



Volume 2 Nomor 1 (2025) 257-267

Health and Financial Journal

<http://ejournal.uki.ac.id/index.php/hfj/index>



**PERAN FISIOTERAPI TERHADAP KEMANDIRIAN LANSIA:
KAJIAN LITERATUR**

**THE ROLE OF PHYSIOTHERAPY IN INDEPENDENCE IN THE
ELDERLY: LITERATURE REVIEW**

Rosintan Milana Napitupulu

Universitas Kristen Indonesia

E-mail: rosintan.napitupulu@uki.ac.id

Abstrak

Sehat, mandiri dan bahagia adalah impian semua orang saat memasuki usia lanjut. Permasalahan kesehatan yang umumnya diderita Lansia selain penyakit adalah kemunduran fungsi tubuh. Hal ini sangat mempengaruhi kemandirian lansia dalam menjalani aktivitasnya sehari-hari. Tujuan penelitian untuk mengetahui peran fisioterapi terhadap kemandirian lansia. Desain penelitian menggunakan kajian literatur, dengan pencarian artikel menggunakan google scholar dengan tahun terbitan lima tahun kebelakang antara tahun 2020 sampai 2024. Pencarian artikel dengan kata kunci "Peran Fisioterapi Terhadap Kemandirian Lansia". Hasil pencarian didapat lima artikel dan semua artikel merupakan penelitian eksperimental pada lansia. Peran fisioterapi terhadap kemandirian Lansia pada lima artikel ini, 80% berfokus pada pelayanan kuratif berupa pemberian latihan keseimbangan, latihan ankle strategy exercise, latihan dual-task training, latihan ROM dan senam lansia. Dosis latihan yang diberikan rata-rata dengan durasi selama 40 menit dengan frekuensi 3x/minggu dan diberikan selama 2 minggu. Peran fisioterapi pada pelayanan promotif hanya 20% yaitu berupa kegiatan penyuluhan kesehatan.

Kata kunci: Fisioterapi, kemandirian, lansia.

Abstract

Healthy, independent and happy is everyone's dream when they enter old age. The health problem that elderly people generally suffer from, apart from disease, is a decline in body function. This greatly affects the independence of the elderly in carrying out their daily activities. The aim of the research is to determine the role of physiotherapy on the independence of the elderly. The research design used a literature review, by searching for articles using Google Scholar with publication years in the past five years between 2020 and 2024. Search for articles using the keyword "The Role of Physiotherapy in the Independence of the Elderly". The search results obtained five articles and all articles were experimental research on the elderly. In these five articles, 80% of the role of physiotherapy in the independence of the elderly focuses on curative services in the form of providing balance training, ankle strategy exercises, dual-task training, ROM exercises and elderly gymnastics. The exercise dose given was an average duration of 40 minutes with a frequency of 3x/week and given for 2 weeks. The role of physiotherapy in promotive services is only 20%, namely in the form of health education activities.

Keywords: *Physiotherapy, independence, elderl.*

PENDAHULUAN

Tahun 2021 Indonesia mengalami pergeseran demografi dari struktur penduduk muda menjadi struktur penduduk tua. Perubahan ini terjadi karena bertambahnya penduduk usia tua akibat kemajuan terutama dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang berdampak pada peningkatan angka harapan hidup. Dengan meningkatnya harapan hidup penduduk mengakibatkan bertambahnya jumlah usia lanjut (Kemenkes, 2016). Pemerintah mempunyai tugas yang cukup berat dalam meningkatkan kualitas hidup para lansia. Dengan jumlah lansia yang meningkat secara signifikan dari 7,59% menjadi 11,75%, maka harus ada usaha terutama dari sektor kesehatan agar peningkatan jumlah lansia ini tidak menjadi beban keluarga, masyarakat bahkan negara. Lansia merupakan kelompok usia yang mengalami berbagai perubahan pada fisik, sosial, dan psikologi seiring bertambahnya usia. Proses penuaan sering kali disertai dengan penurunan fungsi tubuh, munculnya penyakit kronis, serta tantangan emosional seperti kesepian dan stres. Hal ini menjadikan kualitas hidup lansia sebagai salah satu isu yang penting

untuk diperhatikan. Kualitas hidup lansia sangat dipengaruhi oleh tingkat kemandirian lansia tersebut dalam melakukan aktifitas sehari-hari. **Kualitas hidup** tidak hanya mencakup aspek kesehatan fisik, tetapi juga kesejahteraan psikologis, hubungan sosial, spiritualitas, serta kemampuan untuk menjalani hidup secara mandiri dan bermakna (Setiawati, Erdanela & Wahyuni, 2021). Para lansia ini diharapkan menjadi lansia yang sehat dan bermartabat dimana tetap aktif diberbagai kegiatan social, ekonomi, keagamaan maupun kebudayaan (Prahastiwi & Jatmiko, 2023).

Tingkat kemandirian lansia sangat penting, dalam menentukan kualitas hidup lansia dalam menjalani aktifitasnya sehari-hari. Ketika lansia merasa mampu dan dihargai, mereka akan merasa bahagia dan memiliki rasa percaya diri yang tinggi. Lansia yang mandiri akan aktif baik secara fisik maupun mental. Lansia yang aktif melakukan aktifitas fisik sangat berkontribusi dalam mencegah penyakit tidak menular seperti stroke, hipertensi, diabetes, kanker dan penyakit nyeri sendi yang umum pada diderita lansia. Biasanya lansia melakukan sendiri aktifitas dirumah seperti memasak, menyapu, berkebun, berbelanja, dan melakukan hobi agar

kebugarannya tetap terjaga. Teratur melakukan latihan fisik baik secara mandiri maupun bersama seperti jalan santai, berenang dan senam sekurangnya 30 menit sehari dan dilakukan 3 kali seminggu(Kemenkes, 2016).




Pemerintah aktif dan masif dalam meningkatkan kesejahteraan dan kemandirian lansia, agar tujuan yang sudah dicanangkan baik pemerintah pusat maupun daerah bagi kelompok penduduk lansia menjadi kelompok yang mempunyai kualitas hidup yang baik dan tetap produktif. Peran Fisioterapi yang merupakan salah satu profesi kesehatan yang menjadi bagian dalam terciptanya lansia yang mandiri dan berkualitas, sangat berperan penting baik dalam dimensi pelayanan secara promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif. Fisioterapi bertanggung jawab dalam memelihara dan meningkatkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan manusia (RI, 2015). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui peran Fisioterapi terhadap kemandirian Lansia.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kajian literature, dengan tujuan untuk mengetahui peran fisioterapi terhadap kemandirian lansia. Literatur yang

dipakai berasal dari google scholar dan buku terbitan tahun 2020 sampai tahun 2024. Pencarian referensi menggunakan kata kunci : peran fisioterapi, kemandirian, lansia, dan penelitian eksperimental. Penelusuran artikel dipilih dengan melihat kesesuaian artikel dengan objektif. Hasil pencarian narasumber disajikan dalam bentuk PRISMA dengan 4 tahapan: *Identification*, *Screening*, *Eligibility*, dan *Included*

Tabel 1. Bagan Prisma

<i>Identification</i>	Artikel di google Scholar sesuai judul penelitian	n = 461 artikel 
<i>Screening</i>	Artikel dipilih, hanya penelitian eksperimental dan tahun penelitian antara 2020 - 2024	n = 160 artikel 
<i>Eligibility</i>	Artikel fulltext dan dapat diakses	n = 44 artikel 
<i>Included</i>	Jumlah artikel yang sesuai kriteria dan digunakan sebagai literature review	n = 5 artikel

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelusuran lima artikel eksperimental sesuai judul penelitian dalam kurun waktu lima tahun terakhir dapat disimpulkan bahwa profesi fisioterapi mempunyai peran yang sangat penting terhadap kemandirian lansia.

Tabel 2. Ringkasan Kajian Literatur : Peran Fisioterapi terhadap Kemandirian Lansia

Penulis	Dimensi Pelayanan	Intervensi	Hasil
Riskah Nur'ama lia	Kuratif	1.Latihan Keseimbangan 2.Ankle Strategy Exercise (ASE)	Ada pengurangan nilai risiko jatuh pada lansia (TUGT). Pre-test: 14 detik Post-test: 10 detik
Achwan et al	Preventif Kuratif	Edukasi : Penyuluhan kesehatan. Dual-task training	Ada perubahan signifikan pada risiko jatuh pada kelompok perlakuan, dibandingkan dengan kelompok kontrol
Rahmatul Fadhillah	Kuratif	Latihan ROM	Ada penurunan risiko jatuh dan peningkatan kemandirian ADL pada lansia(kelompok perlakuan)
Nabilatus Sholeha	Promotif dan Preventif	Penyuluhan Kesehatan	Ada peningkatan pengetahuan tentang OA lutut
Dewi Hartinah	Kuratif	Senam Lansia	Pemberian senam lansia berpengaruh signifikan terhadap peningkatan aktifitas fisik lansia

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI no.65 tahun 2015, fisioterapi sebagai salah satu agent kesehatan yang bertugas untuk mengembangkan, memelihara dan

memulihkan gerak dan fungsi tubuh seseorang maupun kelompok masyarakat.

Peran fisioterapi pada pelayanan tingkat pertama , dapat dirasakan masyarakat umum melalui pelayanan edukasi kesehatan yang mengutamakan pengembangan dan pemeliharaan gerak dan fungsi tubuh melalui pendekatan promotif dan preventif dimasyarakat. Banyak kegiatan yang dilakukan seperti penyebaran booklet, poster dan penyuluhan di daerah daerah terpencil atau daerah yang jauh dari akses (RI, 2015)

Peran Fisioterapi pada:

Pelayanan Promotif dan Preventif

Dalam dunia kesehatan ada kata-kata mutiara yang sampai saat ini masih berlaku “lebih baik mencegah daripada mengobati”. Seberapapun banyak harta kita, akan habis bila kita gunakan untuk mengobati penyakit yang kita derita. Penyakit yang kita derita sebenarnya merupakan tabungan perilaku tidak sehat kita . Potret kesehatan kita secara umum, merupakan cerminan perilaku hidup kita sehari-hari dalam beraktifitas mulai dari saat bangun tidur sampai kembali akan tidur saat malam hari. Sesuai amanat undang undang kesehatan bagi tenaga kesehatan yang harus pula, menjadi perpanjangan tangan pemerintah dalam

program pencegahan masalah kesehatan di masyarakat. Fisioterapi juga mempunyai tanggung jawab dalam dimensi pelayanan yang berfokus pada promotif dan preventif di masyarakat luas dalam berbagai kegiatan, Baik dilakukan oleh tenaga kesehatan yang bergerak di pelayanan kesehatan primer maupun sekunder (RI, 2015). Dalam dunia pendidikan tinggi keikutsertaan tenaga kependidikan yang umumnya dilakukan oleh para dosen dalam menjalankan salah satu tridharmanya pada masyarakat melalui kegiatan pengabdian pada masyarakat turut membantu tercapainya gerakan lansia aktif dan bermartabat melalui peningkatan kemandirian lansia dalam aktifitas sehari-hari.

Pelayanan Kuratif

Pelayanan kesehatan ini merupakan bentuk intervensi fisioterapi terhadap gangguan gerak dan fungsi tubuh dari seseorang yang sudah mengalami masalah kesehatan. Dengan kata lain dapat juga sebagai preventif tingkat dua, agar kondisi pasien tidak bertambah parah. Peran fisioterapi pada pelayanan kuratif pada penelitian ini menduduki peringkat pertama sebanyak 80% dari peran fisioterapi pada usaha meningkatkan kemandirian lansia. Dimensi pelayanan kuratif ini wajar

menjadi prioritas pelayanan yang digunakan pada penelitian ini, karena usia lansia merupakan usia dimana masalah kesehatan akan muncul akibat proses penuaan yang akan dialami semua orang bila Tuhan memberikan umur panjang. Proses menua merupakan peristiwa fisiologis yang natural yang akan dialami setiap orang dan tidak dapat dihindari dalam fase kehidupannya (Handayani et al., 2020) . Ada kebanggaan bila seseorang memasuki usia lansia tetap sehat dan produktif. Karena tidak semua orang akan mengalami hal tersebut, umur merupakan karunia Tuhan yang kita tidak dapat prediksi, tetapi kesehatan dapat manusia usahakan dengan berbagai kegiatan yang berdampak positif pada baik terhadap kesehatan fisik, mental, social, dan ekonomi seseorang.

Pelayanan Rehabilitatif

Pasien dengan gejala sisa, seperti penderita stroke akan tetap dikembangkan gerak dan fungsi tubuhnya agar tetap dapat produktif seperti saat masih sehat. Pengembangan ketrampilan atau hobby yang seseorang miliki dapat dikembangkan walau seseorang tersebut sudah mengalami kecacatan. Banyak pasien fisioterapi akan tetap dapat berkarya dan berpenghasilan bila mendapat penanganan yang baik dari tim

rehabilitas di rumah sakit- rumah sakit yang tersebar diseluruh Indonesia. Pelayanan ini berfokus pada individu dengan gangguan gerak dan fungsi tubuh, akibat penyakit, kecelakaan dan pasca operasi. Pemulihan gerak dan fungsi tubuh secara optimal sehingga dapat beraktifitas secara aman dan produktif kembali .

Peran pelayanan kesehatan yang fisioterapi berikan pada lima artikel, sebanyak empat artikel berfokus pada pelayanan kuratif atau dengan kata lain pemberian intervensi fisioterapi berupa latihan - latihan. Latihan yang diberikan merupakan aktifitas fisik berupa olahraga yang sudah diperhitungkan dosis dan kondisi lansia sebagai responden penelitian. Pada artikel pertama pemberian latihan keseimbangan dan ankle strategy exercise/ ASE memberikan pengaruh terhadap pengurangan risiko jatuh pada lansia, alat ukur yang digunakan adalah timed-up and go test (TUTG) dimana didapat hasil sebelum perlakuan lama lansia menyelesaikan lintasan adalah 14 detik dan setelah mendapat perlakuan menjadi 10 detik. Risiko jatuh pada lansia sangat erat hubungannya dengan keseimbangan lansia (Nur'amalia et al., 2022). Lansia yang mempunyai keseimbangan tubuh yang baik akan lebih mandiri dan percaya diri melakukan aktifitasnya baik didalam rumah maupun diluar rumah. Tingkat kemandirian lansia sangat berhubungan erat dengan kesehatan mental dan emosionalnya. Lansia yang sangat bergantung dengan orang terdekatnya dalam melakukan aktifitas sehari-hari cenderung memiliki kondisi mental dan emosi yang tidak stabil. Sedangkan lansia yang mandiri, mereka hanya membutuhkan perhatian dan teman bicara (Nurti et al., 2022).

Pada artikel kedua penelitian pada lansia dengan perlakuan dilakukan dengan pemberian latihan dan penyuluhan kesehatan. Latihan yang diberikan berupa dual task training yang menggabungkan latihan fisik dan latihan kognitif serta penyuluhan kesehatan. Hasil dari penelitian tersebut, lansia dengan pemberian kombinasi dual-task training dan edukasi memiliki pengaruhnya lebih signifikan terhadap risiko jatuh terhadap kelompok lansia yang hanya mendapat edukasi (Achwan et al., 2024). Salah satu masalah kesehatan yang muncul pada lansia adalah penurunan fungsi kognisi akibat perubahan anatomi dan atropi yang progresif pada otak manusia. Penurunan fungsi kognisi berupa penurunan daya

pikir, perubahan emosi, memori jangka pendek dan penurunan aktifitas yang memerlukan kecepatan akan mempengaruhi tingkat kemandirian lansia. Faktor yang mempengaruhi fungsi kognisi seseorang antara lain: usia, jenis kelamin, status mental, aktifitas fisik dan olahraga (Pragholapati et al., 2021). Aktifitas fisik yang dilakukan baik berupa latihan maupun senam mempunyai pengaruh terhadap produksi dari Brain Derived Neurotrophin Faktor (BDNF), yang merupakan jenis suatu protein yang mempengaruhi perkembangan dan fungsi saraf pada area penting pengatur memori (Noor & Merijanti, 2020). Lansia dengan penurunan fungsi kognisi, juga berdampak besar terhadap tingkat kemandiriannya. Keluarga harus selalu mempunyai waktu dalam mengawasi dan membantu lansia ini dalam melakukan aktifitas sehari-hari. Sehingga latihan-latihan yang berdampak positif pada fungsi kognitif harus sedini mungkin dilakukan para lansia (Supriadi & Washudi, 2023).

Pada artikel ketiga, peneliti berfokus pada keterbatasan gerak sendi yang umum dialami usia lanjut yang berdampak pada terganggunya aktivitas sehari-hari para lansia. Pemberian latihan

range of motion /ROM secara teratur akan memperkuat otot-otot rangka, terutama otot yang berfungsi menjaga keseimbangan tubuh. Bila keseimbangan tubuh lansia baik, maka risiko jatuh menjadi minimal (Fadhilah, 2024). Hasil penelitian menyimpulkan ada perubahan signifikan pada lansia setelah diberikan latihan ROM terhadap risiko jatuh dan kemandirian lansia. Pada artikel keempat para lansia diberikan senam selama 40 menit dengan durasi 3x/minggu selama 2 minggu waktu intervensinya. Diakhir penelitian didapat hasil ada pengaruh yang signifikan dengan pemberian senam lansia dalam meningkatkan aktifitas fisik lansia (Hartinah et al., 2023). Dari keempat artikel ini, latihan yang diberikan semua berbentuk olahraga. Olahraga yang rutin dan teratur dilakukan lansia berdampak positif terhadap massa dan kepadatan tulang, sehingga dapat mengurangi keluhan pada persendian yang umum dialami oleh lansia (Aulia, 2021). Latihan fisik juga sangat dianjurkan agar dilakukan secara teratur minimal 30 menit/hari serta dilakukan dalam 3x/minggu (Kemenkes, 2016)

Peran Fisioterapi pada keempat artikel yang berfokus pada pelayanan kuratif atau pengobatan pada penelitian diatas adalah wajar pada kondisi lansia.

Proses menjadi tua merupakan proses fisiologis yang alami dan tidak dapat dihindari dalam fase kehidupan seseorang (Handayani et al., 2020). Selain sebagai tindakan kuratif, pemberian latihan-latihan pada keempat artikel juga merupakan peran fisioterapi pada pelayanan preventif sekunder dengan tujuan agar kondisi lansia tidak menjadi lebih parah atau bahkan dapat menimbulkan komplikasi bila tidak mendapatkan penanganan yang tepat.

Pada artikel yang kelima peneliti berfokus pada penyuluhan pada lansia mengenai masalah kesehatan OA lutut, setelah responden mendengarkan pemaparan tentang OA Genu dan ada sesi Tanya jawab didapat hasil bahwa ada peningkatan pengetahuan tentang OA Genu sebelum dan sesudah penyuluhan (Sholeha et al., 2023). Peran fisioterapi pada artikel ini berfokus pada pelayanan promotif dan preventif. Masyarakat diberikan edukasi tentang permasalahan yang biasanya timbul pada kondisi OA Genu dan latihan apa yang dapat dilakukan secara mandiri agar keluhan nyeri lutut pada lansia dapat diminimalkan. Edukasi kesehatan yang diberikan pada lansia mempunyai tujuan agar kondisi kesehatan yang saat ini tetap terjaga dan diharapkan tidak menjadi

lebih parah. Kunjungan rutin para lansia dan pengisian secara teratur buku lansia, sangat membantu memantau perkembangan kesehatan lansia. Ini akan sangat berdampak manfaatnya bagi lansia yang sehat maupun lansia dengan masalah kesehatan menahun (Kemenkes, 2016).

Dari semua peran fisioterapi yang sudah dibahas pada penelitian ini, secara garis besar baik pelayanan fisioterapi pada pelayanan promotif, preventif, dan kuratif semua bertujuan agar para lansia dapat mandiri dalam melakukan aktifitasnya sehari-hari. Lansia yang mandiri dan sehat pasti mempunyai kualitas hidup yang baik dan produktif. Semua latihan-latihan yang dilakukan pada artikel yang dikaji merupakan bentuk aktifitas fisik yang sangat bermanfaat bagi lansia dalam menunjang kemandiriannya. Lansia yang mandiri dan produktif akan menjadi lansia dengan mempunyai kualitas hidup yang baik dan dapat menikmati hidup bersama keluarga tercinta (Setiawati, Erdanela & Wahyuni, 2021)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil review dari lima artikel didapat fakta, bahwa peran fisioterapi terhadap kemandirian lansia

80% di dominasi oleh pelayanan fisioterapi berfokus pada pelayanan kuratif dan preventif sekunder dengan pemberian latihan-latihan yang sudah ditentukan dosisnya dan sesuai kondisi para lansia. Peran fisioterapi pada pelayanan promotif sebanyak 20% yaitu dengan pemberian penyuluhan kesehatan. Semua penelitian eksperimental dan semua hasil penelitian memberikan hasil yang signifikan pada peningkatan kemandirian lansia melalui pengurangan risiko jatuh, peningkatan kognitif dan peningkatan pengetahuan para lansia.

DAFTAR PUSTAKA

Achwan, A., Utami, D., & Achirda, N. (2024). Dual-Task Training Dan Edukasi Menurunkan Tingkat Risiko Jatuh Pada Lansia di Pstw Budi Mulia Iv Jakarta Timur. *Jurnal Fisioterapi Dan Kesehatan Indonesia*, 4(01), 150–159. <https://doi.org/10.59946/jfki.2024.304>

Aulia, Y. (2021). *Pengaruh Olahraga Rutin terhadap Pengurangan Resiko Kejadian Osteoarthritis Genu Primer pada Lansia*. 4(3), 1–13.

Fadhilah, R. (2024). *COMPARISON OF RANGE OF MOTION (ROM)*

THERAPY ON FALL RISK AND INDEPENDENCE OF DAILY LIVING ACTIVITY (ADL) IN. November, 260–269.

Handayani, S. P., Sari, R. P., & Wibisono, W. (2020). Literature Review Manfaat Senam Lansia Terhadap Kualitas Hidup Lansia. *BIMIKI (Berkala Ilmiah Mahasiswa Ilmu Keperawatan Indonesia)*, 8(2), 48–55. <https://doi.org/10.53345/bimiki.v8i2.143>

Hartinah, D., Zuliyani, S. E., Himawan, R., & Jauhar, M. (2023). *ELDERLY GYMNASTICS IMPROVING PHYSICAL ACTIVITY.*

Kemendes. (2016). *Buku lanjut usia.*

Noor, C. A., & Merijanti, L. T. (2020). Hubungan antara aktivitas fisik dengan fungsi kognitif pada lansia. *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan*, 3(1), 8–14. <https://doi.org/10.18051/jbiomedkes.2020.v3.8-14>

Nur'amalia, R., Mutmainnah, M., Lestari, A. I., & Sulastri, S. (2022). Pengaruh Latihan Kesimbangan dan Ankle Strategy Exercise Terhadap Risiko Jatuh Pada Lansia. *Jurnal Ilmiah*

- Kesehatan Sandi Husada*, 11, 424–430.
<https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i2.803>
- Nurti, W. D., Zulfitri, R., & Jumaini. (2022). Hubungan tingkat kemandirian lansia melakukan activity of daily living dengan kondisi kesehatan mental emosional pada lansia di Desa Banjar Guntung. *Jurnal Medika Utama*, 03(02), 2508–2518.
<http://jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/475>
- Pragholapati, A., Ardiana, F., & Nurlianawati, L. (2021). Gambaran Fungsi Kognitif Pada Lanjut Usia (Lansia). *Jurnal Mutiara Ners*, 4(1), 14–23.
<https://doi.org/10.51544/jmn.v4i1.1269>
- Prahastiwi, D. P., & Jatmiko, Y. A. (2023). Partisipasi Kerja Lansia Pada Rumah Tangga Tunggal Di Indonesia. *Jurnal Litbang Sukowati : Media Penelitian Dan Pengembangan*, 7(1), 118–128.
<https://doi.org/10.32630/sukowati.v7i1.391>
- RI, D. (2015). PMK 65 tahun 2015. In *Naskah Publikasi* (Vol. 151).
Setiawati, Erdanela, & Wahyuni, S. (2021). Adakah Hubungan Tingkat Kemandirian Dengan Kualitas Hidup Lansia Yang Tinggal Di Panti Jompo? *Baiturrahman Medical Journal*, 1(2), 63–71.
<https://jurnal.unbrah.ac.id/index.php/brmj/article/view/1035>
- Sholeha, N., Lubis, Z. I., & Retnowati, E. (2023). Penyuluhan Fisioterapi Mengenai Osteoarthritis Lutut pada Komunitas Lansia di Posyandu RW 05 Kelurahan Arjosari Kota Malang Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Inovasi Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(1), 275–280.
<https://doi.org/10.54082/jipppm.58>
- Supriadi, S., & Washudi, W. (2023). Aktifitas Fisik Terprogram Efektif Dalam Meningkatkan Fungsi Kognitif Usia Lanjut. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 15(1), 193–197.
<https://doi.org/10.34011/juriskesbdg.v15i1.2256>