

COACHING CLINIC MENINGKATKAN KESEHATAN MELALUI SENAM BUGAR INDONESIA SEBAGAI UPAYA PROMOTIF DAN PREVENTIF PENYAKIT DEGENERATIF DI PAPUA

Arius Togodly¹, Ermelinda Yersin Putri Larung²

¹)Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Cenderawasih

²)Program Studi Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Cenderawasih
e-mail: togodyarius@gmail.com

Abstrak

Penyakit degeneratif merupakan salah satu masalah kesehatan yang harus diupayakan untuk dikendalikan. Keseimbangan berat badan merupakan salah satu indikator tingkat aktivitas fisik seseorang. Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan untuk memfasilitasi peningkatan derajat kesehatan mitra melalui penerapan senam bugar Indonesia sebagai upaya promotif dan preventif penyakit degeneratif di Papua. Mitra dalam pengabdian masyarakat ini yaitu Ibu Persit Yonif 751/VJS Sentani, Papua. Pengabdian diawali dengan presentasi tentang pentingnya olahraga untuk kesehatan, dilanjutkan dengan pengukuran tinggi badan dan berat badan untuk mengetahui IMT, dan pengisian kuesioner International Physical Activity Questionnaire - Short Form (IPAQ-ST) untuk mengetahui tingkat aktivitas fisik mitra, dan diakhiri dengan demonstrasi senam bugar Indonesia yang terdiri atas pemanasan, inti, dan pendinginan. Hasil menunjukkan bahwa mitra mampu mengikuti dan mendemonstrasikan senam bugar Indonesia dengan baik. Selanjutnya ditemukan juga bahwa IMT dominan pada kategori over weight yaitu sebanyak 63.3%. Sementara itu tingkat aktivitas fisik mitra dominan pada kategori ringan yaitu sebanyak 66.7%. Berdasarkan hasil yang diperoleh disimpulkan bahwa perlunya menerapkan olahraga untuk meminimalisir penyakit degeneratif khususnya bagi ibu Persit yang memiliki kegiatan yang padat.

Kata kunci: Coaching Clinic, Senam Bugar, Penyakit Degeneratif

Abstract

Degenerative diseases are one of the health problems that must be controlled. Body weight balance is an indicator of a person's level of physical activity. This community service is carried out to facilitate the improvement of partners' health status through the application of Indonesian fitness exercises as a promotive and preventive effort for degenerative diseases in Papua. The partner in this community service is Mrs Persit Yonif 751/VJS Sentani, Papua. The service began with a presentation on the importance of exercise for health, followed by measuring height and weight to determine BMI, and filling out the International Physical Activity Questionnaire - Short Form (IPAQ-ST) questionnaire to determine the level of physical activity of partners, and ended with a demonstration of Indonesian fitness exercises consisting of warm-up, core, and cooling. The results showed that the partners were able to follow and demonstrate the Indonesian fitness exercise well. Furthermore, it was also found that BMI was dominant in the over weight category, as much as 63.3%. Meanwhile, the level of physical activity of partners is dominant in the light category, as much as 66.7%. Based on the results obtained, it is concluded that it is necessary to apply exercise to minimise degenerative diseases, especially for Persit mothers who have busy activities.

Keywords: Coaching Clinic, Fitness Exercise, Degenerative Diseases

PENDAHULUAN

Target kesehatan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024 merupakan komitmen nyata pemerintah Indonesia untuk meningkatkan status kesehatan masyarakat (BPS Provinsi Papua, 2023). Pentingnya pembangunan sektor kesehatan sebagai salah satu upaya dalam meningkatkan derajat kesehatan dan kualitas SDM di Indonesia. Indonesia sebagai negara berkembang mengalami pergeseran penyebab kematian utama yaitu dari penyakit menular ke penyakit tidak menular yang cenderung dipengaruhi oleh gaya hidup, urbanisasi dan globalisasi (Meilina et al., 2020). Berdasarkan fakta yang menunjukkan bahwa tingkat penyakit degeneratif di Indonesia mencapai 65.7% (Tim Riskesdas, 2018). WHO memprediksi jika perilaku hidup sehat tidak dilakukan dengan serius pada tahun 2020 Penyakit Tidak Menular termasuk penyakit degeneratif menyebabkan 73% kematian dan 60% seluruh kesakitan di dunia (WHO, 2020). Data profil kesehatan

Provinsi Papua tahun 2023 mengungkapkan bahwa terdapat 48.9% laki-laki dan 51.1% perempuan mempunyai keluhan kesehatan dan berobat jalan (BPS Provinsi Papua, 2023). Fakta tersebut menjadi masalah yang harus ditanggulangi dengan serius melalui tindakan promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif untuk meminimalisir perilaku hidup kurang gerak (*sedentary*). Perilaku hidup *sedentary* dan gaya hidup tidak sehat jika tidak ditangani dengan tepat, dikhawatirkan akan semakin meningkatkan jumlah penderita penyakit degeneratif bahkan kematian. Pada dasarnya penyakit degeneratif merupakan penyakit kronik yang telah diderita selama bertahun-tahun yang mempengaruhi kesehatan, kualitas hidup dan produktivitas individu (Amila, Sembiring, & Aryani, 2021).

Penyakit degeneratif saat ini menjadi penyebab tingginya kematian di dunia yang meliputi penyakit kardiovaskular (penyakit jantung koroner dan stroke), kanker, penyakit pernapasan kronis (asma dan penyakit paru obstruksikronis), dan diabetes (WHO, 2020). Senada yang diungkapkan bahwa di Indonesia telah terjadi pergeseran terjadinya penyakit, dimana penyakit degeneratif mengalami peningkatan yang signifikan (Handajani, Roosihermatie, & Maryani, 2014). Penyebab utama penyakit degeneratif adalah pola hidup yang tidak sehat seperti kebiasaan merokok, minum alkohol, pola makan dan obesitas, aktivitas fisik atau olahraga yang kurang, stress, dan pencemaran lingkungan (Rakainsa, Widhihastuti, & Efrilianda, 2023). Selain itu penyakit degeneratif berkaitan dengan peningkatan usia atau penuaan. Proses penuaan memiliki pengaruh pada aspek kesehatan, sosial, dan ekonomi (Noorratri, Mei Leni, & Kardi, 2020). Secara alamiah, sel tubuh juga mengalami penurunan dalam fungsinya akibat proses penuaan. Penurunan fungsi sel juga dapat terjadi pada penyakit degeneratif, dimana terjadi penurunan fungsi sel sebelum waktunya (Dhani & Yamasari, 2014). Berdasarkan tersebut penyakit degeneratif dapat dicegah dengan cara meminimalkan faktor-faktor risikonya. Ditinjau dari aspek kesehatan, dengan semakin bertambah usia, maka masyarakat juga lebih rentan terhadap berbagai keluhan fisik, baik karena faktor alamiah maupun faktor penyakit. Pada dasarnya parameter untuk deteksi dini penyakit degeneratif dapat dilakukan dengan rutin memeriksakan pengecekan status gizi, berat badan dan indeks massa tubuh, lingkaran perut, tekanan darah, dan biokimia darah, khususnya kadar glukosa darah, kolesterol, dan asam urat. Senada yang diungkapkan bahwa parameter-parameter tersebut dapat digunakan untuk mengetahui resiko penyakit diabetes mellitus, hipertensi, kardiovaskuler, serta penyakit persendian kronis (Dipiro et al., 2020).

Berbagai upaya dilakukan untuk menanggulangi masalah kesehatan diantaranya yaitu upaya farmakologi dan nonfarmakologi (Adiputra, Sunariati, Trisnadewi, & Oktaviani, 2021). Tindakan nonfarmakologi dilakukan dengan menerapkan pola hidup sehat, mencukupi kebutuhan tidur, pikiran yang rileks, tidak mengonsumsi kafein, rokok, alkohol, dan stres, serta melakukan aktivitas fisik atau olahraga secara teratur (Eviyanti, 2020). Olahraga yang rutin dapat menghasilkan respons yang baik pada berbagai sistem tubuh. Dalam pengabdian masyarakat ini akan diterapkan tindakan promotif dan preventif melalui olahraga berupa Senam Bugar Indonesia. Hasil penelitian telah banyak mengungkapkan bahwa senam kebugaran dapat meningkatkan kesehatan dan kemampuan fisik (Choirunissa, Suprihatin, & Prastika, 2019). Senam bugar memiliki pengaruh yang positif terhadap depresi (Nurhayati, 2014). Pada beberapa penelitian sebelumnya sudah dilakukan studi terkait efektivitas senam dalam menunjang kesehatan, khususnya sebagai tindakan preventif terjadinya penyakit degeneratif. Aktivitas fisik seperti senam, berlari, berjalan, angkat beban dan berbagai latihan fisik lainnya merupakan salah satu upaya preventif berbagai jenis penyakit dan merupakan upaya untuk meningkatkan derajat kesehatan (Kardi, Nasri, Ibrahim, & Nopiyanto, 2020).

Hasil observasi atau studi awal yang dilakukan pada mitra diperoleh fakta bahwa rata-rata mitra memiliki masalah pada berat badan, sehingga menyebabkan indeks massa tubuh (IMT) meningkat dan cenderung mengalami *over weight*. Selain itu salah satu dampaknya meningkatnya berat badan mengakibatkan mitra dominan melakukan pola hidup kurang gerak (*sedentary*) yang akan berdampak pada produktivitas dan kesehatan jangka panjang. Berdasarkan masalah yang dialami mitra, maka dalam pengabdian masyarakat yang dilaksanakan dalam bentuk *coaching clinic* ini akan menerapkan promotif olahraga yang menunjang kesehatan dan penerapan Senam Bugar Indonesia sebagai tindakan preventif penyakit degeneratif dengan harapan dapat meningkatkan derajat kesehatan masyarakat di Papua.

Pada dasarnya masalah kesehatan dipengaruhi oleh berbagai aspek. Dalam kasus ini penyakit degeneratif yang terdeteksi diakibatkan oleh masalah ketidakseimbangan berat badan yang ditandai dengan masih dominannya mitra yang memiliki IMT tinggi, oleh karena itu masalah yang dialami mitra harus dikendalikan. Hal tersebut karena mitra mengalami beberapa keluhan kesehatan seperti tekanan darah tidak stabil, kadar glukosa tinggi dan nyeri sendi yang diakibatkan karena masalah berat

badan yang dialami dalam jangka waktu yang lama. Penurunan produktivitas dan keterbatasan dalam bergerak akibat kelebihan berat merupakan masalah serius yang perlu perhatian serius. Kelebihan berat badan dan obesitas adalah tantangan kesehatan masyarakat yang berkembang di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah (LMICs) di mana masalah ini seringkali berdampingan dengan masalah kekurangan gizi dan kekurangan mikronutrien yang sudah ada sebelumnya yang disebut sebagai tiga beban masalah gizi (TBM) (Unicef, 2022). Data terbaru menunjukkan bahwa Indonesia mengalami TBM yang parah dan mencatat pertumbuhan kelebihan berat badan dan obesitas yang drastis, termasuk di kalangan rumah tangga berpenghasilan rendah (Popkin, Corvalan, & Grummer-Strawn, 2020). Kelebihan berat badan dan obesitas semakin menjadi tantangan utama kesehatan masyarakat di Indonesia, di samping bentuk kekurangan gizi lainnya seperti stunting dan wasting. Temuan bahwa wanita lebih banyak mengalami kelebihan berat badan dan obesitas yang mengakibatkan munculnya berbagai keluhan kesehatan termasuk di Papua.

Informasi awal yang diperoleh juga mengungkapkan bahwa minimnya pengetahuan mitra tentang olahraga yang menunjang kesehatan, jenis olahraga yang tepat dilakukan, dan dosis latihan yang tepat membuat mitra kesulitan dalam mengendalikan peningkatan berat badan dan penyakit degeneratif lainnya. Oleh karena itu perlu dilakukan terobosan melalui kebijakan dan program yang ambisius untuk memastikan terciptanya perubahan jangka panjang dan skala besar dalam rangka mengendalikan penyakit degeneratif terjadi sebelum waktunya.

Berdasarkan masalah yang dialami mitra maka melalui pengabdian kepada masyarakat ini ditawarkan solusi sebagai berikut:

1. Masalah minimnya pengetahuan mitra tentang olahraga yang menunjang kesehatan → Solusi yang ditawarkan yaitu melalui tindakan promotif yaitu memberikan orasi ilmiah dengan memaparkan materi tentang olahraga yang menunjang kesehatan, memberikan tips dan trik memilih jenis olahraga yang tepat dan cara melakukan dengan baik dan benar dengan menerapkan FITT, serta memberi pengetahuan cara menghitung dosis latihan sesuai dengan kebutuhan individu mitra. Target luaran dari solusi yang ditawarkan yaitu meningkatnya pengetahuan mitra tentang olahraga yang menunjang kesehatan yang akan diukur menggunakan kuesioner baik pretest dan posttest kegiatan pengabdian masyarakat.
2. Masalah penyakit degeneratif yang telah dialami mitra → Solusi melakukan coaching clinic Senam Bugar Indonesia yang dilakukan secara rutin, teratur, dan terukur. Target luaran dari solusi yang ditawarkan yaitu menurunnya nilai IMT, normalnya tekanan darah, dan menurunnya nyeri sendi, khususnya sendi lutut yang dialami mitra.

Solusi yang ditawarkan melalui coaching clinic olahraga kesehatan dan penerapan Senam Kebugaran Indonesia sebagai tindakan promotif dan preventif penyakit degeneratif jika dilakukan dengan konsisten, maka diprediksi akan meminimalisir terjadinya penyakit degeneratif ditandai dengan kemampuan masyarakat mengontrol berat badan, aktif dan produktif dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan pelaksanaan pengabdian masyarakat ini yaitu untuk mengatasi permasalahan yang dialami oleh mitra yaitu Ibu Persit Yonif 751/VJS Sentani yang terdiri atas:

1. Meningkatkan pengetahuan tentang olahraga kesehatan sebagai tindakan promotif dan pentingnya rutin melakukan Senam Kebugaran Indonesia sebagai tindakan preventif penyakit degeneratif.
2. Melakukan demosntrasi Senam Kebugaran Indonesia.
3. Meningkatkan derajat kesehatan masyarakat dengan mengetahui olahraga yang mendukung kesehatan dan dilakukan dengan baik dan benar sesuai dosis latihan.
4. Meningkatkan usia harapan hidup dengan tetap sehat, aktif, dan produktif.

Manfaat pelaksanaan pengabdian masyarakat bagi mitra Ibu Persit Yonif 751/VJS Sentani antara lain yaitu:

1. Memperoleh update pengetahuan dan keterampilan melakukan Senam Kebugaran Indonesia sebagai tindakan preventif penyakit degeneratif.
2. Memperoleh pengetahuan dan keterampilan melakukan Senam Kebugaran Indonesia sebagai upaya preventif penyakit degeneratif

METODE

Pengabdian masyarakat menggunakan metode coaching clinic Senam Bugar Indonesia diawali dengan presentasi tentang olahraga kesehatan, pengukuran tinggi badan, berat badan dilanjutkan dengan pengisian instrumen yaitu International Physical Activity Questionnaire - Short Form (IPAQ-

SF) nilai validitas 0.910 (Dharmansyah & Budiana, 2021) untuk mengidentifikasi dan mengetahui tingkat aktivitas fisik responden dengan alur pelaksanaan sebagai berikut:

1. Presentasi sebagai tindakan promotif dengan menyampaikan materi tentang olahraga yang menunjang kesehatan, tips dan trik berolahraga yang efektif dan efisien dengan prinsip FITT, dan cara menentukan dosis latihan yang tepat untuk penyakit degeneratif.
2. Mitra secara mandiri mengisi kuesioner IPAQ-ST untuk mengetahui tingkat aktivitas fisik mitra dengan klasifikasi berdasarkan metabolic equivalents (METS) yaitu aktivitas berat ≥ 3000 MET menit/minggu, aktivitas sedang ≥ 600 MET menit/minggu, dan ringan jika tidak termasuk dalam kriteria sedang atau berat (Freitas et al., 2021).
3. Pengukuran tinggi badan dan berat badan untuk menghitung IMT mitra.
4. Demonstrasi Senam Bugar Indonesia yang dilaksanakan rutin dan terukur sebagai tindakan preventif penyakit degeneratif.

Mitra dalam pengabdian ini yaitu seluruh Ibu Persit Yonif 751/VJS Sentani Papua yang terdiri atas 30 orang yang dipilih secara random. Tahapan coaching clinic Meningkatkan Kesehatan Masyarakat melalui Penerapan Senam Bugar Indonesia sebagai Upaya Promotif dan Preventif Penyakit Degeneratif di Papua terdiri atas tiga tahap kegiatan. Tahap pertama merupakan tahap koordinasi dan pengambilan data studi pendahuluan terkait pengetahuan olahraga kesehatan dan penyakit degeneratif yang dialami mitra. Tahap pertama dilakukan pada bulan April 2024. Tahap kedua penyampaian materi coaching clinic dan demonstrasi senam bugar Indonesia yang akan diberikan berdasarkan masalah hasil studi pendahuluan yang ditemukan. Tahap kedua dilaksanakan pada bulan Mei 2024 seperti pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Senam Bugar Indonesia oleh Mitra



Gambar 2. Senam Bugar Indonesia di Pimpin Instruktur oleh Mahasiswa

Tahap ketiga monitoring dan evaluasi hasil coaching clinic dan demonstrasi senam bugar indonesia sebagai upaya promotif dan preventif penyakit degeneratif yang dilaksanakan pada bulan Juni - Juli 2024.



Gambar 3. Mitra Persiapan Pelaksanaan Senam Bugar Indonesia

HASIL DAN PEMBAHASAN

Coaching clinic yang dilaksanakan antusias diikuti oleh mitra, ditandai dengan kemampuan mitra mengikuti setiap gerakan Senam Bugar Indonesia yang terdiri atas gerakan pemanasan, inti, dan pendinginan. Hasil indeks massa tubuh (IMT) yang diperoleh melalui pengukuran tinggi badan dan berat badan yang diperoleh melalui pengisian kuesioner International Physical Activity Questionnaire - Short Form (IPAQ-ST) diperoleh hasil seperti pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. IMT Mitra

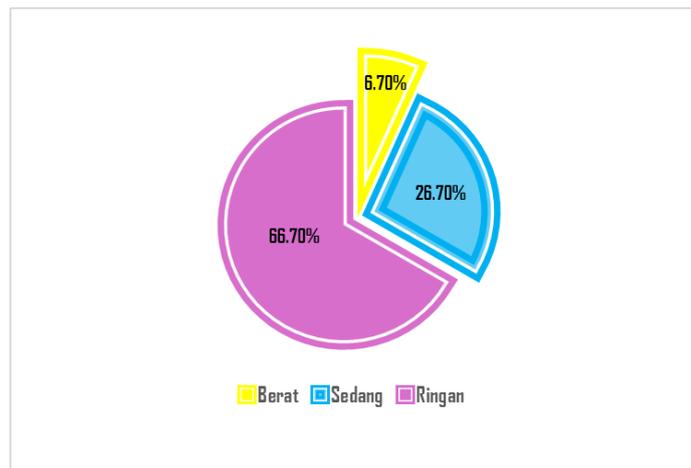
Klasifikasi IMT		Jumlah (n=30)	Persentase (%)
Kurus	Berat <17.0	1	3.3
	Ringan 17.0 - 18.4	2	6.7
Normal	18.5 - 25.0	7	23.3
Gemuk	Ringan 25.1 - 27.0	19	63.3
	Berat >27.0	1	3.3
Total		30	100.0

Berdasarkan hasil pada tabel 1 menunjukkan bahwa IMT mitra dominan berada kategori gemuk ringan 63.3% sebanyak 19 orang, kategori normal 23.3% sebanyak 7 orang, kategori kurus ringan 6.7% sebanyak 2 orang, kategori kurus berat 3.3% sebanyak 1 orang, dan gemuk berat 3.3% sebanyak 1 orang. Hasil pengukuran IMT menunjukkan bahwa masih perlunya meningkatkan aktivitas fisik untuk ibu Persit Yonif 751/VJS sebagai upaya preventif penyakit degeneratif. Berdasarkan hasil pengisian kuesioner IPAQ-SF untuk mengetahui tingkat aktivitas fisik Mitra diperoleh hasil seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Gambaran Tingkat Aktivitas Fisik Mitra

Intensitas	Jumlah Hari	Frekuensi	persentase	Jumlah
Berat	0	0	0	6.7
	1	2	6.7	
	2	0	0	
	3	0	0	
	4	0	0	
	5	0	0	
	6	0	0	
	7	0	0	
Sedang	0	0	0	26.7
	1	0	0	
	2	1	3.3	
	3	4	13.3	
	4	3	10	
	5	0	0	

	6	0	0	
	7	0	0	
	0	0	0	
	1	2	6.7	
	2	3	10	
Ringan	3	15	50	66.7
	4	0	0	
	5	0	0	
	6	0	0	
	7	0	0	
	Total	10	100	100



Gambar 4. Diagram Tingkat Aktivitas Fisik Mitra

Berdasarkan hasil pada tabel 2 dan gambar 4 menunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik mitra dominan berada kategori ringan 66.7% sebanyak 20 orang, kategori sedang 26.7% sebanyak 8 orang, dan hanya 6.7% sebanyak 2 orang dengan kategori berat. Oleh karena itu penerapan Senam Bugar Indonesia perlu untuk rutin dilaksanakan sebagai upaya preventif penyakit degeneratif di kalangan mitra.

Temuan masih dominannya mitra dengan tingkat aktivitas ringan atau kurang gerak tergambar dari berat badan yang cenderung berlebih. Hasil penelitian terdahulu telah banyak mengungkapkan bahwa rendahnya tingkat aktivitas fisik menimbulkan peningkatan yang signifikan terhadap IMT yang indikatornya diantaranya adalah berat badan (Ramadhania, Hasna, Winata, Ridwan, & Sopiah, 2024). Penelitian serupa juga mengungkapkan bahwa tingkat aktivitas fisik memiliki hubungan yang signifikan dengan masalah berat badan (Nabawiyah, Arneliwati Ns, & Hasneli yesi, 2023). Menurunnya tingkatan aktivitas fisik sejalan dengan meningkatnya kasus obesitas (Riskawati, Savitri, Ramdani, & Mufid, 2020). Beraktivitas fisik rutin mampu menjaga keseimbangan energi, menyeimbangkan berat badan, dan menjaga kesehatan mental (Maharani, Santoso, & Alexander, 2023). Oleh karena itu diharapkan melalui coaching clinic penerapan Senam Bugar Indonesia secara rutin mampu menyeimbangkan berat badan yang tentunya akan berdampak pada IMT dan mampu meningkatkan kualitas hidup mitra secara umum. Senada yang diungkapkan bahwa rutin melakukan Senam Bugar Indonesia efektif meningkatkan kebugaran fisik (Bawiling, Nancy Sylvia, 2014).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh melalui coahing clinic senam bugar Indonesia diperoleh hasil bahwa mitra mampu mendemonstrasikan dengan baik senam bugar Indonesia meliputi gerakan pemanasan, inti, dan pendinginan. Selanjutnya diperoleh hasil bahwa mitra dominan memiliki IMT pada kategori gemuk ringan (over weight), dan tingkat aktivitas fisik mitra dominan pada kategori ringan. Berdasarkan hasil temuan diharapkan penerapan senam bugar Indonesia atau senam lainnya dapat rutin dilaksanakan oleh mitra, sehingga mampu meminimalisir terjadinya penyakit degeneratif dan meningkatkan kualitas hidup mitra.

SARAN

Tim pengabdian menyarankan pengabdian masyarakat berikutnya menerapkan metode latihan untuk menurunkan berat badan dan memfokuskan pada penerapan metode latihan yang lebih khusus untuk meminimalisir penyakit degenarif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Cenderawasih yang telah mendanai pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini .

DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, I. M. S., Sunariati, N. L. G. I., Trisnadewi, N. W., & Oktaviani, N. P. W. (2021). Pengaruh Senam Bugar Terhadap Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi : Studi Quasi Eksperimental. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 6(4), <https://doi.org/10.22146/jkesvo.66441>
- Amila, A., Sembiring, E., & Aryani, N. (2021). Deteksi Dini Dan Pencegahan Penyakit Degeneratif Pada Masyarakat Wilayah Mutiara Home Care. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)*, 4(1), 102–112. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v4i1.3441>
- Bawiling, Nancy Sylvia, D. (2014). Pelatihan Senam Ayo Bergerak , Senam Bugar Indonesia Lebih Meningkatkan Kebugaran Fisik daripada Senam Ayo Bersatu pada Wanita Anggota Klub Senam Lala Studio Denpasar. *Sport and Fitness Journal*, 2(1), No. 1 : 150 – 161.
- BPS, P. P. (2023). *Profil Kesehatan Provinsi Papua 2023*.
- Choirunissa, R., Suprihatin, & Prastika, G. U. (2019). Pengaruh Senam Kebugaran Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Puskesmas Tambah Subur Kecamatan Way Bungur Provinsi Lampung Tahun 2019. *Jurnal Ilmu Dan Budaya*, 41(66), 7825–7834.
- Dhani, S. R., & Yamasari, Y. (2014). Rancang Bangun Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Penyakit Degeneratif. *Jurnal Manajemen Informatika*, 03(02), 17–25.
- Dharmansyah, D., & Budiana, D. (2021). Indonesian adaptation of The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): Psychometric properties. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, 7(2), 159–163. <https://doi.org/10.17509/jpki.v7i2.39351>
- Dipiro, J. T., Talbert, R. T., Yee, G. C., Matzke, G. R., Wells, B. G., & Posey, L. M. (2020). *Phamachotherapy: A Pathophysiologic Approach Seventh Edition*. new york: McGraw-Hill Medical.
- Eviyanti. (2020). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Di Bpstw Sleman Yogyakarta 2020. *Junal Kesehatan Luwu Raya*, 7(1), 82–87.
- Freitas, R. F., Rocha, J. S. B., Santos, L. I., de Carvalho Braule Pinto, A. L., Moreira, M. H. R., de Oliveira, F. P. S. L., ... D'Angelo, M. F. S. V. (2021). Validity and precision of the International Physical Activity Questionnaire for climacteric women using computational intelligence techniques. *PLoS ONE*, 16(1), 1–18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245240>
- Handajani, A., Roosihermiatie, B., & Maryani, H. (2014). Faktor-Faktor yang Berpengaruh dengan Pola Kematian pada penyakit Degeneratif di Indonesia. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 42–45.
- Kardi, I. S., Nasri, Ibrahim, & Nopiyanto, Y. E. (2020). Penerapan aktivitas fungsional rekreasi pada masa new normal untuk menjaga kesehatan lanjut usia. *Jurnal Empati*, 1(1). Retrieved from <https://ejournal.stikesmuhgombong.ac.id/index.php/EMPATI>
- Maharani, P., Santoso, N., & Alexander, H. (2023). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Indeks Massa Tubuh Dan Lingkar Perut Pada Remaja Laki-Laki Di SMAN 1 Martapura Kabupaten Oku Timur. *Ebers Papyrus*, 28(2), 99–105. <https://doi.org/10.24912/ep.v28i2.21240>
- Meilina, R., Marniati, Mufliha, A., Nurhaliza, Yani, N., & Mihraj, S. B. (2020). Sosialisasi Pencegahan Dini Munculnya Penyakit Degeneratif pada Usia Produktif di SMKS Muhammadiyah Banda Aceh. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (Kesehatan)*, 2(1), 56–60.
- Nabawiyah, Arneliwati Ns, & Hasneli yesi. (2023). Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja. *Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 1(1), 16.
- Noorratri, E. D., Mei Leni, A. S., & Kardi, I. S. (2020). Deteksi Dini Resiko Jatuh Pada Lansia Di Posyandu Lansia Ketingan, Kecamatan Jebres, Surakarta. *GEMASSIKA : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 128. <https://doi.org/10.30787/gemassika.v4i2.636>
- Nurhayati. (2014). Pengaruh Senam Bugar terhadap Tingkat Depresi pada Lansia di Pantl Tresna Werdha O3 Budi Mulia Ciracas Jakarta Timur Tahun 2014 (p. 2). p. 2. Jakarta Timur: Universitas Muhammadiyah Jakarta. Retrieved from <https://perpus.fikumj.ac.id>.

- Popkin, B. M., Corvalan, C., & Grummer-Strawn, L. M. (2020). Dynamics of the Double Burden of Malnutrition and the Changing Nutrition Reality. *Lancet*, 176(1), 139–148. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32497-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32497-3)
- Rakainsa, K. sanda, Widhihastuti, E., & Efrilianda, A. D. (2023). Deteksi Dini dan Edukasi Untuk Pencegahan Penyakit Degeneratif Serta Pengembangan Produk Herbal Instan Pada Masyarakat Desa Gogik, Ungaran Barat. *Abdimas Siliwangi*, 06(02), 403–416.
- Ramadhania, A. R., Hasna, A. N., Winata, R. K., Ridwan, H., & Sopiah, P. (2024). Hubungan Aktivitas Fisik dan Pola Makan terhadap Status Indeks Masa Tubuh Normal. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 3(1), 58–66. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v3i1.3057>
- Riskawati, Y. K., Savitri, K. A., Ramdani, P. R., & Mufid, A. F. (2020). Correlation between physical activity level and body mass index of undergraduate students of medical doctor, faculty of medicine, universitas brawijaya. *Majalah Kesehatan Universitas Brawijaya*, 7(4), 231–238.
- Tim Riskesdas. (2018). Laporan Provinsi PAPUA Riskesdas 2018. Badan Litbang Kesehatan, 540.
- Unicef. (2022). Analisis Lanskap Kelebihan Berat Badan dan Obesitas di Indonesia. Jakarta.
- WHO. (2020). Noncommunicable Diseases Progress Monitor 2020: Scorecard for the Americas. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51952/pahonmh200004_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y.