

Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga

Volume 3 Nomor 1 Bulan 6 Tahun 2024

ISSN 3031-3740, Prefix DOI : 10.6732/jayabama.v2i2.3514

<http://ejournal.warunayama.org/index.php/jayabama>

PENGARUH TERAPI *SPORT MASSAGE* TERHADAP RENTANG GERAK SENDI LUTUT PADA LANSIA WANITA USIA 60-70 TAHUN

Fayza Adelia Wibisono*, Ananda Perwira Bakti

Progam Studi S-1 ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan,
Universitas Negeri Surabaya

* adeliafayza02@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Lanjut usia mengalami penurunan rentang gerak sendi lutut, fenomena ini memiliki dampak terhadap kehidupan sehari-hari. Mayoritas lansia adalah wanita, Tulang demineralisasi pada tubuh wanita membuat sulit mempertahankan postur tubuh yang benar dan meningkatkan kemungkinan terjatuh. Teknik manipulasi *sport massage* dapat mengatur fungsi berbagai organ tubuh menyesuaikan aktivitas fisik. Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui Adakah Pengaruh Terapi *Sport massage* Terhadap Rentang Gerak Sendi Lutut Pada Lansia Wanita Usia 60-70 Tahun. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Quasi Experimental* Semu dengan desain penelitian one group pre-test post-test dengan kelompok kontrol dan perlakuan. sebanyak 20 partisipan lansia yang memenuhi kriteria inklusi yang dipilih dan dibagi menjadi 2 kelompok: kelompok perlakuan yang menerima *sport massage* berdurasi 20 menit dan kelompok kontrol tidak menerima *sport massage*. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan alat goniometer. Analisis data dilakukan menggunakan uji paired t test. Hasil penelitian kelompok kontrol selisih mean 0.400 dari lutut kiri dan 0.500 dari lutut kanan. Sedangkan, kelompok perlakuan selisih mean 2.100 dari lutut kiri dan 2.200 dari lutut kanan. Temuan ini menunjukkan bahwa *sport massage* dapat menjadi pilihan efektif dalam pengaruhnya rentang gerak sendi lutut bagi lansia. Simpulan ada pengaruh terapi *sport massage* terhadap rentang gerak sendi lutut pada lansia wanita usia 60 – 70 tahun di ketabang Surabaya.

Kata Kunci: *Sport massage*, Wanita, Lansia, Rentang Gerak Sendi lutut

Abstract

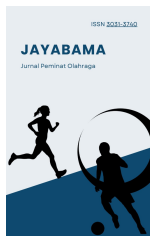
Background: Elderly people experience a decrease in the range of motion of the knee joint, this phenomenon has an impact on daily life. The majority of elderly people are women. Demineralized bones in women's bodies make it difficult to maintain correct posture and

Article History

Received: Juni 2024

Reviewed: Juni 2024

Published: Juni 2024

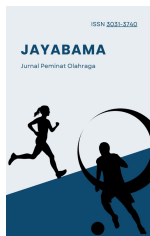


increase the chance of falls. Sports massage manipulation techniques can regulate the function of various body organs according to physical activity. This study aims to determine whether there is an effect of sports massage therapy on the range of motion of the knee joint in elderly women aged 60-70 years. The research method used was the Quasi Experimental method with a one group pre-test post-test research design with control and treatment groups. A total of 20 elderly participants who met the inclusion criteria were selected and divided into 2 groups: a treatment group that received a 20 minute sports massage and a control group that did not receive a sports massage. Measurements were carried out using a goniometer. Data analysis was carried out using the paired t test. The results of the control group research mean difference was 0.400 from the left knee and 0.500 from the right knee. Meanwhile, the treatment group had a mean difference of 2,100 from the left knee and 2,200 from the right knee. These findings show that sports massage can be an effective choice in influencing the range of motion of the knee joint for the elderly. Conclusion: There is an influence of sports massage therapy on the range of motion of the knee joint in elderly women aged 60 - 70 years in Ketabang Surabaya.

Keywords: Sport massage, Women, Elderly, Knee Joint Range of motion

1. PENDAHULUAN

Dalam era modern saat ini, semakin banyaknya kesadaran masyarakat Indonesia terhadap pentingnya menjaga kesehatan dan kebugaran, terutama dalam hal melakukan aktivitas olahraga. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya transformasi budaya olahraga di Indonesia, dimana semakin banyak masyarakat yang menerapkan gaya hidup aktif dan menganggap pentingnya perawatan tubuh sebagai bagian integral dari rutinitas olahraga mereka (Suprayitno et al., 2022). Partisipasi olahraga tidak terbatas pada kelompok usia tertentu, karena masyarakat dari segala usia menunjukkan ketertarikan pada berbagai jenis aktivitas fisik. Anak-anak sangat menyukai olahraga rekreasi yang melibatkan permainan dan permainan, sedangkan dewasa muda dan orang tua individu semakin terlibat dalam olahraga kompetitif. Individu lanjut usia khususnya lebih menyukai olahraga yang tidak terlalu menuntut fisik namun tetap memberikan efek positif bagi tubuh dan berkontribusi terhadap kesejahteraan secara keseluruhan (Suryanto, 2015). Penyakit degeneratif merujuk pada sekelompok penyakit yang berkaitan dengan penurunan fungsi fisiologis seiring bertambahnya usia. Di Indonesia, prevalensi mencapai 3,5 juta orang yang menderita penyakit degeneratif dengan angka tertinggi terjadi pada penduduk yang berusia antara 55 hingga 74 tahun (Nurleny, 2023).



Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga

Volume 3 Nomor 1 Bulan 6 Tahun 2024

ISSN 3031-3740, Prefix DOI : 10.6732/jayabama.v2i2.3514

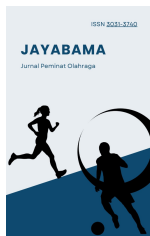
<http://ejournal.warunayama.org/index.php/jayabama>

Menurut Maulana, (2021) menyatakan tingkat degenerasinya masih belum diketahui dan dikurangi secara signifikan, namun berolahraga bisa menjadi pendekatan yang potensial. Pelatihan untuk lansia meninjau keselamatan, persolaan kesehatan, kebutuhan variasi pelatihan terbaru, serta potensi kelemahan. Sejumlah pemeriksaan kesehatan yang dibutuhkan dalam latihan. Prinsip ini diterapkan sesuai dengan keadaan masing-masing individu, karena tidak ada satu orang pun yang menanggung beban yang sama. Pada lansia yang berumur 65 ke atas disarankan melakukan Jalan kaki, olahraga air, dan bersepeda stasioner merupakan aktivitas yang dapat dinikmati yang tidak berdampak pada tulang maupun sendi. Langkah awalnya adalah menurunkan intensitas pada lansia yang tidak terlatih, dan kemudian secara bertahap meningkatkannya berdasarkan kemampuan lansia untuk menoleransi aktivitas fisik. Oleh karena itu aktivitas fisik merupakan upaya menjaga kebugaran dalam meningkatkan sistem imun pada lansia dan meningkatkan kardiorespirasi dan mencegah penyakit (Maulana, 2021).

Kemandirian pada lansia bergantung pada kemampuan fungsionalnya dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Kemandirian merupakan hasil dari akumulasi pengalaman individu dalam menghadapi berbagai situasi di lingkungan, yang memungkinkan mereka untuk berpikir dan bertindak secara independen. Data dari badan kesehatan menunjukkan bahwa 80% lansia mengalami keterbatasan dalam beraktivitas karena penurunan fungsi sel. Oleh karena itu, penting untuk melakukan penanganan dan pemeriksaan secara cepat guna mencegah dan mempromosikan kesehatan lansia melalui program pemerintah. Jika ketergantungan ini tidak ditangani dengan baik, dapat mengakibatkan gangguan dalam sistem tubuh dan menurunkan kemampuan "*Activity of Daily Living* (ADL)".

Activity of Daily Living (ADL) adalah serangkaian tugas rutin yang dilakukan setiap hari dan merupakan kegiatan inti dalam perawatan diri. ADL digunakan sebagai indikator untuk mengevaluasi kemampuan fungsional seseorang dengan mengamati aktivitas-aktivitas kehidupan sehari-hari, untuk menentukan apakah seseorang lanjut usia memerlukan bantuan dari orang lain dalam menjalankan aktivitas tersebut atau dapat melakukannya sendiri. Kegiatan ini mencakup aktivitas seperti beribadah, mandi, berpakaian, berpindah tempat, penggunaan toilet, pengendalian buang air, dan makan. Penilaian ADL memberikan informasi yang penting dalam mengidentifikasi kerentanan pada lanjut usia yang memerlukan perawatan tambahan (Purba et al., 2022).

Menurut laporan dari Badan Pusat Statistik Kota Surabaya untuk tahun 2022, disimpulkan bahwa jumlah penduduk lanjut usia di Jawa Timur diperkirakan mencapai 13,97 persen pada tahun tersebut. Hasil proyeksi ini menunjukkan bahwa struktur penduduk Jawa Timur cenderung terdiri dari penduduk yang berusia lanjut. Hal ini menjadi perhatian terhadap kebutuhan kesehatan dan kesejahteraan para lansia menjadi semakin penting. Berbagai kebijakan dan program yang mendukung kesehatan fisik, mental, dan sosial para lansia perlu ditingkatkan untuk memastikan bahwa lansia dapat menikmati masa lanjut usia dengan mutu hidup yang bermanfaat (Hartinah, 2019). Peningkatan perhatian terhadap pelayanan kesehatan dan kebutuhan sosial para lansia di Jawa Timur agar dapat menciptakan lingkungan yang inklusif dan mendukung bagi mereka. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan Indonesia akan mengalami peningkatan populasi lansia sebesar 41,4% pada tahun 2025, menjadikannya negara dengan tingkat pertumbuhan penduduk lansia tertinggi di dunia dan Pembagian



masa lanjut usia yaitu usia pra lansia umur 45-49 tahun, usia lanjut dan beresiko umur lebih dari 60 tahun maupun lansia dengan memiliki masalah kesehatan.

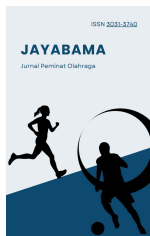
Secara umum seiring pertambahan usia, beberapa fungsi tubuh menurun yaitu Tingkat keparahan gangguan pendengaran, penglihatan kabur, dan lemahnya sistem kekebalan tubuh merupakan indikasi dari hal ini. Perubahan ini akan mempengaruhi seluruh aspek kehidupan, kesehatan masyarakat memerlukan perhatian khusus, dengan tetap menekankan menjaga kesehatan melalui olahraga teratur (Maulana & Bawono, 2021).

Fitriyansyah et al., (2014) cit Maharani dan Sidarta, (2023) menyatakan mayoritas penduduk lansia sebanyak (75%) adalah perempuan. Berdasarkan penelitian Rahmi, (2018) sebaran penderita OA lutut terbanyak adalah perempuan yaitu sebanyak 38 orang (56,7%). Menurut penelitian Duha, (2019) jenis kelamin perempuan merupakan faktor risiko terjadinya osteoarthritis lutut. Dari total 33 subjek, 23 subjek berjenis kelamin perempuan dan menderita osteoarthritis lutut. Gender mempengaruhi rentang gerak. Wanita memiliki elastisitas sendi yang lebih baik dibandingkan pria. Meskipun demikian, wanita pascamenopause mengalami demineralisasi tulang karena berkurangnya hormon oktosin. Tulang demineralisasi pada tubuh wanita membuat sulit mempertahankan postur tubuh yang benar dan meningkatkan kemungkinan terjatuh. Lansia yang jarang berolahraga mempunyai mobilitas sendi yang terbatas akibat kurang latihan. ROM sangat bermanfaat untuk membantu lansia yang mengalami kekakuan sendi.

Menurut Ika, (2009) cit Muliati, (2016) ROM atau Rentang gerak sendi adalah pergerakan maksimal suatu sendi. Menurut Akhmad, (2018) menyatakan bahwa ROM adalah latihan rentang gerak yang memungkinkan seseorang secara aktif atau pasif menggerakkan Setiap sendi secara alami berfungsi untuk memfasilitasi gerakan normal, memungkinkan otot untuk berkontraksi dan tubuh bergerak dengan lancar. Sekitar 20% rentang gerak sendi paha dan lutut menurun, sedangkan sendi bahu mengalami penurunan sekitar 10% pada usia 45 hingga 47 tahun. Pada saat fleksi, sendi pada lutut mengalami kekakuan sebesar 25% komponennya (Andrianti et al., 2020). Kekakuan pada lansia dapat disebabkan oleh pengapuran yang mengurangi kelenturan sendi. Sendi lutut memiliki kekuatan yang lebih besar dan struktur yang menyerupai ligamen lebih banyak daripada sendi siku, karena tugasnya adalah menopang tubuh. Walaupun keduanya termasuk dalam jenis sendi engsel. Perbedaan ini juga berdampak pada kemungkinan peningkatan kekakuan pada sendi lutut.

Range of motion dipengaruhi oleh usia, pada individu yang lebih tua mungkin mengalami penurunan fungsi otot. Hal ini menyebabkan pengurangan kekuatan dalam elastisitas muscle pada bagian pembatasan pergerakan sendi, dan mengurangi keseimbangan. Posisi awal dalam semua pengukuran *range of motion* kecuali rotasi adalah posisi anatomi. Rentang gerak sendi ditentukan oleh tiga sistem pengukuran yang berbeda, dengan yang pertama berlangsung dari 0 hingga 180 derajat, yang kedua dari 180 hingga 0 derajat, dan yang ketiga mencakup 360 derajat (Muliati, 2016). Untuk mencapai atau mempertahankan rentang gerak sendi memerlukan penggunaan massage yang tepat.

Salah satu jenis massage yang populer di kalangan masyarakat saat ini adalah pijatan olahraga atau *sport massage*. Masyarakat menjadi peningkatan kesadaran akan kebutuhan untuk menjaga kesehatan fisik dan mental, yang mendorong individu untuk mempertimbangkan *sport massage* sebagai solusi potensial untuk pengobatan holistik.



Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga

Volume 3 Nomor 1 Bulan 6 Tahun 2024

ISSN 3031-3740, Prefix DOI : 10.6732/jayabama.v2i2.3514

<http://ejournal.warunayama.org/index.php/jayabama>

Awalnya dikembangkan untuk atlet yang membutuhkan pemulihan cepat dan menghilangkan cedera, *sport massage* kini diterima secara luas sebagai cara untuk meningkatkan kesehatan secara keseluruhan. Fenomena ini tercermin dari tingginya permintaan dari atlet maupun masyarakat dapat memenuhi kebutuhan dengan menyediakan layanan *sport massage* yang terintegrasi di Indonesia (Irawan, 2020).

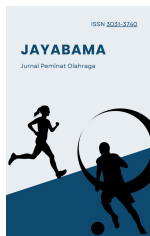
Prastya et al., (2019) mengungkapkan bahwa *Sport massage* memiliki unsur yang signifikan dalam latihan atlet, serta masyarakat umum dalam menjaga dan memulihkan kondisi tubuh yang lelah. Massage ini juga dapat mengatur fungsi berbagai organ tubuh menyesuaikan aktivitas fisik. Menurut Ulda, (2018), Pijat yang dirancang khusus untuk individu yang berada dalam kondisi fisik yang sehat adalah *sport massage*. Khusus bagi para atlet, jenis dan cara pemijatan lebih diutamakan, karena orang sehat pun perlu menggunakannya pada bagian tubuh tertentu, dan memiliki efek memperlancar peredaran darah. Oleh karena itu, *sport massage* adalah teknik pijatan dapat dinikmati oleh individu yang sehat secara fisik. Dalam konteks ini, *sport massage* tidak hanya terbatas pada atlet, tetapi dapat dinikmati oleh siapa saja, termasuk orang tua dan muda, serta orang yang mengalami cedera olahraga ringan, yang juga dapat mendapatkan manfaat dari pijatan olahraga.

Teknik utama dari perlakuan manipulasi *sport massage* atau pijat olahraga adalah peningkatan *Range of motion*. Teknik manipulasi *sport massage* memiliki peran penting dalam melancarkan sirkulasi darah dan hidrasi dalam tubuh apabila pemijatan dilakukan dengan benar dengan cara menggosok, memijat, dan memukul dengan baik (Kurniawan & Kurniawan, 2021). Teknik – teknik manipulasi *sport massage* yaitu Teknik Walken (menggosok), Teknik Effleurage (menggosok), Teknik Friction (menggerus), Teknik Petrissage (memijat), Teknik Shaking (menggoncang), Teknik Tapotement (memukul). Dengan menerapkan teknik manipulasi *sport massage* dengan tepat, kemampuan gerak sendi lutut akan tetap optimal. Gerakan yang dilakukan dalam teknik manipulasi *sport massage* juga dapat mempertahankan dan bahkan meningkatkan rentang gerak sendi.

Pelayanan kesehatan adalah usaha untuk membantu masyarakat meningkatkan kesehatan mereka, baik secara individu maupun secara bersama-sama. Kesehatan adalah kebutuhan yang sangat mendasar bagi semua anggota masyarakat di suatu negara, tanpa memandang perbedaan suku, ras, agama, pandangan politik, status sosial, atau kondisi ekonomi. Upaya pemerintah untuk meningkatkan sektor kesehatan tercermin dalam pengesahan Undang-Undang Kesehatan Nomor 36 Tahun 2009, yang menegaskan bahwa (1) setiap individu memiliki hak yang sama dalam mengakses sumber daya kesehatan. Pada bagian selanjutnya, pada ayat (2), dijelaskan bahwa setiap individu berhak mendapatkan pelayanan kesehatan yang aman, berkualitas, dan terjangkau.

Berdasarkan isi undang-undang, dapat disimpulkan bahwa kesehatan memiliki nilai yang sangat penting dan merupakan hak asasi manusia untuk mendapatkan layanan kesehatan yang sesuai, termasuk bagi para lanjut usia. Program Posyandu Lanjut Usia (Lansia) adalah hasil evolusi kebijakan pemerintah dalam memberikan layanan kesehatan kepada lanjut usia melalui Program Puskesmas. Pelaksanaannya melibatkan partisipasi aktif dari lanjut usia itu sendiri, keluarga, tokoh masyarakat, dan organisasi sosial (Sembiring, 2019).

Secara umum, Posyandu Lanjut Usia merupakan fasilitas kesehatan desa yang berupaya meningkatkan derajat kesehatan masyarakat lanjut usia (Latumahina et al., 2022). Posyandu Lansia menawarkan berbagai layanan kepada lansia, termasuk lansia



Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga

Volume 3 Nomor 1 Bulan 6 Tahun 2024

ISSN 3031-3740, Prefix DOI : 10.6732/jayabama.v2i2.3514

<http://ejournal.warunayama.org/index.php/jayabama>

atau yang sedang dalam perawatan, dengan layanan khusus yang menekankan pada pencegahan dan pengobatan, serta memprioritaskan rehabilitasi. Program Posyandu Lansia dirancang untuk memberikan kegiatan bagi lansia yang akan membantu mereka mencapai masa pensiun yang bahagia dan produktif.

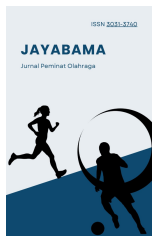
Dasar pembentukan Program Posyandu Lanjut Usia adalah diatur dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2004 tentang Penyelenggaraan Inisiatif Peningkatan Kesejahteraan Sosial Lanjut Usia. Komite Nasional Lanjut Usia (Komnas) bertanggung jawab atas semua unsur terkait dalam upaya peningkatan kesejahteraan lanjut usia di tingkat nasional. Ini dapat dilihat dalam implementasi layanan kesehatan bagi kelompok lanjut usia di berbagai tingkatan. Layanan kesehatan masyarakat untuk lanjut usia dilakukan melalui posyandu, layanan dasar di tingkat lanjut usia disediakan oleh puskesmas, sementara layanan kesehatan lanjutan dapat ditemukan di rumah sakit.

Menurut Zega, (2019) menyatakan bahwa Posyandu lanjut usia merupakan suatu bentuk kegiatan yang dilakukan oleh pemerintah kota dan memberikan pelayanan kepada lanjut usia. Dilakukan sebulan sekali dan didampingi oleh tim kesehatan dari Puskesmas wilayah kerja. Posyandu menyelenggarakan berbagai kegiatan untuk lansia, termasuk pemeriksaan kesehatan mental, distribusi vitamin dan pengecekan status gizi, tes hemoglobin, pemantauan tekanan darah, tes diabetes, dan penyuluhan kesehatan kesehatan (Nilasari, 2018). Oleh karena itu, diharapkan lansia dapat secara rutin mengunjungi Posyandu untuk mendapatkan layanan kesehatan. Namun, kenyataannya tidak semua lansia aktif secara teratur dalam mengunjungi Posyandu untuk mendapatkan layanan kesehatan.

Kegiatan Posyandu Kesehatan bagi lansia memberikan kemudahan bagi lansia dalam mendapatkan layanan kesehatan dasar serta mempertahankan kualitas hidup yang baik dan optimal saat lanjut usia. Program-program dan kegiatan yang diselenggarakan oleh Posyandu lansia memberikan manfaat besar bagi banyak anggota lanjut usia di wilayah tersebut. Oleh karena itu, diharapkan bahwa masyarakat lanjut usia akan berusaha untuk memanfaatkan Posyandu sebaik mungkin agar kesehatan mereka dapat terjaga dan dipantau dengan optimal.

Posyandu Lanjut Usia dibentuk dengan tujuan untuk memperluas cakupan layanan kesehatan bagi lansia di daerah tersebut, menciptakan sistem kesehatan yang dapat memenuhi kebutuhannya, mendekatkan layanan, dan meningkatkan peran lansia (Akbar et al., 2021). Posyandu Lanjut Usia merupakan pusat kegiatan masyarakat yang memberikan pelayanan kesehatan dan sosial kepada lanjut usia.

Berdasarkan hasil observasi awal dilapangan saat penulis melakukan pengamatan dan wawancara bersama ketua posyandu lansia pada hari selasa tanggal 9 Januari 2024 yang bertempat di Ketabang Surabaya diketahui bahwa anggota posyandu lansia yang berjumlah 30 orang dengan usia 60 – 70 tahun. Permasalahan diatas pada anggota posyandu lansia Ketabang surabaya terjadi karena anggota posyandu lansia mengalami rentang gerak sendi lutut terbatas mengakibatkan aktivitas sehari - hari terganggu. Hal ini disebabkan oleh penurunan fleksibilitas atau kemampuan sendi dan otot untuk melakukan gerakan dengan rentang gerak yang cukup, cenderung menurun seiring bertambahnya usia. Maka elastisitas jaringan ikat dan otot mengalami penurunan. Kehilangan kekuatan otot - otot lansia cenderung mengalami penurunan kekuatan, kepadatan, dan volume. Penurunan ini dapat mengakibatkan keterbatasan dalam melakukan aktivitas yang membutuhkan kekuatan fisik, seperti berdiri, berjalan, atau naik



turun tangga. Penyakit dan kondisi terkait usia beberapa kondisi kesehatan yang umum pada lansia, seperti arthritis atau osteoporosis, dapat menyebabkan nyeri dan keterbatasan gerak pada sendi-sendi tertentu. Selain itu, penyakit kronis seperti diabetes atau penyakit jantung juga dapat mempengaruhi kemampuan fisik dan mobilitas. Kurangnya informasi lansia mungkin tidak sepenuhnya memahami apa itu *sport massage* dan bagaimana cara kerjanya. Lansia mungkin tidak memiliki akses ke informasi yang cukup atau belum pernah menerima edukasi tentang manfaat dan teknik *sport massage*. Ketakutan atau keraguan beberapa lansia mungkin merasa takut atau ragu untuk mencoba *sport massage* karena lansia tidak tahu apa yang diharapkan atau karena mereka khawatir tentang kemungkinan risiko atau ketidaknyamanan yang terkait. Keterbatasan keuangan atau akses terkadang, lansia mungkin tidak memiliki akses ke layanan *sport massage* karena keterbatasan keuangan atau karena kurangnya fasilitas atau praktisi yang tersedia di daerah mereka.

Dari paparan tersebut, penulis tertarik untuk menyusun proposal skripsi dengan topik “Pengaruh Terapi *Sport massage* Terhadap Rentang Gerak Sendi Lutut Pada Lansia Wanita Usia 60-70 Tahun” Penulis tertarik untuk mengangkat topik *sport massage* terhadap rentang gerak sendi lutut yang diharapkan untuk dapat mempertahankan dan meningkatkan rentang gerak sendi lutut pada posyandu lansia Ketabang bisa tercapai.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Experimental* Semu dengan desain penelitian one group pre-test post-test. Tujuannya adalah mengevaluasi dampak suatu tindakan terhadap variabel tertentu dengan mengumpulkan data sebelum dan setelah pemberian tindakan, yaitu *sport massage*, terhadap rentang gerak sendi lutut pada lansia wanita usia 60-70 tahun di Posyandu Lansia Ketabang, Surabaya. Metode ini dilakukan dengan melakukan dua sesi *sport massage* selama dua minggu, dengan setiap sesi dilakukan seminggu sekali. Populasi terdiri dari sekitar 30 lansia yang memenuhi kriteria inklusi seperti rentang gerak sendi terbatas dan BMI normal, serta menggunakan teknik pengambilan sampel purposive sampling. Lokasi dan waktu penelitian adalah di Posyandu Lansia Ketabang dengan prosedur operasional yang mencakup pengukuran rentang gerak sendi menggunakan goniometer sebelum dan setelah perlakuan, serta analisis data menggunakan statistik deskriptif, uji persyaratan, dan uji hipotesis untuk mengidentifikasi perbedaan yang signifikan.

3. HASIL

Penelitian dilaksanakan di Posyandu Lansia Ketabang, Surabaya, sebagai lokasi utama untuk mengumpulkan data dari kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Subjek penelitian terdiri dari 20 anggota wanita Posyandu Lansia Ketabang, Surabaya, yang dipilih untuk mengikuti studi ini. Data yang disajikan dalam penelitian ini mencakup hasil pre-test dan post-test dari kedua kelompok, yang diukur menggunakan goniometer untuk menilai rentang gerak sendi lutut pada lansia.

Tabel 1. Statistik Deskriptif

	N	Min	Max	Mean	SD
Usia	20	60	70	65	3.112
BMI	20	21.8	24.9	24.020	.9237
Tinggi Badan	20	145	160	154.10	4.012
Berat	20	49	63	57.10	4.254

Badan					
Valid N (listwise)	20				

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah distribusi data dalam penelitian tersebut bersifat normal atau tidak. Kondisi data normal adalah prasyarat sebelum melakukan analisis parametrik seperti uji paired sample t test. Normalitas diuji menggunakan *software* komputer dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Kriteria untuk menginterpretasi hasil uji normalitas adalah sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka distribusi data dianggap normal.
- Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka distribusi data dianggap tidak normal.

Tabel 2. Uji Normalitas *Sphapiro-Wilk*

<i>Sphapiro-Wilk</i>	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
K Pre Lki	.903	10	.234
K Pre Lka	.934	10	.485
K Post Lki	.905	10	.247
K Post Lka	.908	10	.268
P Pre Lki	.929	10	.441
P Pre Lka	.922	10	.374
P Post Lki	.919	10	.350
P Post Lka	.901	10	.225

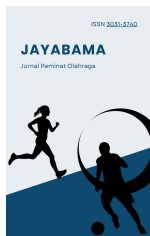
Tabel normalitas diatas, nilai signifikasi seluruh data $> 0,05$ dan dapat dikatakan distribusi data penelitian bersifat normal.

Uji hipotesis digunakan untuk menyelesaikan pertanyaan penelitian dan menguji kebenaran hipotesis melalui uji paired t test, memperbandingkan hasil data *pretest* dan *post test*.

Tabel 3. Uji Hipotesis melalui Computer *Software*

	<i>Pre - Mean</i>	<i>Post - Mean</i>	Selisih	<i>Sig.</i>
Kontrol Lutut Kiri	128.10	128.50	-.400	.037
Kontrol Lutut Kanan	128.10	128.60	-.500	.015
Perlakuan Lutut Kiri	128.90	131.00	-2.100	.000
Perlakuan Lutut Kanan	129.00	131.20	-2.200	.000

Berdasarkan tabel 4.8 diatas, maka dapat dijelaskan bahwa kelompok kontrol lutut kanan pada gerakan fleksi lutut kanan yang dimana mengukur dengan menggunakan alat goniometer mengalami rata rata 128.10 dan sesudah 128.50 yang mempunyai selisih 0.400 dengan nilai signifikasi $0,037 < 0,05$ sedangkan, kelompok kontrol lutut kiri pada gerakan fleksi lutut kiri yang dimana mengukur dengan menggunakan alat goniometer mengalami rata rata 128.10 dan sesudah 128.60 yang mempunyai selisih 0.500 dengan nilai signifikasi $0,015 < 0,05$. Kelompok perlakuan lutut kanan pada gerakan fleksi lutut kanan yang dimana mengukur menggunakan alat goniometer kemudian diberikan perlakuan manipulasi *sport massage* dan di ukur kembali menggunakan goniometer mengalami rata rata 128.90 dan sesudah 131.00 yang mempunyai selisih 2.100 dengan nilai signifikasi $00.00 < 0,05$ sedangkan Kelompok perlakuan lutut kiri pada gerakan fleksi lutut kiri yang dimana mengukur menggunakan alat goniometer kemudian diberikan perlakuan manipulasi *sport massage* dan di ukur kembali menggunakan goniometer mengalami rata



rata 129.00 dan sesudah 131.20 yang mempunyai selisih 2.200 dengan nilai signifikansi $00.00 < 0,05$.

4. PEMBAHASAN

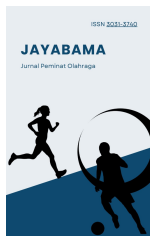
Rentang gerak adalah kemampuan persendian manusia untuk bergerak dalam jarak tertentu. Latihan ROM bertujuan untuk meningkatkan atau mempertahankan pergerakan sendi, serta meningkatkan neurologi, kekakuan, meningkatkan sirkulasi darah dan kapasitas fungsional. Faktor-faktor seperti cedera, usia, dan jenis kelamin dapat mempengaruhi fungsi ROM. Untuk menjaga kualitas ROM, terapi *sport massage* seperti efflurage, walken, dan shaking dapat digunakan. Terapi ini juga dapat membantu mencegah kelainan bentuk pada lansia melalui aktivitas fisik yang teratur.

Lansia berada pada tahap kehidupan lanjut yang ditandai dengan menurunnya kemampuan tubuh dalam beradaptasi terhadap tekanan lingkungan. Menurunnya kualitas gerak yang dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti sistem saraf, kekuatan dan kelenturan atau jangkauan gerak sendi. Menurunnya kondisi fisik/fisiologis yang dialami masyarakat ditandai dengan munculnya kerutan pada kulit, berkurangnya penglihatan dan pendengaran, ompong, mudah lelah dan gerak lambat. Seiring bertambahnya usia seseorang akan mengalami kemunduran, pada bidang kemampuan fisik, yang diakibatkan oleh menurunnya peran sosialnya.

Pada penelitian ini peneliti mengambil judul Pengaruh Terapi *Sport massage* Terhadap Rentang Gerak Sendi Lutut Pada Lansia Wanita Usia 60 – 70 Tahun dengan tujuan untuk mengetahui adakah pengaruh terapi *sport massage* terhadap rentang gerak sendi lutut pada lansia wanita usia 60-70 tahun. Penelitian ini dilakukan di posyandu lansia Ketabang Surabaya, dengan melibatkan 20 orang sampel yang merupakan anggota posyandu lansia yang berusia 60-70 tahun yang memenuhi syarat menjadi sampel sesuai kriteria yang sudah ditetapkan.

Pengukuran kelompok kontrol lutut kiri dengan menggunakan alat ukur goniometer diperoleh hasil rata-rata 128.10, Kemudian *post test* diperoleh hasil rata-rata adalah 128.50 meningkat dari hasil tes awal, sehingga ada selisih 40 yang artinya ada peningkatan rentang gerak sendi lutut kiri pada kelompok kontrol. Sedangkan, kelompok kontrol lutut Kanan diperoleh hasil rata-rata 128.10, Kemudian pada *post test* diperoleh hasil rata-rata adalah 128.60 meningkat dari hasil tes awal, sehingga ada selisih 50 yang artinya ada peningkatan rentang gerak sendi lutut kanan pada kelompok kontrol.

Pengukuran perlakuan terapi *sport massage* pada tes awal atau pre test pada kelompok perlakuan lutut kiri dengan menggunakan alat ukur goniometer diperoleh hasil rata-rata 128.90, Kemudian diberikan perlakuan *sport massage* selama 20 menit dengan posisi supinasi dan pronasi. Pada tes akhir atau *post test* diperoleh hasil rata-rata adalah 131.00 meningkat dari hasil tes awal, sehingga ada selisih 210 yang artinya ada peningkatan rentang gerak sendi lutut kiri pada kelompok perlakuan. Sedangkan, Pengukuran perlakuan terapi *sport massage* pada tes awal atau pre test pada kelompok perlakuan lutut kanan dengan menggunakan alat ukur goniometer diperoleh hasil rata-rata 129.00, Kemudian diberikan perlakuan *sport massage* selama 20 menit dengan posisi supinasi dan pronasi. Pada tes akhir atau *post test* diperoleh hasil rata-rata adalah 131.20 meningkat dari hasil tes awal, sehingga ada selisih 220 yang artinya ada peningkatan rentang gerak sendi lutut kanan pada kelompok perlakuan.



Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga

Volume 3 Nomor 1 Bulan 6 Tahun 2024

ISSN 3031-3740, Prefix DOI : 10.6732/jayabama.v2i2.3514

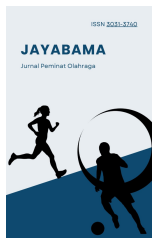
<http://ejournal.warunayama.org/index.php/jayabama>

Dari penjelasan diatas diperoleh hasil rata-rata selisih kelompok kontrol dengan menggunakan metode alat ukur goniometer pada kelompok kontrol lutut kiri sebesar .400 berbeda dengan kelompok perlakuan lutut kiri sebesar 2.100, maka dapat disimpulkan bahwa adanya perbedaan rata-rata selisih bermakna kelompok perlakuan menggunakan manipulasi *sport massage* lebih berpengaruh dari pada kelompok kontrol. Sedangkan hasil rata-rata selisih kelompok kontrol dengan menggunakan metode alat ukur goniometer pada kelompok kontrol lutut kanan sebesar .500 berbeda dengan kelompok perlakuan lutut kanan sebesar 2.200, maka dapat disimpulkan bahwa adanya perbedaan rata-rata selisih bermakna kelompok perlakuan menggunakan manipulasi *sport massage* lebih berpengaruh dari pada kelompok kontrol.

Hasil analisis data ditemukan bahwa Kelompok kontrol dalam penelitian ini digunakan untuk membandingkan efek dari treatment dengan kondisi tanpa perlakuan atau kelompok kontrol. Efek positif dari kelompok kontrol dapat disebabkan oleh latihan *Range of motion* (ROM) aktif adalah latihan efektif yang dapat meningkatkan kekuatan otot pada lansia, terutama bagi lansia yang menderita penyakit degeneratif seperti osteoarthritis. Penyakit degeneratif merujuk pada sekelompok penyakit yang berkaitan dengan penurunan fungsi fisiologis seiring bertambahnya usia. Di Indonesia, prevalensi mencapai 3,5 juta orang yang menderita penyakit degeneratif dengan angka tertinggi terjadi pada penduduk yang berusia antara 55 hingga 74 tahun. Latihan ini juga bermanfaat untuk lansia lainnya, dengan gerakan yang mudah dilakukan sendiri di rumah. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk mengembangkan program latihan ROM aktif, baik secara individual maupun berkelompok. Manfaat dari latihan ROM antara lain meningkatkan mobilitas, karena meningkatkan rentang gerak pada sendi sehingga lansia dapat melakukan aktivitas sehari-hari dengan lebih mudah. Meskipun latihan ROM tidak secara langsung fokus pada peningkatan massa otot seperti latihan penguatan, latihan ini dapat memberikan stimulus ringan pada otot yang terlibat, sehingga membantu mempertahankan atau meningkatkan massa otot. Selain itu, melalui latihan yang teratur, tonus otot juga dapat ditingkatkan secara bertahap, sehingga membantu menjaga kekuatan dan stabilitas tubuh.

Salah satu metode untuk meningkatkan kemampuan fungsional pada populasi lanjut usia adalah melalui program senam khusus untuk mereka. Senam lansia memberikan berbagai manfaat yang luas bagi kesehatan secara keseluruhan, baik sebagai langkah promosi kesehatan, pencegahan penyakit, pengobatan, maupun rehabilitasi. Senam lansia atau latihan dapat meningkatkan kekuatan otot dan berpengaruh meningkatkan keseimbangan pada lansia. Manfaat-manfaat ini mencakup aspek fisik, mental, dan sosial. Dari segi fisik, senam lansia membantu menjaga tekanan darah pada tingkat yang stabil, meningkatkan kekuatan tubuh, menjaga berat badan ideal, memperkuat struktur tulang dan otot, meningkatkan fleksibilitas tubuh, serta meningkatkan tingkat kebugaran secara umum.

Kelompok kontrol tanpa perlakuan *sport massage* adalah kelompok dalam penelitian yang tidak menerima intervensi terapi *sport massage* yang sedang diuji. Kurangnya pengontrolan selama penelitian dari minggu 1 ke minggu ke 2 pada lansia dalam kelompok kontrol ini dapat memiliki beberapa implikasi perubahan perilaku lansia dalam kelompok kontrol bisa mengalami perubahan perilaku tanpa pengontrolan yang memadai, yang dapat memengaruhi hasil penelitian karena kurangnya konsistensi dalam menjalani aktivitas sehari-hari. Pengaruh faktor eksternal perubahan lingkungan atau



kondisi kesehatan pribadi dapat mempengaruhi partisipasi lansia dalam kelompok kontrol. Kurangnya pengontrolan bisa membuat sulit untuk mengidentifikasi perubahan ini dan bagaimana lansia memengaruhi hasil penelitian.

Activity of Daily Living (ADL) adalah serangkaian tugas rutin yang dilakukan setiap hari dan merupakan kegiatan inti dalam perawatan diri. ADL digunakan sebagai indikator untuk mengevaluasi kemampuan fungsional seseorang dengan mengamati aktivitas-aktivitas kehidupan sehari-hari, untuk menentukan apakah seseorang lanjut usia memerlukan bantuan dari orang lain dalam menjalankan aktivitas tersebut atau dapat melakukannya sendiri. Kegiatan ini mencakup aktivitas seperti beribadah, mandi, berpakaian, berpindah tempat, penggunaan toilet, pengendalian buang air, dan makan. Penilaian ADL memberikan informasi yang penting dalam mengidentifikasi kerentanan pada lanjut usia yang memerlukan perawatan tambahan (Purba et al., 2022). Aktivitas fisik seperti peregangan, berenang, jalan cepat, *range of motion* (ROM) sangat bermanfaat bagi lansia, kegiatan tersebut meningkatkan keseimbangan, fleksibilitas, koordinasi, daya tahan kesehatan dan mental, fungsi kognitif serta tonus otot yang dapat meningkatkan kemandirian fungsional lansia.

5. SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kesimpulannya adalah ada pengaruh terapi *sport massage* terhadap rentang gerak sendi lutut pada lansia wanita usia 60 – 70 tahun di Ketabang Surabaya.

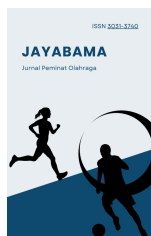
- Menjadi masukan bagi para wanita lansia dalam memanfaatkan *sport massage* untuk meningkatkan rentang gerak sendi lutut.
- Jumlah sampel penelitian terbatas, sehingga disarankan untuk memperbesar jumlah subjek di penelitian selanjutnya.
- Penelitian ini menawarkan dampak kontribusi bagi ilmu keolahragaan kedepannya dengan menggunakan *sport massage* bagi sendi lutut lanjut usia

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung penelitian ini. Kontribusi dan bantuan yang diberikan sangat berarti bagi kemajuan penelitian ini.

REFERENSI

- Akbar, F., Darmiati, D., Arfan, F., & Putri, A. A. Z. (2021). Pelatihan dan Pendampingan Kader Posyandu Lansia di Kecamatan Wonomulyo. *Jurnal Abdidas*, 2(2), 392–397. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v2i2.282>
- Akhmad, F. (2018). *penerapan terapi aktifitas ROM pada lansia penderita stroke di Puskesmas Padamara*. 1–42.
- Almas Bima Gastara. (2020). *Pengaruh pemberian sport massage setelah aktifitas fisik terhadap denyut nadi pemulihan pada anggota gerakan pramuka universitas negeri surabaya* Almas Bima Gastara Dwika Santono Nagara. 08, 41–46.
- Andrianti, S., Marlina, F., & Septiawan, A. (2020). Pengaruh *Range of motion* (Rom) Aktif Dan Pasif Terhadap Rentang Gerak Pada Lansia Yang Mengalami Arthritis Rematoid Di Kota Bengkulu. *Jurnal Media Kesehatan*, 13(2), 138–148. <https://doi.org/10.33088/jmk.v13i2.576>
- Ariyanti, A. (2020). Karakteristik Pasien Fraktur Femur Di Rsup Dr . Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari - Desember 2018 Oleh : Ade Ariyanti Batti C011171049 Dosen Pembimbing : Skripsi, November.
- Astri Dwi Lestari. (2017). *Penerapan Teknik Pijat Effleurage Terhadap penurunan Skala Nyeri*



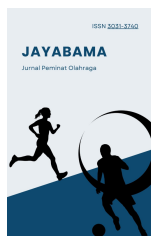
Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga

Volume 3 Nomor 1 Bulan 6 Tahun 2024

ISSN 3031-3740, Prefix DOI : 10.6732/jayabama.v2i2.3514

<http://ejournal.warunayama.org/index.php/jayabama>

- Saat Menstruasi (Dismenorea) Pada Siswi Kelas Xi Di Madrasah Aliyah Negeri 1 Kota Bandung.* 4(6).
- Dinas Kesehatan. (2019). Buku Saku Kesehatan Lansia. In *Pocket Consultant* (Vol. 3511351, Issue 24).
- Duha, A. (2019). Hubungan faktor individu berupa usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh (imt), dan life style pada penderita osteoarthritis knee. *Naskah Publikasi*, 1(1), 1–18. <http://digilib.unisayogya.ac.id/id/eprint/4634>
- Dwilianti, S., Umrana, S., Program, D., Iii, S. D., Akper, K., & Kendari, P. (2017). *T e r a p e u t i k J u r n a l* Penerapan Terapi Aktivitas *Range of motion* (ROM) Dalam Manajemen Hambatan Mobilitas Fisik Pada Lansia Penderita Rematik Di PSTW Minaula Kendari *T e r a p e u t i k J u r n a l*. *Program Studi Keperawatan Kendari*, 41–48.
- Febriyana. (2021). *Teknik Pemeriksaan Radiografi Knee Joint Pada Indikasi Osteoarthritis*.
- Filantip, A. (2015). Pengaruh Latihan *Range of motion* (ROM) Aktif Terhadap Kelentukan Sendi Ekstremitas Bawah dan Gerak Motorik Pada Lansia di Unit Pelayanan Sosial Wening Wardoyo Ungaran. In *Ojs.Fdk.Ac.Id*. <https://ojs.fdk.ac.id/index.php/Nursing/index>
- Fitriyansyah, M., Susanto, T., & Rasni, H. (2014). Pengaruh Latihan Rentang Gerak Ekstremitas Bawah terhadap Keseimbangan Tubuh Lansia di Posyandu Alamanda 99 Kelurahan Jember Lor Kabupaten Jember. *Pustaka Kesehatan*, 2(3), 523–529.
- Hartinah, S., Pranata, L., & Koerniawan, D. (2019). Efektivitas *Range of motion* (Rom) Aktif Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Dan Ekstremitas Bawah Pada Lansia. *Publikasi Penelitian Terapan Dan Kebijakan*, 2(2), 113–121. <https://doi.org/10.46774/pptk.v2i2.87>
- Herman, S., Studi, P., Mesin, T., Mesin, J. T., Teknik, F., Sriwijaya, U., Saputra, R. A., IRLANE MAIA DE OLIVEIRA, Rahmat, A. Y., Syahbanu, I., Rudyansyah, R., Sri Aprilia and Nasrul Arahman, Aprilia, S., Rosnelly, C. M., Ramadhani, S., Novarina, L., Arahman, N., Aprilia, S., Maimun, T., ... Jihannisa, R. (2019). PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 25 TAHUN 2016. *Jurusan Teknik Kimia USU*, 3(1), 18–23.
- Ika sihayadi. (2009). *Pengaruh free active exercise terhadap peningkatan range of motion sendi lutut wanita lanjut usia di posyandu lansia srikandi desa sampang gedang sari gunung kidul*.
- Irawan, D. A. (2020). Kualitas Layanan Klinik Terapi Fisik HSC FIK UNY: Survei terhadap Kepuasan Pasien. *Eprints.Uny.Ac.Id*.
- Kamariah. (2018). *Pasca Stroke Dengan Hemiparese*.
- Kurniawan, A. W., & Kurniawan, M. T. A. (2021). *Sport massage : Pijat Kebugaran Olahraga*. <https://fik.um.ac.id/wp-content/uploads/2021/10/eBook-Sport-Massage.pdf>
- Kusumawardani, D., & Andanawarih, P. (2018). Peran Posyandu Lansia Terhadap Kesehatan Lansia Di Perumahan Bina Griya Indah Kota Pekalongan. *Siklus : Journal Research Midwifery Politeknik Tegal*, 7(1), 273–277. <https://doi.org/10.30591/siklus.v7i1.748>
- Latumahina, F., Istia, Y. J., Tahapary, E. C., Anthony, V. C., Soselisa, V. J., & Solissa, Z. (2022). Peran Posyandu Lansia Terhadap Kesejahteraan Para Lansia di Desa Ihamahu, Kec. Saparua Timur, Kab. Maluku Tengah. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat Universitas Jambi*, 6(43), 39–45. <https://mail.online-journal.unja.ac.id/JKAM/article/view/19368>
- Lempainen, L., Kosola, J., Pruna, R., Sinikumpu, J. J., Valle, X., Heinonen, O., Orava, S., & Maffulli, N. (2021). Tears of biceps femoris, semimembranosus, and semitendinosus



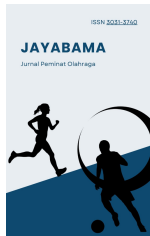
Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga

Volume 3 Nomor 1 Bulan 6 Tahun 2024

ISSN 3031-3740, Prefix DOI : 10.6732/jayabama.v2i2.3514

<http://ejournal.warunayama.org/index.php/jayabama>

- are not equal—a new individual muscle-tendon concept in athletes. *Scandinavian Journal of Surgery*, 110(4), 483–491. <https://doi.org/10.1177/1457496920984274>
- Maharani, S. Y., & Sidarta, N. (2023). Hubungan Antara Osteoarthritis Genu Dan Fleksibilitas Pada Lansia. *Jurnal Penelitian Dan Karya Ilmiah Lembaga Penelitian Universitas Trisakti*, 8(2), 345–356. <https://doi.org/10.25105/pdk.v8i2.15983>
- Maulana, G. W., & Bawono, M. N. (2021). Peningkatan Imunitas Tubuh Lansia Melalui Olahraga Pada Saat Pandemi COVID-19. *Keolahragaan, S Ilmu Olahraga, Fakultas Ilmu Surabaya, Universitas Negeri Keolahragaan, S Ilmu Olahraga, Fakultas Ilmu Surabaya, Universitas Negeri*, 09(03), 211–220.
- Mukti, A., & Sari, N. (2018). Pengaruh terapi masase dan stretching terhadap pemulihan gangguan ketegangan otot tungkai jama'ah pengajian masjid Al Muhtadin Plumbon. In *Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Muliani, R., Rumhaeni, A., Nurlaelasari, D., Keperawatan, F., & Bhakti, U. (n.d.). Pengaruh foot massage terhadap tingkat nyeri klien post operasi sectio caesarea. 3(2), 73–80.
- Muliati. (2016). Pengaruh free active exercise (fae) terhadap peningkatan range of motion (rom) sendi lutut lansia di posyandu lansia pasir panjang kota kupang. *Revista CENIC. Ciencias Biológicas*, 152(3), 28. file:///Users/andreataquez/Downloads/guia-plan-de-mejora-institucional.pdf%0Ahttp://salud.tabasco.gob.mx/conten t/revista%0Ahttp://www.revistaalad.com/pdfs/Guias_ALAD_11_Nov_2013.pdf%0Ahttp://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v66n3.60060.%0Ahttp://www.cenetec.
- Nilasari, G. (2018). Evaluasi Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor 3 Tahun 2014 Tentang Kesejahteraan Lanjut Usia (Studi Pada Posyandu Lansia Sekar Melati Rw Ii Kelurahan Baratajaya Kecamatan Gubeng Kota Surabaya). *Publika*, 6(4). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/publika/article/view/23109/21152>
- Nurleny, & Meria, K. (2023). Dukungan keluarga berhubungan dengan tingkat ansietas pada lansia yang mengalami penyakit degeneratif. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 11(1), 53–62.
- Octabery, E., Agung Sucipto, P. W., & Paronda, A. H. (2021). Goniometer Pintar Untuk Observasi Gerak Lutut Pasien Pasca Tindakan Fiksasi. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 4(02), 16–26. <https://doi.org/10.36341/jif.v4i02.1978>
- Prastya, A. H., Hendri, G., Susila, A., Suastini, N. N., Olahraga, P. P., Kesehatan, D., Agama, P. P., Agama, S., & Singaraja, H. (2019). Pelatihan Sport massage Pada Siswa Sekolah Luar Biasa Negeri 1 Buleleng-Bali. *Jurnal Widya Laksana*, 8(2), 175–180.
- Prof. Dr. Nurhasan, M. K. (2023). *Pedoman Tugas Akhir 2023*.
- Purba, E. P., Veronika, A., Ambarita, B., & Sinaga, D. (2022). Tingkat Kemandirian Lansia Dalam Pemenuhan Activity Daily Living (ADL) di Panti Pemenang Jiwa. *Healthcaring: Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 1(1), 27–35. <https://doi.org/10.47709/healthcaring.v1i1.1320>
- Rahmi, R. (2018). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Abortus. *Jurnal Media Kesehatan*, 6(2), 169–179. <https://doi.org/10.33088/jmk.v6i2.209>
- Rifaldo Rumbajan, Arie S. M. Lumenta, A. M. R. (2022). Augmented Reality Pembelajaran Bentuk Sendi Tulang Manusia Menggunakan Metode User Defined Target. *UNSRAT Repository*, 1–11. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/informatika%0A3>
- Sembiring, L. S. (2019). *Faktor yang Mempengaruhi Pelaksanaan Posyandu Lansia di Desa Tuntungan II Tahun 2019*. 2019.



Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga

Volume 3 Nomor 1 Bulan 6 Tahun 2024

ISSN 3031-3740, Prefix DOI : 10.6732/jayabama.v2i2.3514

<http://ejournal.warunayama.org/index.php/jayabama>

- Suprayitno, Fadli, Z., & Widianingsih, O. (2022). Model of *Sport massage* Services on Athlets and Communities Based on Sports Industry. *Proceedings of the 6th Annual International Seminar on Transformative Education and Educational Leadership (AISTEEL 2021)*, 591(Aisteel), 837–841. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.211110.190>
- Suryanto, S. (2015). Pentingnya Olahraga Bagi Lansia. *Medikora*, 1, 23–30. <https://doi.org/10.21831/medikora.v0i1.4666>
- Ulda, F. (2018). *Pengaruh Manipulasi Sport (Febrina Ulda Malingga)* 1. 1–5.
- Umam, B. ' u A., & Kafrawi, F. R. (2020). Efektivitas *Sport massage* Dalam Penurunan Denyut Nadi Dan Tekanan Darah Setelah Aktivitas Aanaerob. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 8(3), 157–166. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/7/article/view/34610>
- Widiyanto. (2018). Pengaruh Sports Massage dan Deep Tissue Massage terhadap Pemulihan Ketegangan Otot Ekstremitas Bawah Pada Atlet Pencak Silat Universitas Negeri Yogyakarta. *Medisch Contact*, 33(8), 254–256.
- Zaduqisti, E. (2016). Efektivitas Teknik Konseling Dengan Menulis Jurnal Belajar Dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar (Perspektif Konseling Lintas Budaya). *KONSELING RELIGI Jurnal Bimbingan Konseling Islam*, 7(1), 31. <https://doi.org/10.21043/kr.v7i1.1675>
- Zega, R. N. (2019). *Hubungan Pelaksanaan Posyandu Dengan Produktivitas Lansia Di Puskesmas Pancur Batu Tahun 2019*.