

Gambaran Kekuatan Otot Ekstremitas Atas dan Bawah pada Lanjut Usia di Panti Werdha Griya Asih Lawang Kabupaten Malang

Yolla Yohanna Febriyantje¹, Sahda Eka Ardiyanti², Yuni Asri^{3*}, Amin Zakaria⁴,
Elvianto Wihatno⁵

¹⁻⁵ Institut Teknologi Sains dan Kesehatan RS dr. Soepraoen Kesdam V/Brawijaya Malang, Indonesia

Alamat: Jl. S. Supriadi No. 22, Sukun, Kec. Sukun, Kota Malang, Jawa Timur 65147, Indonesia

Korespondensi penulis: yuniasri@itsk-soepraoen.ac.id

Abstract. Increasing age will reduce the physiological functions of the body including muscle mass. The ability to synthesize muscle protein decreases due to a reduction in the number of muscle fibers and a decrease in muscle fiber size. This results in the loss of neurons, reducing muscle strength capacity. Decreased muscle strength limits the daily activities of the elderly, such as difficulty walking, climbing stairs, and lifting weights. The purpose of this study was to determine the description of upper and lower extremity muscle strength of the elderly in Griya Asih Lawang nursing home, Malang Regency. This descriptive study used 30 populations with a sampling technique that is total sampling. The variable in this study is the strength of the upper and lower extremities of the elderly measured using Manual Muscule Testing. Univariate data analysis, then the data is presented in a frequency distribution table. This research was conducted in June 2023 at Griya Asih Lawang nursing home, Malang Regency. The results showed that more than half of the respondents as many as 18 people (60%) had moderate muscle strength in the upper extremities and less than half as many as 13 people (43.5%) had low muscle strength in the lower extremities, and less than half as many as 13 people (43.5%) also had moderate muscle strength in the lower extremities. Elderly gymnastics efforts to prevent early muscle decline. Providing the right walking aids as needed in daily activities can minimize the risk of falls.

Keywords: Elderly, Extremity, Muscle strength, Nursing home

Abstrak. Bertambah usia akan menurunkan fungsi fisiologis tubuh termasuk massa otot. Kemampuan sintesis protein otot menurun diakibatkan berkurangnya jumlah serat otot dan penurunan ukuran serat otot. Hal ini mengakibatkan hilangnya neuron sehingga mengurangi kapasitas kekuatan otot. Penurunan kekuatan otot membatasi aktivitas sehari-hari lansia, seperti kesulitan berjalan, menaiki tangga, dan mengangkat beban. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran kekuatan otot ekstremitas atas dan bawah lanjut usia di panti werdha Griya Asih Lawang Kabupaten Malang. Penelitian deskriptif ini menggunakan 30 populasi dengan teknik pengambilan sampel yaitu total sampling. Variabel dalam penelitian ini adalah kekuatan ekstremitas atas dan bawah lansia diukur menggunakan Manual Muscule Testing. Analisa data univariat, lalu data disajikan dalam tabel distribusi frekuensi. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2023 di panti werdha Griya Asih Lawang Kabupaten Malang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih dari setengah responden sebanyak 18 orang (60%) memiliki kekuatan otot sedang pada ekstremitas atas dan kurang dari setengahnya sebanyak 13 orang (43,5%) memiliki kekuatan otot rendah pada ekstremitas bawah, serta kurang dari setengahnya sebanyak 13 orang (43,5%) juga memiliki kekuatan otot sedang pada ekstremitas bawah. Upaya senam lansia untuk mencegah secara dini penurunan otot. Pemberian alat bantu berjalan yang tepat sesuai kebutuhan dalam kegiatan sehari-hari dapat meminimalisir resiko jatuh.

Kata kunci: Ekstremitas, Kekuatan otot, Lanjut usia, Panti werdha

1. LATAR BELAKANG

Penuaan adalah proses alami yang terjadi pada pria dan wanita. Ini adalah bagian alami dari siklus hidup manusia. Siklus hidup dimulai pada saat dirahim sebagai janin dan berakhir ketika seseorang mencapai usia tua atau meninggal. Lanjut usia adalah orang-orang yang telah mencapai proses penuaan sebagai tahap terakhir dari pertumbuhan manusia (Cahyaningrum, 2021). Proses penuaan mengakibatkan terjadinya perubahan anatomi dan fungsional dari

organ-organ tubuh. Diantaranya perubahan pada sistem pancaindera, pencernaan, peredaran darah, pernafasan, imunitas, persendian, otot, tulang, dan lain-lain.

Pada penelitian sebelumnya didapatkan bahwa semakin bertambah usia, semakin menurun massa otot. Kelompok umur 60-69 tahun memiliki kekuatan otot yang lebih besar daripada kelompok umur 90 tahun keatas (Pinontoan dkk., 2015). Hasil studi pendahuluan yang dilakukan bulan Desember 2022 dengan melakukan wawancara kepada 5 perawat yang membantu aktivitas sehari-hari lansia di Panti Werdha Griya Asih Lawang Kabupaten Malang menunjukkan bahwa 15 dari 30 lansia mengalami ketergantungan alat bantu bergerak dan diperoleh informasi kasus jatuh pada lansia terhitung 5 sampai 6 kali dalam sebulan, baik pada lansia yang menggunakan alat bantu ataupun tidak menggunakan alat bantu. Hal ini terjadi karena ketidakmampuan otot untuk menopang beban dari tubuhnya.

Seiring bertambahnya usia, otot dan serat otot akan melemah. Hilangnya massa otot menyebabkan berkurangnya kekuatan otot. Kekuatan otot mulai menurun sekitar usia 40 tahun dan mulai meningkat sekitar usia 60 tahun. Kebocoran kalsium dari kelas protein dalam sel otot yang dikenal sebagai ryanodine menyebabkan serangkaian peristiwa yang membatasi kontraksi serat otot, yang menyebabkan penurunan kekuatan otot seiring bertambahnya usia. Ketersediaan kalsium menurun, melemahkan kontraksi otot (Pinontoan dkk., 2015).

Menurunnya kekuatan otot ini mempengaruhi aktivitas sehari-hari para lansia. Ketika massa otot menurun, hal ini dapat mempersulit mereka untuk melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari termasuk berjalan, menaiki tangga, mengangkat beban, dan berdiri. Karena kapasitas fisiologis organ tubuh lansia menurun seiring bertambahnya usia, lansia memiliki kecenderungan menjadi sangat bergantung kepada orang lain atau alat bantu. Lansia menggunakan kursi roda, kruk, tongkat, atau alat bantu jalan untuk membantu mobilitas mereka. Penggunaan alat bantu mobilitas yang tepat menurunkan resiko jatuh pada lansia.

Resiko jatuh pada lansia dapat diakibatkan oleh 2 faktor, yaitu faktor dari dalam tubuh atau intrinsik dan faktor lingkungan atau ekstrinsik. Faktor intrinsik meliputi gangguan pada pola jalan, penglihatan berkurang, kelemahan otot, dan kekakuan sendi. Sedangkan faktor ekstrinsik meliputi dataran yang dipijak tidak rata atau licin, tersandung, dan pencahayaan kurang (Pratiwi dkk., 2023). Kejadian jatuh dapat menyebabkan berkurangnya aktivitas dan mobilitas, perubahan keseimbangan dan kontrol postur, kecemasan dan depresi, cedera, dan bahkan kematian.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk mengetahui lebih dalam mengenai “Gambaran Kekuatan Otot Ekstremitas Atas dan Bawah pada Lanjut Usia di Panti Werdha Griya Asih Lawang Kabupaten Malang”.

2. KAJIAN TEORITIS

Memasuki usia lanjut, individu akan mengalami perubahan dan kelemahan pada fisik, kognitif, emosional, dan psikososial. Salah satu perubahan fisik yaitu pada sistem muskuloskeletal mencakup penurunan elastisitas dan kekuatan gerak pada otot dan sendi (Lenak dkk., 2024). Kekuatan otot adalah tenaga yang dikeluarkan otot atau sekelompok otot untuk berkontraksi pada saat menahan beban maksimal. Sedangkan daya tahan otot adalah kapasitas sekelompok otot untuk melakukan kontraksi yang terus menerus saat menahan suatu beban submaksimal dalam jangka waktu tertentu (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2021).

Pertambahan usia akan menurunkan kemampuan sintesis protein otot dan berkurangnya kemampuan memperbaiki yang mengakibatkan kehilangan massa otot. Kehilangan massa otot disebabkan berkurangnya jumlah serabut otot dan motot unit serta penurunan ukuran serat otot. Jika serat otot memiliki ukuran kecil, maka akan terjadi apoptosis karena terjadi denervasi dan hilangnya neuron. Penyebab kehilangan kekuata dan massa otot salah satunya adalah penurunan hormon anabolik seperti *testosteron*, *dehidroepiandrosteron*, *growth hormone*, dan *insulin-like growth factor-I* yang menghasilkan efek katabolik pada otot dan tulang (Lintin & Miranti, 2020).

Pada penelitian sebelumnya lansia yang beresiko jatuh mengalami gangguan muskuloskeletal, gangguan pendengaran, gangguan penglihatan, menggunakan alat bantu. Sebanyak 51,3% lansia beresiko jatuh karena gangguan muskuloskeletal dan 52,6% menggunakan alat bantu (Lilyanti dkk., 2022). Tingkat keparahan pada penurunan kekuatan otot dapat dinilai berdasarkan derajat ketidakmampuan pergerakan anggota gerak yang ditimbulkan.

Ada 2 faktor penyebab jatuh, yaitu faktor instrinsik dan faktor ekstrinsik. Adapun faktor instrinsik meliputi gangguan jantung, gangguan pada alat gerak, gangguan sistem saraf, gangguan penglihatan, dan gangguan pendengaran. Gangguan jantung dimaksud adalah tekanan darah yang tinggi atau disebut hipertensi. Apabila tidak ditangani, hipertensi akan memicu stroke dan mengakibatkan kejadian jatuh pada lansia. Sedangkan faktor ekstrinsik adalah lingkungan dan penggunaan alat bantu berjalan apabila diperlukan. Alat bantu berjalan membantu meningkatkan keseimbangan, namun disisi lain menyebabkan langkah yang terputus dan kecenderungan tubuh untuk membungkuk. Ketika memilih alat bantu berjalan harus disesuaikan dengan anatomi tubuh sehingga tidak memicu adanya resiko jatuh (Ramlis, 2018).

Cara lain untuk mencegah atau mengurangi resiko jatuh pada lansia adalah dengan meningkatkan kekuatan otot melalui senam lansia. Senam lansia adalah bentuk olahraga yang baik tidak hanya untuk kekuatan otot tapi juga menjaga keseimbangan. Senam lansia berisi gerakan-gerakan teratur yang melibatkan seluruh otot dan persendian. Gerakan ini sudah pasti mudah dilakukan oleh para lansia (Lenak dkk., 2024). Gerakan yang dilakukan dalam senam lansia bertujuan untuk meningkatkan kapasitas fungsional tubuh.

Ada beberapa jenis senam lansia, yaitu senam kebugaran lansia yang bertujuan untuk meningkatkan kebugaran tubuh dan melancarkan peredaran darah. Yang kedua yaitu senam otak, senam ini berisi gerakan yang merangsang otak. Gerakan yang dilakukan melibatkan otak dan tubuh. Senam osteoporosis dapat membantu mencegah atau mengurangi resiko osteoporosis. Ada juga senam hipertensi yang bertujuan untuk mengontrol tekanan darah. Yang terakhir ada senam diabetes melitus yang bertujuan untuk membantu mengontrol kadar gula darah (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2017).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan pada bulan Juni 2023 di Panti Werdha Griya Asih Lawang ini menggunakan desain deskriptif. Dengan populasi seluruh lansia sebanyak 30 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling. Kekuatan otot lansia diukur menggunakan Manual Muscule Testing (MMT) dengan 10 indikator pengukuran. Tidak perlu dilakukan uji reabilitas dan validitas karena alat ukur ini sudah baku. Data yang sudah didapatkan kemudian diolah secara manual dan dianalisis univariat lalu data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari total keseluruhan lansia yang tinggal di Panti Werdha Griya Asih Lawang berjenis kelamin perempuan. Sebagian besar lansia membutuhkan perawatan sebagian (parsial care) dan sebagian kecil membutuhkan perawatan penuh (total care). Setiap hari perawat akan melakukan pemeriksaan tekanan darah, nadi, suhu tubuh, dan saturasi oksigen. Setelah itu dilanjutkan dengan kegiatan senam pagi dan berjemur.

Data Umum

Tabel 1. Tabel Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Data Umum Usia di Panti Werdha Griya Asih Lawang Kabupaten Malang

Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
45-59	1	3
60-74	8	27
75-90	18	60
>90	3	10
Total	30	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden sebanyak 18 orang (60%) berusia 75-90 tahun. Sebagian kecil sebanyak 1 orang (3%) berusia 45-59 tahun.

Tabel 2. Tabel Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Data Umum Penggunaan Alat Bantu Bergerak di Panti Werdha Griya Asih Lawang Kabupaten Malang

Penggunaan Alat Bantu	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ya	21	70
Tidak	9	30
Total	30	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden sebanyak 21 orang (70%) menggunakan alat bantu gerak. Hampir setengahnya sebanyak 9 orang (30%) tidak menggunakan alat bantu gerak.

Tabel 3. Tabel Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Data Umum Riwayat Kesehatan di Panti Werdha Griya Asih Lawang Kabupaten Malang

Riwayat Penyakit	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ada	4	13
Tidak Ada	26	87
Total	30	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa hampir seluruh responden sebanyak 26 orang (87%) tidak memiliki riwayat penyakit. Sebagian kecil responden sebanyak 4 orang (13%) memiliki riwayat penyakit.

Data Khusus

Tabel 4. Tabel Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Data Khusus Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Lansia di Panti Werdha Griya Asih Lawang Kabupaten Malang

Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kekuatan Otot Rendah	8	27
Kekuatan Otot Sedang	18	60
Kekuatan Otot Tinggi	4	13
Total	30	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden sebanyak 18 orang (60%) memiliki kekuatan otot sedang pada ekstremitas atas, sebanyak 8 orang (27%) memiliki kekuatan otot rendah pada ekstremitas atas, dan sebanyak 4 orang (13%) memiliki kekuatan otot tinggi pada ekstremitas atas.

Tabel 5. Tabel Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Data Khusus Kekuatan Otot Ekstremitas Bawah Lansia di Panti Werdha Griya Asih Lawang Kabupaten Malang

Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kekuatan Otot Rendah	13	43.5
Kekuatan Otot Sedang	13	43.5
Kekuatan Otot Tinggi	4	13
Total	30	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa hampir setengah responden sebanyak 13 orang (43,5%) memiliki kekuatan otot rendah pada ekstremitas bawah, sebanyak 13 orang (43,5%) lainnya juga memiliki kekuatan otot sedang pada ekstremitas bawah, dan sisanya sebanyak 4 orang (13%) memiliki kekuatan otot tinggi pada ekstremitas bawah.

Berdasarkan hasil penelitian di Panti Werdha Griya Asih Lawang didapatkan dari tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden sebanyak 18 orang (60%) memiliki kekuatan otot sedang pada ekstremitas atas dan sebanyak 13 orang (43,5%) memiliki kekuatan otot rendah dan 13 orang (43,5%) lainnya juga memiliki kekuatan otot sedang pada ekstremitas bawah. Kekuatan otot adalah energi yang dilepaskan oleh otot atau kelompok otot ketika berkontraksi saat menahan beban maksimum. Penurunan kekuatan otot disebabkan oleh hilangnya massa otot. Proses penurunan kekuatan otot melibatkan interaksi sistem saraf tepi dan sentral, hormonal, status nutrisi, dan imunologis (Darwis dkk., 2022). Penurunan kekuatan otot pada ekstremitas bawah mempengaruhi kemampuan mobilitas seperti penurunan kecepatan berjalan, berubahnya pola berjalan, penurunan keseimbangan, dan peningkatan

resiko jatuh. Penurunan kemampuan fungsional ini mengakibatkan lansia kesulitan dalam menyelesaikan aktivitas sehari-hari. Akibatnya lansia lebih sering membutuhkan bantuan orang lain dalam kegiatan sehari-harinya.

Pada penelitian Ratmawati dkk., (2023) dijelaskan bahwa kekuatan otot dipengaruhi oleh asupan zat gizi. Asupan energi dan protein tinggi berpengaruh terhadap kekuatan otot lansia. Asupan energi dan zat gizi yang rendah dapat mempengaruhi fungsi mitokondria sehingga menyebabkan gejala yang berhubungan dengan otot termasuk kelelahan dan kelemahan. Asupan protein yang cukup pada saat usia pertengahan dapat menjamin kekuatan otot tetap baik pada usia lanjut. Kebutuhan energi yang tidak terpenuhi pada lansia mungkin diakibatkan oleh malabsorpsi, penggunaan obat-obatan, atau gangguan pencernaan. Perubahan fisiologis yang mempengaruhi perubahan kebiasaan makan dapat menyebabkan kekurangan gizi. Jumlah asupan energi yang dibutuhkan oleh tubuh berperan dalam pembentukan otot dan menjaga kualitas otot. Berkurangnya asupan energi menyebabkan terjadinya peningkatan katabolisme otot dan lemak, serta keseimbangan energi negatif sehingga terjadi penurunan sintesis protein otot sebesar 20% (Ratmawati dkk., 2023). Keseimbangan antara asupan energi dengan tingkat aktivitas fisik juga penting untuk diperhatikan agar fungsi fisik lansia dapat terjaga.

Olahraga merupakan salah satu cara untuk meningkatkan atau mempertahankan kebugaran dan kesehatan jika dilakukan dengan benar. Salah satu komponen dari kebugaran yang terkait dengan kesehatan adalah kekuatan otot. Latihan kebugaran dapat meningkatkan kekuatan otot. Latihan kekuatan otot memiliki efek positif terhadap gangguan kardiovaskuler, diabetes, dan osteoporosis. Latihan kekuatan otot tidak hanya meningkatkan kekuatan otot juga meningkatkan keseimbangan lansia (R. dkk., 2015). Dalam hal ini, olahraga yang dilakukan tidak harus mengangkat beban berat tetapi olahraga ringan seperti menggerakkan anggota badan dan jalan santai.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa lebih dari setengah responden memiliki kekuatan otot sedang pada ekstremitas atas dan kurang dari setengahnya memiliki kekuatan otot rendah pada ekstremitas bawah, serta kurang dari setengahnya juga memiliki kekuatan otot sedang pada ekstremitas bawah. Penting bagi instansi pengelola lansia untuk melakukan skrining kekuatan otot secara berkelanjutan. Pemeriksaan dapat dilakukan minimal enam bulan sekali. Hal ini sangat diperlukan untuk mengetahui tanda dan gejala penurunan kekuatan otot dan upaya untuk menurunkan kejadian jatuh pada lansia. Serta melakukan beberapa kegiatan terapi untuk meminimalisir penurunan kekuatan otot. Terapi yang dapat diberikan berupa senam

lansia, jalan santai, dan kegiatan sehari-hari yang ringan seperti menyapu. Juga memberikan alat bantu mobilitas yang sesuai dengan kriteria kekuatan otot lansia dan bentuk tubuh.

DAFTAR REFERENSI

- Cahyaningrum, E. D. (2021). GAMBARAN KEKUATAN OTOT PADA LANSIA DI ROJINHOME YOICHI KOKUBA YONABARU OKINAWA JEPANG. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 17(1), 77. <https://doi.org/10.26753/jikk.v17i1.528>
- Darwis, I., Fiana, D. N., Wisnu, G. N. P. P., Prameswari, N. P., Putri, A. R., Panuluh, P. D., Jiofansyah, M., Wikayanti, R. A., Ramadhan, M. A., & Ananta, G. A. P. Y. V. (2022). Hubungan Kekuatan Otot dengan Kualitas Hidup Pasien Lanjut Usia di Panti Wredha Natar, Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Penyakit Dalam Udayana Udayana Journal of Internal Medicine*, 6(1), 19–24. <https://doi.org/https://doi.org/10.36216/jpd.v6i1.116>
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Kesehatan Lanjut Usia*. Kemenkes RI.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Latihan Fisik Mencegah Penyakit Tidak Menular*. Kemenkes RI. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/page/10/dengan-melakukan-latihan-fisik-dapat-meningkatkan-kekuatan-dan-daya-tahan-otot#:~:text=Kekuatan%20otot%20adalah%20tenaga%20yang,submaksimal%20dalam%20jangka%20waktu%20tertentu.>
- Lenak, M. G., Tandipajung, T., & Aotama, R. (2024). PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP KEKUATAN OTOT LANSIA DI KELURAHAN TATAARAN I KECAMATAN TONDANO SELATAN. *Jurnal Dharma Medika*, 4(1). <https://ejournal.unsrittomohon.ac.id/index.php/dharmamedika/article/view/55>
- Lilyanti, H., Indrawati, E., & Wamaulana, A. (2022). Resiko Jatuh pada Lansia di Dusun Blendung Klari. *INDOGENIUS*, 1(2), 78–86. <https://doi.org/10.56359/igj.v1i2.67>
- Lintin, G. B. R., & Miranti, M. (2020). HUBUNGAN PENURUNAN KEKUATAN OTOT DAN MASSA OTOT DENGAN PROSES PENUAAN PADA INDIVIDU LANJUT USIA YANG SEHAT SECARA FISIK. *Jurnal Kesehatan Tadulako*, 5(1), 1–5. <https://doi.org/https://doi.org/10.22487/htj.v5i1.105>
- Pinontoan, P. M., Marunduh, S. R., & Wungouw, H. I. S. (2015). GAMBARAN KEKUATAN OTOT PADA LANSIA DI BPLU SENJA CERAH PANIKI BAWAH. *Jurnal e-Biomedik (eBm)*, 3(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.35790/ebm.v3i1.6618>

- Pratiwi, B. R. H., Yulianti, A., & Rahayu, P. S. (2023). Pemeriksaan Fisioterapi pada Resiko Jatuh di Posyandu Lansia Dusun Clangap Mojokerto. *Inovasi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 259–264. <https://doi.org/10.54082/ijpm.157>
- Ramlis, R. (2018). FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN RESIKO JATUH PADA LANSIA DI BPPLU KOTA BENGKULU TAHUN 2017. *Journal of Nursing and Public Health*, 6(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.37676/jnph.v6i1.498>
- Ratmawati, R., Handini, K. D., & Wardani, Z. (2023). Asupan Energi sebagai Prediktor Kekuatan Otot Lansia Energy Intake as Determinant of Muscle Strength in the Elderly. *Jurnal Kesehatan Poltekkes Kemenkes RI Pangkalpinang*, 11(1), 109. <https://doi.org/https://doi.org/10.32922/jkp.v11i1.629>
- R., F. P., Wungouw, H. I. S., & Marunduh, S. (2015). Pengaruh Latihan Beban terhadap Kekuatan Otot Lansia. *Jurnal eBiomedik (eBm)*, 3(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.35790/ebm.v3i1.8075>