

PENGARUH STRUCTURED GROUP EXERCISE PROGRAM TERHADAP KUALITAS HIDUP LANSIA DI PAGUYUBAN LANSIA RW 08 KEMIRI, KEBAKKRAMAT, KARANGANYAR

Rina Safitri¹, Aniek Puspitosari^{*2}

^{1,2}Jurusan Terapi Okupasi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Surakarta, Indonesia

^{*}Corresponding Author, e-mail: aniekpuspitosari@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Lansia merupakan kelompok usia dimana setiap individu mengalami permasalahan kesehatan baik fisik, kognitif, maupun psikososial. Permasalahan kesehatan ini akan menyebabkan penurunan kualitas hidup pada lansia. Oleh karena itu diperlukan intervensi yang ditujukan untuk meminimalkan terjadinya penurunan kualitas hidup lansia. Structured Group Exercise Program (SGEP) merupakan intervensi berupa latihan fisik yang terencana, gerakan tubuh yang berulang, dan konsisten untuk meningkatkan atau mempertahankan satu atau lebih komponen kebugaran jasmani. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh SGEP terhadap kualitas hidup lansia di paguyuban lansia RW 08 Desa Kemiri, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif Pre-Experimental Design dengan tipe one group pre-post test. Penelitian dilakukan di paguyuban lansia RW 08 Desa Kemiri, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar. Teknik sampling menggunakan purposive sampling dengan jumlah 27 sampel. Instrumen penelitian yang digunakan adalah World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-BREF). Intervensi SGEP dilakukan sebanyak 8 sesi selama 8 minggu. Analisis data menggunakan uji paired t-test yang diolah melalui SPSS versi 25. **Hasil:** Sampel penelitian ini 100% berjenis kelamin perempuan. Karakteristik lainnya didominasi oleh sampel kelompok usia lansia (59,3%), status keluarga didominasi sampel tinggal bersama keluarga (85,2%), dan pekerjaan didominasi oleh sampel yang tidak bekerja (59,3%). Hasil uji paired sample t-test diperoleh Asymp Sig.(2-tailed) = 0,000 yang berarti p-value < α (0,05). **Kesimpulan:** Terdapat pengaruh pemberian intervensi Structured Group Exercise Program (SGEP) terhadap kualitas hidup lansia di paguyuban lansia RW 08 Desa Kemiri, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar.

Kata Kunci: Structured Group Exercise Program, Kualitas Hidup, Lansia

Abstract

Background: The elderly are an age group where every individual experiences health problems, both physical, cognitive and psychosocial. These health problems will cause a decrease in the quality of life in the elderly. Therefore, interventions are needed aimed at minimizing the decline in the quality of life of the elderly. Structured Group Exercise Program (SGEP) is an intervention in the form of planned physical exercise, repetitive and consistent body movements to improve or maintain one or more components of physical fitness. **Objectives:** This research aims to determine the effect of SGEP on the quality of life of the elderly in the elderly community RW 08 Desa Kemiri, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar. **Methods:** This research is a quantitative Pre-Experimental Design research with one group pre-post test type. The research was conducted at the elderly community RW 08 Desa Kemiri, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar. The sampling technique used purposive sampling with a total of 27 samples. The research instrument used was the World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-BREF). The SGEP intervention was

*carried out in 8 sessions over 8 weeks. Data analysis used a paired t-test which was processed using SPSS version 25. **Results:** The sample for this study was 100% female. Other characteristics were dominated by the elderly age group (59.3%), family status was dominated by the sample living with family (85.2%), and employment was dominated by the non-working sample (59.3%). The results of the paired sample t-test obtained Asymp Sig. (2-tailed) = 0.000, which means $p\text{-value} < \alpha$ (0.05). **Conclusion:** There is an effect of providing the Structured Group Exercise Program (SGEP) intervention on the quality of life of the elderly in the elderly community RW 08 Desa Kemiri, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar.*

Keywords: Structured Group Exercise Program, Quality of Life, Elderly

PENDAHULUAN

Penuaan penduduk atau ageing population merupakan fenomena demografi yang tidak dapat diabaikan (UNFPA, 2012). Secara global, terdapat 703 juta orang lanjut usia pada 2019. Selama tiga dekade berikutnya, jumlah global lansia diproyeksikan menjadi lebih dari dua kali lipat, menjangkau lebih dari 1,5 miliar orang pada tahun 2050 (United Nations, 2021). Suatu daerah disebut memiliki struktur penduduk tua ketika proporsi lansia di daerah tersebut mencapai 10 persen atau lebih (Adioetomo et al., 2018). Hasil riset Badan Pusat Statistik Indonesia (2022) menunjukkan selama lebih dari satu dekade (2010-2021) proporsi lansia meningkat kurang lebih 3 persen sehingga menjadi 10,82 persen. Provinsi Jawa Tengah memiliki presentase penduduk lansia sekitar 13 persen dan menempati posisi kedua sebagai provinsi dengan struktur penduduk tua di Indonesia.

Kyriazis (2020) mendefinisikan penuaan sebagai "Time-related disfunction" yang mengandung pengertian bahwa dengan berjalannya waktu dan berbagai faktor penyebab, manusia akan mengalami kerusakan yang tidak dapat diperbaiki dengan baik. Keberadaan lansia dengan segala permasalahan kesehatannya akan menyebabkan penurunan kualitas hidup mereka (Khaje-Bishak et al., 2014). Lansia yang kualitas hidupnya tinggi akan menikmati masa tuanya dengan penuh makna, bahagia dan sejahtera (Indrayani & Ronoatmodjo, 2018). Maka dari itu, intervensi yang ditujukan untuk meminimalkan terjadinya penurunan kualitas hidup lansia menjadi sebuah tantangan bagi sistem perawatan kesehatan.

Langhammer et al. (2018) menyatakan bahwa latihan dan aktivitas fisik erat hubungannya dengan peningkatan kualitas hidup dan kesejahteraan pada lansia. Peningkatan aktivitas fisik dapat meningkatkan status kesehatan, kemampuan fungsional dalam aktivitas hidup sehari-hari, memperlambat proses penuaan, dan menunda perkembangan penuaan dini pada lansia (Andrieieva et al., 2019). Salah satu bentuk latihan fisik adalah Structured Group Exercise Program (SGEP). Dalam beberapa tahun terakhir, SGEP telah menunjukkan manfaat besar dalam meningkatkan kesehatan fisik (Chetty et al., 2018), hubungan sosial dan lingkungan individu melalui interaksi sosial (Beauchamp et al., 2018), dan dapat mencegah gangguan psikis individu yang terlibat dalam kelompok latihan fisik (Stevens et al., 2021). Oleh karena itu, SGEP dapat menjadi metode yang berpotensi untuk mempertahankan dan meningkatkan kualitas hidup lansia (Mardani et al., 2020).

Telah banyak studi di luar Indonesia yang membuktikan bahwa SGEP efektif untuk meningkatkan komponen kesehatan pada individu dengan berbagai kondisi dan usia. Namun, pengaruh SGEP terhadap kualitas hidup lansia secara keseluruhan belum ditemukan di Indonesia, sehingga pengaruhnya terhadap kualitas hidup lansia di Indonesia masih dipertanyakan. Paguyuban Lansia Desa Kemiri RW 08, Kebakkramat, Karanganyar dipilih sebagai tempat penelitian karena Kabupaten Karanganyar merupakan salah satu kabupaten dengan jumlah lansia terbanyak di Jawa Tengah yaitu 109.486 lansia, Kemudian pada Kecamatan Kebakkramat sebanyak 8.488 lansia. Salah satu desa yang memiliki tingkat populasi lansia tinggi adalah Desa Kemiri, dengan jumlah sekitar 2.700 lansia (BPS, 2021). Paguyuban Lansia Desa Kemiri RW 08, Kebakkramat, Karanganyar dinilai tepat untuk menjadi representasi dari penelitian ini. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui

pengaruh dari SGEP terhadap kualitas hidup lansia di Paguyubuan Lansia Desa Kemiri RW 08, Kebakkramat, Karanganyar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif pre-experiment menggunakan one-group pretest-posttest design. Populasi dalam penelitian ini adalah lansia di Paguyuban Lansia RW 08 Desa Kemiri, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling dengan kriteria inklusi (1) Lansia yang tidak mengalami disabilitas fisik, (2) Lansia yang tidak memakai alat bantu gerak, (3) Lansia hadir dan mengikuti intervensi sebanyak 8x pertemuan, (4) Lansia yang bersedia menjadi sampel penelitian dengan menandatangani informed consent.

Penelitian menggunakan instrumen WHOQOL-BREF sebelum dan sesudah intervensi. Sampel berjumlah 27. Intervensi structured group exercise program (SGEP) terdiri dari warm-up, latihan endurance, latihan resistance, dan cool-down. Latihan dilakukan dengan frekuensi 1 kali seminggu selama 8 minggu dengan durasi kurang lebih 45 menit pada setiap latihannya.

Intervensi structured group exercise program (SGEP) diawasi oleh peneliti secara langsung dan menggunakan lembar monitoring untuk memantau jumlah kehadiran. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah Shapiro Wilk dan analisa data penelitian menggunakan uji t berpasangan (paired t-test).

HASIL PENELITIAN

Intervensi dilakukan di Paguyuban Lansia RW 08 Desa Kemiri, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah selama bulan Juli sampai September 2023. Distribusi frekuensi sampel penelitian berdasarkan jenis kelamin, usia, status keluarga, dan pekerjaan.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Sampel

Karakteristik	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	0	0
Perempuan	27	100
Kelompok Usia		
Pra Lansia	11	40,7
Lansia	16	59,3
Status Keluarga		
Tinggal bersama keluarga	23	85,2
Tinggal sendiri	4	14,8
Pekerjaan		
Bekerja	11	40,7
Tidak bekerja	16	59,3

Sumber : Olah data SPSS versi 25

Dalam tabel 1, sampel penelitian didominasi oleh sampel berjenis kelamin perempuan (100%), sampel lansia (59,3%), sampel berstatus keluarga tinggal bersama keluarga (85,2), dan sampel tidak bekerja (59,3%).

Tabel 2. Nilai Rerata WHOQOL-BREF *Pre-Test* dan *Post-Test*

Skor	Frekuensi	Mean	Δ	Standar Deviasi
<i>Pre-Test</i>	27	57,4167	12	6,72002
<i>Post-Test</i>	27	69,4167		6,92404

Sumber : Olah data SPSS versi 25

Tabel 2 menunjukkan terdapat perbedaan rerata skor pre-test dan post-test dari 57,4167 menjadi 69,4167 dengan selisih 12. Hasil rerata menunjukkan kenaikan skor WHOQOL-BREF pada sampel penelitian.

Tabel 3. Tingkat Kualitas Hidup berdasarkan Karakteristik Sampel

Karakteristik	Pre-Test			Post-Test		
	Sedang	Baik	Sangat Baik	Sedang	Baik	Sangat Baik
Jenis Kelamin						
L	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
P	19 (70,4%)	8 (29,6%)	0 (0%)	2 (7,4%)	24 (88,9%)	1 (3,7%)
Kelompok Usia						
Pra lansia	7 (63,6%)	4 (36,4%)	0 (0%)	0 (0%)	11 (100%)	0 (0%)
Lansia	12 (75%)	4 (25%)	0 (0%)	2 (12,5%)	13 (81,3%)	1 (6,3%)
Status Keluarga						
TK	15 (65,2%)	8 (34,8%)	0 (0%)	2 (8,7%)	20 (87%)	1 (4,3%)
TS	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)
Pekerjaan						
B	9 (81,8%)	2 (18,2%)	0 (0%)	1 (9,1%)	10 (90,0%)	0 (0%)
TB	10 (62,5%)	6 (37,5%)	0 (0%)	1 (6,3%)	14 (87,5%)	1 (6,3%)

Sumber : Olah data SPSS versi 25

Keterangan :

L = Laki-laki

P = Perempuan

TK = Tinggal bersama Keluarga

TS = Tinggal Sendiri

B = Bekerja

TB = Tidak Bekerja

Tabel 3 menunjukkan bahwa peningkatan kualitas hidup sampel pada karakteristik jenis kelamin 100% didominasi oleh perempuan. Pada karakteristik usia, sampel lansia mendominasi peningkatan kualitas hidup dibanding pra lansia. Sampel yang tinggal bersama keluarga mendominasi terjadinya peningkatan kualitas hidup dibandingkan dengan sampel yang tinggal sendiri. Sampel yang tidak bekerja juga mendominasi terjadinya peningkatan kualitas hidup dibandingkan dengan sampel yang bekerja.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

<i>Shapiro-Wilk</i>	<i>n</i>	<i>Nilai Sig. (p)</i>
<i>Pre-Test WHOQOL-BREF</i>	27	0,448
<i>Post-Test WHOQOL-BREF</i>	27	0,684

Sumber : Olah data SPSS versi 25

Tabel 4 menunjukkan hasil uji normalitas menggunakan Shapiro wilk dengan hasil data berdistribusi normal.

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis

<i>Paired T-Test</i>	<i>N</i>	<i>Sig. (p)</i>
<i>Pre-Test WHOQOL-BREF</i>	27	0,000
<i>Post-Test WHOQOL-BREF</i>	27	

Sumber : Olah data SPSS versi 25

Tabel 5 menunjukkan hasil uji paired t-test p value = 0.000 (<0.05), menunjukkan terdapat pengaruh pemberian intervensi structured group exercise program (SGEP) terhadap kualitas hidup lansia di Paguyuban Lansia RW 08 Desa Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data yang telah dilakukan menggunakan uji t berpasangan menunjukkan hasil dari p value = 0.000 yang berarti nilai p -value <0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis penelitian diterima, intervensi structured group exercise program (SGEP) berpengaruh terhadap kualitas hidup lansia di Paguyuban Lansia RW 08 Desa Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar. Oh (2020) menyatakan bahwa intervensi SGEP dapat meningkatkan kualitas hidup individu. Intervensi SGEP yang dilakukan selama 9 minggu dengan durasi 45 menit terbukti dapat meningkatkan kualitas hidup pada individu (Oh, 2020). Pada penelitian ini intervensi SGEP diberikan dengan durasi kurang lebih 60 menit selama 8 minggu dengan frekuensi 1x/minggu.

SGEP merupakan latihan fisik yang dilakukan terencana, gerakan tubuh berulang, dan konsisten untuk meningkatkan atau mempertahankan satu atau lebih komponen kebugaran jasmani (Pratt, 1999 dalam Oh, 2020). Intervensi SGEP terdiri dari program mingguan yang dipandu, berkelompok, latihan kekuatan dan aerobik (Chiarotto et al., 2017). Intervensi SGEP pada penelitian ini dipandu oleh satu terapis dan dilakukan secara berkelompok dimana seluruh peserta mengikuti latihan secara bersamaan. Empat komponen latihan SGEP terdiri dari warm-up, latihan endurance, latihan resistance, dan cool-down (Chetty et al., 2018).

SGEP pada setiap sesi diawali dengan warm-up. Alanzi (2016) menyatakan bahwa pemanasan umumnya terdiri dari peningkatan intensitas aktivitas fisik secara bertahap, latihan mobilitas sendi dan peregangan, dilanjutkan dengan aktivitas. Latihan endurance mengarah pada adaptasi sistem kardiovaskular dan muskuloskeletal yang mendukung peningkatan kapasitas dan kinerja latihan secara keseluruhan (Brooks, 2011 dalam Hughes et al., 2018). Dimulai dari gerakan yang intensitasnya rendah lalu meningkat ke intensitas yang lebih tinggi.

American Heart Association (2024) menyatakan bahwa latihan endurance merupakan gabungan dari latihan kekuatan, keseimbangan dan fleksibilitas. Latihan endurance menjaga jantung, paru-paru, dan sistem peredaran darah, serta meningkatkan kebugaran secara keseluruhan. Latihan resistensi sebagai bentuk latihan berkala dimana beban eksternal memberikan beban berlebih yang progresif pada otot rangka agar lebih kuat dan terkadang mengalami hipertrofi otot (Phillips & Winett, 2010). Beban eksternal yang digunakan dalam penelitian ini yaitu botol plastik berisi air dan pasir. Pada setiap sesi, berat beban ditingkatkan secara progresif. Sesi 1-3 beban eksternal menggunakan botol berisi air 330 ml, sesi 4-6 ditingkatkan menjadi botol berisi air 600 ml, dan sesi 7-8 menggunakan botol berisi pasir 600 ml. Setiap individu menggenggam 2 beban pada tangan kanan dan kiri Hart & Buck (2019) menyatakan bahwa lansia dapat memperoleh manfaat kesehatan dari latihan resistensi selain peningkatan massa dan kekuatan otot, yaitu latihan resistensi dapat memberikan manfaat bagi kepadatan mineral tulang, profil lipoprotein, kontrol glikemik, komposisi tubuh, gejala kelemahan, metabolisme faktor risiko sindrom, dan penanda penyakit kardiovaskular. SGEP diakhiri dengan cool-down yang terdiri dari berjalan dan beberapa gerakan stretching atau peregangan statis. Peregangan statis biasanya dilakukan untuk mengurangi nyeri otot dan meningkatkan rentang gerak (Van Hooren & Peake, 2018). Berdasarkan pemaparan diatas, peningkatan kesehatan fisik dapat dilihat pada setiap komponen SGEP (warm-up, latihan endurance, resistance, dan cool-down). Berdasarkan pemaparan diatas, SGEP pada penelitian ini terbukti dapat meningkatkan kualitas hidup lansia pada domain kesehatan fisik.

Stevens et al. (2021) menyatakan bahwa SGEP dapat mencegah gangguan psikis individu yang terlibat dalam kelompok latihan fisik. SGEP yang dilakukan secara konsisten dapat meningkatkan kualitas tidur secara signifikan. SGEP juga dikaitkan dengan suasana hati yang lebih baik dan peningkatan kualitas hidup (Mahindru et al., 2023). Khususnya pada komponen SGEP cool-down, dimana pada tahapan ini individu diminta untuk melakukan

gerakan yang mindfulness dan mengatur pernapasan (deep breathing). Kombinasi latihan mindfulness dengan olahraga terbukti dapat meningkatkan kesehatan mental global, termasuk respons adaptif terhadap stress (Goldstein et al., 2020). Teknik pernapasan dalam (deep breathing) juga terbukti efektif dalam pengelolaan stress dalam kehidupan sehari-hari (Perciavalle et al., 2017). Dari pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa SGEP mampu meningkatkan kualitas hidup lansia pada domain kesehatan psikis.

Saat intervensi, pengaturan latihan SGEP sesuai dengan ketentuannya yaitu bersifat group atau kelompok yang dilaksanakan sekali dalam seminggu. Secara tidak langsung individu yang terlibat akan bertemu dan berhubungan dengan individu lain. Selain itu, terapis turut mendorong interaksi kelompok dan memberikan kesempatan kepada peserta untuk bersosialisasi dengan orang lain. Oh (2020) menyatakan bahwa intervensi SGEP melibatkan interaksi antar individu dan terbukti menunjukkan manfaat sosial yang dapat diperoleh dari pertukaran energi positif, berbagi kisah yang bersifat pribadi, dan saling mendukung ketika mereka membutuhkan bantuan. Selain itu, lansia tampak menghargai latihan fisik berkelompok dan kepatuhan terhadap program olahraga sebagai cara untuk berhubungan dengan orang lain dan berteman (Suragarn et al., 2021). Dengan demikian domain hubungan sosial pada kualitas hidup lansia turut mengalami peningkatan setelah dilakukannya intervensi SGEP.

Terakhir yaitu domain lingkungan pada kualitas hidup. Pada penelitian ini SGEP terbukti dapat meningkatkan kualitas hidup lansia pada domain lingkungan. Salah satu indikator dari domain lingkungan pada kualitas hidup yaitu individu dapat berpartisipasi dalam kesempatan untuk kegiatan rekreasi atau leisure (Wulfovich et al., 2022). Intervensi SGEP yang telah dilaksanakan merupakan salah satu aktivitas rekreasi dan hiburan sebagai bentuk pemanfaatan waktu luang. Selain itu media yang digunakan saat intervensi menggunakan media yang ramah lingkungan yaitu botol plastik bekas, air, dan pasir. Hal ini bertujuan agar peserta dapat menerapkan prinsip lingkungan yang sehat dengan cara memanfaatkan barang-barang bekas dan daur ulang. Kegiatan ini termasuk bagian dari reduce, reuse, recycle (3R) yang terbukti secara efektif dapat mengurangi dampak polusi lingkungan sekaligus meningkatkan otonomi personal dalam kelestarian dan kesehatan lingkungan (Naria et al., 2020).

Berdasarkan pembahasan yang ditinjau dari masing-masing domain kualitas hidup, SGEP secara keseluruhan berperan dalam meningkatkan kualitas hidup individu khususnya pada populasi lansia. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa SGEP dapat meningkatkan kualitas hidup lansia. Hal ini sejalan dengan penelitian Oh (2020) yang menyatakan bahwa intervensi SGEP berhasil meningkatkan kualitas hidup individu pada seluruh domain.

SIMPULAN

SGEP berpengaruh terhadap kualitas hidup lansia di Paguyuban Lansia RW 08 Desa Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar. SGEP efektif dalam meningkatkan skor WHOQOL-BREF pada 27 lansia dan pra-lansia di Paguyuban Lansia RW 08 Desa Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar setelah 8 kali sesi dengan frekuensi 1x/minggu. Durasi intervensi kurang lebih selama 60 menit. Intervensi SGEP pada setiap sesi terdiri dari warm-up, latihan endurance, latihan resistance, dan cool-down. Apabila ditinjau dari masing-masing domain kualitas hidup, SGEP dapat meningkatkan kesehatan fisik melalui peningkatan kebugaran jasmani lansia seperti pada sistem kardiovaskular, muskuloskeletal, dan kinerja fisik lainnya. SGEP juga berpengaruh pada kesehatan psikis diantaranya SGEP efektif meningkatkan kesehatan mental, suasana hati, dan kualitas tidur. SGEP dapat meningkatkan hubungan sosial, lansia secara tidak langsung menjalin interaksi sosial dan berteman saat dilakukannya intervensi. Selain itu SGEP berpengaruh terhadap peningkatan kesehatan lingkungan, dimana SGEP merupakan aktivitas leisure dan media yang digunakan ramah lingkungan sehingga membantu mengurangi pencemaran lingkungan. SGEP terbukti dapat meningkatkan kualitas hidup lansia pada seluruh domain.

DAFTAR PUSTAKA

- Adioetomo, S. M., Cicih, L. H. M., Asmanedi, & Toersilaningsih, S. (2018). Menjadi lansia: Antara anugerah dan tantangan. In S. M. Adioetomo & E. L. Pardede (Eds.). *Memetik Bonus Demografi Membangun Manusia Sejak Dini* (1st ed., 295–335). Depok : Rajawali Press.
- Andrieieva, O., Hakman, A., Kashuba, V., Vasilenko, M., Patsaliuk, K., Koshura, A., & Istyniuk, I. (2019). Effects Of Physical Activity on Aging Processes In Elderly Persons. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 19(4), 1308–1314. <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s4190>
- Alanazi, H. M. (2016). Role of Warming-up in Promoting Athletes Health and Skills . *International Journal of Scientific and Research Publications*, 6(1), 156–160.
- American Heart Association. (2022). Endurance Exercise. American Heart Association. <https://www.heart.org/en/healthy-living/fitness/fitness-basics/endurance-exercise-aerobic>
- Badan Pusat Statistik. (2022). Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan dan Jenis Kelamin (Jiwa) 2020-2022. Karanganyar : Badan Pusat Statistik Kabupaten Karanganyar
- Badan Pusat Statistik. (2021). Profil Lansia Provinsi Jawa Tengah 2021. Semarang : Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah.
- Badan Pusat Statistik. (2022). Kecamatan Kebakkramat dalam Angka 2022. Karanganyar : Badan Pusat Statistik Kabupaten Karanganyar
- Beauchamp, M. R., Ruissen, G. R., Dunlop, W. L., Estabrooks, P. A., Harden, S. M., Wolf, S. A., & Rhodes, R. E. (2018). Group-based Physical Activity for Older Adults (GOAL) Randomized Controlled Trial: Exercise Adherence Outcomes. *Health Psychology*, 37(5), 451–461.
- Chetty, L., Ramklass, S. S., & McKune, A. J. (2018). The Effects of A Structured Group Exercise Programme On Functional Fitness Of Older Persons Living In Old-Age Homes. *Ageing and Society*, 39(9), 1857–1872. <https://doi.org/10.1017/s0144686x18000235>
- Chiarotto, J. A., Akbarali, R., Bellotti, L., & Dranitsaris, G. (2017). A Structured Group Exercise Program for Patients With Metastatic Cancer Receiving Chemotherapy And CTNNB1 (β -catenin) As A Biomarker Of Exercise
- Goldstein, E., Topitzes, J., Brown, R. L., & Barrett, B. (2018). Mediation Pathways of Mindfulness and Exercise on Mental Health and Perceived Stress: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Health Psychology*, 25(12), 1816–1830. <https://doi.org/10.1177/1359105318772608>
- Hart, P. D., & Buck, D. J. (2019). The effect of resistance training on health-related quality of life in older adults: Systematic review and meta-analysis. *Health promotion perspectives*, 9(1), 1–12. <https://doi.org/10.15171/hpp.2019.01>
- Hughes, D. C., Ellefsen, S., & Baar, K. (2018). Adaptations to Endurance and Strength Training. *Cold Spring Harbor Perspective in Medicine*, 8, 1–17. <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a029769>
- Indrayani, I., & Ronoatmodjo, S. (2018). Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Hidup Lansia Di Desa Cipasung kabupaten Kuningan Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 9(1), 69-78. <https://doi.org/10.22435/kespro.v9i1.892.69-78>
- Khaje-Bishak, Y., Payahoo, L., Pourghasem, B., & Jafarabadi, M. A. (2014). Assessing the Quality of Life in Elderly People and Related Factors in Tabriz, Iran. *Journal of Caring Science*, 3(4), 257–263. <https://doi.org/10.5681/jcs.2014.028>
- Kyriazis, M. (2020). Aging As “Time-related Dysfunction”: A Perspective. *Frontiers in Medicine*, 7(371), 1-9. <https://doi.org/10.3389/fmed.2020.00371>
- Langhammer, B., Bergland, A., & Rydwick, E. (2018). The Importance of Physical Activity Exercise among Older People. *BioMed research international*, 2018, 7856823. <https://doi.org/10.1155/2018/7856823>
- Mahindru, A., Patil, P., & Agrawal, V. (2023). Role of Physical Activity on Mental Health and Well-Being: A Review. *Cureus*, 15(1), e33475. <https://doi.org/10.7759/cureus.33475>
- Mardani, A., Pedram Razi, S., Mazaheri, R., Haghani, S., & Vaismoradi, M. (2020). Effect of The Exercise Programme on The Quality of Life of Prostate Cancer Survivors: A Randomized

- Controlled Trial. *International Journal of Nursing Practice*, 27(2). <https://doi.org/10.1111/ijn.12883>
- Naria, E., Nasution, E., & Santi, D. N. (2018). Improving Environmental Health through Reduce Reuse Recycle (The 3rs) and Trash Cans with Attractive Pictures at High School in Percut Sei Tuan Sub-district . *Proceedings of the International Conference of Science, Technology, Engineering, Environmental and Ramification Researches*, 917–921. <https://doi.org/10.5220/0010101409170921>
- Oh, J. (2020). The Effect of a 9-Week Structured-Exercise Program on Health-related Fitness, Self-efficacy, and Quality of Life of Adults with Physical Disabilities. Dissertation. Texas Woman's University ProQuest Dissertations Publishing.
- Perciavalle, V., Blandini, M., Fecarotta, P., Buscemi, A., Di Corrado, D., Bertolo, L., Fichera, F., & Coco, M. (2017). The Role of Deep Breathing on Stress. *Neurological Sciences : Official Journal of The Italian Neurological Society and of The Italian Society of Clinical Neurophysiology*, 38(3), 451–458. <https://doi.org/10.1007/s10072-016-2790-8>
- Phillips, S. M., & Winett, R. A. (2010). Uncomplicated Resistance Training and Health-Related Outcomes. *Current Sports Medicine Reports*, 9(4), 208–213. <https://doi.org/10.1249/jsr.0b013e3181e7da73>
- Stevens, M., Lieschke, J., Cruwys, T., Cárdenas, D., Platow, M. J., & Reynolds, K. J. (2021). Better Together: How Group-based Physical Activity Protects Against Depression. *Social Science & Medicine*, 286(1), 114337. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.114337>
- Suragarn, U., Hain, D., & Pfaff, G. (2021). Approaches to Enhance Social Connection in Older Adults: An Integrative Review of Literature. *Aging and Health Research*, 1(3), 100029. <https://doi.org/10.1016/j.ahr.2021.100029>
- UNFPA & HelpingAge International. (2012). *Ageing in the Twenty-First Century: A Celebration and A Challenge*. New York.
- United Nations. (2021). Global and regional trends in population ageing. In *World population ageing 2019*.
- Van Hooren, B., & Peake, J. M. (2018). Do We Need A Cool-Down After Exercise? A Narrative Review of The Psychophysiological Effects and The Effects on Performance, Injuries and The Long-Term Adaptive Response. *Sports Medicine*, 48(7), 1575–1595. <https://doi.org/10.1007/s40279-018-0916-2>
- Wulfovich, S., Buur, J., & Wac, K. (2022). Unfolding the Quantification of Quality of Life. In: Wac, K., Wulfovich, S. (Eds) *Quantifying Quality of Life. Health Informatics*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-94212-0_1