
**PENGARUH KOMBINASI ANTARA SENAM AEROBIC LOW IMPACT DENGAN
DIAPHRAGMA BREATHING EXERCISE TERHADAP TINGKAT KECEMASAN
PADA LANJUT USIA DI KOMUNITAS LANSIA MALANG**

Nur Afifa Ardila^{1*}, Nungki Marlian Yuliadarwati², Nikmatur Rosidah³

¹⁻³Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang,
Indonesia

^{*})Email Korespondensi : nurafifaardila9@gmail.com

Abstract: The Effect of a Combination of Low-Impact Aerobic Exercise and Diaphragmatic Breathing Exercise on Anxiety Levels in Elderly Individuals in the Malang Elderly Community. Globalization has transformed societal lifestyles, including increased consumption of instant foods and the advancement of information technology. These changes coincide with a rise in life expectancy, leading to a growing elderly population in Indonesia. However, a lack of adaptation to these changes can trigger psychosocial issues such as anxiety in the elderly. Anxiety in the elderly is an emotional condition characterized by feelings of fear, worry, restlessness, or nervousness that are disproportionate to the situation at hand. The increasing prevalence of anxiety among the elderly, caused by physical and psychological changes associated with aging, necessitates effective interventions. This study aimed to determine the effect of combining low-impact aerobic exercise with diaphragmatic breathing exercise on anxiety levels in the elderly at the Elderly Community of Malang. The research employed a pre-experimental design with a one-group pre-test and post-test approach, involving 31 respondents. The Depression Anxiety Stress Scale (DASS) was used to measure anxiety levels in the elderly. Low-impact aerobic exercise was conducted in 12 sessions, three times a week with a duration of 30 minutes, and diaphragmatic breathing exercise was performed with five repetitions. The results of the analysis using the Wilcoxon signed-rank test showed that there was a significant effect of this intervention on reducing anxiety levels in the elderly, with a p-value of 0.000 ($p < 0.05$). The conclusion of this study is that the combination of low-impact aerobic exercise with diaphragmatic breathing exercise is proven effective in improving the physical and mental health of the elderly, and can serve as a reference in physiotherapy management to address anxiety in this age group. This research is expected to make a positive contribution to health programs for the elderly, as well as improve their quality of life

Keywords: Aerobic Low Impact, Anxiety, Diaphragma Breathing Exercise, Elderly

Abstrak: Pengaruh Kombinasi Antara Senam Aerobic Low Impact dengan Diaphragma Breathing Exercise Terhadap Tingkat Kecemasan pada Lansia di Komunitas Lansia Malang. Era globalisasi telah mengubah gaya hidup masyarakat, termasuk peningkatan konsumsi makanan instan dan perkembangan teknologi informasi. Perubahan ini beriringan dengan peningkatan angka harapan hidup, sehingga jumlah penduduk lansia di Indonesia semakin meningkat. Namun, kurangnya adaptasi terhadap perubahan ini dapat memicu masalah psikososial seperti kecemasan pada lansia. Kecemasan pada lansia adalah suatu kondisi emosional yang ditandai oleh perasaan takut, khawatir, gelisah, atau gugup yang tidak proporsional terhadap situasi yang dihadapi. Meningkatnya prevalensi kecemasan di kalangan lansia, yang disebabkan oleh perubahan fisik dan psikologis seiring bertambahnya usia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi antara senam *aerobic low impact* dengan *diaphragma breathing exercise* terhadap tingkat kecemasan pada lansia di Komunitas Lansia Malang. Metode dalam penelitian menggunakan desain pre-eksperimental dengan jenis *one group pre-test*

and post-test, melibatkan 31 responden. Instrument yang digunakan yaitu *depression anxiety stress scale* (DASS) untuk mengukur kecemasan pada lansia. Pemberian latihan *aerobic low impact* dilakukan 12 sesi, tiga kali seminggu dengan durasi 30 menit dan *diaphragma breathing exercise* dilakukan lima kali pengulangan. Hasil uji analisis menggunakan *uji wilcoxon signed rank test* menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari intervensi ini terhadap penurunan tingkat kecemasan lansia, dengan p-value 0,000 ($p < 0,05$). Kesimpulan penelitian ini adalah kombinasi senam *aerobic low impact* dengan *diaphragma breathing exercise* terbukti efektif dalam meningkatkan kesehatan fisik dan mental lansia, serta dapat dijadikan sebagai referensi dalam manajemen fisioterapi untuk mengatasi kecemasan pada kelompok lansia. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap program kesehatan bagi lansia, serta meningkatkan kualitas hidup mereka.

Kata Kunci: *Aerobic Low Impact, Diaphragma Breathing Exercise, Kecemasan, Lansia*

PENDAHULUAN

Era globalisasi membawa dampak signifikan pada berbagai aspek kehidupan, termasuk perilaku dan gaya hidup masyarakat. Perubahan ini terlihat dari peningkatan konsumsi makanan instan dan perkembangan teknologi komunikasi yang sangat pesat (Subandi, 2017). Selain itu, pengaruh globalisasi juga berdampak pada perbaikan berbagai fasilitas kesehatan dan sumber daya manusia, yang berkontribusi meningkatkan jumlah angka harapan hidup (Sincihu et al., 2018) dengan demikian jumlah penduduk lansia di Indonesia semakin meningkat (Sarofah Ningsih et al., 2022). Namun, kurangnya kemampuan adaptasi terhadap perubahan ini dapat menyebabkan masalah psikososial, salah satunya adalah kecemasan yang berpotensi merugikan kesehatan fisik dan mental seseorang terutama pada lansia (Rindayati et al., 2020).

Proses penuaan merupakan perjalanan alami yang melibatkan perubahan fisik dan psikologis yang kompleks, Proses ini akan terjadi dalam kehidupan manusia. Memasuki usia tua sering kali ditandai dengan penurunan fungsi fisik seperti kulit yang mengkripit, rambut memutih, pendengaran kurang jelas, penglihatan yang memburuk, keterbatasan gerak dan figur tubuh yang tidak proposional (Sonza et al., 2020). Perubahan ini dapat mempengaruhi kesehatan fisik dan mental pada lansia bahkan memicu permasalahan kesehatan yang lebih serius (Hanum et al., 2018).

Peningkatan angka harapan hidup juga akan berdampak pada meningkatnya populasi lansia. Studi yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2020 melaporkan adanya peningkatan signifikan pada populasi lansia di Indonesia. Jumlah penduduk lanjut usia tercatat sebanyak 27.087.753 jiwa, dengan distribusi gender yang menunjukkan 12.912.675 laki-laki dan 14.175.078 perempuan (Tanaya et al., 2023). Dengan meningkatnya jumlah lansia, maka prevalensi kecemasan lansia juga akan meningkat. Berdasarkan studi yang prevalensi kecemasan pada kelompok lansia menunjukkan peningkatan. Data menunjukkan bahwa 6,9% orang berusia 55-65 tahun, 9,7% yang berusia 65-75 tahun, dan 13,4% individu berusia di atas 75 tahun dilaporkan mengalami gejala kecemasan (Wanda Choiriyah et al., 2023).

Peningkatan kasus kecemasan pada lansia mengharuskan kita untuk memahami lebih komprehensif mengenai mekanisme terjadinya gangguan ini. Kecemasan pada lansia merupakan respons psikologis yang kompleks terhadap berbagai stimulus, baik internal maupun eksternal yang ditandai oleh gejala yang luas meliputi aspek emosional, kognitif, perilaku, dan fisik (Ardinata et al., 2024). Menurut teori neuroendokrin, menjelaskan bahwa seiring bertambahnya usia, terjadinya penurunan efektivitas hipotalamus dalam mengatur homeostasis tubuh. Penurunan ini mempengaruhi sistem saraf dan

produksi hormon, termasuk peningkatan hormon kortisol yang terkait dengan respons stres. Pada lansia peningkatan kadar kortisol kronis akibat disfungsi sistem hipotalamus-pituitari-adrenal yang dapat berkontribusi memperburuk munculnya gejala kecemasan (Aryana, 2021). Penurunan kemampuan kognitif seperti konsentrasi dan daya ingat merupakan gejala umum kecemasan pada lansia, selain itu perubahan perilaku dan reaksi fisik seperti kedinginan, berkeringat, dan migrain (Salasifah et al., 2020). Kecemasan pada lansia merupakan hasil interaksi kompleks antara faktor internal dan eksternal. Faktor internal seperti penuaan, kondisi kesehatan yang menurun, dan pengalaman buruk dimasa lalu. Sedangkan, faktor eksternal seperti tingkat pendidikan, status sosial ekonomi, dukungan sosial, dan lingkungan sekitar (Chaerunisa et al., 2022).

Apabila kecemasan tidak ditangani atau dibiarkan begitu saja, maka akan menambah masalah kesehatan pada lansia. Seperti peningkatan risiko penyakit jantung, gangguan tidur, penurunan daya ingat dan berimplikasi pada beberapa penyakit kronis termasuk penyakit jantung, gangguan pernapasan kronis, dan penyakit *gastrointestinal*, gejala fisik sering kali bertambah parah dan dapat menyebabkan kematian (Purwiyanti et al., 2022). Memicu berbagai masalah kesehatan fisik seperti hipertensi, diabetes, dan kolesterol tinggi (Husna et al., 2019). Selain itu, lansia akan menarik diri dari lingkungan, sulit fokus saat beraktivitas, tidak nafsu makan, cepat tersinggung, rendahnya pengendalian emosi, tidak logis dalam berpikir, susah atau mengalami kesulitan tidur (Larumunde et al., 2022). Kecemasan tidak hanya memengaruhi kesehatan fisik, tetapi juga kualitas hidup secara keseluruhan. Lansia yang mengalami kecemasan cenderung lebih pasif, memiliki persepsi negatif terhadap kesehatan mereka, merasa kesepian, dan membutuhkan lebih banyak dukungan layanan kesehatan (Rindayati et al., 2020).

Oleh karena itu, manajemen kecemasan pada lansia sangat diperlukan. Penelitian ini dilakukan kombinasi senam *aerobic low impact* dengan *diaphragma breathing exercise* sebagai intervensi mengatasi kecemasan pada lansia sekaligus meningkatkan kesehatan fisik secara keseluruhan. Senam *aerobic low impact* merupakan senam yang dilakukan dengan irama dan intensitas rendah yaitu yang gerakannya lebih lambat (Dlis et al., 2021). Hal ini dapat meningkatkan kadar endorfin dalam tubuh yang merupakan analgesik alami dan dialirkan seluruh tubuh sehingga kecemasan berkurang (Harira et al., 2023). Latihan pernapasan *diaphragma breathing exercise* merupakan teknik pernapasan khusus yang dapat meningkatkan fungsi paru-paru dan memberikan berbagai manfaat kesehatan lainnya. Latihan ini sistem saraf parasimpatik sehingga meningkatkan produksi endorfin, menurunkan heart rate, meningkatkan kemampuan otot - otot thorax serta merileksasikan otot otot pernapasan (Paramitha et al., 2024). Selain itu, latihan *diaphragma breathing exercise* juga dapat merangsang aktivasi vagal jalur *asam gamma-aminobutyric* di otak, sehingga mengurangi stres dan kecemasan (Hamasaki, 2020).

Berdasarkan penelitian terdahulu, olahraga ringan seperti senam *aerobic low impact* terbukti secara efektif untuk lansia dalam melalui efek relaksasi yang ditimbulkannya. mengurangi tingkat kecemasan, dengan program 16 sesi selama tiga minggu (Tri Maghfuroh et al., 2024). *Diaphragma breathing exercise* merupakan teknik pernapasan yang mudah diterapkan pada lansia, juga berperan penting dalam menstabilkan tanda-tanda vital seperti meningkatkan SpO2 serta memberikan efek rileksasi sehingga kecemasan menurun. Teknik ini dilakukan dengan menarik napas dalam secara perlahan dan sadar yang melibatkan gerakan sadar perut bagian bawah sehingga dapat meningkatkan ventilasi paru dan meningkatkan oksigenasi. Pelaksanaannya dapat dilakukan satu kali sehari selama lima hari berturut –

turut, dengan durasi sekitar 10 – 15 menit (Adi Saputra et al., 2020). Latihan pernapasan *diaphragma* bekerja dengan cara merangsang pernapasan yang lebih dalam dan efektif. Hal ini membantu meningkatkan kadar oksigen dalam darah dan membuat tubuh lebih rileks. Dengan berlatih secara teratur, lansia dapat mengurangi kecemasan dan meningkatkan kualitas hidup.

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk mengkaji secara ilmiah pengaruh kombinasi *aerobic low impact* dengan *diaphragma breathing exercise* terhadap tingkat kecemasan pada lansia di komunitas lansia malang. Kedua teknik kombinasi ini sangat mudah diterapkan pada para lansia. Penelitian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan aktivitas fisik sehingga dapat menurunkan tingkat emosional dan kecemasan yang dialami sekaligus dapat menjadi referensi pada pemrograman manajemen fisioterapi dalam upaya menurunkan tingkat kecemasan pada lansia.

METODE

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli hingga Agustus tahun 2024, di Komunitas Lansia Malang, Jawa Timur. Subjek penelitian terdiri dari 31 responden dari 61 populasi yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi yaitu lansia berusia 60 tahun ke atas, lansia yang

bersedia menjadi responden dan tanpa keberatan mengisi kuesioner serta lansia yang memiliki riwayat kecemasan ringan hingga berat diukur menggunakan DASS. Penelitian ini menggunakan desain pre-eksperimental jenis *one group pre-test and post-test*. Uji *wilcoxon sign rank test* untuk mengetahui pengaruh pemberian intervensi sebelum dan sesudah latihan. Instrumen dalam mengukur tingkat kecemasan pada lansia menggunakan kuesioner *depression anxiety stress scale* (DASS). Intervensi yang diberikan adalah kombinasi senam *aerobic low impact* dengan *diaphragma breathing exercise*, dilakukan selama 12 sesi, tiga kali dalam seminggu dengan durasi 30 menit. Setiap sesi dimulai dengan pemanasan, diikuti gerakan inti dan diakhiri dengan pendinginan. Gerakan *aerobic low impact* meliputi latihan kepala, tangan, badan, kaki dan disertai musik untuk meningkatkan semangat lansia. Sementara itu, *diaphragma breathing exercise* dilakukan saat pendinginan dengan lima kali pengulangan.

HASIL

Berikut merupakan karakteristik pada penelitian berdasarkan jenis kelamin, usia dan riwayat penyakit hipertensi.

Tabel 1. Karakteristik penelitian

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis kelamin		
Perempuan	24	77
Laki-laki	7	23
Total	31	100
Usia		
60 – 74 tahun	16	52
75 – 90 tahun	15	48
Total	31	100
Riwayat hipertensi		
Normal	9	29
Pre-hipertensi	6	19
Hipertensi derajat 1	13	42
Hipertensi derajat 2	3	10
Total	31	100

Dari tabel 1 menunjukkan responden berdasarkan jenis kelamin didominasi oleh perempuan dengan persentase 77% (24 orang) sementara laki-laki hanya 23% (7 orang). Kemudian kelompok usia lansia dengan proporsi tertinggi sebesar 52% (16

orang) dan paling sedikit kelompok usia lansia tua dengan persentase 48% (15 orang). Mengenai riwayat hipertensi, mayoritas hipertensi responden adalah hipertensi derajat 1 42% (13 orang) dan paling sedikit adalah hipertensi derajat 2 10% (3 orang).

Tabel 2. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test

Variabel	N	P-value
Pretest -posttest	31	0.000

Berdasarkan pada tabel 2 di atas, didapatkan nilai signifikan p-value 0,000 yang dimana nilai p-value tersebut kurang dari 0,05. Hal ini mengartikan H1 diterima dan Ho ditolak sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh antara sebelum dan sesudah diberikan kombinasi senam *aerobic low impact* dengan *diaphragma breathing exercise* terhadap tingkat kecemasan pada lansia di komunitas lansia Malang.

PEMBAHASAN

1. Karakteristik yang mempengaruhi kecemasan pada lansia

Kecemasan lansia juga dapat dikaitkan dengan perubahan hormonal, terutama selama menopause pada wanita. Monopaus ditandai dengan berhentinya siklus menstruasi dan penurunan fungsi ovarium yang berakibat pada penurunan kadar estrogen dan progesteron yang tidak teratur. Hormonal estrogen berperan penting dalam mengatur neurotransmitter seperti serotonin dan dopamin yang mempengaruhi suasana hati. Apabila kadar estrogen menurun, maka kadar serotonin juga dapat terpengaruh. Sehingga menyebabkan peningkatan resiko kecemasan dan depresi serta dapat memperburuk gejala kecemasan pada wanita lansia dibandingkan dengan pria lansia (Anurogo, 2023). Sejalan dengan penelitian Alqassmi (2018), wanita lebih rentan terhadap gangguan kecemasan dibandingkan pria. Hal ini disebabkan perempuan cenderung mengalami gangguan somatik atau kelemahan, merenungkan pengalaman negatif yang

dialami dan dipengaruhi oleh faktor sosial dalam spesifik gender seperti tekanan sosial untuk memenuhi peran tertentu. Menurut kusumawati (2019), perempuan lebih peka terhadap emosinya dibanding laki-laki, yang pada akhirnya memengaruhi perasaan cemas mereka dan memiliki toleransi yang rendah terhadap rasa sakit.

World Health Organization (2018) mengklasifikasikan usia lansia menjadi empat kategori yaitu usia setengah baya (*middle age*) 45-59 tahun, lanjut usia (*elderly*) 60-74 tahun, usia tua (*old*) 75-90 tahun dan usia sangat tua (*very old*) diatas 90 tahun (Nirmawati et al., 2019). Berdasarkan hasil penelitian menggunakan analisis regresi logistik mengungkapkan bahwa semakin tua usia lansia, semakin tinggi pula resiko mengalami kecemasan berat. Temuan ini diperkuat oleh data penelitian yang menunjukkan bahwa mayoritas lansia dalam kelompok usia 75-90 tahun melaporkan tingkat kecemasan yang tinggi (Hanaz et al., 2021). Lansia yang berusia 65 tahun ke atas memiliki peningkatan risiko mengalami kecemasan. Faktor-faktor pemicunya meliputi penurunan aktivitas dan kurangnya stimulasi sehari-hari, berkurangnya interaksi dengan teman dan keluarga, hilangnya kemampuan untuk mandiri secara fisik, serta timbulnya penyakit kronis yang terkait usia. Selain itu, perubahan dalam rutinitas harian atau lingkungan tempat tinggal, rasa takut akan kematian, dan minimnya dukungan dari keluarga maupun lingkungan sosial juga dapat memicu kecemasan pada kelompok usia ini (Jalal, 2024).

Hasil penelitian Ela Seafira (2024), menunjukkan adanya hubungan yang signifikan ($p=0,001$) antara penyakit hipertensi dan tingkat kecemasan pada lansia di Desa Pandanarum. Semakin lama menderita hipertensi, gangguan kecemasan semakin meningkat. Sejalan dengan penelitian Shan Wong (2020), bahwa lansia yang mengalami penyakit kronis akan selalu memikirkan penyakit yang dideritanya dan selalu mengaitkan dengan kematian, sehingga dapat meningkatkan kecemasan. Kemudian hal ini didukung oleh penelitian Suprayitno (2021), aktivasi sistem saraf parasimpatis biasanya dipicu oleh kecemasan rasa takut dan khawatir. Saraf simpatik memiliki peran dalam mengendalikan fungsi tubuh yang tidak disadari, seperti pernapasan dan detak jantung. Saraf ini juga memicu pelepasan hormon adrenalin dan kortisol dari kelenjar adrenal, yang sering dikaitkan dengan peningkatan tekanan darah. Menurut Tantri (2024), meningkatnya tekanan darah akan sangat berbahaya pada penderita hipertensi dan jika kondisi ini terjadi secara terus menerus maka dapat mengakibatkan gangguan fungsi organ dan timbulnya penyakit baru.

2. Pengaruh kombinasi senam *aerobic low impact* dengan *diaphragma breathing exercise* terhadap tingkat kecemasan pada lansia

Aktivitas fisik merupakan komponen penting dalam membentuk penuaan yang sehat untuk mencegah resiko jatuh, sarkopenia, gangguan mental dan kognitif. Perlu ada upaya untuk menjaga konsistensi program latihan yang meliputi latihan aerobik, keseimbangan kekuatan, dan fleksibilitas agar sesuai dengan tujuan (Rismayanthi et al., 2022). Rangkaian proses latihan fisik berupa senam *aerobic low impact* pada lansia dapat meningkatkan sirkulasi darah, penurunan stress dan kecemasan, postur berjalan dan keseimbangan. Terciptanya stressor menjadi bentuk stimulator dan efektivitas latihan dapat dipengaruhi oleh dosis yang tepat (Rusmadi et al., 2023). Gerakan pada senam ini meliputi latihan leher dan

kepala, latihan bahu, lengan dan tangan, latihan punggung, paha dan kaki, serta latihan pada muka. Sejalan dengan penelitian Machado (2019), senam *aerobic low impact* dengan dosis 3 kali perminggu, durasi 30 menit dapat mengurangi gangguan kecemasan dan gangguan kognitif pada lansia.

Ketika lansia melakukan senam *aerobic low impact* dengan efektivitas latihan tertentu akan meningkatkan aliran darah ke otak dan suplai oksigen, sehingga status gizi neuron membaik dan regenerasi serta metabolisme neuron pun meningkat. Kemudian memengaruhi fungsi kognitif lansia dengan mengatur pelepasan neurotransmitter. Hal ini dapat meningkatkan kadar neurotransmitter seperti dopamin, adrenalin, dan noradrenalin yang sangat penting untuk pengaturan emosi, konsentrasi, mental dan aktivitas kognitif (Wei Wei et al., 2024). Perubahan ini secara tidak langsung meningkatkan fungsi kognitif dengan meningkatkan status kesehatan lansia secara keseluruhan seperti meningkatkan fungsi kardiovaskular, mengurangi tingkat peradangan, dan mengendalikan sindrom metabolik (Arazi et al., 2022). Peningkatan kesehatan kardiovaskular dapat mengurangi risiko penurunan kognitif yang disebabkan oleh suplai darah yang tidak mencukupi ke otak (Murray et al., 2023)

Senam *aerobic low impact* bermanfaat untuk mengurangi dan mencegah kecemasan pada lansia dengan merangsang peningkatan produksi endorfin yaitu hormon penghilang rasa sakit dan meningkatkan suasana hati, menurunkan kadar hormon kortisol (hormon stress) dan meningkatkan sirkulasi darah ke seluruh tubuh (Afradi, 2023). Melalui mekanisme fisiologis yang kompleks, dengan merangsang produksi endorfin. Hormon yang sering disebut sebagai 'hormon bahagia', sehingga dapat meningkatkan suasana hati dan mengurangi cemas. Selain itu, dapat membantu mengatur kadar kortisol yaitu hormon stres utama dalam tubuh. Dengan menurunnya kadar kortisol maka respons tubuh terhadap rasa cemas pun berkurang, sehingga

kecemasan pada lansia dapat diatasi secara efektif. Tidak hanya bersifat jangka pendek, senam ini juga dapat meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan pada lansia jangka panjang (Yao et al., 2021). Kemudian menstabilkan tekanan darah, meningkatkan daya tahan tubuh, meningkatkan kekuatan otot, kepadatan tulang, kelenturan tubuh sehingga dapat mengurangi terjadinya cedera, meningkatkan metabolisme tubuh, mengurangi risiko terserang penyakit, serta meningkatkan sistem hormonal melalui peningkatan sensitivitas hormon pada jaringan tubuh, menghambat proses penuaan dini, dan meningkatkan kebugaran (Marni et al., 2023). Senam *aerobic low impact* juga sebagai tindakan non farmakologis yang dapat menurunkan kadar asam urat pada lansia (Yuniartika et al., 2024). Merangsang produksi endorfin, yang mengikat reseptor opioid dalam sistem pengendalian nyeri otak dan sumsum tulang belakang sehingga mengurangi persepsi nyeri musculoskeletal pada lansia (De Oliveira et al., 2019). Risiko tinggi kecemasan bergantung pada kondisi kesehatan yang mendasarinya dan kecemasan juga dapat meningkatkan risiko penyakit kronis. Dalam permasalahan ini *aerobic low impact* sebagai solusi yang paling efektif untuk mengurangi kecemasan serta meningkatkan kesehatan lansia (Maung et al., 2022).

Proses penuaan menyebabkan perubahan yang tidak dapat dihindari pada sistem respirasi, sehingga memerlukan latihan yang efektif untuk menjaga dan meningkatkan kesehatan respirasi pada lansia (Tiara et al., 2024). *Diaphragma breathing exercise* adalah latihan pernapasan yang menggunakan otot perut (otot diafragma). Latihan ini digunakan sebagai pengobatan non farmakologis dalam mengatasi gangguan kecemasan pada lansia (Serrano-Ibáñez et al., 2024). Mengurangi kecemasan dengan merangsang saraf vagus, latihan ini membantu menyeimbangkan sistem saraf dan juga meningkatkan *respiratory sinus arrhythmia* (RSA), yang biasanya rendah pada orang yang cemas atau

depresi, sehingga memperbaiki kondisi tersebut (Pastuty et al., 2021). Selain itu, juga dapat menurunkan tekanan darah dengan meningkatkan aliran oksigen dalam tubuh, yang dimana kebutuhan oksigen yang cukup sangat penting untuk pertumbuhan sel-sel pembuluh darah. sel sel tersebut akan menghasilkan zat *nitric oxide* yang membantu memvasodilatasi pembuluh darah dan membuatnya lebih elastis sehingga tekanan darah bisa menurun (Pakaya et al., 2024).

Diaphragma breathing exercise dilakukan satu kali saja sudah dapat efektif meredakan kelelahan emosional, kecemasan, meningkatkan fungsi paru-paru, dan meningkatkan kebugaran kardiorespirasi dan kekuatan otot pernapasan. Apalagi jika dilakukan dalam tiga kali seminggu, tentu akan menghasilkan efektivitas yang sangat baik (Ma et al., 2017). Penurunan fungsi otot pernapasan dan mobilitas, kemudian kekurangan oksigen yang dapat menyebabkan lesi pada otak dan kecemasan serta stress sebagai pemicu epilepsi pada lansia juga dapat diatasi dengan *diaphragma breathing exercise*. Latihan ini dapat memperkuat otot – otot pernapasan sehingga dapat meningkatkan efisiensi pernapasan, hal ini dapat meningkatkan aliran oksigen ke dalam tubuh sehingga mengurangi pemicu atrofi pada otak dan juga kejang akibat epilepsi. Sehingga kualitas hidup lansia akan semakin membaik (Fedorchenko, 2024). Latihan pernapasan ini juga dapat meringankan berbagai penyakit seperti asma, asam lambung, sebagai manajemen nyeri, kecemasan, stroke, gangguan kardiovaskular. Beberapa penelitian mengemukakan bahwa kecemasan punya hubungan timbal balik dengan penyakit kronis dan penurunan fungsional pada lansia, dengan melakukan latihan *diaphragma breathing exercise* maka akan mengurangi keluhan serta meningkatkan kualitas hidup (Marufah et al., 2022).

Kombinasi senam *aerobic low impact* dengan *diaphragma breathing exercise* memberikan dampak yang efektif dalam menurunkan tingkat

kecemasan pada lansia, dengan menekan pengeluaran hormon stres seperti epinefrin, kortisol, dan *adrenocorticotrophic hormone* (ACTH), yang menjadi pemicu kecemasan. Meningkatkan produksi hormon endorfin dan serotonin, yang membantu menciptakan perasaan bahagia dan relaksasi, sehingga mengurangi sensitivitas terhadap kecemasan. Selain itu kombinasi ini juga dapat meningkatkan kesehatan mental, mengurangi resiko penyakit kronis dan meningkatkan kualitas hidup pada lansia.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kombinasi latihan senam *aerobic low impact* dengan *diaphragma breathing exercise* secara signifikan dapat menurunkan tingkat kecemasan pada lansia. Dengan demikian, latihan kombinasi ini dapat direkomendasikan sebagai alternatif intervensi yang efektif dalam menurunkan kecemasan pada lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Saputra, B., & Gipta Widodo, G. (2020). Pengaruh Teknik Relaksasi Pernapasan Diafragma Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Primer The Effects Of Diaphragmatic Breathing Relaxation Technique On Reducing Blood Pressure In Elderly With Primary Hypertension. In *Nursing Current* (Vol. 8, Issue 1). <https://doi.org/10.19166/Nc.V8i1.2718>
- Afradi, M. (2023). The Effect Of Aerobics In The Elderly. *International Journal Of Psychological And Brain Sciences*. <https://doi.org/10.11648/J.Ijpbs.20230802.12>
- Alqassmi, A. (2018). Dose Positive CHD8 Have A Role In Ketogenic Diet Response In Autism: A Case Report. *Psychiatry, Depression & Anxiety*, 4, 1-4. <https://doi.org/10.24966/PDA-0150/100012>
- Anurogo, D. (2023). The Art Of Psychoneuroimmunology In Menopause Management. *Journal Of Biomedical Research & Environmental Sciences*, 4(6), 972-992. <https://doi.org/10.37871/Jbres1758>
- Arazi, H., Dadvand, S. S., & Suzuki, K. (2022). Effects Of Exercise Training On Depression And Anxiety With Changing Neurotransmitters In Methamphetamine Long Term Abusers: A Narrative Review. In *Biomedical Human Kinetics* (Vol. 14, Issue 1, Pp. 117-126). Sciendo. <https://doi.org/10.2478/Bhk-2022-0015>
- Ardinata, R., Agustriyani, F., Elasari, Y., & Marsim, E. (2024). Hubungan Spiritualitas Dengan Tingkat Kecemasan Lansia Di Puskesmas Kenali Kabupaten Lampung Barat. In *Universitas Aisyah Pringsewu* (Vol. 1, Issue 2).
- Aryana, I. G. P. S. (2021). *Sarkopenia Pada Lansia: Problem Diagnosis Dan Tatalaksana*. Baswara Press. <https://doi.org/10.53638/9786239795580>
- Chaerunisa, S., Candra Merida, S., Novianti, R., Bhayangkara Jakarta Raya, U., Perjuangan, J., Mulya Kec Bekasi Utara, M., Bekasi, K., & Barat, J. (2022). *Intervensi Perilaku Untuk Mengurangi Gejala Kecemasan Pada Lansia Di Desa Mekarsari RW 12 Tambun Selatan (Behavior Intervention To Reduce Anxiety Symptoms For Elderly In Mekarsari Village RW 12 South Tambun)*. <https://journal.univpancasila.ac.id/index.php/devotion/article/view/3393>
- De Oliveira, N. T. B., Dos Santos, I., Miyamoto, G. C., & Cabral, C. M. N. (2019). Effects Of Aerobic Exercise In The Treatment Of Older Adults With Chronic Musculoskeletal Pain: A Protocol Of A Systematic Review. *Systematic Reviews*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/S13643-019-1165-7>

- Dlis, F., Haqiyah, A., Susianti, E., Hidayah, N., Basri, H., Riyadi, D. N., & Artikel, S. (2021). *MADDANA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Senam Aerobic Low Impact Untuk Meningkatkan Imunitas Tubuh Dimasa Pandemi Covid-19 Article Info ABSTRAK* (Vol. 2, Issue 1). [Http://Jurnal.Unismabekasi.Ac.Id/Index.Php/Maddana/Index](http://Jurnal.Unismabekasi.Ac.Id/Index.Php/Maddana/Index)
- Ela Seafira, A., Khasanah, S., Heri Susanti Fakultas Kesehatan, I., Harapan Bangsa Jl Raden Patah No, U., & Tengah, J. (2024). *Hubungan Lama Sakit Hipertensi Dengan Tingkat Kecemasan Pada Lansia*. [Http://Jurnal.Globalhealthsciencegroup.Com/Index.Php/JLH](http://Jurnal.Globalhealthsciencegroup.Com/Index.Php/JLH)
- Fedorchenko, Y. (2024). Breathing Techniques For Pulmonary Rehabilitation. *Anti-Aging Eastern Europe*, 3(1), 17–22. <https://doi.org/10.56543/Aaeu.2024.3.1.04>
- Hamasaki, H. (2020). Effects Of Diaphragmatic Breathing On Health: A Narrative Review. *Medicines*, 7(10), 65. <https://doi.org/10.3390/Medicine7100065>
- Hanaz, R., Ernawati, D., & Anggoro Dwi, S. (2021). Analisa Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Kecemasan Pada Lansia Di Panti Werdha Hargodedali Surabaya. *Hospital Majapahit*, 13, 35–45. <https://doi.org/10.55316/Hm.V13i1.679>
- Hanum, P., Lubis, R., Kesehatan Masyarakat USU, M., & Pengajar Ilmu Kesehatan Masyarakat USU, S. (2018). *Hubungan Karakteristik Dan Dukungan Keluarga Lansia Dengan Kejadian Stroke Pada Lansia Hipertensi Di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan* (Vol. 3, Issue 1). <https://doi.org/10.30829/Jumantik.V3i1.1377>
- Harira, H., Irmawati, Y., & Muriana, E. A. (2023). Efektivitas Senam Aerobik Low Impact Terhadap Penurunan Kecemasan Pada Wanita Menopause Di Puskesmas Soropia Kota Kendari. *Journal Of Nursing Practice And Education*, 3(2), 205–212. <https://doi.org/10.34305/Jnpe.V3i2.749>
- Husna, F., Ariningtyas, N., Kebidanan, A., Ahmad, N., & Yogyakarta, D. (2019). *Tingkat Kecemasan Lansia Berdasarkan Depression Anxiety Stress Scale 42 (Dass 42) Di Posyandu Lansia Mekar Raharja Dusun Lemah Dadi Bangunjiwo, Kasihan Bantul Anxiety Level Of Elderly Based On Depression Anxiety Stress Scale 42 (Dass 42) In Integrated Service Post Elderly Mekar Raharja, Lemah Dadi, Bangunjiwo, Kasihan, Bantul, Yogyakarta. Stikes-Yogyakarta.E-Journal.Id/Jksi/Article/View/39*
- Jalal, N. M. (2024). Orientation Et Conseil Research Psychologie. *Orientation Et Conseil*, 1(5). <https://doi.org/10.70177/Rpoc.V1i5.1417>
- Kusumawati, P. D., & Sutrisno, S. (2019). Analysis Of Elderly Anxiety Reviewed From Age Factors And Genders In The Social Care Home Upt Pslu Blitar Tulungagung. *Strada Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 8(1), 10–15. <https://doi.org/10.30994/Sjik.V8i1.215>
- Larumunde, S., Suba, B., & Rumagit, S. (2022). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Lansia Tentang Covid 19 Dengan Kecemasan Lansia Di Masa Pandemi*. <https://doi.org/10.56338/Mppki.V6i12.3085>
- Ma, X., Yue, Z. Q., Gong, Z. Q., Zhang, H., Duan, N. Y., Shi, Y. T., Wei, G. X., & Li, Y. F. (2017). The Effect Of Diaphragmatic Breathing On Attention, Negative Affect And Stress In Healthy Adults. *Frontiers In Psychology*, 8(JUN). <https://doi.org/10.3389/Fpsyg.2017.00874>
- Machado, S., Lima, J. L., Teixeira, D. S., Monteiro, D., Cid, L., Neto, S. R. M., Neto, G. A. M., Murillo-Rodriguez, E., & Telles-Correia, D. (2019). Impact Of Aerobic Exercise On Anxiety And Neurobiological

- Mechanisms In Panic Disorder: A Mini-Review. *Journal Of Physical Education And Sport*, 19(3), 1612–1616.
<https://doi.org/10.7752/jpes.2019.03234>
- Marni, M., Mamot, M., Silva, Z., & Mursudarinah, M. (2023). The Effect Of Gymnastics: Aerobic Low Impact On Reducing Blood Pressure In Hypertensive Elderly. *Indonesian Journal Of Global Health Research*, 5(2), 311.
<https://doi.org/10.37287/ijghr.v5i2.1692>
- Marufah, A. L., Zuhair, H. Y., Hanum, U. Q., Rubiyanto, A., Dewayani, A., & Latief, A. (2022). *Optimal Diaphragmatic Breathing Patterns Through Exercise Can Light Some Medical Problems*. 02, 8.
<https://doi.org/10.20473/jr.v8-i.2.2022>
- Maung, T. M., Jain, T., Madhanagopal, J., Naidu, S. R. L. R., Phyu, H. P., & Oo, W. M. (2022). Impact Of Aerobic And Strengthening Exercise On Quality Of Life (QOL), Mental Health And Physical Performance Of Elderly People Residing At Old Age Homes. *Sustainability (Switzerland)*, 14(17).
<https://doi.org/10.3390/su141710881>
- Murray, K. O., Mahoney, S. A., Venkatasubramanian, R., Seals, D. R., & Clayton, Z. S. (2023). Aging, Aerobic Exercise, And Cardiovascular Health: Barriers, Alternative Strategies And Future Directions. In *Experimental Gerontology* (Vol. 173). Elsevier Inc.
<https://doi.org/10.1016/j.exger.2023.112105>
- Nirmawati, Adam, & Andi Suswani. (2019). Relationship Between Anxiety Levels With Hypertension Events In Elderly In Public Health Ujung Loe. *Comprehensive Health Care*, 3(3), 104–112.
<https://doi.org/10.37362/jch.v3i3.226>
- Pakaya, N., Eka, A., & Nento, P. (2024). The Effectiveness Of Diaphragmatic Breathing Exercise Slow Deep Breathing Musical Therapy And Foot Massage Therapy On Reducing High Blood Pressure In Hypertensive Patients. Literature Review. In *Global Health Science Group* (Vol. 4).
<http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/picnhs>
- Paramitha, T., Syah Putri, S., & Rahayu, U. B. (2024). Penyuluhan Fisioterapi Mengenai Breathing Exercise Untuk Dyspnea Pada Lansia Di Poslansia Rw 39a Mojosongo Physiotherapy Counseling Regarding Breathing Exercises For Dyspnea In The Elderly At Poslansia Rw 39A Mojosongo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Global*, 3(1), 227–231.
<https://doi.org/10.30640/cakrawala.v3i1.2188>
- Pastuty, R., Dora, E., & Hindun, S. (2021). Effect Of Diaphragm Breathing Exercise On Reducing Anxiety Level Of Pregnant Women. *Journal Of Maternal And Child Health Sciences (JMCHS)*, 1(2), 105–110.
<https://doi.org/10.36086/jakia.v1i2.990>
- Purwiyanti, R., & Hansari, M. R. (2022). Overview Of Anxiety In The Elderly At UPT Tresna Werdha Batoro Katong Ponorogo Services. *Journal For Quality In Public Health*, 6(1), 221–228.
<https://doi.org/10.30994/jqph.v6i1.397>
- Rindayati, R., Nasir, A., & Astriani, Y. (2020). Gambaran Kejadian Dan Tingkat Kecemasan Pada Lanjut Usia. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 5(2), 95.
<https://doi.org/10.22146/jkesvo.53948>
- Rismayanthi, C., Zein, M. I., Mulyawan, R., Nurfadhila, R., Prasetyawan, R. R., & Antoni, M. S. (2022). The Effect Of Low Impact Aerobic Exercise On Increasing Physical Fitness For The Elderly. *Jurnal Keolahragaan*, 10(1), 137–146.
<https://doi.org/10.21831/jk.v10i1.48743>

- Rusmadi, A., Badar, & Nuryanti, S. (2023). Relationship Between Anxiety Level And Hypertension In The Elderly. *Asian Journal Of Healthcare Analytics*, 2(1), 211–224.
<https://doi.org/10.55927/Ajha.V2i1.4174>
- Salasifah, E., Cahyati, W. H., & Farida, E. (2020). Analysis Of The Relationship Of General Anxiety Disorders, Symptoms Of Depression And Sleep Quality With Mental Health Of The Elderly During The Covid-19 Pandemic In Semarang City. In *Public Health Perspectives Journal* (Vol. 7, Issue 1).
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/Phpj>
- Sarofah Ningsih, E., Aisyah, S., Nur Rohmah, E., Nur Saida Sandana, K., & Kunci, K. (2022). Humantech Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia Peningkatan Peran Kader Dalam Posyandu Lansia. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 2(1), 191–197.
[https://doi.org/10.32.670/Ht.V2ispecial%20Issues%](https://doi.org/10.32.670/Ht.V2ispecial%20Issues%20)
- Serrano-Ibáñez, E. R., Czub, M., Ortega Cordero, C., López-Martínez, A. E., Ramírez-Maestre, C., Piskorz, J., & Zarazaga, R. E. (2024). Effect Of A Controlled Diaphragmatic Breathing Session On Perceived Pain And State Anxiety In People With Chronic Pain. *Current Psychology*, 43(40), 31650–31660.
<https://doi.org/10.1007/S12144-024-06745-4>
- Shan Wong, S. Y., Zhang, D., Shan Sit, R. W., Kei Yip, B. H., Chung, R. Y., Man Wong, C. K., Chun Chan, D. C., Sun, W., Kwok, K. O., & Mercer, S. W. (2020). Impact Of COVID-19 On Loneliness, Mental Health, And Health Service Utilisation: A Prospective Cohort Study Of Older Adults With Multimorbidity In Primary Care. *British Journal Of General Practice*, 70(700), E817–E824.
<https://doi.org/10.3399/BJGP20X713021>
- Sincihu, Y., Handoko Daeng, B., Yola, P., Kedokteran, F., Katolik, U., & Surabaya, W. M. (2018). Hubungan Kecemasan Dengan Derajat Insomnia Pada Lansia. In *Online) Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma* (Vol. 7, Issue 1).
- Sonza, T., Aglusi Badri, I., Erda, R., Keperawatan Dan Pendidikan Profesi Ners, S., Mitra Bunda Persada, Stik., Seraya No, J., & Diploma III Keperawatan, B. (2020). *Hubungan Tingkat Kecemasan Dengan Tingkat Kemandirian Activities Of Daily Living Pada Lansia* (Vol. 5).
- Subandi, E. (2017). Pengaruh Senam Diabtetes. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 2(7), 53–67.
- Suprayitno, E., Yasin, Z., Karamah, I., & Puspitasari, D. I. (2021). Psychoeducation Reduces Anxiety In Elderly With Hypertension In Nambakor Village Saronggi District Sumenep. In *Journal Of Vocational Nursing* (Vol. 02). [www.E-Journal.Unair.Ac.Id/Jovin/](http://www.e-journal.unair.ac.id/jovin/)
- Tanaya, V. Y., & Yuniartika, W. (2023). Cognitive Behavior Therapy (CBT) Sebagai Terapi Tingkat Kecemasan Pada Lansia. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 6(2), 1419–1429.
<https://doi.org/10.31539/Jks.V6i2.5422>
- Tantri, T. D., Syahbi Syagata, A., & Ciptanurani, C. (2024). *Nousistnet (Jurnal Jejaring Ilmu Gizi) The Correlation Between Hypertension Duration And Anxiety Levels In The Elderly At PKU Muhammadiyah Gamping Hospital Yogyakarta*. [https://nutritionjournal.My.Id/Index.Php/Nnet/](https://nutritionjournal.my.id/index.php/Nnet/)
- Tiara, P. S., & Umi, B. R. (2024). Penyuluhan Fisioterapi Mengenai Breathing Exercise Untuk Dyspnea Pada Lansia Di Poslansia RW 39A Mojosongo. *Cakrawala: Jurnal Pengabdian Masyarakat Global*, 3(1), 227–231.
<https://doi.org/10.30640/Cakrawala.V3i1.2188>
- Tri Maghfuroh, P. N., Marupa, W. R., Yuliadarwati, N. M., & Prastowo, B.

- (2024). Pengaruh Senam Triloka Terhadap Tingkat Kecemasan Lansia Di Griya Lansia Husnul Khatimah. *Jurnal Kesehatan Holistic*, 8(1), 26–35. <https://doi.org/10.33377/jkh.v8i1.183>
- Wanda Choiriyah, S., Hartutik, S., Ika Prastiwi, Y., Asifah, M., Profesi Ners, P., Ilmu Kesehatan, F., Surakarta, A., & Ir Soekarno Kabupaten Sukoharjo, R. (2023). *Penerapan Terapi Musik Gamelan Jawa Terhadap Tingkat Kecemasan Lansia Di Bangsal Lavender RSUD Ir Soekarno Kabupaten Sukoharjo* (Vol. 1, Issue 4). <https://nafatimahpustaka.org/osadhawedyah>
- Wei Wei Wang, & Zhang Jingshan. (2024). The Impact And Mechanism Of Exercise On Health Cognition In Elderly People—Taking Wuhou District Of Chengdu City As An Example. *Frontiers In Sport Research*, 6(5). <https://doi.org/10.25236/fsr.2024.060501>
- Yao, L., Fang, H., Leng, W., Li, J., & Chang, J. (2021). Effect Of Aerobic Exercise On Mental Health In Older Adults: A Meta-Analysis Of Randomized Controlled Trials. In *Frontiers In Psychiatry* (Vol. 12). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.748257>
- Yuniartika, W., Sudaryanto, A., Nofandrilla, N., Surya Ananta, D., Nun Alea, Z., & Dani Hanifah, A. (2024). *Low-Impact Aerobic Exercise As A Non-Pharmacological Intervention For Reducing Uric Acid Levels*. 9(10), 1429–1436. <https://doi.org/10.31603/ce.11627>