



Edukasi Kesehatan Penyakit Tidak Menular dan Senam Hipertensi pada Masyarakat Usia Dewasa di Desa Glagahwero Jember (Health Education of Non-Communicable Diseases and Hypertension Exercise among Adult Communities in Glagahwero Village, Jember)

Niken Asih Laras Ati^{1*}, Latifa Aini Susumaningrum¹, Hanny Rasni¹,
Ayunda Puteri Rizanti², Yuan Ferdi Aridatama², Yudha Ferdian Firmansyah²

¹Departemen Keperawatan Komunitas, Keluarga, dan Gerontik, Fakultas Keperawatan,
Universitas Jember, Indonesia

²Mahasiswa Profesi Ners, Fakultas Keperawatan, Universitas Jember, Indonesia

ABSTRAK

Penyakit tidak menular (PTM) seperti hipertensi dan diabetes melitus tipe 2 meningkat drastis secara global, terutama pada orang dewasa. Hipertensi dan diabetes melitus menimbulkan masalah kesehatan fisik dan mental, menurunkan kualitas hidup, serta meningkatkan morbiditas dan mortalitas pasien. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan tentang hipertensi dan diabetes melitus serta kemampuan masyarakat dalam melakukan senam hipertensi di Desa Glagahwero Kecamatan Panti Kabupaten Jember. Metode pengabdian masyarakat ini meliputi lima tahapan yaitu skrining, penyuluhan kesehatan hipertensi dan diabetes melitus, pelaksanaan senam hipertensi, pengukuran tekanan darah, dan analisis data hasil skrining. Kegiatan ini menunjukkan bahwa 54,06% masyarakat mengalami hipertensi, dan 94,6% memiliki kadar glukosa darah dalam batas normal. Hasil pengukuran tekanan darah setelah pelaksanaan senam hipertensi menunjukkan 43,24% dan 67,57% peserta mengalami penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik. Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan bermakna rata-rata tekanan darah sistolik (p-value 0,000) dan diastolik (p-value 0,000) masyarakat sebelum dan sesudah senam hipertensi. Pengabdian masyarakat ini mengungkapkan pentingnya penyuluhan kesehatan untuk penatalaksanaan hipertensi dan pencegahan diabetes melitus serta pentingnya senam hipertensi untuk mengontrol tekanan darah. Oleh karena itu, perlu dilakukan penyuluhan kesehatan secara rutin tentang penyakit tidak menular khususnya hipertensi dan diabetes melitus, serta melakukan senam hipertensi secara berkala untuk menjaga derajat kesehatan masyarakat.

Kata Kunci: hipertensi, diabetes melitus, penyuluhan kesehatan, senam hipertensi

ABSTRACT

Non-communicable diseases (NCD) such as hypertension and type 2 diabetes mellitus are dramatically increasing globally, especially in adults. Hypertension and diabetes mellitus cause physical and mental health problems, reduce the quality of life, and increase patient morbidity and mortality. This community service program aimed to improve knowledge about hypertension and diabetes mellitus and the community's ability to do hypertension exercise in the Glagahwero Village, Panti District, Jember Regency. This community service method included five stages: screening, health education on hypertension and diabetes mellitus, implementing hypertension exercises, measuring blood pressure, and analyzing data on screening results. This activity showed that 54.06% of people experienced hypertension, and 94.6% had blood glucose levels within normal levels. The results of blood pressure measurements after the implementation of hypertension exercises indicated that 43.24% and 67.57% of participants experienced a decrease in systolic and diastolic blood pressure. The analysis showed a significant difference in the community's average systolic (p-value 0.000) and diastolic (p-value 0.000) blood pressure before and after hypertension exercise. This community service revealed the importance of health education for managing hypertension and preventing diabetes mellitus and the importance of hypertensive exercise to control blood pressure. Therefore, it is necessary to carry out health education regularly about non-communicable diseases, especially hypertension and diabetes mellitus, and to do hypertension exercise periodically to maintain the health status of the community.

Keywords: hypertension, diabetes mellitus, health education, hypertension exercise

Correspondence

Niken Asih Laras Ati
Departemen Keperawatan Komunitas, Keluarga, dan
Gerontik, Fakultas Keperawatan, Universitas Jember.
Jl. Kalimantan No.37, Sumbersari, Jember, Jawa Timur,
Indonesia. 68121.
Email: nikenasihlarasati@unej.ac.id

How to cite:

Ati, N. A. L., Susumaningrum, L. A., Rasni, H., Rizanti, A. P., Aridatama, Y. F., &
Firmansyah, Y. F. (2023). Edukasi Kesehatan Penyakit Tidak Menular dan Senam
Hipertensi pada Masyarakat Usia Dewasa di Desa Glagahwero Jember . DEDIKASI
SAINTEK Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2(1), 16–25.
<https://doi.org/10.58545/djpm.v2i1.102>

doi 10.58545/djpm.v2i1.102

Article History

Submitted: 14-3-2023
Revised: 16-4-2023
Accepted: 17-4-2023

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.
Copyright (c) 2023 Niken Asih Laras Ati, Latifa Aini
Susumaningrum, Hanny Rasni, Ayunda Puteri Rizanti,
Yuan Ferdi Aridatama, Yudha Ferdian Firmansyah



1. PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular yaitu hipertensi dan diabetes melitus merupakan kondisi medis serius yang secara signifikan dapat menyebabkan morbiditas dan mortalitas penderitanya. Diperkirakan sekitar 1,28 miliar orang dewasa berusia 30 -79 di dunia menderita hipertensi, dari jumlah tersebut diperkirakan 46% orang dewasa tidak menyadari bahwa mereka menderita hipertensi (WHO, 2021). Selama 34 tahun sejak tahun 1980 sampai dengan tahun 2014 telah terjadi peningkatan 4 kali lipat penderita diabetes melitus menjadi 422 juta (WHO, 2022). Hipertensi dan diabetes melitus menjadi masalah kesehatan masyarakat yang penderitanya terus meningkat secara global, terutama pada populasi lansia (Chowdhury & Chakraborty, 2017). Sehingga perlu adanya pendekatan yang komprehensif dan strategi yang tepat dalam manajemen hipertensi dan diabetes melitus khususnya bagi populasi yang berisiko (Sathi et al., 2022).

Di Indonesia, prevalensi hipertensi mencapai 34,11%, sedangkan prevalensi penduduk usia lebih dari 15 tahun dengan diabetes melitus yaitu 2%. Di Provinsi Jawa Timur, prevalensi hipertensi dan diabetes melitus telah melebihi rata – rata nasional (Kementrian Kesehatan RI, 2019). Prevalensi yang terus meningkat menunjukkan perlunya identifikasi pasien hipertensi dan diabetes melitus pada awal proses penyakit melalui

skrining berbasis komunitas (Pastakia et al., 2013). Namun, hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 menunjukkan bahwa 41% penderita hipertensi dan lebih dari 80% penderita diabetes melitus tidak pernah memeriksakan tekanan darah dan kadar gula darah mereka (Kementrian Kesehatan RI, 2019). Salah satu prediktor pemeriksaan tekanan darah dan kadar gula darah adalah tempat tinggal. Penduduk perkotaan lebih cenderung melakukan pemeriksaan tekanan darah dan glukosa darah dibandingkan dengan penduduk di pedesaan (Duodu et al., 2022). Hal ini menunjukkan pentingnya pelaksanaan skrining kesehatan di wilayah pedesaan.

Hipertensi dan diabetes melitus menyebabkan dampak fisik dan kesehatan mental bagi penderitanya. Seseorang yang menderita hipertensi memiliki kualitas hidup yang lebih rendah berkaitan dengan fungsionalitas fisik, kesehatan secara umum, vitalitas, dan fungsi sosial (Mardiana et al., 2021; Xu et al., 2016). Diabetes melitus juga menyebabkan penurunan kualitas hidup pada penderitanya ketika komplikasi mulai berkembang atau disertai dengan penyakit penyerta (Trikkalinou et al., 2017). Memiliki hipertensi dan/atau diabetes melitus berhubungan signifikan dengan ansietas, depresi, dan berhubungan negative dengan kualitas hidup baik fisik maupun psikologis (Kandeger et al., 2018). Kecemasan dan

depresi pada penderita penyakit kronis berhubungan signifikan dengan persepsi mereka terhadap pengendalian penyakit kronis (Alkhatami et al., 2017).

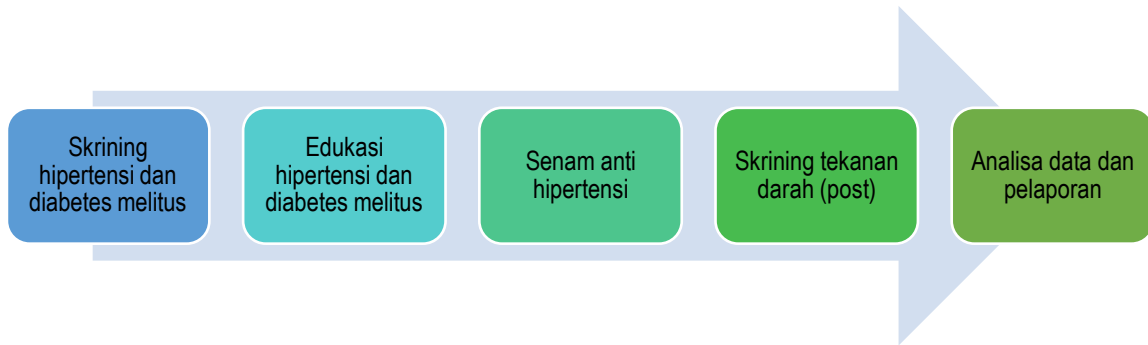
Pemahaman dasar masyarakat yang memadai berkaitan dengan peningkatan motivasi dan dorongan untuk menerapkan pola hidup sehat (Ralapanawa et al., 2020). Promosi kesehatan melalui pendidikan kesehatan secara signifikan berhubungan dengan peningkatan pengetahuan, sikap, dan praktik modifikasi gaya hidup dan pola makan, serta kontrol glukosa darah (Chawla et al., 2019). Pendidikan kesehatan dan pelatihan senam hipertensi dapat menurunkan tekanan darah dan meningkatkan kualitas hidup penderitanya (Pratiwi et al., 2023). Dikarenakan peningkatan tekanan darah dan kadar gula darah sering terjadi secara bersamaan (Przezak et al., 2022).

Hasil pengkajian masalah yang dilakukan pada masyarakat usia dewasa - lansia di wilayah Dusun Krajan Desa Glagahwero Kecamatan Panti menunjukkan sebanyak 50,7% masyarakat mengeluh pusing dan sebanyak 9,6% masyarakat menderita hipertensi dengan rata – rata tekanan darah sistolik 170 mmHg dan tekanan darah diastolik 90 mmHg. Sebagian besar warga di wilayah tersebut mengatakan kurang mengetahui terkait dengan manajemen hipertensi. Oleh karena itu, perlu adanya pendidikan kesehatan dan senam

anti hipertensi untuk mengontrol tekanan darah dan pencegahan penyakit tidak menular pada masyarakat.

2. PELAKSANAAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 12 Maret 2023 yang diikuti oleh 37 orang masyarakat peserta posbindu di Wilayah Dusun Krajan Desa Glagahwero Kecamatan Panti Kabupaten Jember. Kegiatan ini dilaksanakan dengan metode skrining, penyuluhan kesehatan, senam anti hipertensi yang dilaksanakan dalam 5 tahapan (gambar 1). Tahap pertama yaitu skrining hipertensi melalui pengukuran tekanan darah dan diabetes melitus melalui pengukuran Glukosa Darah Sewaktu (GDS) pada peserta kegiatan sesuai dengan acuan dari kementerian kesehatan RI (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, 2019). Tahap kedua yaitu edukasi hipertensi dan diabetes melitus yang meliputi definisi, tanda dan gejala, faktor risiko, komplikasi, pencegahan hipertensi dan diabetes melitus, serta penatalaksanaan hipertensi dengan menggunakan media leaflet. Tahap ketiga yaitu pelaksanaan senam anti hipertensi diikuti dengan pengukuran tekanan darah yang dilakukan oleh Mahasiswa Profesi Ners Fakultas Keperawatan Universitas Jember. Tahap terakhir yaitu analisa data hasil skrining.



Gambar 1. Tahapan kegiatan dalam pengabdian masyarakat



Gambar 2. (a) Skrining kesehatan; (b) Edukasi kesehatan hipertensi dan diabetes melitus; (c) senam anti – hipertensi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk melakukan pencegahan masalah kesehatan yaitu Penyakit Tidak Menular serta meningkatkan pengetahuan Masyarakat mengenai Hipertensi dan Diabetes Melitus. Hasil kegiatan tahap 1 yaitu skrining

tekanan darah dan glukosa darah pada kelompok sasaran menunjukkan bahwa sebanyak 29,73% peserta kegiatan ini memiliki tekanan darah yang normal namun sebanyak 54,06% peserta memiliki hipertensi tingka 1 dan 2 (Tabel 1). Hasil analisa pada Glukosa Darah Sewaktu menunjukkan bahwa nilai minimum 88

mg/dL dan maksimum 548 mg/dL dengan median 109 mg/dL (Tabel 2). Sebanyak 94,6% masyarakat memiliki Glukosa Darah Sewaktu dalam batas normal. Hasil skrining

menunjukkan bahwa masyarakat di Desa Glagahwero memiliki risiko hipertensi yang lebih tinggi dari pada risiko diabetes melitus.

Tabel 2. Hasil Skrining Glukosa darah Sewaktu (GDS)

| Kategori | Glukosa Darah Sewaktu (mg/dL) | Jumlah | Persentase (%) |
|----------|-------------------------------|--------|----------------|
| Normal | <200 | 35 | 94,6 |
| DM | ≥200 | 2 | 0,54 |
| Total | | 37 | 100 |

Kegiatan dilanjutkan dengan edukasi kesehatan mengenai hipertensi dan diabetes melitus. Pendidikan kesehatan dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat terhadap hipertensi dan diabetes melitus. Peserta menunjukkan keaktifan saat penyuluhan dan pada saat diskusi. Di daerah pedesaan seringkali masyarakat tidak mengetahui bahwa mereka menderita hipertensi sehingga hipertensi menjadi tidak terkontrol. Penyuluhan kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap terhadap tatalaksana hipertensi khususnya pada hipertensi yang tidak terkontrol (Kurnia et al.,

2022). Hasil skrining kelompok sasaran menunjukkan bahwa sebagian besar memiliki kadar glukosa darah sewaktu dalam batas normal, namun perlu adanya upaya promotif untuk pencegahan diabetes melitus tipe 2. Edukasi kesehatan berperan penting dalam pencegahan diabetes melitus tipe 2 serta mencegah terjadinya komplikasi (Garg, 2013). Edukasi kesehatan meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku terkait modifikasi gaya hidup dan manajemen diet sehingga dapat menurunkan risiko diabetes melitus dan mencegah terjadinya komplikasi (Chawla et al., 2019).

Tabel 3. Hasil Pengukuran Tekanan Darah pada Masyarakat di Wilayah Desa Glagahwero Kecamatan Panti Kabupaten Jember

| Tekanan Darah Sistolik | Jumlah | Persentase (%) |
|-------------------------|--------|----------------|
| Meningkat | 0 | 0 |
| Tetap | 21 | 56,76 |
| Menurun | 16 | 43,24 |
| Total | 37 | 100 |
| Tekanan Darah Diastolik | Jumlah | Persentase |
| Meningkat | 0 | 0 |
| Tetap | 12 | 32,43 |
| Menurun | 25 | 67,57 |
| Total | 37 | 100 |

Aktivitas fisik dan olahraga berperan penting dalam pengelolaan tekanan darah. Aktivitas fisik merupakan bagian dari modifikasi gaya hidup untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi (Lopes et al., 2018). Senam anti hipertensi merupakan kegiatan olahraga yang bertujuan untuk meningkatkan aliran darah dan pasokan oksigen ke jantung sehingga dapat bekerja secara optimal (Anwari et al., 2018). Pada pengabdian masyarakat ini dilaksanakan senam anti hipertensi yang dipandu oleh Mahasiswa Profesi Ners Fakultas Keperawatan Universitas Jember. Aktivitas senam anti hipertensi yang dilakukan yaitu

gerakan senam yang diiringi oleh musik dengan fokus gerakan pada daerah sendi dengan menepuk – nepek pada bagian bahu, perut, paha, dan betis (Siswati et al., 2021). Setelah pelaksanaan senam anti hipertensi secara bersama – sama, sebanyak 31 masyarakat menyatakan bahwa mereka merasa lebih segar dan merasa lebih sehat. Selain itu dilaksanakan pengukuran tekanan darah post senam anti hipertensi. Hasil pengukuran tekanan darah menunjukkan bahwa sebanyak 43,24% dan 67,57% peserta mengalami penurunan pada tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik (Tabel 3).

Tabel 4. Hasil Uji Wilcoxon

| Variabel | Keterangan | |
|--|-----------------------------|---------|
| | Median (Minimum – Maksimum) | P-Value |
| Tekanan Darah Sistolik Sebelum intervensi | 130 mmHg (110 – 190 mmHg) | 0.000 |
| Tekanan Darah Sistolik Setelah intervensi | 130 mmHg (110 – 150 mmHg) | |
| Tekanan Darah Diastolik Sebelum intervensi | 90 mmHg (70 – 100 mmHg) | 0.000 |
| Tekanan Darah Diastolik Setelah intervensi | 80 mmHg (60 – 100 mmHg) | |

Senam anti hipertensi dapat membantu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi lebih cepat dibandingkan dengan penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi yang hanya mendapat pengobatan farmakologis (Anwari et al., 2018). Hasil analisa tekanan darah pada masyarakat terkait pelaksanaan senam anti hipertensi menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan pada rata – rata tekanan darah sistolik (p-value 0,000) dan diastolik (p-value 0,000) pada masyarakat sebelum dan sesudah pelaksanaan senam anti hipertensi (Tabel 4).

Hal ini menunjukkan bahwa senam anti hipertensi dapat menurunkan tekanan darah secara signifikan.

Senam anti hipertensi merupakan suatu aktivitas terprogram yang bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot jantung dan aliran darah sehingga membantu mempertahankan tekanan darah tetap stabil (Siswati et al., 2021). Hipertensi merupakan kondisi kronis yang membutuhkan manajemen perawatan secara komperhensif, aktivitas fisik pada berhubungan dengan penurunan resistensi pembuluh darah perifer, peningkatan kapasitas fungsional,

penurunan aktivitas sistem saraf simpatis, dan penurunan stimulasi renin-angiotensin-aldosteron (Hegde & Solomon, 2015). Oleh karena itu, aktivitas fisik berperan penting dalam manajemen hipertensi, partisipasi dalam aktivitas fisik berkaitan dengan tekanan darah yang rendah pada penderita hipertensi (Islam et al., 2023).

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat skrining penyakit tidak menular dan pendidikan kesehatan terkait hipertensi dan diabetes melitus dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai status kesehatan, manajemen hipertensi, dan pencegahan diabetes melitus. Selain itu, kegiatan senam anti hipertensi dapat menurunkan tekanan darah pada kelompok masyarakat peserta kegiatan ini sehingga diharapkan dapat meningkatkan status kesehatan dan kualitas hidup mereka. Kegiatan pengabdian masyarakat skrining, pendidikan kesehatan, dan senam anti hipertensi di wilayah desa Glagahwero berjalan dengan baik. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat memiliki kadar gula darah dalam batas normal dan pada penderita hipertensi menunjukkan adanya penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah dilakukan senam anti hipertensi. Kegiatan pengabdian masyarakat skrining,

pendidikan kesehatan, dan senam anti hipertensi perlu dilakukan secara rutin.

ACKNOWLEDGEMENT

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang terlibat dan berkontribusi dalam kegiatan ini yaitu Masyarakat Desa Glagahwero serta Mahasiswa Profesi Keperawatan Komunitas Keluarga Fakultas Keperawatan Universitas Jember. Penulis mengucapkan terimakasih kepada Pemerintah Desa Glagahwero Kecamatan Panti Kabupaten Jember dan Fakultas Keperawatan Universitas Jember yang telah memfasilitasi kegiatan pengabdian masyarakat ini.

KONTRIBUSI PENULIS

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan oleh Dosen Fakultas Keperawatan Universitas Jember bersama dengan Mahasiswa Profesi Keperawatan Komunitas dan Keluarga Angkatan XXIX Fakultas Keperawatan Universitas Jember. Niken Asih Laras Ati, Latifa Aini Susumaningrum, dan Hanny Rasni menyusun proposal dan laporan kegiatan pengabdian masyarakat. Ayunda Puteri Rizanti, Yuan Ferdi Aridatama, dan Yudha Ferdian Firmansyah melaksanakan edukasi kesehatan dan senam anti hipertensi dengan pendampingan oleh Dosen Fakultas Keperawatan Universitas Jember. Niken Asih

Laras Ati, Latifa Aini Susumaningrum, dan Hanny Rasni menuliskan artikel pengabdian masyarakat dan telah disetujui oleh semua anggota kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

Alkhatami, A. D., Alamin, M. A., Alqahtani, A. M., Alsaeed, W. Y., Alkhatami, M. A., & Al-Dhafeeri, A. H. (2017). Depression and anxiety among hypertensive and diabetic primary health care patients: Could patients' perception of their diseases control be used as a screening tool? *Saudi Medical Journal*, 38(6), 621–628. <https://doi.org/10.15537/smj.2017.6.17941>

Anwari, M., Vidyawati, R., Salamah, R., Refani, M., Winingsih, N., Yoga, D., Inna, R., & Susanto, T. (2018). Pengaruh Senam Anti Hipertensi Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Di Desa Kemuningsari Lor Kecamatan Panti Kabupaten Jember. *The Indonesian Journal of Health Science*, September, 160. <https://doi.org/10.32528/ijhs.v0i0.1541>

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. (2019). Laporan Nasional RISKESDAS (Riset Kesehatan Dasar) 2018. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB).

http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf

Chawla, S. S., Kaur, S., Bharti, A., Garg, R., Kaur, M., Soin, D., Ghosh, A., & Pal, R. (2019). Impact of health education on knowledge, attitude, practices and glycemic control in type 2 diabetes mellitus. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 8(1), 261. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_228_18

Chowdhury, S., & Chakraborty, P. pratim. (2017). Universal health coverage - There is more to it than meets the eye. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 6(2), 169–170. <https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc>

Duodu, P. A., Agbadi, P., Duah, H. O., Darkwah, E., & Nutor, J. J. (2022). Correlates of blood pressure and blood glucose screenings in Cameroon: Insights from the 2018 Demographic and Health Survey. *International Health*, 14(2), 201–210. <https://doi.org/10.1093/inthealth/ihab033>

Garg, R. (2013). Diabetes education & prevention. *Indian Journal of Medical Research*, 138(6), 820–823. <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0272684X20972846>

- Hegde, S. M., & Solomon, S. D. (2015). Influence of Physical Activity on Hypertension and Cardiac Structure and Function. *Current Hypertension Reports*, 17(10), 77. <https://doi.org/10.1007/s11906-015-0588-3>
- Islam, F. A. M., Islam, M. A., Hosen, M. A., Lambert, E. A., Maddison, R., Lambert, G. W., & Thompson, B. R. (2023). Associations of physical activity levels, and attitudes towards physical activity with blood pressure among adults with high blood pressure in Bangladesh. *PLoS ONE*, 18(2 February), 1–15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280879>
- Kandeger, A., Guler, H. A., Egilmez, U., & Guler, O. (2018). Major depressive disorder comorbid severe hydrocephalus caused by Arnold – Chiari malformation Does exposure to a seclusion and restraint event during clerkship influence medical student ' s attitudes toward psychiatry? *Indian Journal of Psychiatry*, 59(4), 2017–2018. <https://doi.org/10.4103/psychiatry.IndianJPpsychiatry>
- Kurnia, A. D., Melizza, N., Ruhyanudin, F., Masruroh, N. L., Prasetyo, Y. B., Setyowati, C. I., & Khoirunnisa, O. (2022). The Effect of Educational Program on Hypertension Management Toward Knowledge and Attitude Among Uncontrolled Hypertension Patients in Rural Area of Indonesia. *Community Health Equity Research & Policy*, 42(2), 181–188. <https://doi.org/10.1177/0272684X20972846>
- Lopes, S., Mesquita-Bastos, J., Alves, A. J., & Ribeiro, F. (2018). Exercise as a tool for hypertension and resistant hypertension management: Current insights. *Integrated Blood Pressure Control*, 11, 65–71. <https://doi.org/10.2147/IBPC.S136028>
- Mardiana, I., Susanto, T., & Susumaningrum, L. A. (2021). Coping strategies and quality of life among older people with hypertension: A crosssectional study. *Cogitare Enfermagem*, 26, 0–9. <https://doi.org/10.5380/ce.v26i0.74702>
- Pastakia, S. D., Ali, S. M., Kamano, J. H., Akwanalo, C. O., Ndege, S. K., Buckwalter, V. L., Vedanthan, R., & Bloomfield, G. S. (2013). Screening for diabetes and hypertension in a rural low income setting in western Kenya utilizing home-based and community-based strategies. *Globalization and Health*, 9(1), 1. <https://doi.org/10.1186/1744-8603-9-21>
- Pratiwi, R. D., Rahmawati, I., Intiyaskanti, R. O., Saadah, N. U., Sholeh, B., & Susanto, T. (2023). Hypertension Health Education and

- Hypertension Exercise Training in The Elderly at Wisma Cempaka UPT PSTW Jember. *Journal of Health Community Service*, 3(1), 9–15.
<http://www.jfmpc.com/article.asp?issn=2249-4863;year=2017;volume=6;issue=1;spage=169;epage=170;aulast=Faizi>
- Przezak, A., Bielka, W., & Pawlik, A. (2022). Hypertension and Type 2 Diabetes—The Novel Treatment Possibilities. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(12).
<https://doi.org/10.3390/ijms23126500>
- Ralapanawa, U., Bopeththa, K., Wickramasurendra, N., & Tennakoon, S. (2020). Hypertension knowledge, attitude, and practice in adult hypertensive patients at a tertiary care hospital in Sri Lanka. *International Journal of Hypertension*, 2020(i).
<https://doi.org/10.1155/2020/4642704>
- Sathi, N. J., Islam, M. A., Ahmed, M. S., & Islam, S. M. S. (2022). Prevalence, trends and associated factors of hypertension and diabetes mellitus in Bangladesh: Evidence from BHDS 2011 and 2017–18. *PLoS ONE*, 17(5 May), 1–18.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0267243>
- Trikkalinou, A., Papazafiropoulou, A. K., & Melidonis, A. (2017). Type 2 diabetes and quality of life. *World Journal of Diabetes*, 8(4), 120.
<https://doi.org/10.4239/wjd.v8.i4.120>
- WHO. (2021). Hypertension. Fact Sheets.
- WHO. (2022). Diabetes. Fact Sheets.
- Xu, X., Rao, Y., Shi, Z., Liu, L., Chen, C., & Zhao, Y. (2016). Hypertension Impact on Health-Related Quality of Life: A Cross-Sectional Survey among Middle-Aged Adults in Chongqing, China. *International Journal of Hypertension*, 2016.
<https://doi.org/10.1155/2016/7404957>