthening Exercise and Physical Activity Program Supported by Automated Text Messages for People With Knee Osteoarthritis A Randomized Clinical Trial*. 181(6), 776–785. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2021.0991>
- Recenti, F., Battista, S., Lohmander, S., Vinblad, J., Kiadaliri, A., Abbott, A., Rolfson, O., Englund, M., Testa, M., & Isola, A. D. (2025). Association between metabolic conditions , physical activity and self- - efficacy before and after a first- - line exercise and education intervention for osteoarthritis : a longitudinal register study using the SOAD cohort. 1–17. <https://doi.org/10.1136/rmdopen-2025-005804>
- Roy, S. C. (2009). *The Roy Adaptation Model* (Third Edit). Pearson Education.
- Savcı, A., & Bilik, Ö. (2023). Assessment of Continuous Care Based on the Roy Adaptation Model in Patients Undergoing Total Knee Replacement: A Quasi-Experimental Study. *Cyprus Journal of Medical Sciences*, 8(5), 344–353.
<https://doi.org/10.4274/cjms.2021.2021-71>
- Seo, H. S., Eun, Y., & Jeon, M. Y. (2025). The effect of an osteoarthritis adaptation program on biological , psychological , and social integrity variables and quality of life in older women with osteoarthritis in Korea : a quasi-experimental study. 27(3), 356–365.
- Uritani, D., Koda, H., & Sugita, S. (2021). Effects of self-management education programmes on self-efficacy for osteoarthritis of the knee: a systematic review of randomised controlled trials. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 22(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12891-021-04399-y>
- World Health Organization (WHO). (2023). Package of interventions for rehabilitation Module 2 Musculoskeletal conditions. In *Geneva: World Health Organization*.
- Wu, Z., Zhao, R., Zhu, Y., Zeng, Z., Ye, Z., Wang, Z., Liu, W., & Xu, X. (2022). Self-Management for Knee Osteoarthritis A Systematic Review and Meta-Analysis.pdf. *Pain Research and Management*, 1–19. <https://doi.org/10.1155/2022/2681240>
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy The Exercise of Control*. W.H. Freeman and Company.
- Cui, A., Li, H., Wang, D., Zhong, J., Chen, Y., & Lu, H. (2020). Global, regional prevalence,

- incidence and risk factors of knee osteoarthritis in population-based studies. *EClinicalMedicine*, 29–30, 100587. <https://doi.org/10.1016/j.eclim.2020.100587>
- Dieter, V., Martus, P., Seißler, D., Serna-higueta, L. M., Jans-, P., Krauss, I., & Dieter, V. (2025). *Effectiveness of the Self-Directed mHealth Exercise Intervention re . flex in Patients With Knee Osteoarthritis : Randomized Controlled Trial*. 27(e71558), 1–16. <https://doi.org/10.2196/71558>
- Egerton, T., Bennell, K. L., McManus, F., Lamb, K. E., & Hinman, R. S. (2022). Comparative effect of two educational videos on self-efficacy and kinesiophobia in people with knee osteoarthritis: an online randomised controlled trial. *Osteoarthritis and Cartilage*, 30(10), 1398–1410. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2022.05.010>
- Fawcett, J., & DeSanto-Madeya, S. A. (2013). *Contemporary Nursing Knowledge: Analysis and evaluation of nursing models and theories* (Third edit). F. A. Davis Company.
- Galvan, M. C., & Galvan, J. L. (2025). *Writing Literature Reviews, A Guide for Student of the Social and Behavioral Sciences* (Eighth Edi). Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9781003317098>
- Hanna, D. R., Student, D., College, B., & Hill, C. (2001). Roy Adaptation Model and Perspectives on the Family. *Nursing Science Quaterly*, 14(1). <https://doi.org/10.1177/08943180122108148>
- Hosseini, M., & Soltanian, M. (2022). Application of Roy's Adaptation Model in Clinical Nursing : A Systematic Review. *Journal of Iranian Medical Council*, 5(4). <https://doi.org/10.18502/jimc.v5i4.11327>
- Hunter, D. J., & Bierma-zeinstra, S. (2019). Osteoarthritis. *The Lancet*, 393, 1745–1759. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30417-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30417-9)
- Kirana, S. A. C., Matyastuti, N. E., Mawaddah, N., & Ariyanti, S. (2023). *Falsafah & Teori Keperawatan*. PT. Sonpedia Publisng Indonesia.
- Lopez-, M. A., Bordes, J. K., Lin, H., Volk, R. J., & Rizvi, T. (2021). *A Randomized Controlled Trial Comparing Two Self- - Administered Educational Strategies for Patients With Knee Osteoarthritis*. 3(3), 185–195. <https://doi.org/10.1002/acr2.11222>
- Monjezi, A., Karampourian, A., Khazaei, S., & Khazaei, M. (2025). Improving the quality of life and resilience of family caregivers of stroke survivors through education based on the Roy ' s adaptation model : a randomized controlled trial. *Aging Clinical and Experimental Research*. <https://doi.org/10.1007/s40520-025-03096-3>
- Nelligen, R. K., Hinman, R. S., Kasza, J., Crofts, S. J. C., & Bennel, K. L. (2021). *Effects of a Self-directed Web-Based Strengthening Exercise and Physical Activity Program Supported by Automated Text Messages for People With Knee Osteoarthritis A Randomized Clinical Trial*. 181(6), 776–785. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2021.0991>
- Recenti, F., Battista, S., Lohmander, S., Vinblad, J., Kiadaliri, A., Abbott, A., Rolfson, O., Englund, M., Testa, M., & Isola, A. D. (2025). *Association between metabolic conditions , physical activity and self- - efficacy before and after a first- - line exercise and education intervention for osteoarthritis : a longitudinal register study using the SOAD cohort*. 1–17. <https://doi.org/10.1136/rmdopen-2025-005804>
- Roy, S. C. (2009). *The Roy Adaptation Model* (Third Edit). Pearson Education.
- Savcı, A., & Bilik, Ö. (2023). Assessment of Continuous Care Based on the Roy Adaptation Model in Patients Undergoing Total Knee Replacement: A Quasi-Experimental Study. *Cyprus Journal of Medical Sciences*, 8(5), 344–353. <https://doi.org/10.4274/cjms.2021.2021-71>
- Seo, H. S., Eun, Y., & Jeon, M. Y. (2025). *The effect of an osteoarthritis adaptation program on biological , psychological , and social integrity variables and quality of life in older women with osteoarthritis in Korea : a quasi-experimental study*. 27(3), 356–365.

- Uritani, D., Koda, H., & Sugita, S. (2021). Effects of self-management education programmes on self-efficacy for osteoarthritis of the knee: a systematic review of randomised controlled trials. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 22(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12891-021-04399-y>
- World Health Organization (WHO). (2023). Package of interventions for rehabilitation Module 2 Musculoskeletal conditions. In *Geneva: World Health Organization*.
- Wu, Z., Zhao, R., Zhu, Y., Zeng, Z., Ye, Z., Wang, Z., Liu, W., & Xu, X. (2022). Self-Management for Knee Osteoarthritis A Systematic Review and Meta-Analysis.pdf. *Pain Research and Management*, 1–19. <https://doi.org/10.1155/2022/2681240>.