

STRENGTHENING EXERCISE UNTUK MENGURANGI NYERI LUTUT PADA LANSIA DENGAN OSTEOARTHRITIS DI POSYANDU 6SPM SURAKARTA

Fatih Ijlal^a, Rinche Sekar^b, Apriliyan Yunita^c, Widya Laitupa^d, Rio Dwi^e, Feliza Tri^f, Umi Rahmawati^g, Rini Widarti^{h*}

^a Kesehatan / Fisioterapi; anasf4189@gmail.com, Universitas Aisyiyah Surakarta; Jl. Ki Hajar Dewantara No. 10, Ketingan, Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah

^b Kesehatan / Fisioterapi; arumdhaun04@gmail.com, Universitas Aisyiyah Surakarta; Jl. Ki Hajar Dewantara No. 10, Ketingan, Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah

^c Kesehatan / Fisioterapi; aprilianyunita79@gmail.com, Universitas Aisyiyah Surakarta; Jl. Ki Hajar Dewantara No. 10, Ketingan, Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah

^d Kesehatan / Fisioterapi; widialaitupa24@gmail.com, Universitas Aisyiyah Surakarta; Jl. Ki Hajar Dewantara No. 10, Ketingan, Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah

^e Kesehatan / Fisioterapi; riodwiristanto123@gmail.com, Universitas Aisyiyah Surakarta; Jl. Ki Hajar Dewantara No. 10, Ketingan, Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah

^f Kesehatan / Fisioterapi; hapsarifeliza@gmail.com, Universitas Aisyiyah Surakarta; Jl. Ki Hajar Dewantara No. 10, Ketingan, Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah

^g Kesehatan / Fisioterapi; umirahmawati1303@gmail.com, Universitas Aisyiyah Surakarta; Jl. Ki Hajar Dewantara No. 10, Ketingan, Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah

^h Kesehatan / Fisioterapi; riniwidarti@aiska-university.ac.id, Universitas Aisyiyah Surakarta; Jl. Ki Hajar Dewantara No. 10, Ketingan, Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah

* Penulis Korespondensi: Rini Widarti

ABSTRACT

Knee osteoarthritis is a degenerative joint disease characterized by cartilage damage, subchondral bone changes, and osteophyte formation, causing pain, stiffness, reduced range of motion, and joint dysfunction. This community service program aims to increase the knowledge of elderly people about *strengthening exercises* to reduce pain in elderly people with *knee osteoarthritis* and the use of leaflets as a self-help guide at home.

Methods: The educational activities included lectures, interactive discussions, and practical demonstrations that were effective in increasing the knowledge of the elderly about treatments to reduce pain in the elderly with *knee osteoarthritis* and the use of leaflets as a self-guide home reference. The target of the activity was 24 elderly people with *knee osteoarthritis* pain.

Results: The results of the evaluation through pre-test and post-test showed an increase in the understanding of the elderly. Before the counseling, only 20% of the elderly knew about *strengthening exercises* to reduce *knee osteoarthritis* pain. After the counseling and demonstration, there was an increase to 100% of the elderly demonstrated knowledge *strengthening exercises* to reduce *knee osteoarthritis* pain and were able to practice the exercises correctly.

Conclusions: Education on *strengthening exercises* to reduce *knee osteoarthritis* pain is conducted through lectures, interactive discussions, and practical demonstrations that are effective in increasing the knowledge of older adults regarding treatment to reduce pain in older adults with *knee osteoarthritis*.

Keywords: Community; Elderly; Pain; *Osteoarthritis*; *Strengthening*

ABSTRAK

Pendahuluan: Osteoartritis lutut merupakan penyakit sendi degeneratif yang menyebabkan nyeri, kekakuan, dan gangguan fungsi sendi pada lansia. Pengabdian ini bertujuan meningkatkan pengetahuan lansia tentang *strengthening exercise* untuk mengurangi nyeri osteoartritis lutut.

Metode: Edukasi dilakukan melalui ceramah, diskusi interaktif, dan demonstrasi praktis menggunakan media leaflet. Sasaran kegiatan adalah 24 lansia dengan nyeri osteoartritis lutut.

Hasil: Hasil pre-test menunjukkan hanya 20% lansia yang memahami latihan penguatan. Setelah edukasi, terjadi peningkatan menjadi 100% lansia memahami dan mampu mempraktikkan latihan dengan benar.

Kesimpulan: Edukasi berbasis ceramah, diskusi interaktif, dan demonstrasi praktis efektif dalam meningkatkan pengetahuan lansia tentang penanganan nyeri osteoarthritis lutut.

Kata Kunci: Lansia; Nyeri; Osteoarthritis lutut; Strengthening exercise

1. PENDAHULUAN

Osteoarthritis (OA) adalah penyakit sendi degeneratif kronis yang ditandai dengan kerusakan tulang rawan sendi, perubahan pada tulang subkondral, dan pembentukan osteofit. Kondisi ini juga melibatkan jaringan sendi di sekitarnya seperti ligamen, kapsul sendi, dan otot. Kerusakan tulang rawan mencegah sendi menyerap beban dengan benar, meningkatkan tekanan pada permukaan sendi dan menyebabkan nyeri, kekakuan, dan penurunan fungsi sendi [1]. Osteoarthritis sering terjadi pada lansia karena proses penuaan menyebabkan penurunan regenerasi jaringan dan penurunan elastisitas jaringan. Selain usia, aktivitas fisik berulang, kelemahan otot penopang, dan perubahan biomekanik juga dapat mempercepat perkembangan osteoarthritis [2]. Sendi lutut adalah sendi yang paling sering terkena karena menopang berat badan dan terlibat dalam aktivitas sehari-hari seperti berjalan, berdiri, duduk, dan menaiki tangga. Osteoarthritis lutut umumnya menyebabkan nyeri saat beraktivitas, kekakuan sendi, dan keterbatasan rentang gerak yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari [3]. Jika tidak diobati, osteoarthritis lutut dapat menyebabkan penurunan mobilitas, perubahan pola berjalan, dan peningkatan risiko jatuh pada lansia. Oleh karena itu, pengobatan tidak hanya harus fokus pada pengurangan rasa sakit tetapi juga pada menjaga fungsi sendi dan meningkatkan kekuatan otot sehingga para lansia tetap mandiri dalam aktivitas mereka [4]. Penanganan osteoarthritis dapat dilakukan melalui pendidikan kesehatan dan intervensi fisioterapi. Latihan seperti peregangan dan latihan penguatan dapat membantu mengurangi rasa sakit, meningkatkan fleksibilitas, dan meningkatkan kemampuan fungsional. Salah satu latihan yang banyak digunakan adalah penguatan otot quadriceps karena otot ini memainkan peran penting dalam menjaga stabilitas sendi lutut [5]. Latihan isometrik quadriceps dapat meningkatkan kekuatan otot tanpa memberikan tekanan berlebihan pada sendi, sehingga relatif aman bagi penderita osteoarthritis. Selain latihan penguatan, latihan peregangan juga penting untuk meningkatkan fleksibilitas otot dan menjaga rentang gerak sendi [6]. Kombinasi latihan penguatan dan peregangan dapat memberikan hasil yang lebih optimal dalam mengurangi rasa sakit dan meningkatkan fungsi sendi lutut [7]. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan lansia tentang strengthening exercise serta kemampuan lansia dalam mempraktikkan latihan tersebut secara mandiri sebagai upaya mengurangi nyeri lutut akibat osteoarthritis dan meningkatkan fungsi aktivitas sehari-hari.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Posyandu 6 SPM Kampung Gulon RW 21 Kota Surakarta pada hari Selasa, 3 Maret 2026. Kegiatan berlangsung selama 2 jam, dimulai pukul 16.00 WIB hingga 18.00 WIB. Sasaran kegiatan ini adalah 24 orang lansia dengan rentang usia 60-70 tahun, yang sebagian diantaranya mengalami keluhan osteoarthritis knee. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi edukasi kesehatan dan demonstrasi latihan. Tahapan kegiatan dimulai dari registrasi peserta dan pemeriksaan awal (tekanan darah serta keluhan nyeri), dilanjutkan dengan pengisian pre-test untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal peserta. Selanjutnya dilakukan penyampaian materi melalui ceramah dan diskusi interaktif dengan bantuan media leaflet yang berisi informasi mengenai osteoarthritis knee, meliputi pengertian, tanda dan gejala, faktor risiko, serta manfaat strengthening exercise dalam mengurangi nyeri lutut pada lansia. Setelah penyampaian materi, dilakukan demonstrasi latihan strengthening yang berfokus pada otot-otot di sekitar sendi lutut, seperti otot quadriceps dan hamstring, kegiatan diakhiri dengan sesi tanya jawab dan pengisian post-test untuk mengevaluasi tingkat pemahaman peserta setelah diberikan edukasi. Instrumen evaluasi yang digunakan berupa kuesioner pre-test dan post-test yang terdiri dari 10 pertanyaan pilihan ganda yang mencakup materi osteoarthritis knee dan strengthening exercise. Setiap jawaban benar diberikan skor 1 dan jawaban salah diberikan skor 0, hasil pre-test dan post-test dibandingkan untuk menilai peningkatan pengetahuan peserta sebagai indikator keberhasilan kegiatan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengabdian masyarakat yang dilakukan pada tanggal 3 Maret 2026 di Kampung Gulon RW 21, yang dihadiri 24 peserta, didapatkan hasil:

Strengthening Exercise Untuk Mengurangi Nyeri Lutut pada Lansia dengan Osteoarthritis di Posyandu 6SPM Surakarta (Fatih Ijlala)

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

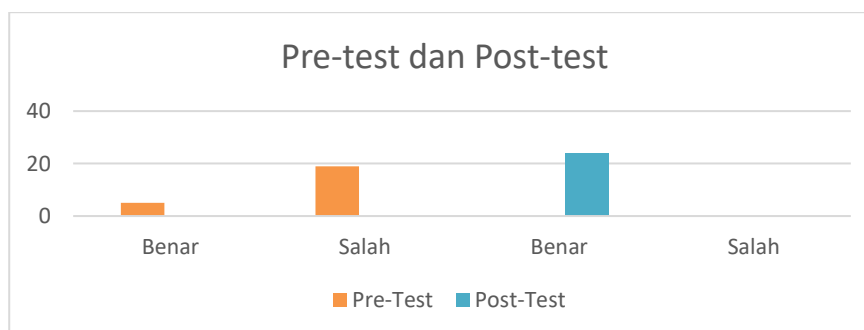
Umur	Frekuensi	Persentase
60	4	16,6 %
61	2	8,3 %
62	2	8,3 %
63	2	8,3 %
65	2	8,3 %
67	5	20,8 %
70	3	12,5 %
73	1	4,1 %
75	2	8,3 %
81	1	4,1 %
82	1	4,1 %

Berdasarkan Tabel 1. Diketahui bahwa jumlah responden dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini sebanyak 24 lansia dengan rentang usia mulai dari 60 tahun sampai dengan 82 tahun. Sebagian besar peserta berada pada usia 67 tahun sebanyak 5 orang (20,8%). Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan melalui penyuluhan kesehatan yang bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan lansia mengenai *osteoarthritis* knee serta meningkatkan pemahaman lansia mengenai *osteoarthritis* knee. Selain itu, dalam kegiatan ini juga diberikan edukasi mengenai latihan terapeutik yang dapat membantu mengurangi nyeri dan meningkatkan fungsi sendi lutut pada lansia. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta sebelum dan sesudah penyuluhan, dilakukan pengukuran menggunakan pre-test dan post-test. Hasil dari pre-test dan post-test tersebut dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pre-Test dan Post-Test Pengetahuan Lansia Berdasarkan Kategori Nilai

Kategori Nilai	Jumlah		Peserta	
	Pre-Test	%	Post-Test	%
Benar	5	20 %	24	100 %
Salah	24	80 %	0	0 %

Berdasarkan Tabel 2. Diketahui bahwa hasil pre-test seluruh peserta berada pada kategori belum paham sebanyak 19 lansia (80%), sedangkan kategori paham sebanyak 5 lansia (20%). Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan awal lansia mengenai *osteoarthritis* knee masih tergolong rendah. Setelah dilakukan penyuluhan kesehatan, hasil post-test menunjukkan adanya peningkatan tingkat pengetahuan peserta mengenai *osteoarthritis* knee (OA lutut). Hasil analisis berdasarkan kuesioner post-test menunjukkan bahwa tidak terdapat peserta yang berada pada kategori paham sebanyak 24 lansia (100%), dan tidak ditemukan pada kategori tidak paham (0%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa edukasi kesehatan yang diberikan mampu meningkatkan pemahaman lansia mengenai *osteoarthritis* lutut. penyampaian materi dalam kegiatan tersebut efektif dalam meningkatkan pemahaman lansia. Dari data diatas didapatkan hasil peningkatan pemahaman terhadap materi yang dibawakan.



Gambar 1. Hasil pre-test dan post-test pemahaman lansia

Berdasarkan analisis hasil pre-test dan post-test, dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan pengetahuan pada peserta setelah diberikan edukasi kesehatan mengenai *osteoarthritis* knee (OA lutut). Pada hasil pre-test menunjukkan bahwa seluruh peserta berada pada kategori tidak paham sebanyak 19 orang (80%) dan hasil

post-test menunjukkan kenaikan yang signifikan dengan hasil sebesar 80% peserta yang paham sebanyak 24 orang, hal ini menandakan adanya peningkatan pemahaman terhadap materi yang diberikan. Sebaliknya, jumlah peserta yang belum paham menurun menjadi 80%. Hal ini dapat menggambarkan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan berjalan dengan sukses.

Meningkatnya pengetahuan lansia pada kegiatan ini mungkin disebabkan oleh kemampuan responden dalam menyerap materi yang diberikan oleh tim pengabdian dengan lebih baik dan memahami isi materi, terlepas dari metode pendidikan kesehatan yang diterapkan. Layanan tersebut meliputi tanya jawab antar perkuliahan maupun di akhir pertemuan untuk membantu peserta meningkatkan informasi yang diterimanya.

Kegiatan Pengabdian Masyarakat terkait Osteoarthritis Knee di Kampung Gulon RW 1 pada Selasa 3 Maret jam 16:00 di Posyandu SPM 6 Gulon berjalan dengan baik dan lancar. Respon yang baik didapatkan dari 24 lansia yang datang pada saat penyerahan materi penyuluhan. Selama penyampaian materi, para lansia mendengarkan materi yang disampaikan. Materi penyuluhan yang disampaikan terdiri dari pengertian, gejala, penyebab, pencegahan dan manfaat *home exercise* bagi penderita *osteoarthritis knee*.

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sukanto dkk. yang menunjukkan bahwa *strengthening exercise* berpengaruh signifikan terhadap penurunan nyeri lutut pada lansia dengan osteoarthritis. Intervensi latihan tersebut terbukti mampu meningkatkan fleksibilitas sendi, memperkuat otot periartikular, serta meningkatkan stabilitas sendi lutut, sehingga dapat mengurangi beban mekanis pada sendi yang mengalami degenerasi dan berdampak pada penurunan intensitas nyeri.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Isidorus Jehaman dan Debi Saputra yang menyatakan bahwa *strengthening exercise* memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada pasien osteoarthritis genu. Peningkatan aktivitas fungsional tersebut terjadi melalui mekanisme pengurangan nyeri dan peningkatan kekuatan otot *quadriceps*, yang berperan penting dalam menopang sendi lutut dan meningkatkan kemampuan gerak pasien.

Temuan ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Dina Ayum Ramadani dkk. yang menunjukkan bahwa penyuluhan dan edukasi *strengthening exercise* memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kondisi pasien osteoarthritis knee. Intervensi tersebut tidak hanya meningkatkan pengetahuan pasien mengenai manajemen penyakit, tetapi juga berperan dalam meningkatkan kekuatan otot dan rentang gerak sendi, sehingga berdampak pada penurunan keluhan nyeri dan peningkatan kemampuan fungsional dalam aktivitas sehari-hari.

Secara keseluruhan, kegiatan ini sejalan dengan temuan penelitian lokal maupun internasional bahwa edukasi yang disampaikan secara interaktif dan kontekstual mampu meningkatkan literasi kesehatan masyarakat. Diharapkan, dengan pemahaman yang lebih baik mengenai cara penanganan osteoarthritis knee, masyarakat tidak hanya mengetahui teori tetapi juga mampu mengaplikasikan langkah-langkah tersebut ketika menghadapi nyeri lutut, sehingga proses pemulihan bisa lebih cepat dan komplikasi dapat dicegah.

Strengthening exercise merupakan salah satu intervensi non-farmakologis yang direkomendasikan dalam penatalaksanaan osteoarthritis knee karena berperan langsung dalam memperbaiki kelemahan otot di sekitar sendi. Latihan penguatan yang dilakukan secara teratur dan terstruktur, kekuatan otot meningkat sehingga mampu menyokong sendi lutut dengan lebih optimal serta mengurangi tekanan berlebih pada kartilago.

Peningkatan kekuatan otot akan memperbaiki kontrol neuromuskular dan stabilitas dinamis lutut. Otot yang lebih kuat membantu mendistribusikan beban tubuh secara lebih merata saat berjalan, berdiri, maupun naik turun tangga. Hal ini berdampak pada penurunan stres mekanik pada sendi yang mengalami degenerasi. Selain itu, latihan juga dapat meningkatkan sirkulasi darah di sekitar sendi, membantu proses nutrisi jaringan, serta mengurangi proses inflamasi ringan yang berkontribusi terhadap munculnya nyeri.

Selain menurunkan nyeri, *strengthening exercise* juga berkontribusi dalam mengurangi kekakuan sendi, terutama kekakuan pagi hari yang sering dikeluhkan penderita Osteoarthritis knee. Dengan latihan rutin selama beberapa minggu, terjadi peningkatan elastisitas jaringan lunak dan adaptasi fungsional otot, sehingga pergerakan sendi menjadi lebih nyaman. Meskipun perbaikan fungsi fisik secara keseluruhan memerlukan waktu yang lebih panjang, penurunan nyeri biasanya sudah dapat dirasakan dalam periode intervensi jangka pendek.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Posyandu 6 SPM, Kampung Gulon Rw 21, dengan judul “*Strengthening Exercise* untuk Mengurangi Nyeri Lutut pada Lansia dengan *Osteoarthritis*” telah berjalan dengan baik. Berdasarkan hasil pre-test dan post-test terhadap 24 lansia terjadi peningkatan pemahaman yang signifikan. Sebelum diberikan penyuluhan, hanya 20% peserta yang memahami tentang *Osteoarthritis* dan latihan penguatan, sedangkan setelah diberikan materi dan intervensi 100% peserta menunjukkan pemahaman yang baik. Hal ini menunjukkan bahwa program ini efektif dalam meningkatkan kesadaran tentang pengertian *Osteoarthritis*, faktor penyebab, manfaat, dan cara pencegahan *Osteoarthritis* knee, serta memberikan keterampilan praktis berupa latihan yang dapat dilakukan di rumah secara mandiri. Namun demikian, kegiatan ini masih memiliki keterbatasan, yaitu belum adanya evaluasi jangka panjang untuk menilai keberlanjutan efektivitas latihan yang diberikan.

SARAN

1. Bagi Masyarakat/Lansia

Diharapkan para lansia dapat secara konsisten menerapkan latihan yang telah diberikan dalam kegiatan sehari-hari guna mempertahankan dan meningkatkan fungsi lutut serta mengurangi keluhan nyeri. Selain itu, lansia disarankan untuk aktif mengikuti kegiatan edukasi dan latihan yang diselenggarakan secara berkala agar pemahaman dan keterampilan yang diperoleh tetap terjaga.

2. Bagi Kader Posyandu

Diharapkan dapat berperan aktif dalam mendampingi dan memotivasi lansia untuk rutin melakukan latihan. Selain itu, kader juga disarankan untuk mengintegrasikan program latihan ini ke dalam kegiatan posyandu rutin serta menggunakan media edukasi yang lebih interaktif agar materi lebih mudah dipahami oleh peserta.

3. Bagi Institusi Kesehatan

Institusi kesehatan maupun pendidikan diharapkan dapat mendukung keberlanjutan program dengan mengintegrasikan latihan ini ke dalam kegiatan posyandu rutin serta menjalin kolaborasi dengan puskesmas atau komunitas kesehatan setempat guna memperluas jangkauan dan dampak program.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan evaluasi jangka panjang melalui follow up selama 3–6 bulan guna mengetahui efektivitas latihan dalam mengurangi nyeri lutut secara berkelanjutan dalam aktivitas sehari-hari. Selain itu, pengembangan metode edukasi berbasis media interaktif atau simulasi langsung juga dapat dipertimbangkan untuk meningkatkan pemahaman peserta.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Posyandu 6SPM atas dukungan, kerja sama, dan partisipasi aktif dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Apresiasi yang tinggi juga disampaikan kepada seluruh kader dan masyarakat yang telah berkontribusi secara langsung maupun tidak langsung sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar dan memberikan manfaat yang optimal. Semoga sinergi yang telah terjalin dapat terus berlanjut dalam upaya peningkatan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat. Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam kegiatan ini. Kegiatan pengabdian ini juga mendapatkan dukungan pendanaan dari institusi/kampus sebesar Rp300.000.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. K. U. Zainal Abidin, Didik Purnomo, “Pkm Edukasi Penanganan Osteoarthritis Bagi Ibu-Ibu Pkk Rt 03 Rw 05 Kelurahan Pedalangan Kecamatan Banyumanik Zainal,” Vol. 4, Pp. 10–18, 2026.
- [2] A. Courties, I. Kouki, N. Soliman, S. Mathieu, And J. Sellam, “Osteoarthritis Year In Review 2024 : Epidemiology And Therapy,” *Osteoarthr. Cartil.*, Vol. 32, No. 11, Pp. 1397–1404, 2024, Doi: 10.1016/J.Joca.2024.07.014.
- [3] Y. Dong, Y. Yan, J. Zhou, Q. Zhou, And H. Wei, “Evidence On Risk Factors For Knee Osteoarthritis In Middle - Older Aged : A Systematic Review And Meta Analysis,” *J. Orthop. Surg. Res.*, Vol. 6, No. 18, Pp. 1–16, 2023, Doi: 10.1186/S13018-023-04089-6.
- [4] A. Sengul, M. G. Yavuzer, O. Keles, And A. N. Tunali, “Isometric Quadriceps Exercises For Patients With Knee Osteoarthritis : A Randomized Controlled Trial Comparing Knee Joint Position Flexion Versus Extension,” *Hindawi*, Vol. 2022, No. March, P. 8, 2022.
- [5] Q. Zhang, Y. Yao, Y. Chen, D. Ren, And P. Wang, “A Retrospective Study Of Biological Risk Factors Associated With Primary Knee Osteoarthritis And The Development Of A Nomogram

- Model,” *Int. J. Gen. Med.*, Vol. 405, No. April, Pp. 1405–1417, 2024.
- [6] S. A. Daffa Amrullah1* And 1-2program, “Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Osteoarthritis Genu Bilateral Grade 3 Dengan Modalitas Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (Tens) Dan Terapi Latihan,” Vol. 8, No. 3, Pp. 634–642, 2024.
- [7] T. W. Tavip Indrayana1, “Pengaruh Range Of Motion (Rom) Aktif Terhadap,” *J. Perawat Indones.*, Vol. 4, No. 2, Pp. 339–343, 2020.