

PENGARUH SENAM PROLANIS (PROGRAM PENGELOLAAN PENYAKIT KRONIS) TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH KLIEN HIPERTENSI DI KLUB PROLANIS PUSKESMAS GRIYA ANTAPANI

Oktarian Pratama¹, Siti Aisah²

¹Program Studi Diploma Tiga Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dharma Husada,, Bandung, Indonesia

²Program Studi Sarjana Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dharma Husada, Bandung, Indonesia

*Korespondensi : ian.pratama09@stikesdhb.ac.id

ABSTRACT

Hypertension, commonly referred to as high blood pressure, is defined as having a systolic blood pressure >140 mmHg or a diastolic blood pressure >90 mmHg. In Indonesia, hypertension is one of the leading non-communicable diseases, with a reported 185,857 cases. Prolanis exercise is a non-pharmacological treatment method for reducing blood pressure, organized by BPJS Kesehatan. In the Prolanis Club at the Griya Antapani Health Center, there are 150 members diagnosed with hypertension. This study aims to determine the effect of Prolanis Exercise (Chronic Disease Management Program) on lowering blood pressure in patients with hypertension. This is a quasi-experimental study with a one-group pretest-posttest design. The sample consisted of 20 members of the Prolanis Club, selected using purposive sampling. Data collection was conducted using observation sheets, sphygmomanometers, and stethoscopes. The results, analyzed using the Wilcoxon test, showed that Prolanis exercise had a significant effect on reducing blood pressure. The average blood pressure before participating in Prolanis exercise was 146.50/96.00 mmHg, while after the exercise, it was 127.50/82.50 mmHg. The results of statistical tests obtained a p value of 0.001 (<0.05), so it can be concluded that there is a significant effect of prolanis exercise (chronic disease management program), indicating a significant effect on blood pressure and a significant difference between pre- and post-intervention measurements. It is recommended that nurses at health centers incorporate Prolanis exercise into their regular programs to improve the quality of life for patients with hypertension.

Keywords: Hypertension, Prolanis Exercise, Blood Pressure

PENDAHULUAN

Menurut *American Heart Association* (AHA) dan WHO, hipertensi adalah penyakit dimana terjadi peningkatan tekanan darah sistolik >140 mmHg atau tekanan darah diastolik >90 mmHg (Fernalia et al., 2021) dan (Lumempouw et al., 2016).

Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik lebih besar dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih besar dari 90 mmHg apabila diukur dua kali dengan interval

5 menit dalam keadaan istirahat/istirahat yang cukup (Kementerian Kesehatan RI, 2024).

Hipertensi merupakan masalah kesehatan utama baik di negara maju maupun berkembang, dan hipertensi merupakan penyakit tidak menular dan penyebab utama kematian di seluruh dunia. Menurut WHO wilayah Afrika mempunyai prevalensi hipertensi tertinggi (27%), dan Wilayah Amerika mempunyai prevalensi hipertensi terendah (18%). Jumlah penderita hipertensi

dewasa telah meningkat dari 594 juta pada tahun 1975 menjadi 1,13 miliar pada tahun 2015, dan peningkatan tersebut terutama terjadi di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah.

Di Indonesia, hipertensi termasuk salah satu penyakit tidak menular dengan jumlah kasus mencapai 185.857. Populasi penduduk yang lebih beresiko adalah usia > 18 tahun yang dilakukan pengukuran tekanan darah. Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31- 44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%) (RISKESDAS, 2018). Data tersebut menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi paling banyak terjadi pada kelompok umur 55-64 tahun dan paling sedikit pada kelompok umur 31-34 tahun. Estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang (Hadia et al., 2022).

Prevalensi hipertensi di Jawa Barat meningkat dari 34,5% (data Riskesdas 2013) menjadi 39,6% berdasarkan data (Riskesdas, 2018). Meningkatnya prevalensi hipertensi berhubungan dengan perilaku dan gaya hidup. Data (Riskesdas, 2018) juga menampilkan data faktor risiko seperti 95,5% masyarakat kurang makan sayur dan buah, 35,5% masyarakat kurang aktif secara fisik, dan 35,5% masyarakat perokok.

Tekanan darah tinggi yang berkepanjangan dapat memicu komplikasi seperti retinopati, penebalan dinding jantung, kerusakan ginjal, penyakit arteri koroner, pecahnya pembuluh darah, stroke, bahkan kematian mendadak. Berdasarkan data *Global Burden of Disease* (GBD) tahun 2015, 50%

penyakit kardiovaskular disebabkan oleh tekanan darah tinggi (Susanti et al., 2020).

Menurut Kemenkes (2017) Komplikasi akibat pengobatan hipertensi yang tidak tepat termasuk serangan iskemik transien, infark miokard, diabetes, penyakit ginjal kronis, dan kebutaan. Penyebab kematian terbanyak adalah stroke (51%) dan serangan jantung (45%) (Sulastri et al., 2021). Terjadinya komplikasi pada pasien hipertensi dengan penyakit penyerta tertentu meningkatkan mortalitas dan morbiditas kardiovaskular (Yusetyani et al., 2022)

Peran tenaga kesehatan dalam mendorong perilaku sehat, termasuk aktivitas fisik aktif (olahraga), sangat penting untuk menurunkan angka hipertensi (Annisa Anggraini et al., 2021). Pengendalian tekanan darah tinggi dapat dilakukan melalui modifikasi perilaku seperti: Melalui berhenti merokok dan menghindari asap tembakau, pola makan sehat dengan kalori seimbang, rendah gula, garam, lemak dan serat, aktivitas fisik yang hati-hati, dan menghindari alkohol (DINKES JABAR, 2021). Pengobatan hipertensi pada pasien dengan faktor risiko penyakit serebrovaskular memerlukan modifikasi gaya hidup dan terapi obat secara bersamaan terapi farmakologis hipertensi dapat menggunakan obat-obatan antihipertensi menurut (Ridjab, 2007) di dalam (Yuzianti., Sawitri, H., Nadira, 2023).

Perawatan non-obat meliputi perubahan gaya hidup (aktivitas fisik teratur dan menghindari stres), istirahat yang cukup, mengurangi asupan alkohol, mengonsumsi buah-buahan, sayuran

segar, susu rendah lemak, dan makanan kaya protein (ayam, ikan, kacang-kacangan). Asupan rendah natrium, air rebusan salam, terapi pernafasan lambat dalam, dan terapi relaksasi genggaman jari (Iqbal & Handayani, 2022).

Prolanis merupakan sistem pemberian pelayanan kesehatan, suatu sistem terpadu yang melibatkan peserta, fasilitas kesehatan, dan BPJS Kesehatan untuk mencapai kualitas hidup optimal dengan biaya rendah dalam hal pemeliharaan kesehatan bagi peserta BPJS Kesehatan yang menderita penyakit kronis. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mendorong peserta dengan penyakit kronis mencapai kualitas hidup yang optimal (Legi et al., 2019).

Kegiatan Prolanis meliputi kegiatan konsultasi medis/pendidikan, kunjungan rumah, pengingat, kegiatan klub, pemantauan kesehatan, dll. Kegiatan yang dipromosikan oleh Prolanis antara lain kegiatan klub yaitu penyuluhan dan melakukan latihan prolanis (Widiyaningsih 2013 didalam Legi et al., 2019).

Senam adalah bentuk latihan fisik yang disusun secara sistematis dengan melibatkan gerakan-gerakan yang terpilih dan terencana untuk mencapai tujuan tertentu. Selain itu, senam juga dapat diartikan sebagai latihan yang diciptakan dengan sengaja, disusun secara sistematis. Senam merupakan suatu cabang olahraga yang melibatkan performa gerakan yang memerlukan kekuatan, kecepatan dan keserasian gerakan fisik yang teratur (Adi, 2018).

Olahraga menyebabkan perubahan besar pada sistem sirkulasi dan pernapasan dimana keduanya berlangsung bersamaan sebagai respon homeostatik (Morika & Sari, 2020). Senam prolanis adalah bentuk latihan senam aerobik program dari pemerintah yang dijalankan oleh Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS). Program prolanis diberikan untuk pra lansia dan lansia kisaran usia 45-60 tahun (BPJS Kesehatan, 2014).

Olahraga teratur dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi ringan. Olah raga membantu penderita hipertensi dalam memperkuat imunitas tubuh setelah rutin berolahraga, mengatur kadar gula darah, mencegah obesitas, meningkatkan sensitivitas reseptor insulin, menormalkan tekanan darah dan meningkatkan kapasitas kerja.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di dapatkan bahwa jumlah hipertensi di Klub PROLANIS (Program Pengelolaan Penyakit Kronis) Puskesmas Griya Antapani mencapai 150 orang. Hipertensi sendiri merupakan penyakit tertinggi kedua di Puskesmas Griya Antapani.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah *quasi-eksperimen* dengan menggunakan desain *One Group Pretest-posttest*, dimana rancangan ini hanya menggunakan satu kelompok subyek, pengukuran dilakukan sebelum (*pretest*) dan

sesudah (*postest*) perlakuan. Penelitian ini dilakukan di Klub Prolanis Puskesmas Griya Antapani dengan populasi anggota klub sebanyak 150 orang. Sampel yang digunakan yaitu sebesar 20 orang dengan menggunakan *purposive sampling*. Penelitian ini menggunakan lembar observasi, spigmomanometer, dan stetoskop sebagai instrumen penelitian yang digunakan. Penelitian ini dilakukan selama 2 minggu dengan intensitas senam sebanyak 6x. Analisis bivariat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Uji *Wilcoxon* yang sebelumnya dilakukan uji normalitas menggunakan *Shapiro Wilk* dengan hasil $0,001 < 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tekanan Darah Sebelum Senam Prolanis (Program Pengelolaan Penyakit Kronis)

Tekanan Darah sebelum	Mean	Standar Deviasi	n
Sistole Pre	146.50	5.871	20
Diastole Pre	96.00	5.026	

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 20 orang responden, rata-rata tekanan sistole sebelum 146.50 mmHg dengan standar deviasi 5.871, dan rata-rata tekanan diastole sebelum 96.00 mmHg dengan standar deviasi 5.026. Hal ini berarti rata-rata sebelum dilakukannya senam prolanis masih tinggi.

Tekanan darah merupakan faktor penting dalam sistem peredaran darah. Tekanan darah ini diukur dalam satuan mmHg dengan alat yang disebut tensimeter (sfigmomanometer). Hasil pengukuran tekanan darah meliputi dua angka yaitu tekanan darah sistolik dan tekanan

darah diastolik. Tekanan sistolik adalah tekanan di arteri saat jantung memompa darah ke pembuluh darah, dan tekanan diastolik adalah tekanan di arteri saat jantung berelaksasi di antara dua detakan atau kontraksi (Rahma et al., 2022).

Pengukuran tekanan darah dengan metode auskultasi ini memerlukan pengembangan manset hingga tingkat di atas tekanan arteri (ditunjukkan dengan hilangnya denyut nadi). Tekanan dicatat saat manset mengempis secara bertahap. Pada saat ini, ketika darah terus mengalir melalui arteri, suara yang dihasilkan oleh gelombang nadi di arteri (suara *Korotkoff*) muncul dan menghilang. Munculnya bunyi *Korotkoff* yang pertama merupakan tekanan maksimum yang dihasilkan pada setiap siklus jantung, yaitu tekanan darah sistolik. Tingkat tekanan di mana murmur menghilang secara permanen ketika arteri tidak terkompresi dan aliran darah pulih sepenuhnya adalah tekanan istirahat antara kontraksi jantung, atau tekanan darah diastolik. Kualitas dan intensitas suara *Korotkoff* berubah seiring dengan menurunnya tekanan saat melepas manset yang tersangkut (Cooper & Schindler, 2014).

Menurut asumsi peneliti peningkatan tekanan darah dipengaruhi oleh faktor genetik dan umur, dimana seiring bertambahnya usia fungsi fisiologis dan daya tahan tubuh menurun.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tekanan Darah Sesudah Senam Prolanis (Program Pengelolaan Penyakit Kronis)

Tekanan Darah Sesudah	Mean	Standar Deviasi	n
Sistole Post	127.50	4.443	20
Diastole Post	82.50	4.443	

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 20 orang responden, didapatkan rata-rata tekanan sistole sesudah 127.50 mmHg dengan standar deviasi 4.443, dan rata-rata tekanan diastole sesudah 82.50 mmHg dengan standar deviasi 4.443. Hal ini berarti rata-rata sesudah dilakukannya senam prolanis mengalami penurunan.

Melalui olahraga seperti senam prolanis, jantung distimulasi agar berfungsi optimal, dan jantung meningkatkan kebutuhan energi sel, jaringan, dan organ tubuh, yang pada akhirnya menyebabkan peningkatan aktivitas pernafasan dan otot rangka. Peningkatan aktivitas pernafasan meningkatkan refluks vena, menyebabkan peningkatan volume sekuncup dan peningkatan curah jantung, menyebabkan sedikit peningkatan tekanan darah arteri. Setelah peningkatan tekanan darah arteri, fase istirahat dimulai. Akibat fase ini, aktivitas pernafasan otot rangka dapat menurun dan aktivitas saraf simpatis dapat meningkat. Terjadi penurunan denyut jantung dan vasodilatasi arteriol vena, yang menyebabkan penurunan curah jantung dan penurunan resistensi perifer total, yang menyebabkan penurunan tekanan darah (Listiana et al., 2019).

Penelitian yang dilakukan (Eviyanti et al., 2021) tentang Pengaruh Senam Lansia

terhadap Penurunan Tekanan Tekanan Darah pada Lansia. Didapatkan hasil dari awal sebelum melakukan kegiatan senam lansia selama lima kali perminggu didapatkan nilai rata-rata tekanan darah sebelum perlakuan mengalami penurunan serta memiliki selisih 4 mmHG sisistolik dan 2,8 mmHG diastolik.

Hasil penelitian yang dilakukan (U. Khasanah & Siti, 2020), tentang pengaruh senam tera terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Didapatkan hasil dari awal sesudah melakukan kegiatan senam tera didapatkan tekanan darah sistolik dan diastol pada lansia mengalami penurunan yang menunjukkan perbedaan bermakna.

Hasil penelitian lain yang mendukung pada penelitian ini yaitu, (Rina et al., 2021) tentang efektivitas senam ergonomik penderita hipertensi sebagai upaya penurunan tekanan darah lanjut usia di kota parepare. Didapatkan hasil tekanan darah sistolik pada tiga waktu dengan perlakuan tiga kali sebelum dan sesudah diberikan perlakuan senam ergonomik mengalami perbedaan bermakna sebelum dan sesudah diberikan perlakuan senam ergonomik.

Peneliti berpendapat bahwa olahraga dapat menurunkan tekanan darah. Hal ini sejalan dengan peneliti terdahulu dimana olahraga dapat meningkatkan kerja jantung secara optimal yang akhirnya menyebabkan peningkatan aktivitas pernafasan.

Tabel 3 Pengaruh Senam prolanis (Program Pengelolaan Penyakit Kronis) terhadap penurunan tekanan darah bagi klien hipertensi

	Sistole post - Sistole pre	Diastole post - diastole pre
Z	-4.030	-3.834
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,001	0,001

Tabel 3 menunjukkan Perbandingan nilai Sig dan nilai alpa yang dihasilkan dari perhitungan maka didapatkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) yaitu $0,001 < 0,05$ maka artinya ada pengaruh yang signifikan senam prolanis (program pengelolaan penyakit kronis).

Olahraga berulang (frekuensi tinggi) menurunkan tekanan darah seiring waktu dan berlangsung lama. Inilah sebabnya mengapa olahraga teratur menurunkan tekanan darah. Jenis olahraga yang paling efektif untuk menurunkan tekanan darah adalah olahraga dengan intensitas sedang. Frekuensi latihan 3 sampai 5 kali seminggu, dan waktu latihan masing-masing 20 sampai 30 menit (Rani & Farhan, 2021).

Olahraga mempengaruhi sistem kardiovaskular (sirkulasi darah) dan meningkatkan kinerjanya. Lebih banyak pembuluh darah (pembuluh darah kecil) yang terbentuk di jaringan aktif untuk meningkatkan suplai nutrisi dan oksigen, pergerakan tubuh membakar lemak berlebih di tubuh, menekan kandungan lemak di pembuluh darah, dan mengurangi risiko terjadinya trombosis (Ulfa et al., 2019).

Latihan senam yang terdiri dari pemanasan, latihan inti dan pendinginan, gerakan-gerakan tersebut dimaksudkan untuk

mengurangi kecemasan dan stres, serta mengurangi depresi. Penurunan ini merangsang sistem saraf tepi (sistem saraf otonom), terutama sistem saraf simpatis sehingga menyebabkan vasodilatasi pada penampang pembuluh darah sehingga menyebabkan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik (Mariatul Ulfa et al., 2022).

Faktor utama yang mempengaruhi tekanan darah adalah curah jantung, tekanan pembuluh darah perifer dan volume/perfusi darah. Tekanan darah arteri rata-rata ditentukan oleh curah jantung dan resistensi perifer total. Penurunan tekanan darah setelah olahraga seharusnya disebabkan oleh penurunan salah satu atau kedua variabel tersebut. Penurunan resistensi perifer total diduga menjadi mekanisme utama penurunan tekanan darah setelah olahraga (Shewoord, 2014).

Peneliti berasumsi, faktor gaya hidup pada pasien hipertensi yang dapat meningkatkan tekanan darah adalah Makanan berlemak, konsumsi santan, asupan garam berlebihan, dan olah raga tidak teratur. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata tekanan darah sistole sebelum 146.50 mmHg dengan standar deviasi 5.871, dan rata-rata tekanan diastole sebelum 96.00 mmHg dengan standar deviasi 5.026.

KESIMPULAN

Rata-rata tekanan sistole sebelum 146,50 mmHg dengan standar deviasi 5.871, dan rata-rata tekanan diastole sebelum 96,00 mmHg dengan standar deviasi 5.026.

Rata-rata tekanan sistole sesudah 127,50 mmHg dengan standar deviasi 4.443, dan rata-rata tekanan diastole sesudah 82,50 mmHg dengan standar deviasi 4.443.

Hasil uji statistik didapatkan p value 0,001 (<0,05) artinya ada pengaruh yang signifikan senam prolanis (program pengelolaan penyakit kronis), ada perbedaan yang signifikan antara TD sebelum dan TD sesudah perlakuan.

REFERENSI

- Abubakar, R. (2021). Pengantar Metodologi Penelitian. In *Antasari Press*. SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga.
- Adi, S. (2018). Bentuk-bentuk Dasar Gerakan Senam. *Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Malang*, 76(57), 66–74. <https://fik.um.ac.id/buku-bentuk-bentuk-dasar-gerakan-senam/>
- Annisa Anggraini, D., Nadiyah, Idrus, J., Nuzrina, R., & Gifar, nazhif. (2021). Indonesian Journal of Human Nutrition. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 9(2), 190–199. <https://doi.org/https://doi.org/10.21776/ub.ijhn.2021.008.01.1>
- BPJS Kesehatan. (2014). Panduan praktis Prolanis (Program pengelolaan penyakit kronis). *BPJS Kesehatan*.
- Cooper, D., & Schindler, P. (2014). *The Twelfth Edition of Business Research Methods reflects a thoughtful revision of a market standard*. www.mhhe.com
- DINKES JABAR. (2021). Laporan Kinerja Instansi Pemerintah 2020. *Dinkes Jabar*, 25, 0–227.
- Eviyanti, Wijayanti, H. N., & Khadijah, S. (2021). Pengaruh Senam Lansia terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia. *Jurnal Kebidanan Harapan Ibu Pekalongan*, 8(1), 18–23. <http://akbidhipekalongan.ac.id/e-journal/index.php/jurbidhip/article/view/117/123>
- Hadia, M. P., Henny Mariati, L., Nggarang, B. N., Ruteng, P., Yani, J. J. A., & Flores, R. (2022). Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Produktif (45-59 Tahun) Di Dusun Kaweng Wilayah Kerja Puskesmas Bangka Kenda. *Jwk*, 7(1), 2548–4702.
- Hakimah, E. N. (2016). Pengaruh Kesadaran Merek, Persepsi Kualitas, Asosiasi Merek, Loyalitas Merek Terhadap Keputusan Pembelian Makanan Khas Daerah Kediri Tahu Merek “Poo” Pada Pengunjung Toko Pusat Oleh-Oleh Kota Kediri. *Jurnal Nusantara Aplikasi Manajemen Bisnis*, 1(1), 13–21.
- Iqbal, M. F., & Handayani, S. (2022). Terapi Non Farmakologi Pada Insomnia. *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (Jukmas)*, 6(1), 41–51.
- Kementerian Kesehatan Ri. (2024). *Kenali Dan Kendalikan Hipertensi, Sebelum Hipertensi Mengendalikan Kita*. Kementrian Kesehatan Ri. <https://Ayosehat.Kemkes.Go.Id/Kenali-Dan-Kendalikan-Hipertensi-Sebelum-Hipertensi-Mengendalikan-Kita>
- Khasanah, U., & Siti, N. (2020). Pengaruh Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Indonesian Journal Of Nursing Practices*, 011(1), 42–47.
- Legi, J., Ariska, A., & Salikara, D. C. (2019). Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Poskes 13.10. 01 Manado. *Journal Of Community & ...*, 7, 441–453. <http://Ejournal.Unpi.Ac.Id/Index.Php/Joc e/Article/View/239%0ahttp://Ejournal.Un pi.Ac.Id/Index.Php/Joce/Article/Download/239/230>
- Listiana, D., Keraman, B., & Manto, Y. (2019). Perbedaan Efektivitas Senam Jantung Sehat Dan Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Nusa Indah Kota Bengkulu Tahun 2018. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu*, 7(1), 10–17. <https://doi.org/10.36085/Jkmu.V7i1.303>
- Lumempouw, D. O., Wungouw, H. I. ., &

- Polii, H. . (2016). Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Penyandang Hipertensi. *Jurnal E-Biomedik*, 4(1). <https://doi.org/10.35790/Ebm.4.1.2016.11697>
- Mariatul Ulfa, U., Rahman, H. F., & Fauzi, A. K. (2022). Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Tekanan Darah, Frekuensi Nadi Dan Kolesterol Pada Klien Hipertensi Di Puskesmas Jabung Sisir Probolinggo. *Jurnal Keperawatan Profesional*, 10(1), 91–103. <https://doi.org/10.33650/Jkp.V10i1.3407>
- Morika, H. D., & Sari, I. K. (2020). Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Abdimas Sainatika*, 2, 138–141.
- Notoatmodjo, P. D. S. (2018). Metodologi Penelitian Kesehatan. In *Rineka Cipta* (Pp. 1–242).
- Pasaribu, B., Herawati, A., Utomo, K. W., & Aji, R. H. S. (2022). Metodologi Penelitian Untuk Ekonomi Dan Bisnis. In A. Muhaimin (Ed.), *Uup Academic Manajemen Perusahaan Ykpn* (Cetakan Pe). Media Edu Pustaka. [https://Repository.Uinjkt.Ac.Id/Dspace/Bitstream/123456789/65013/1/Metodologi Penelitian.pdf](https://Repository.Uinjkt.Ac.Id/Dspace/Bitstream/123456789/65013/1/Metodologi%20Penelitian.pdf)
- Rahma, N., Mokhtar, S., Irmayanti, Rachman, M. E., & Dwimartyono, F. (2022). Pengaruh Terapi Relaksasi Membaca Alquran terhadap Perubahan Tekanan Darah dan Denyut Nadi Sesaat. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 2(11), 830–836. <https://doi.org/10.33096/fmj.v2i11.145>
- Rani, T. K., & Farhan, F. S. (2021). Efektivitas Senam Prolanis Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Peserta Senam Prolanis Klinik Cempaka Jakarta Timur. *Muhammadiyah Journal of Geriatric*, 2(1), 6. <https://doi.org/10.24853/mujg.2.1.27-32>
- Rina, R. H. H., Andi Nuddin, & Henni Kumaladewi Hengky. (2021). Efektivitas Senam Ergonomik Penderita Hipertensi Sebagai Upaya Penurunan Tekanan Darah Lanjut Usia Di Kota Parepare. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 4(1), 81–91. <https://doi.org/10.31850/makes.v4i1.395>
- RISKESDAS. (2018). Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf. In *Lembaga Penerbit Balitbangkes* (p. hal 156). [https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf](https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan%20Riskesdas%202018%20Nasional.pdf)
- Shewoord, L. (2014). *Introduction of human physiology*. <https://id.scribd.com/document/668295757/Edisi-8-Sherwood-Fisiologi>
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. ALFABETA, CV.
- Sulastri, N., Hidayat, W., & Lindriani. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Hipertensi dengan Perilaku Pencegahan Terjadinya Komplikasi Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale*, 4(2), 89–93. <https://doi.org/10.52774/jkfn.v4i2.78>
- Susanti, M., Triyana Y, R., & Nurwiyeni. (2020). Edukasi Hipertensi Dan Pencegahan Komplikasi Hipertensi Pada Pasien Puskesmas Dadok Tunggul Hitam. *Jurnal Abdimas Sainatika*, 2, 153–157.
- Ulfa, K., Mulfianda, R., & Desreza, N. (2019). Efektivitas Senam Prolanis Terhadap Penurunan Tekanan Darah Dan Kadar Gula Darah Di Puskesmas. *Prosiding SEMDI-UNAYA (Seminar ...)*, 728–740. <http://103.52.61.43/index.php/semiunaya/article/view/703>
- Yusetyani, L., Inayah, A. F., & Asmiati, E. (2022). Pemberdayaan Masyarakat dalam Mencegah Komplikasi Hipertensi dengan Metode DAGUSIBU Obat-Obat Antihipertensi. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 5(1), 145. <https://doi.org/10.30595/jppm.v5i1.9515>
- Yuzianti., Sawitri, H., Nadira, C. (2023). Tingkat Pengetahuan Penderita Hipertensi Tentang Terapi Non Farmakologi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 18, 80–85.