



PELATIHAN SENAM YOGA UNTUK MENJAGA KESEHATAN JANTUNG DAN PARU-PARU LANSIA PADA KADER POSYANDU LANSIA

Rini Widarti^{1*}, Sevy Astriyana^{2*}, Diyono², Binuko Amaseto², Muhammad Yusuf Rizali Kurniawan¹, Farras Putri Khairiyah¹

¹Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Surakarta, Jl. Ki Hajar Dewantara No.10, Jawa, Surakarta, Jawa Tengah 57146, Indonesia

²DIV Fisioterapi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional, Jl. Raya Solo - Baki, Bangorwo, Kwarasan, Grogol, Sukoharjo, Jawa Tengah 57552, Indonesia

*riniwidarti@aiska-university.ac.id

ABSTRAK

Lansia mengalami penurunan fungsi fisik dan kognitif yang dapat mempengaruhi kualitas hidup mereka khususnya akibat penyakit jantung dan paru-paru. Salah satu pelayanan kesehatan lansia di masyarakat adalah posyandu lansia yang memainkan peran penting dengan menyediakan layanan kesehatan yang bersifat promotif dan preventif. Pelatihan senam Yoga pada kader posyandu merupakan salah satu upaya dalam menjaga kualitas pelayanan terhadap lansia. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan dan pelatihan senam Yoga. Penyuluhan dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan kader posyandu terhadap manfaat senam Yoga untuk menjaga kesehatan jantung dan paru-paru pada lansia. Pelatihan senam Yoga dipandu oleh seorang instruktur dan dilaksanakan sebanyak 3 (tiga) kali pertemuan. Dari hasil evaluasi melalui kuisioner pre-test dan post-test diketahui ada peningkatan pengetahuan peserta mengenai manfaat senam Yoga untuk menjaga Kesehatan jantung dan paru-paru lansia.

Kata kunci: jantung; lansia; paru-paru; senam; yoga

YOGA EXERCISE TRAINING FOR MAINTAINING HEART AND LUNG HEALTH IN THE ELDERLY CADRES OF POSYANDU LANSIA

ABSTRACT

The elderly experience a decline in physical and cognitive function which can affect their quality of life, especially due to heart and lung diseases. One of the health services for the elderly in the community is the Posyandu Lansia which plays an important role by providing promotive and preventive health services. Yoga training for posyandu cadres is one of the efforts to maintain the quality of service to the elderly. This community service activity is carried out in the form of counselling and Yoga training. The counselling was carried out with the aim of increasing the awareness of posyandu cadres about the benefits of Yoga to maintain heart and lung health in the elderly. Yoga training is guided by an instructor and is held 3 (three) meetings. From the results of the evaluation through pre-test and post-test questionnaires, it is known that there is an increase in participants' knowledge about the benefits of Yoga to maintain the health of the heart and lungs of the elderly.

Keywords: elderly; exercise; heart; lung; yoga

PENDAHULUAN

World Population Prospects 2019 dari Perserikatan Bangsa-Bangsa, memperkirakan bahwa pada tahun 2050, jumlah orang berusia 65 tahun ke atas di seluruh dunia akan mencapai hampir 1,5 miliar (Affairs & Division, 2023). Badan Pusat Statistik (BPS) melaporkan, persentase penduduk

lanjut usia (lansia) di Indonesia sebesar 11,75% pada 2023. Angka tersebut naik 1,27% poin dibandingkan dengan tahun sebelumnya yang sebesar 10,48% (Statistik Penduduk Lanjut Usia 2023, 2023). Lansia atau lanjut usia adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan individu yang telah mencapai tahap lanjut dalam siklus kehidupan mereka. Secara umum, lansia didefinisikan sebagai orang-orang yang berusia 60 tahun ke atas, meskipun batasan usia ini bisa berbeda-beda tergantung pada konteks negara atau organisasi tertentu. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) sering menggunakan batasan usia 65 tahun ke atas untuk kategori lansia di negara-negara maju, sementara di negara-negara berkembang, batasan usia 60 tahun ke atas lebih sering digunakan karena harapan hidup yang umumnya lebih rendah. Lansia merupakan kelompok yang penting dalam masyarakat karena mereka memiliki kebutuhan khusus terkait kesehatan, sosial, dan ekonomi.

Lansia mengalami penurunan fungsi fisik dan kognitif yang dapat mempengaruhi kualitas hidup mereka. Oleh karena itu, banyak negara mengembangkan kebijakan dan program untuk mendukung kesejahteraan lansia, termasuk layanan kesehatan dan dukungan sosial. Penyakit jantung dan paru-paru pada lansia adalah dua kategori penyakit yang sering mempengaruhi populasi ini, seringkali dengan konsekuensi yang serius. Penyakit jantung pada lansia termasuk berbagai kondisi seperti penyakit arteri koroner, hipertensi, penyakit jantung katup, aritmia dan gagal jantung. Lansia sering mengalami gejala atipikal dan mungkin tidak melaporkan nyeri dada klasik yang terkait dengan penyakit jantung. Sebaliknya, mereka mungkin mengalami kelelahan, sesak napas, pusing, atau bahkan kebingungan sebagai gejala penyakit jantung. Penyakit jantung adalah penyebab utama kematian di kalangan lansia dan manajemen penyakit ini sering kali rumit karena adanya multimorbiditas dan faktor risiko yang meningkat seiring usia. Penyakit paru-paru yang umum pada lansia termasuk penyakit paru obstruktif kronis (PPOK), pneumonia, dan kanker paru-paru. PPOK sering kali tidak terdiagnosis dan tidak diobati dengan baik pada lansia, yang dapat menyebabkan penurunan kualitas hidup dan peningkatan risiko kematian. Pneumonia pada lansia adalah masalah kesehatan yang serius dan dapat berakibat fatal, terutama jika ada kondisi kesehatan yang mendasarinya. Kanker paru-paru juga merupakan penyebab kematian yang signifikan di kalangan lansia, dengan diagnosis yang sering kali terlambat karena gejala yang tidak spesifik.

Penting untuk melakukan pendekatan yang teliti dan pemeriksaan klinis yang menyeluruh untuk mengidentifikasi dan mengelola penyakit jantung dan paru-paru pada lansia (Leucker & Gerstenblith, 2023). Kondisi kesehatan jantung pada lansia seringkali menunjukkan adanya penurunan fungsi karena proses penuaan. Penyakit jantung pada lansia termasuk dalam kategori penyakit yang tidak menular dan bersifat degeneratif, yang seringkali disebabkan oleh faktor usia. Seiring bertambahnya usia, terjadi perubahan pada struktur dan fungsi jantung, seperti penebalan dinding ventrikel, penurunan elastisitas pembuluh darah dan penurunan kemampuan jantung untuk memompa darah secara efisien. Hal ini dapat meningkatkan risiko kondisi seperti penyakit arteri koroner, gagal jantung, hipertensi dan aritmia. Sementara itu, kondisi kesehatan paru-paru pada lansia juga mengalami perubahan seiring dengan bertambahnya usia. Kapasitas paru-paru dan efisiensi pertukaran gas cenderung menurun, yang dapat menyebabkan peningkatan risiko penyakit pernapasan seperti penyakit paru obstruktif kronis (PPOK), bronkitis kronis dan emfisema. Fungsi paru-paru yang menurun ini dapat mempengaruhi kemampuan lansia untuk melakukan aktivitas fisik dan dapat memperburuk kondisi kesehatan jantung. Kondisi kesehatan jantung dan paru-paru pada lansia merupakan cerminan dari gaya hidup termasuk kebiasaan merokok yang memiliki dampak negatif pada kedua organ tersebut. Hampir

seperempat (23,92%) lansia masih merokok yang dapat memperburuk kondisi kesehatan jantung dan paru-paru (Statistik Penduduk Lanjut Usia 2023, 2023).

Pola hidup atau gaya hidup tidak sehat juga menimbulkan kondisi tubuh yang tidak sehat. Hal ini mengganggu kehidupan manusia sehari-hari. Latihan yoga dapat digunakan sebagai upaya untuk mengurangi penyakit jantung koroner karena latihan yoga membantu menyeimbangkan kebutuhan oksigen dan pasokan oksigen yang dihasilkan oleh tubuh, sehingga ketidakseimbangan tersebut dapat teratasi dan jantung menjadi lebih sehat (Adnyani & Juniarta, 2020). Yoga memiliki berbagai manfaat bagi kesehatan jantung. Sebuah meta-analisis menunjukkan bahwa yoga dapat mengurangi risiko penyakit jantung setara atau bahkan lebih baik daripada pedoman olahraga yang pada umumnya. Yoga juga telah terbukti secara klinis dapat memperbaiki tekanan darah, kadar kolesterol, ketahanan kardiovaskular yang merupakan faktor penting dalam menjaga kesehatan jantung. Untuk kesehatan paru-paru, praktik pernapasan dalam yang dikenal sebagai pranayama dapat mengatasi pola pernapasan yang tidak efisien yang dapat disebabkan oleh postur tubuh yang buruk dan juga stres. Mengubah pola pernapasan dapat mempengaruhi pikiran dan meningkatkan efisiensi pernapasan. Hal ini dapat menyebabkan oksigenasi yang lebih baik bagi tubuh dan dapat berkontribusi pada kesehatan kardiovaskular dan pernapasan secara keseluruhan (Swanson, 2019).

Posyandu Lansia memainkan peran penting dalam masyarakat dengan menyediakan layanan kesehatan yang bersifat promotif dan preventif, khususnya untuk populasi lansia. Kegiatan kesehatan di posyandu lansia dilakukan oleh masyarakat, termasuk camat, kepala desa/lurah, pokjanal posyandu, tokoh masyarakat dan kader bersama-sama dengan petugas puskesmas atau petugas lainnya. Tujuan utama dari posyandu lansia adalah untuk meningkatkan kualitas hidup dan status kesehatan lansia melalui upaya pemberdayaan masyarakat, serta meningkatkan cakupan, kualitas dan jangkauan pelayanan kesehatan kepada lansia di masyarakat secara komprehensif. Posyandu lansia menyediakan berbagai jenis kegiatan, termasuk wawancara yang mencakup anamnesa perilaku berisiko, pemeriksaan tingkat kemandirian, dan deteksi dini masalah kesehatan. Selain itu, posyandu lansia juga mendukung kegiatan penunjang atau pemberdayaan lansia, seperti senam lansia, pengajian (pendalaman agama), pengembangan hobi dan rekreasi, dengan demikian posyandu lansia berperan sebagai pusat kegiatan yang mendukung kesehatan dan kualitas hidup lansia serta menjadi sarana untuk pemberdayaan lansia dalam masyarakat. Kader memainkan peran yang sangat penting dalam pelayanan Posyandu Lansia. Mereka adalah unsur masyarakat yang terlibat langsung dalam pelaksanaan kegiatan kesehatan di posyandu lansia. Kader biasanya merupakan sukarelawan yang dipilih, bersedia, mampu dan memiliki waktu serta kepedulian terhadap pelayanan lansia di posyandu (Kemenkes RI, 2021).

Peningkatan kualitas kader adalah salah satu kunci dalam memberikan pelayanan yang baik pada lansia, salah satunya membantu lansia dalam menjaga kesehatan jantung dan paru-paru seperti yang sudah diuraikan di atas. Di desa Gedangan kecamatan Grogol terdapat posyandu lansia yang bernama Kamboja V, pada posyandu ini belum pernah di adakan pelatihan pada kader tentang Senam Yoga untuk menjaga kesehatan jantung dan paru-paru. Grogol adalah sebuah desa dan juga nama kecamatan di Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah. Terletak di bagian utara Kabupaten Sukoharjo, berbatasan dengan Kota Solo. Berdasarkan hal tersebut maka diadakan kegiatan pengabdian masyarakat dengan memberikan pelatihan Senam Yoga untuk meningkatkan kualitas kader lansia di Posyandu Kamboja V di Desa Gedangan Grogol Sukoharjo. Pelatihan Senam Yoga ini memiliki manfaat untuk menjaga kesehatan jantung dan paru-paru lansia dengan melatih kekuatan otot-otot pernapasan.

METODE

Metode yang dilaksanakan dalam kegiatan ini adalah melalui penyuluhan dan pelatihan senam Yoga kepada kader posyandu lansia. Kegiatan dilaksanakan melalui 3 tahap, yaitu: Tahap persiapan: Pada tahap ini tim melakukan wawancara dengan pengurus posyandu lansia untuk menganalisis situasi, permasalahan, menentukan target peserta pelatihan serta menyusun materi pelatihan. Dalam tahap ini sekaligus ditentukan metode pelaksanaan dan jadwal pelaksanaan untuk memudahkan persiapan kegiatan baik administratif maupun dokumentasi kegiatan. Tahap pelaksanaan: Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan pada tanggal 11, 18 dan 25 Mei 2024 di Rumah Yoga Aster, Perumahan Gedangan, Sukoharjo. Pada pertemuan pertama dilakukan pre-test untuk mengetahui tingkat pengetahuan kader posyandu terkait manfaat senam Yoga untuk menjaga kesehatan jantung dan paru-paru. Pada pertemuan ini juga dilaksanakan edukasi/penyuluhan terkait penyakit jantung dan paru-paru, faktor risiko serta pencegahannya. Sesi ini berlangsung selama 60 menit dilanjutkan tanya jawab 30 menit. Sesi kedua dilanjutkan dengan peragaan dan pelatihan senam Yoga kepada kader posyandu. Pada pertemuan kedua (18 Mei 2024) kegiatan langsung diisi dengan demonstrasi dan pelatihan gerakan senam Yoga kepada kader posyandu lansia. Pertemuan ketiga (25 Mei 2025) merupakan sesi pelatihan senam Yoga yang terakhir sekaligus untuk mengukur kemampuan kader dalam melakukan gerakan senam Yoga.

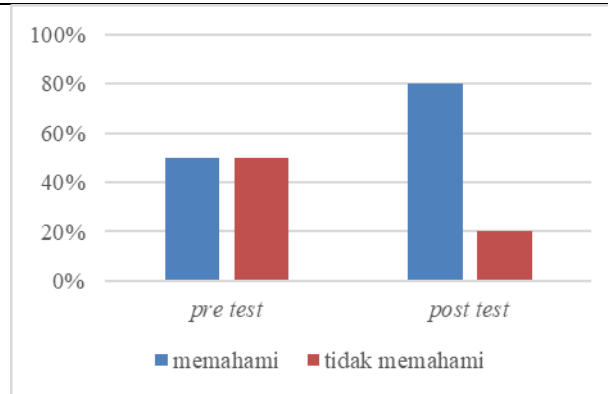


Gambar 1. Pelaksanaan pelatihan senam Yoga

Tahap evaluasi dan dokumentasi: Tahap evaluasi dilakukan pada pertemuan terakhir melalui kuisioner pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan kader posyandu lansia. Sedangkan untuk mengukur kemampuan dalam melakukan senam Yoga, dilakukan melalui asesmen langsung terkait ketepatan dalam melakukan tekni/gerakan Yoga oleh instruktur Yoga. Pada tanggal 29 Juni 2024 dilaksanakan pengambilan video gerakan Yoga sebagai dokumentasi luaran kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan senam Yoga kepada kader Posyandu Lansia Kamboja V di Desa Gedangan, Grogol, Sukoharjo diikuti oleh seluruh kader posyandu sejumlah 4 orang. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan dan pelatihan. Penyuluhan dilaksanakan dalam bentuk penyampaian materi secara langsung mengenai manfaat senam yoga untuk menjaga kesehatan jantung dan paru-paru pada lansia. Kegiatan ini ditujukan untuk meningkatkan pengetahuan kader posyandu lansia terkait manfaat senam Yoga khususnya untuk kesehatan jantung dan paru-paru. Hasil peningkatan pengetahuan didapatkan hasil sebagai berikut:



Grafik 1. Hasil pre-test dan post test pengetahuan kader

Dari grafik 1 tentang hasil pengukuran pemahaman kader posyandu tentang manfaat senam yoga untuk kesehatan jantung dan paru-paru lansia, didapatkan hasil peningkatan pengetahuan kader posyandu dari sebesar 30 %. Hal ini diketahui dari kenaikan hasil pretest tingkat pemahaman kader posyandu lansia yang memahami manfaat senam yoga dari 50% menjadi 80%. Dalam kegiatan penyuluhan yang terlaksana para kader dapat memahami dengan baik materi yang disampaikan. Para kader juga meminta dijelaskan lebih detail tentang batas usia pada lansia. Pada setiap sesi pertemuan pelatihan senam Yoga terdiri dari pemanasan, dilanjutkan dengan latihan inti senam yoga, dan diakhiri dengan pendinginan. Para peserta, yang terdiri dari kader lansia Posyandu Lansia Kamboja V, mengikuti setiap sesi dengan disiplin sesuai jadwal tersebut. Kegiatan ini dipimpin langsung oleh instruktur senam yoga. Pelaksanaan senam yoga, berlangsung selama 1 jam di setiap pertemuannya. Gerakan-gerakan yang dilakukan selama latihan terdiri dari :

Setu Bandhasana

Cara melakukan Setu Bandhasana dengan berbaring terlentang. Tekuk lutut dan tempatkan kaki di lantai dengan pinggul terpisah dengan lengan di salah satu sisi mencapai ke arah tumit. Tepi luar kaki sejajar. Tekan kaki (terutama ke ibu jari kaki) panjangkan tulang ekor, dan angkat pinggul. Silangkan dengan rapat kedua tangan di bawah, jika terasa nyaman, goyangkan bahu berdekatan bersama satu demi satu. Kemudian lakukan pernapasan secara normal. Gerakan ini membantu bagian dada khususnya musculus rectus abdominalis untuk berkontraksi secara maksimal sehingga organ-organ didalam tubuh termasuk jantung mendapatkan pasokan oksigen yang cukup. Pose ini membuka lebar jantung, dada, dan bahu. Bagian belakang leher, fleksor pinggul, tulang belakang, dan paha juga mendapatkan peregangan yang baik. Jantung akan ditempatkan lebih tinggi dari kepala dalam pose ini, dan oleh karena itu, pose ini dianggap sebagai inversi ringan.

Apanasana

Cara melakukan Apanasana dengan berbaring telentang, dengan kaki dan tangan terentang. Saat mengeluarkan napas, tarik kedua lutut ke dada. Genggam tangan di sekitar lutut. Jika mungkin, lilitkan lengan ke atas tulang kering dan pegang setiap siku dengan tangan yang berlawanan. Jaga agar punggung tetap rata di atas matras. Tarik tulang ekor dan sakrum ke bawah ke arah matras, perpanjang tulang jauh. Tahan hingga satu menit.

Supta Baddha Konasana

Cara melakukan Supta Baddha Konasana dengan dibantu menggunakan bantal/guling. Posisikan tubuh tidur terlentang dengan guling sebagai penyangga punggung yang mampu membuat tulang belakang menjadi lebih lentur sekaligus melatih dada untuk membuka secara maksimal namun tetap dalam keadaan relaks. Letakkan guling kira-kira satu kepal tangan di belakang tulang ekor, lalu lipat kaki hingga telapak kaki saling bertemu. Pertahankan pose ini selama beberapa menit dengan melakukan pernapasan yang normal.

Bhujanggasana

Cara melakukan Bhujanggasana dengan berbaring di atas matras dengan kedua kaki dibuka terpisah namun tidak terlalu lebar. Tempatkan telapak tangan di bawah bahu. Panjang tulang ekor, dan mulai tarik dada ke depan dan ke atas. Siku didekatkan dengan badan, kemudian mulai untuk memanjangkan lengan (jangan menekuk usahakan lurus). Posisikan pandangan untuk melihat ke atas. Bernapaslah di posisi ini sekurangnya tiga tarikan napas panjang. Gerakan berlutut dengan paha dan kaki secara bersamaan. Kemudian menarik napas sambil menekan tulang kering kaki dan bagian atas kaki ke arah lantai / ke bawah. Lalu mengangkat napas ke atas sisi tulang rusuk, tulang rusuk belakang dan tulang dada. Kemudian buang napas sambil meletakkan telapak tangan di atas telapak kaki dengan posisi jari tangan menghadap belakang. Selanjutnya menarik napas kembali dengan sedikit menarik kepala ke bawah sambil mengontraksikan ke bagian pantat untuk menjaga paha tegak lurus dengan lantai dan posisi tubuh tetap sama. Membuang napas dengan cara yang sama seperti tahap sebelumnya.

Banyak artikel akhir-akhir ini yang melaporkan bahwa Yoga bermanfaat dalam menjaga kesehatan jantung dan paru-paru (Srihari Sharma et al., 2019). Pelatihan yoga sebanyak 3 kali dapat menurunkan kecemasan pada lansia, meningkatkan kualitas tidur. Senam Yoga mampu menjaga irama pernafasan dan denyut jantung, menjaga tekanan darah, menurunkan hormon kortisol (Permatananda et al., 2020). Selain itu melakukan Yoga dapat membantu dalam mencegah degenerasi dengan mempengaruhi risiko faktor kardiometabolik, fungsi autonom dan faktor neurotropic otak pada lansia pria yang sehat (Pal et al., 2014). Keuntungan tambahan memasukan Yoga sebagai gaya hidup dapat mempengaruhi tekanan darah pada penderita prehipertensi dengan menurunkan tekanan darah dan denyut nadi (*heart rate*) setelah dilakukan Yoga selama 12 minggu (Thiyagarajan et al., 2015). Sedangkan Yoga selama 3 bulan mampu meningkatkan kapasitas vital paru-paru, kapasitas vital paksa, *peak expiratory flow rate* pada lansia usia 65 tahun baik laki-laki maupun perempuan (Yadav et al., 2015)

SIMPULAN

Pelatihan Senam Yoga yang telah dilaksanakan di Posyandu Lansia Kamboja V di Desa Gedangan Grogol Sukoharjo berjalan dengan baik dan mendapatkan respons positif dari para kader. Kegiatan ini dirancang untuk meningkatkan kemampuan para kader lansia di desa tersebut. Pelatihan ini melibatkan instruktur senam yoga yang berpengalaman, yang memberikan bimbingan dan arahan kepada para kader agar dapat melakukan gerakan-gerakan yoga dengan benar dan aman. Instruktur tersebut mengajarkan berbagai gerakan dan pose yoga yang fokus pada peningkatan kesehatan jantung dan paru-paru. Gerakan-gerakan ini dipilih karena mampu meningkatkan kapasitas paru-paru, memperbaiki sirkulasi darah, dan menguatkan otot-otot jantung. Selain itu, teknik-teknik pernapasan yang diajarkan juga bermanfaat dalam membantu mengelola stres, yang merupakan faktor risiko bagi kesehatan jantung. Suasana pelatihan sangat interaktif dan penuh semangat. Keberhasilan pelatihan ini juga di dukung oleh fasilitas yang memadai dan penyediaan alat-alat yoga yang diperlukan selama kegiatan berlangsung. Melihat

respons positif dan manfaat yang dirasakan oleh para kader, diharapkan kegiatan serupa dapat terus dilakukan secara rutin. Pelatihan ini bermanfaat bagi peningkatan kualitas pelayanan kesehatan yang mereka berikan kepada lansia di desa tersebut. Kader lansia yang telah mengikuti pelatihan dapat menjadi teladan dan penggerak bagi warga desa lainnya, mendorong mereka untuk lebih peduli terhadap kesehatan jantung dan paru-paru. Dengan demikian, Desa Gedangan Grogol Sukoharjo dapat menjadi contoh bagi desa-desa lain dalam upaya meningkatkan kualitas hidup lansia melalui kegiatan-kegiatan yang positif dan bermanfaat seperti pelatihan senam yoga ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah bekerjasama sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat terlaksana dengan baik, yaitu kepada Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) Universitas 'Aisyiyah Surakarta yang telah memberikan pendanaan kegiatan ini. Kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional yang telah memberikan dukungan baik sarana maupun prasarana. Kepada Posyandu Lansia Kamboja V Desa Gedangan, Grogol, Sukoharjo yang telah bersedia membantu kelancaran kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyani, D. W., & Juniarta, M. G. (2020). Efektivitas Latihan Yoga Dalam Mengatasi Penyakit Jantung Koroner (Pjk). *Jurnal Yoga Dan Kesehatan*, 3(2), 129. <https://doi.org/10.25078/jyk.v3i2.1695>
- Affairs, D. of E. and S., & Division, P. (2023). *World Population Ageing 2023 Challenges and Opportunities of Population Ageing In The Least Developed Countries*. United Nations Publication.
- Statistik Penduduk Lanjut Usia 2023, (2023).
- Kemendes RI. (2021). *Petunjuk Teknis Pelaksanaan Posyandu Lanjutan Usia Dan Posbindu Ptm Terintegrasi*. Kemendes RI.
- Leucker, T. M., & Gerstenblith, G. (2023). *Contemporary Cardiology - Cardiovascular Disease in the Elderly Second Edition* (T. M. Leucker & G. Gerstenblith (eds.); 2nd ed.). Humana Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-031-16594-8>
- Pal, R., Singh, S. N., Chatterjee, A., & Saha, M. (2014). Age-related changes in cardiovascular system, autonomic functions, and levels of BDNF of healthy active males: Role of yogic practice. *Age*, 36(4). <https://doi.org/10.1007/s11357-014-9683-7>
- Permatananda, P. a. N. ., A.A.S.A.Aryastuti, & P.N.Cahyawati. (2020). Pelatihan Yoga Pada Kelompok Lansia Komunitas. *Buletin Udayana Mengabdi*, 19(3), 290–295.
- Srihari Sharma, K., Choudhary, N., & Subramanya, P. (2019). Evidence base of yoga studies on cardiovascular health: A bibliometric analysis. *International Journal of Yoga*, 12(2), 162. https://doi.org/10.4103/ijoy.ijoy_6_18
- Swanson, A. (2019). *Science of Yoga*. In *Bulletin de l'Ecole française d'Extrême-Orient* (Vol. 40, Issue 2). Dorling Kindersley.

- Thiyagarajan, R., Pal, P., Pal, G. K., Subramanian, S. K., Trakroo, M., Bobby, Z., & Das, A. K. (2015). Additional benefit of yoga to standard lifestyle modification on blood pressure in prehypertensive subjects: A randomized controlled study. *Hypertension Research*, 38(1), 48–55. <https://doi.org/10.1038/hr.2014.126>
- Yadav, A., Singh, S., Singh, K., & Pai, P. (2015). Effect of yoga regimen on lung functions including diffusion capacity in coronary artery disease patients: A randomized controlled study. *International Journal of Yoga*, 8(1), 62. <https://doi.org/10.4103/0973-6131.146067>