

Tingkat Kebugaran Fisik dan Gangguan Kognitif Lansia Usia 60-70 Tahun yang Mengikuti Senam *Tai Chi*

Rahmatul Laili Salsabillah^{1*}, Noortje Anita Kumaat², Heri Wahyudi³,
Achmad Widodo⁴

¹⁻⁴Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

Alamat: Jl. Lidah Wetan, Lidah Wetan, Kec. Lakarsantri, Surabaya, Jawa Timur 60213

Korespondensi penulis: rahmatul.21002@mhs.unesa.ac.id *

Abstract. Elderly aged 60-70 years will experience changes in body condition, both physical and mental changes such as decreased physical fitness and cognitive disorders. This study aims to determine the level of fitness and cognitive disorders of elderly aged 60-70 years who participate in *Tai Chi* gymnastics. The method used is descriptive analytical with a Cross Sectional approach. The subjects of the study were 20 elderly aged 60-70 years, using a purposive sampling technique. The data collection technique for physical fitness levels was measured through the Six minutes walk test, while cognitive disorders used the mini-mental state examination (MMSE) questionnaire. The results of the study showed that the average level of male fitness was in the moderate fitness category (40.3%), the good category was (50%) and the very good category (6.3%), while female physical fitness was in the moderate fitness category (75%) and the very good category (25%). Research Results Cognitive disorders in elderly men who were in the normal category were 87.5% and probable cognitive disorders were 12.5%, while in elderly women cognitive disorders were in the normal category were 100%. In conclusion, the level of physical fitness of the elderly is in the good category, while cognitive disorders of the elderly are in the normal category

Keywords: Cognitive Disorders, Elderly, Physical Fitness Level, *Tai Chi* Exercise

Abstrak. Lansia usia 60-70 tahun akan terjadi perubahan kondisi tubuh baik perubahan fisik maupun mental seperti penurunan kebugaran fisik dan gangguan kognitif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kebugaran dan gangguan kognitif lansia 60-70 tahun yang mengikuti senam *Tai Chi*. Metode yang digunakan adalah deskriptif analitik dengan pendekatan *Cross Sectional*. Subjek penelitian 20 lansia usia 60-70 tahun, menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data tingkat kebugaran fisik diukur melalui *Six minutes walk test*, sementara gangguan kognitif menggunakan kuesioner *mini-mental state examination* (MMSE). Hasil penelitian didapatkan rata-rata tingkat kebugaran laki-laki masuk dalam kategori kebugaran sedang (40,3%), kategori baik yaitu (50%) dan kategori sangat baik (6,3%), sedangkan kebugaran fisik perempuan dalam kategori kebugaran sedang (75%) dan kategori sangat baik (25%). Hasil Penelitian Gangguan kognitif lansia laki-laki yang masuk dalam kategori normal yaitu 87,5% dan *probable* gangguan kognitif yaitu 12,5% sedangkan pada lansia perempuan gangguan kognitif kategori normal 100%. Kesimpulannya, tingkat kebugaran fisik lansia masuk dalam kategori baik sedangkan gangguan kognitif lansia masuk dalam kategori normal.

Kata kunci: Gangguan Kognitif, Lansia, Tingkat Kebugaran Fisik, Senam *Tai Chi*

1. LATAR BELAKANG

Lansia ialah tahap kehidupan individu berumur 60 tahun ke atas. Berdasarkan definisi dari *World Health Organization* (WHO) lanjut usia diklasifikasikan dalam beberapa kelompok berdasarkan umur, meliputi usia paruh baya yakni kelompok umur 45 hingga 59 tahun, lanjut usia (*elderly*) antara 60 hingga 74 tahun, tua (*old*) antara 75 hingga 90 tahun, dan sangat tua diatas 90 tahun. Seiring bertambahnya usia, tubuh mengalami berbagai perubahan fisik yang mempengaruhi tingkat kebugaran. Pada rentang usia 60-70 tahun, banyak lansia menghadapi

penurunan massa otot, penurunan kekuatan, kelenturan yang menurun, serta penurunan kepadatan tulang. Kebugaran fisik merujuk pada kemampuan individu untuk menjalani aktivitas sepanjang hari dengan lancar tanpa merasakan kelelahan yang berarti serta memiliki sisa energi untuk melakukan kegiatan lainnya (Rumlah, 2022). Tingkat kebugaran fisik pada lansia mencakup aspek kekuatan, keseimbangan, kelenturan serta kapasitas kardiovaskular. Orang lanjut usia yang berhasil menjaga kebugaran fisiknya dengan bagus dapat menunda proses *degenerative* yang biasanya terjadi seiring bertambahnya usia. Meskipun begitu, banyak lansia yang tidak memperhatikan dan menjaga kebugaran fisiknya. Hal ini berdasarkan fakta yang ada di masyarakat menunjukkan bahwa banyak lansia yang menderita penurunan kondisi fisik.

Selain mempengaruhi kebugaran fisik, bertambahnya usia juga mengalami gangguan kognitif, peran sosial dan seksual. Kognitif sendiri merujuk pada kemampuan individu dalam mengambil keputusan, yang dapat mempengaruhi aktivitas sehari-hari dan interaksi sosial. Gangguan kognitif disebabkan oleh kerusakan otak, terdapat 2 faktor yang mempengaruhi gangguan kognitif yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi usia, jenis kelamin, pekerjaan, aktivitas fisik dan pekerjaan. Faktor eksternal meliputi gangguan berpikir, perubahan lingkungan, kendala dalam interaksi sosial dan dampak samping obat (Pragholapati, 2021). Penurunan kognitif yang terjadi pada lansia ditandai dengan perubahan cara pandang, kesulitan dalam berkomunikasi, gangguan pada ingatan, penurunan konsentrasi serta ketidakmampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari (Muzamil, Afriwardi & Martini, 2014). Penurunan ini dapat menyebabkan masalah ingatan jangka panjang.

Aktivitas yang teratur sangat diperlukan untuk menjaga atau meningkatkan kebugaran fisik lansia. Program latihan yang dirancang untuk lansia seringkali mencakup latihan yang rendah dampaknya namun efektif, seperti olahraga senam *Tai Chi*. *Tai Chi* merupakan olahraga berasal dari tiongkok yang menggabungkan gerakan perlahan, pernapasan dalam dan konsentrasi. Latihan ini efektif untuk meningkatkan kebugaran fisik dan juga sangat baik untuk menjaga keseimbangan, fleksibilitas, dan kekuatan otot tanpa memberikan beban berlebih pada tubuh. Senam *Tai Chi* juga memiliki dampak positif dalam memperlambat perkembangan gangguan kognitif pada lansia. *Tai Chi* sebagai latihan yang melibatkan konsentrasi dan koordinasi tubuh dapat merangsang otak, meningkatkan perhatian serta memperbaiki *mood* dan gangguan kognitif secara keseluruhan.

Hasil penelitian sebelumnya dengan judul “Hubungan Tingkat Kebugaran Jasmani dengan Status Kognitif pada Lansia di Desa Dukuh Dempok, Wuluhan, Jember” menggunakan instrumen tes jalan kaki 6 Menit (*6-minutes Walking Test*) dan kuesioner MMSE (*Mini Mental Status Exam*) mengindikasikan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat kebugaran jasmani dengan fungsi kognitif. Berdasarkan hasil riset mandiri peneliti, belum ditemukan penelitian sebelumnya yang membahas mengenai tingkat kebugaran fisik dan gangguan kognitif pada lansia (berusia 60-70 tahun) yang mengikuti senam *Tai Chi*. Serta senam *Tai Chi* salah satu latihan yang berdampak positif bagi lansia, oleh sebab itu pada penelitian kali ini, peneliti berusaha mengkaji tingkat kebugaran fisik dan gangguan kognitif pada lansia (berusia 60-70 tahun) yang mengikuti senam *Tai Chi* pada lingkup komunitas di Universitas Negeri Surabaya.

2. KAJIAN TEORITIS

Lansia adalah tahapan akhir kehidupan manusia yang diidentifikasi dengan menurunnya kemampuan tubuh dalam penyesuaian cekaman lingkungan Darwis (2022). Lansia merujuk pada kondisi di mana seseorang mengalami kesulitan dalam mempertahankan keseimbangan terhadap cekaman fisiologis. Lansia adalah tahap terakhir dari pertumbuhan manusia. Oleh karena itu, banyak orang mengharapkan dapat mengalami masa tua mereka dengan tenang, damai, dan pensiun bersama keluarga dengan penuh kasih sayang (Andre, 2021). Kesimpulan dari beberapa ahli yang sudah di jelaskan bahwa lansia merupakan seseorang yang sudah memasuki usia 60 tahun ke atas dengan ditandai berbagai masalah perubahan fungsional tubuh lansia. Kebugaran fisik merupakan ketidakmampuan tubuh dalam melaksanakan pekerjaan sehari-hari tanpa mengakibatkan kecapekan. Setelah menyelesaikan pekerjaannya, lansia masih memiliki energi dan semangat yang cukup untuk menikmati waktu luang atau melakukan kegiatan mendesak lainnya (Wiarto, 2013). Sejalan dengan pendapat Rumlah (2022), kebugaran fisik memungkinkan seseorang untuk menjalani hidup sehari-hari dengan lebih nyaman, lebih berenergi, dan tanpa merasakan kelelahan berlebihan. Berdasarkan penjelasan para ahli didapatkan kesimpulan bahwa kebugaran fisik lansia dapat dilihat dari kemampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari tanpa merasa kelelahan dan dapat menjaga pola hidup sehat serta berolahraga. Menurut Susanto (2010) Faktor yang mempengaruhi kebugaran fisik lansia yaitu Umur, Jenis kelamin, makanan, istirahat atau tidur, kesehatan badan, aktivitas fisik dan aktivitas merokok. Kemampuan kognitif merujuk pada proses kompleks yang dilakukan manusia, yang mencakup jangka pendek dan jangka panjang, pemikiran logis, serta berbagai strategi yang diterapkan dalam berpikir. Kognitif berkaitan

dengan tingkat pengetahuan yang dimiliki oleh individu dan keyakinan mereka terhadap hal-hal yang diperoleh melalui berpikir (Ramadhani, 2008). Gangguan kognitif dapat terjadi akibat menurunnya degeneratif (Jongnam Hwang, 2018).

Tai Chi berasal dari dua suku kata yakni *Tai* yang berarti mulia, sedangkan *Chi* yang berarti air murni atau tenaga kehidupan. Secara keseluruhan *Tai Chi* menggambarkan kekuatan akal yang timbul dari latihan pernapasan yang mendalam, menghasilkan energi fisik yang luar biasa (Aihua, 2020). *Tai Chi* merupakan seni bela diri asal China yang mengutamakan gerakan yang lembut, mengalir seperti air, fleksibel, dan lembut seperti kapas (Kit, 2022). Senam *Tai Chi* adalah latihan yang terkontrol untuk menjaga tubuh dalam keseimbangan dengan memadukan gerakan fisik, pernapasan, pikiran, perasaan, dan keseimbangan dalam satu kesatuan, sehingga dikenal sebagai meditasi dalam gerakan (Susanto, 2010). Menurut Yang (2021) *Tai Chi*, merupakan seni bela diri asal tiongkok yang menekankan aspek internal. Latihan internal bertujuan untuk mengasah "nei gong" atau energi internal, yang berbeda dengan latihan eksternal yang melibatkan "wai gong" atau energi eksternal. Senam *Tai Chi* adalah latihan menyeluruh yang bertujuan untuk memperkuat kaki, lengan, dan tubuh melalui berbagai gerakan, dan juga memperkuat organ internal serta meningkatkan konsentrasi (Gala, 2022).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan *Cross Sectional*. Penelitian ini dilakukan di Lapangan Berkuda, Universitas Negeri Surabaya pada tanggal 3-10 Desember 2024. Pada penelitian ini populasi berasal dari lansia berusia 60-70 tahun yang mengikuti senam *Tai Chi* di Lapangan Berkuda Universitas Negeri Surabaya. Menurut yang dikemukakan (Sugiyono, 2016:81) populasi adalah subjek dengan kapasitas dan keistimewaan tertentu yang telah ditetapkan peneliti dalam wilayah generalisasi untuk dikaji. Populasi penelitian ini adalah Lansia usia 60-70 Tahun yang mengikuti senam *Tai Chi*. Sampel yang diambil merupakan 20 orang responden yang mengikuti kegiatan *Tai Chi*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* yaitu pemilihan sampel secara acak bertujuan memenuhi kriteria tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti. Kriteria inklusi sampel mencakup lansia berusia 60 sampai 70 tahun, mengikuti senam *Tai Chi* di lapangan berkuda Universitas Negeri Surabaya. Instrumen pengumpulan data menggunakan tes kebugaran yaitu dengan *six minutes walk distance test* atau tes 6 menit jalan dengan menggunakan rumus 56 yang bertujuan untuk mengukur kebugaran jantung paru dan tes kognitif berupa kuesioner *Mini Mental State Exam* dan Analisa data yang digunakan yaitu

kuantitatif deskriptif untuk mengetahui persentase dari tingkat kebugaran fisik dan gangguan kognitif yang dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Karakteristik Hasil Penelitian

Penelitian ini melibatkan 20 responden yang merupakan anggota komunitas *Tai Chi* di lapangan Berkuda, Universitas Negeri Surabaya. Adapun demografi sampel terdiri dari: jenis kelamin, usia, pendidikan, dan pekerjaan. Demografi ini mendeskripsikan kondisi umum dari responden dalam penelitian ini, seperti pada Tabel 4:

Tabel 1 Demografi Hasil Penelitian

Variabel		N	(%)
Jenis Kelamin	Laki-Laki	16	80
	Perempuan	4	20
Usia	60 - 70 Tahun	20	100
Pendidikan	SD	1	5
	SMP	3	15
	SMA	16	80
Pekerjaan	Pensiun	14	70
	Wiraswasta	6	30

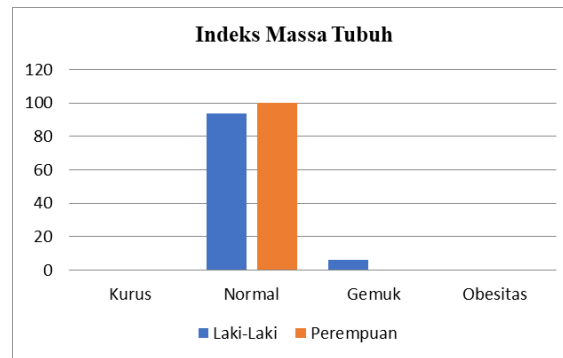
Berdasarkan tabel diatas sebagaimana pada tabel 1 diketahui bahwa jenis kelamin sampel yaitu laki-laki (80%) sedangkan perempuan (20%). Usia seluruh responden pada penelitian ini adalah 60-70 tahun (100%). Pendidikan terakhir SD (5%), SMP (15%) dan SMA (80%). Pekerjaan mayoritas pensiun dengan persentase 70% sedangkan Wiraswasta dengan persentase 30%.

2. Indeks Massa Tubuh

Indeks massa tubuh (IMT) merupakan pengukuran yang digunakan untuk menentukan tubuh seseorang ideal, dengan cara membagi berat badan (kg) dengan tinggi badan (m^2) hasil perhitungan tersebut, dapat diketahui nilai indeks massa tubuh responden sebagai berikut pada tabel 2 dan disajikan pada gambar berikut:

Tabel 1 Indeks Massa Tubuh

Jenis Kelamin	N	Mean $\pm$ SD	Median	Varian
Laki-Laki	16	1.06 $\pm$.250	1.00	.063
Perempuan	4	1.00 $\pm$.000	1.00	.000



Gambar 1 Indeks Massa Tubuh

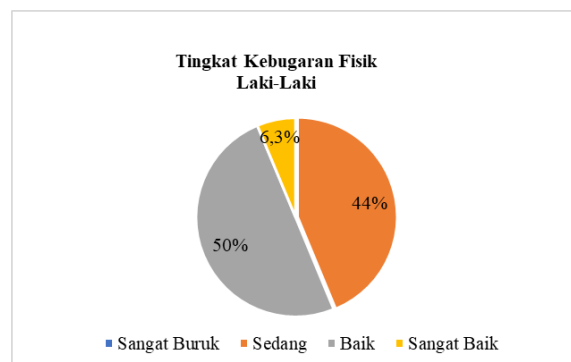
Berdasarkan diagram diatas diketahui indeks massa tubuh laki-laki kategori normal (93,8 %) dan Gemuk (6,3 %) sedangkan pada perempuan memiliki indeks massa tubuh normal (100%)

3. Tingkat Kebugaran Fisik

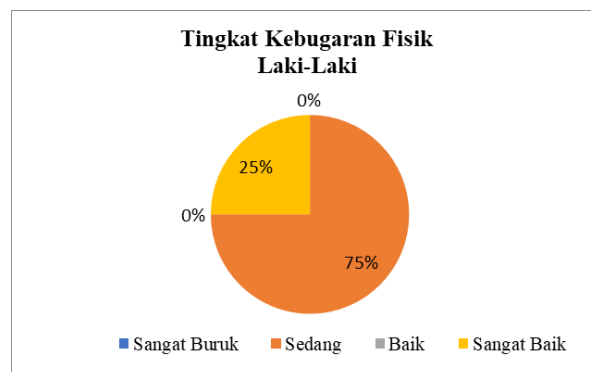
Tingkat kebugaran fisik lansia yang diuji menggunakan metode 6 menit berjalan diketahui hasil seperti pada Tabel 3 dan di representasikan pada Gambar 1 (laki-laki) dan Gambar 2 (Perempuan) sebagai berikut.

Tabel 2 Gambaran Tingkat Kebugaran Fisik

Jenis Kelamin	N	Mean $\pm$ SD	Median	Varian
Laki-Laki	16	2.63 $\pm$.619	3.00	.383
Perempuan	4	2.50 $\pm$ 1.000	2.00	1.000



Gambar 2 Tingkat Kebugaran Fisik Laki-Laki



Gambar 3 Tingkat Kebugaran Fisik Perempuan

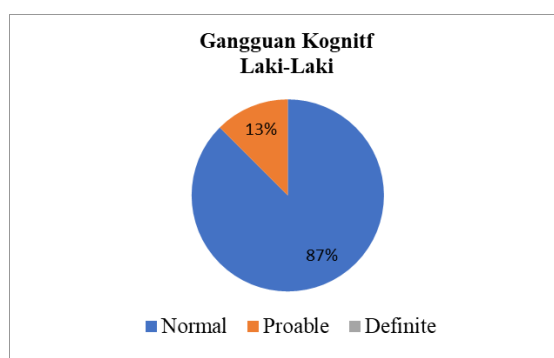
Berdasarkan gambar di atas didapatkan hasil tes kebugaran fisik pada laki-laki masuk kategori sedang (43.8%), baik (50%) dan sangat baik (6.3%). Sedangkan pada hasil kebugaran fisik perempuan didapatkan hasil kategori sedang (75%) dan sangat baik (25%).

4. Gangguan Kognitif

Gangguan kognitif dari hasil uji menggunakan kuesioner didapatkan hasil sebagaimana pada Tabel 4 dan di representasikan pada gambar 3 (laki-laki) dan gambar 4 (Perempuan).

Tabel 3 Gangguan Kognitif

Jenis Kelamin	N	Mean $\pm$ SD	Median	Varian
Laki-laki	16	1.13 $\pm$.342	1.00	1.00
Perempuan	4	1.00 $\pm$.000	.117	.000



Gambar 4 Gangguan Kognitif Laki-Laki



Gambar 5 Gangguan Kognitif Perempuan

Berdasarkan gambar diatas bahwa hasil gangguan kognitif responden laki-laki memiliki kategori “Normal” (87,5%) dan probable gangguan kognitif (12,5%). Sedangkan pada hasil gangguan kognitif perempuan didapatkan hasil kategori “normal” (100%).

Pembahasan

Lansia akan menghadapi perubahan secara bertahap dan akan rentan mengalami berbagai masalah tubuh salah satunya yaitu kebugaran. Dalam (Ditkjen Yankes, 2018) masalah yang kerap dialami oleh lansia yaitu keterbatasan dalam menggerakkan tubuh, rentan terjatuh, gangguan intelektual, peredangan, kekurangan gizi, gangguan tidur, menurunnya daya tahan tubuh. Kebugaran secara keseluruhan mencakup kebugaran fisik. Kebugaran lansia sangat

penting untuk dapat menjalani hidup sehari-hari. Kualitas hidup lansia akan meningkat jika memiliki kondisi fisik yang bugar, yang artinya kesanggupan individu dalam menjalankan tugas kegiatan sepanjang hari dengan gampang tanpa adanya kelelahan berlebihan dan memiliki sisa energi melakukan pekerjaan lainnya (Rumlah, 2022). Oleh karena itu lansia membutuhkan aktivitas fisik secara teratur seperti berolahraga agar menjaga kebugaran fisiknya

Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kebugaran fisik lansia usia 60-70 tahun yang mengikuti senam Tai Chi masuk dalam kategori “Baik”. Hal ini tingkat kebugaran bisa dipengaruhi oleh beberapa penyebab, termasuk penyebab dari dalam seperti: genetika, usia serta jenis kelamin dan penyebab dari luar seperti: perilaku merokok, konsumsi alkohol, pola makan serta gaya hidup (Susanto, 2010). Sebagian lansia menunjukkan tingkat kebugaran fisik yang rendah, dengan beberapa penyebab yang mempengaruhi kebugaran fisik pada lansia yakni aktivitas fisik dengan intensitas sedang (Syahrudin, 2020).

Pada penelitian ini menunjukkan lebih banyak laki-laki masuk dalam kategori baik dengan presentase 50%. Secara umum laki-laki memiliki tingkat kebugaran fisik yang tinggi dibandingkan dengan perempuan. Hormon *androgenik* pada laki-laki berperan dalam perkembangan otot, sehingga otot laki-laki cenderung lebih kuat daripada otot perempuan (Afriwardi, 2014). Meski demikian, beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa pada lansia, perbedaan kebugaran fisik berdasarkan gender antara laki-laki dan perempuan tidak signifikan (Hambali et al., 2019). Faktor-faktor seperti kurangnya aktivitas fisik, jenis kelamin dan usia memiliki kaitan dengan kebugaran fisik (Oktriani et al., 2020). Kebugaran juga berkaitan dengan indeks massa tubuh, sebagian besar lansia di Komunitas senam *Tai Chi* dengan IMT normal (93,7%).

Lansia yang tergabung dalam komunitas senam *Tai Chi* di Unesa didapatkan dengan seiring bertambahnya usia maka tingkat kebugaran fisiknya akan menurun, hal ini dibuktikan dengan lansia yang berusia 60-65 tahun cenderung lebih bugar daripada lansia berusia 65-70 tahun. Kurangnya olahraga menjadi salah satu faktor lansia mengalami penurunan kebugaran. Pada penelitian ini didapatkan responden yang rutin melakukan aktivitas fisik seperti latihan senam *Tai Chi* dan kegiatan lainnya serta menerapkan hidup sehat menjadi cenderung lebih bugar dibandingkan lanjut usia yang jarang melakukan aktivitas fisik dan mengaplikasikan hidup sehat. Gerakan *Tai Chi* yang lambat, lembut, dan rendah dampaknya tidak menyebabkan kehabisan napas namun tetap bermanfaat untuk kebugaran tubuh itu sendiri (Ho, 2021). melihat hasil kurang bugar pada penelitian ini, selama penulis melakukan penelitian juga menemukan bahwa penyakit kronis yang dialami lansia dapat mempengaruhi pada menurunnya tingkat

kebugaran fisik pada lansia. Hal ini ditemukan 4 responden mempunyai penyakit yaitu saraf kejepit, *diabetes*, *hipertensi* dan cedera.

Pada hasil penelitian tes gangguan kognitif didapatkan hasil mayoritas masuk dalam kategori normal. Dari hasil penelitian tersebut peneliti berasumsi bahwa senam *Tai Chi* memiliki manfaat yang baik terhadap gangguan kognitif lansia usia 60-70 tahun. Menurut peneliti, gerakan senam *Tai Chi* yang lambat sangat efektif untuk melatih kekuatan otak dan fokus lansia serta sangat bermanfaat bagi lansia dengan keterbatasan dalam beraktivitas fisik sehari-hari. Senam yang dilakukan 2 kali dalam seminggu selama 1 bulan dengan durasi 30 menit, melibatkan gerakan pernapasan perut, gerakan *low impact* dan *weight bearing* dipadukan dengan meditasi, bertujuan untuk menenangkan pikiran dan meningkatkan fokus sehingga dapat membantu mengurangi gangguan kognitif atau menurunkan risiko terjadinya penurunan gangguan kognitif lansia. Hal ini diperkuat dengan penelitian (Santoso, 2024) yang berpendapat bahwa penerapan latihan senam *Tai Chi* yang baik dan benar serta dilakukan dengan rutin akan memberikan dampak yang positif dalam meningkatkan fungsi kognitif bagi lansia. Pada penelitian ini didapatkan senam *Tai Chi* mampu meminimalisir gangguan kognitif lansia.

Senam *Tai Chi* adalah olahraga komprehensif untuk menguatkan kaki, lengan, dan tubuh lainnya melalui berbagai gerakan, serta memperkuat organ internal serta meningkatkan konsentrasi mental (Gala, 2022). Senam *Tai Chi* dapat mengurangi stres, meredakan nyeri sendi, serta meningkatkan keseimbangan dan kelenturan tubuh (Guo & Bailey, 2022). Hal ini sesuai dengan penelitian Priana (2016) Senam *Tai Chi* memiliki banyak manfaat terapeutik yang dapat membantu pemulihan gangguan pada tubuh dan meredakan stres. Melalui senam *Tai Chi*, lansia yang mengalami penurunan gangguan kognitif dilatih untuk melakukan olah napas, melancarkan peredaran darah dan merangsang syaraf, serta meningkatkan *sekreasi* hormon kebahagiaan (*endorphin*, *opioid endogen*), yang berpengaruh positif terhadap peningkatan daya ingat dan menurunkan risiko mudah lupa atau pikun.

Gangguan kognitif dapat menyebabkan *demensia* sehingga dapat menurunkan kualitas hidup dan mempengaruhi berbagai gangguan mental serta mengganggu aktivitas sehari-hari (Mardjono & Sidharta, 2008). menurut hasil penelitian ini, seorang lansia yang mengalami *probable* gangguan kognitif ditandai dengan sulit mengingat percakapan sehingga beberapa kali diingatkan kembali. Asumsi peneliti, pada dua belas koma lima responden laki-laki yang mengalami *probable* gangguan kognitif bisa diakibatkan oleh faktor usia dan rendahnya pendidikan serta kurangnya aktivitas fisik.

Usia merupakan salah satu faktor yang menyebabkan perubahan kebugaran fisik serta mengalami perubahan *neuropalotogi* pada otak yang mengakibatkan penurunan kognitif. Selain itu, tingkat pendidikan yang rendah mencerminkan pengalaman mental dan lingkungannya kurang yang berdampak pada rendahnya stimulasi intelektual sehingga mempengaruhi buruknya fungsi kognitif seseorang. Pendidikan memiliki dampak signifikan terhadap perilaku dan pola pikir individu. Selain itu, variasi tingkat pendidikan responden, mulai dari SD hingga SMA menghasilkan nilai kognitif yang positif. Penelitian penyebab terjadinya gangguan kognitif lansia di Indonesia menunjukkan bahwa lebih sering terjadi pada lansia dengan pendidikan rendah yaitu sebanyak 66,6% karena tingkat pendidikan yang rendah mempengaruhi kemampuan berpikir dan berkreasinya individu. Akibatnya, kemampuan otak untuk menemukan hal-hal baru menjadi terbatas. Kondisi ini meningkatkan kemungkinan penurunan fungsi kognitif (Hanjani et al., 2021). Melihat hasil paparan tersebut menandakan bahwa usia, pendidikan dan aktivitas fisik dapat menyebabkan gangguan kognitif pada lansia

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan mengkaji tingkat kebugaran fisik lansia usia 60-70 tahun yang mengikuti senam *Tai Chi*. Penulis mengambil kesimpulan bahwa tingkat kebugaran lansia masuk dalam kategori baik, dilihat dari aktivitas yang cukup dengan senam *Tai Chi* diyakini meningkatkan kebugaran fisik lansia dan indeks massa tubuh lansia tergolong normal sedangkan gangguan kognitif lansia masuk dalam kategori normal, dilihat dari pendidikan yang tinggi dan aktivitas yang teratur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga artikel tingkat kebugaran fisik dan gangguan kognitif lansia usia 60-70 tahun yang mengikuti senam *Tai chi* dapat diselesaikan dengan baik. Kedua kepada civitas akademika Program Studi S1 Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Surabaya (UNESA) yang telah memberikan kesempatan, dukungan, dan bimbingan selama proses penyusunan artikel penelitian ini. Ketiga kepada dosen pembimbing dan penguji yang telah memberikan arahan, masukan, dan koreksi yang sangat berharga dalam penyempurnaan artikel studi literatur ini. Dan terakhir pada rekan-rekan mahasiswa dan pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam proses penelitian dan penulisan artikel ini sebagai bagian dari skripsi penulis.

DAFTAR REFERENSI

- Aihua, L., Lin, C., & Xiang, W. (2020). On the ways of *Tai Chi* regulating the body's jing, qi and shen. *Frontiers in Sport Research*, 2(3).
- Anlya, G., Yuliadarwati, N. M., & Lubis, Z. I. (2023). Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Kebugaran lansia pada Komunitas Lansia di Kota Malang. *NURSING UPDATE: Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan*
- Argonita, M. S. (2020). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Desa Karangrejo Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan. *Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun*, 14(2), 1–118.
- Basuki, H. O. (2018). Pengaruh Elderly Cognitive Care Terhadap Fungsi Kognitif Dan Aktivitas Fisik Lansia Di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban. Universitas Airlangga, 1–163.
- Bushman, B. A. (2017). ACSM, Complete Guide to Fitness & Health (Second edi). Human Kinetics.
- Ekasari, M. F., Riasmini, N. M., & Hartini, T. (2019). Meningkatkan kualitas hidup lansia konsep dan berbagai intervensi. Malang: Wineka Media.
- Emilyani, D., Yudistira, H. A., Mardiatun, Sumartini, N. P., & Dramawan, A. (2023). Pengaruh Senam *Tai Chi* Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Cakranegara. *Journal of Excellent Nursing Students (JENIUS)*, 1(2), 11–20.
- Farisi, S., Rasni, H., & Aini Susumaningrum. (2021). Hubungan Tingkat Kebugaran Jasmani dengan Status Kognitif pada Lansia di Desa Dukuh Dempok, Wuluhan, Jember
Correlation between Fitness Level and Cognitive Function Status in Elderly at Dukuh Dempok Village, Wuluhan, Jember. *Hubungan Tingkat Kebugaran Jasmani Dengan Status Fungsi Kognitif Pada Lansia.... e-Journal Pustaka Kesehatan*, 9(3), 182–188.
- Farley, J. B., Barrett, L. M., Keogh, J. W. L., Woods, C. T., & Milne, N. (2020). *The relationship between physical fitness attributes and sports injury in female, team ball sport players: a systematic review. Sports Medicine - Open*, 6(1).
<https://doi.org/10.1186/s40798-020-00264-9>
- Gala, H. J., Li, C., & Zheng, L. (2022). Characteristic analysis of Tai Ji Chuan standard action based on and perceptual IoT network. *Security and Communication Networks*, 2022.
- Ghomim, S. (2017) Hubungan Antara Kebugaran (Six Minute Walking Test) dengan Aktivitas Fisik, Status Gizi, Asupan Nutrisi, Status Kesehatan dan Perilaku Merokok Pada Calon Jamaah Haji di Desa Mojosari
- Guo, L., & Bailey, R. (2022). Therapeutic benefits of *Tai Chi* for older adults. *Palaestra*, 36(1).

- Hambali, R. M., Kusmaedi, N., & Jajat, J. (2019). Tingkat Kebugaran Jasmani Lansia Dikaji Berdasarkan Tingkat Partisipasi dan Gender. *Jurnal Keolahragaan*, 5(2), 1. <https://doi.org/10.25157/jkor.v5i2.2150>
- Ho, K. K. W., Pong, G., Poon, Q. W. C., Kwok, J. Y. Y., Chau, W. W., & Ong, M. T. Y. (2021). A community-centric multi-disciplinary education program with the 8-section brocade *Tai Chi* therapy for patients with osteoarthritis of the knee—a pilot study. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 21(1), 1–9.
- Jognam Hwang, et al. 2018. *Effects of Participation in social activities on cognitive function among middle-aged and older adults in korea*, *International journal of enviromental research and public health*, 15, 2315.
- Jones, C.J & Rose, D.J. 2005. Physical activity instruction of older adults. United States of America: Human Kinetics.
- Kemenkes Republik Indonesia, 2017. *Situasi Lanjut Usia (Lansia) di Indonesia*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kit, W. K. (2022). The complete book of *Tai Chi* chuan: A comprehensive guide to the principles and practice. USA: Tuttle Publishing.
- Krzysztozek, J., Maciaszek, J., Bronikowski, M., Karasiewicz, M., & LaudańskaKrzemińska, I. (2021). Comparison of fitness and physical activity levels of obese people with hypertension. *Applied Sciences* (Switzerland), 11(21). <https://doi.org/10.3390/app112110330>
- Manh H, & Andreas K. (2012) *The effects of Tai Chi training on physical fitness, perceived health, and blood pressure in elderly Vietnamese*. *Journal of Sports Medicine*.
- Millenia A, & Oktodia B. (2022). *Pengaruh Senam Yin Yoga Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia*. *Jurnal Keperawatan Medika* (Vol. 1, pp. 10–16).
- Miller, S. M., Hui-Lio, C., & Taylor-Piliae, R. E. (2020). Health benefits of *Tai Chi* exercise: A guide for nurses. *Nursing Clinics*, 55(4), 581–600.
- Muzamil, M.S, Afriwadi, & Martini, R.D. 2014. Hubungan antara aktivitas fisik dengan fungsi kognitif pada usila di kelurahan jati kecamatan padang timur. *Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Andalas*, 3 (2), 202–205.
- Notoatmodjo, S. Promosi kesehatan dan ilmu perilaku. jakarta: rineka cipta. 2007
- 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.v4i1.126>
- Prayikno, R. ... Himawan Susanto, I. (2023). Tingkat konsentrasi dan fungsi kognitif wanita pekerja usia 40-50 Tahun yang mengikuti senam zumba dan yoga. *Jurnal Porkes*, 6(1), 102–118. <https://doi.org/10.29408/porkes.v6i1.7929>

- Purwantini, D. (2021). Kebugaran Jasmani Pada Lanjut Usia. *Jurnal Kesehatan Mercusuar*, 4(2), 19–25.
- Putri, N. (2019). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Fungsi Kognitif Lansia Dengan Demensia Di Panti Sosial Tresna Werdha Palembang Skripsi. <http://repository.umpalembang.ac.id/id/eprint/2818/>
- Siauta, M. (2007). *Ir-perpustakaan universitas airlangga. Ir-perpustakaan Universitas AIRLANGGA* (pp. 12–31).
- Supraba, N. 2015. Hubungan Aktivitas Sosial, Interaksi Sosial, Dan Fungsi Keluarga Dengan Kualitas Hidup Lnajut Usia Di Wilayah Kerja Pukesmas 1 Denpasar Utara Kota Denpasar. Universitas Udayana: Denpasar.
- Syahrudin, S. (2020). Kebugaran Jasmani Bagi Lansia Saat Pandemi Covid-19. JUARA : Jurnal Olahraga, 5(2), 232– 239. <https://doi.org/10.33222/juara.v5i2.943>
- Tarumanagara, U.(2013). *Universitas Tarumanagara* 33.33-35.
- Wang, F. (2020). Analysis of human mechanics structure in national *Tai Chi* movement. *International Journal of Advanced Robotic Systems*, 17(2), 1729881420915069.
- Wreksoatmodjo, B. R. 2016. “Pengaruh Aktivitas Fisik terhadap Fungsi Kognitif Lanjut Usia di Jakarta,” *Cdfk*, 43(1), hal. 7–12
- Yang, G. Y., Sabag, A., Hao, W. L., Zhang, L. N., Jia, M. X., Dai, N., & Bensoussan, A. (2021). *Tai Chi* for health and well-being: A bibliometric analysis of published clinical studies between 2010 and 2020. *Complementary Therapies in Medicine*, 60, 102748.