

KEPATUHAN PASIEN HIPERTENSI TERHADAP PENGOBATAN DI PUSKESMAS KOTA MANADO

Meilani Jayanti^{1)*}, Deby Afriani Mpila¹⁾, Yuanita Amalia Hariyanto¹⁾

¹⁾Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sam Ratulangi

*meilanijayanti@unsrat.ac.id

ABSTRAK

Salah satu tantangan yang dihadapi klinisi dalam penatalaksanaan penyakit hipertensi adalah kepatuhan pasien. Penyakit hipertensi yang membutuhkan pengelolaan jangka panjang, menempatkan kepatuhan sebagai salah satu faktor utama dalam pencapaian target terapi pasien. Penelitian ini bertujuan mengetahui tingkat kepatuhan pasien hipertensi terhadap pengobatan di Puskesmas Kota Manado. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain penelitian *cross sectional*. Subjek penelitian ditentukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Pengambilan data pasien diperoleh dari rekam medik, buku pengobatan dan wawancara pasien menggunakan kuesioner MMAS-8. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 81 (46,3%) responden memiliki tingkat kepatuhan sedang, dimana skor rata-rata tingkat kepatuhan dari seluruh responden adalah 6,1 (kepatuhan sedang). Selain itu, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara karakteristik pasien dengan kepatuhan pengobatan. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kepatuhan pasien hipertensi terhadap pengobatan di Puskesmas Kota Manado masih termasuk dalam tingkat kepatuhan sedang, dimana hal ini menjadi tugas tenaga kesehatan untuk terus meningkatkan kesadaran masyarakat terkait hipertensi, khususnya terkait kepatuhan pengobatan, mengingat penyakit hipertensi merupakan salah satu penyakit terbanyak di Indonesia.

Kata kunci: tingkat kepatuhan, hipertensi, pengobatan, MMAS-8, puskesmas

ABSTRACT

Clinicians face a challenge in managing hypertensive disease due to poor patient compliance. Compliance plays a crucial role in achieving long-term therapy goals for patients with hypertensive disease. To determine the level of compliance of hypertensive patients with treatment at the Manado City Health Center, an analytic observational study was conducted with a cross-sectional research design. The research subjects were selected based on inclusion and exclusion criteria. Patient data were collected through medical records, treatment books, and MMAS-8 questionnaire-based interviews. The study found that 81 (46.3%) respondents had a moderate level of compliance, with an average score of 6.1 (moderate compliance) across all respondents. Furthermore, the study concluded that there was no significant relationship between patient characteristics and medication adherence. These results indicate that hypertension patients' compliance with treatment at the Manado City Health Center is still moderate. Therefore, health workers must continue to raise public awareness of hypertension, particularly in terms of treatment compliance since hypertension is one of the most common diseases in Indonesia.

Keywords: adherence, hypertension, medication, MMAS-8, community health center

Pendahuluan

Penyakit kronis menjadi salah satu tantangan utama bagi sistem perawatan kesehatan global. Penyakit kronis yang menyebabkan gangguan kesehatan jangka panjang menarik perhatian serius dari para ahli kesehatan dan peneliti. Hipertensi merupakan salah satu penyakit kronis yang juga menjadi faktor resiko utama penyakit kardiovaskuler, gagal ginjal dan penyakit terkait lainnya (WHO, 2023). Tingginya prevalensi hipertensi di seluruh dunia tidak hanya memberikan dampak serius di bidang kesehatan, juga berdampak luas pada bidang sosial, ekonomi (Armando & Raul, 2014) dan psikologis masyarakat (Gerungan & Lainsamputty, 2022).

Luasnya dampak yang ditimbulkan dari penyakit hipertensi membutuhkan tindakan pengelolaan penyakit yang tepat untuk meminimalisir dampak tersebut. Dalam pengelolaan penyakit hipertensi, puskesmas memegang peran sentral sebagai fasilitas kesehatan yang strategis dalam menyediakan layanan kesehatan masyarakat. Hal ini disebabkan oleh aksesibilitas puskesmas yang lebih tinggi memungkinkan pasien untuk mengikuti regimen pengobatan dengan lebih mudah. Selain itu, terapi yang umumnya disediakan di Puskesmas berupa obat-obatan generik, yang berkontribusi pada pengurangan biaya perawatan dibandingkan dengan layanan di rumah sakit.

Pengelolaan penyakit hipertensi dapat dilakukan melalui penerapan pola hidup sehat dan penggunaan obat-obatan antihipertensi. Pengelolaan hipertensi memerlukan waktu yang cukup panjang, sehingga kepatuhan pasien dalam proses terapi memegang peranan penting dalam pengelolaan penyakit jangka panjang. Pengetahuan tentang tingkat kepatuhan dan tantangan dari penyakit hipertensi, diharapkan dapat mengembangkan strategi kesehatan global yang lebih efektif dan berkelanjutan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepatuhan pasien hipertensi terhadap pengobatannya.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Kota Manado dengan waktu pengambilan data pada bulan Juli – September 2023 dan selanjutnya pengolahan data dilakukan di Prodi Farmasi Universitas Sam Ratulangi pada bulan Oktober – November 2023. Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan desain *cross-sectional*.

Subjek dalam penelitian ini dipilih menggunakan metode *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan sebelumnya. Kriteria inklusi meliputi, pasien dengan usia ≥ 18 tahun, didiagnosa hipertensi berdasarkan catatan rekam medik atau buku pengobatan pasien, telah menggunakan obat antihipertensi minimal selama 2 minggu. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu, pasien yang tidak bersedia untuk diwawancarai dan pasien dengan data pengobatan yang tidak dapat ditelusuri.

Sejumlah 175 responden terlibat dalam penelitian ini dengan menandatangani *informed consent*, dan selanjutnya responden diwawancarai dengan pertanyaan dari kuesioner *Eight-Item Morisky Medication Adherence Scale* MMAS-8. Pengambilan data karakteristik pasien dan penggunaan obatnya dilakukan melalui rekam medik dan buku pengobatan. Tingkat kepatuhan dikategorikan berdasarkan jumlah skor dari hasil wawancara menggunakan kuesioner MMAS-8, dimana skor < 6 (kepatuhan rendah), skor 6-7 (kepatuhan sedang), dan skor 7-8 (kepatuhan tinggi).

Pengolahan data dilakukan secara univariat dalam bentuk tabel untuk karakteristik pasien hipertensi dan tingkat kepatuhan pasien. Sedangkan, analisis data secara bivariat dengan uji *Chi-square* menggunakan aplikasi *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) *version 26* untuk menganalisis hubungan karakteristik pasien dengan tingkat kepatuhan penggunaan obat.

Hasil

Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa responden yang terlibat dalam penelitian ini banyak yang berada pada rentang usia 61-70

tahun dengan persentase sebesar 37,1% dan jenis kelamin terbanyak adalah perempuan dengan persentase 70,3%. Lama responden yang menderita hipertensi lebih dari 5 tahun tidak jauh berbeda dengan responden yang menderita hipertensi kurang dari 5 tahun, dimana responden yang menderita hipertensi lebih dari 5 tahun menunjukkan jumlah yang lebih banyak dengan persentase sebesar 52,6%.

Lebih dari setengah responden memiliki riwayat keluarga yang juga menderita hipertensi dengan persentase 54,9%. Mayoritas responden dalam penelitian ini pernah menerima informasi tentang hipertensi, baik terkait penyakitnya, diet dan juga pengobatannya dengan persentase 90,9%. Hasil penilaian tingkat kepatuhan pasien hipertensi terhadap pengobatannya di Puskesmas Kota Manado menunjukkan bahwa jumlah kelompok responden terbanyak (46,3%) memiliki tingkat kepatuhan sedang. Hasil tersebut juga sebanding dengan nilai rata-rata skor tingkat kepatuhan dari seluruh responden adalah 6,1 (kepatuhan sedang).

Tabel 1. Karakteristik Responden (n=175)

Karakteristik	Jumlah (%)
Usia	
< 40 tahun	3 (1,7)
41 - 50 tahun	23 (13,1)
51 - 60 tahun	43 (24,6)
61 - 70 tahun	65 (37,1)
71 - 80 tahun	36 (20,6)
> 80 tahun	5 (2,9)
Jenis Kelamin	
Laki-laki	52 (29,7)
Perempuan	123 (70,3)
Lama Hipertensi	
< 5 tahun	83 (47,4)
≥ 5 tahun	92 (52,6)
Riwayat keluarga hipertensi	
Ada	96 (54,9)
Tidak	79 (45,1)
Menerima informasi hipertensi	
Pernah	159 (90,9)
Tidak	16 (9,1)
Tingkat Kepatuhan	
Rendah	58 (33,1)
Sedang	81 (46,3)
Tinggi	36 (20,6)

Pembahasan

Berdasarkan hasil tersebut, kelompok responden yang berusia ≥ 60 tahun menunjukkan persentase yang lebih besar (60,6%) dibandingkan responden yang berusia < 60 tahun (39,4%). Hal ini dikarenakan kelompok pasien yang berusia ≥ 60 tahun umumnya mengalami proses penuaan, sehingga mengakibatkan terjadinya perubahan sistem kardiovaskuler baik secara struktural maupun fungsional. Perubahan tersebut ditandai dengan perubahan arteri, fibrosis dan kekakuan pembuluh darah, dimana hal itu umum terjadi pada lebih dari 60% pasien usia lanjut (Harvey, et.al., 2016).

Perubahan pada sistem kardiovaskuler yang disebabkan oleh penuaan dapat meningkatkan resiko hipertensi. Penelitian yang dilakukan di China menunjukkan bahwa, prevalensi hipertensi pada kelompok usia muda sebesar 18,65%, pada kelompok usia paruh baya sebesar 51,80%, dan pada kelompok usia lanjut sebesar 76,61% (Yingyi, et.al., 2021). Dalam penelitian lain menyebutkan bahwa, risiko tekanan darah tinggi (*Systolic Blood Pressure*) cenderung meningkat seiring bertambahnya usia, namun terdapat perbedaan pola antara pria dan wanita. Pada pria, kenaikan risiko SBP bersifat linear, sementara pada wanita, polanya bersifat non-linear (Weibin, et.al., 2022).

Tabel 2 menunjukkan sekitar 43,1% kelompok responden usia < 60 tahun memiliki tingkat kepatuhan yang rendah, 38,5% responden memiliki tingkat kepatuhan sedang dan hanya 18,5% responden yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi. Sedangkan kelompok responden yang berusia ≥ 60 tahun, sebanyak 50,9% responden termasuk dalam tingkat kepatuhan sedang, 27,3% responden memiliki tingkat kepatuhan rendah dan 21,8% responden memiliki tingkat kepatuhan tinggi. Dari hasil tersebut, terlihat bahwa proporsi kelompok responden usia ≥ 60 tahun yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi sebesar 21,8% dibandingkan dengan 18,5% pada kelompok responden yang berusia < 60 tahun.

Namun berdasarkan hasil analisis statistik, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia dan tingkat kepatuhan pasien terhadap

pengobatannya ($p = 0,097$). Hasil yang sama juga diperoleh dari penelitian yang dilakukan oleh Josipa, et.al. (2023), yang menyebutkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada skor tingkat kepatuhan yang terkait dengan usia ($p = 0,334$) (Josipa, et.al., 2023).

Tabel 2. Hubungan Tingkat Kepatuhan dengan Karakteristik Responden

Karakteristik	Tingkat Kepatuhan			<i>p-value</i>
	Rendah (n=58)	Sedang (n=81)	Tinggi (n=36)	
Usia				
< 60 tahun	28 (43,1%)	25 (38,5%)	12 (18,5%)	0,097
≥ 60 tahun	30 (27,3%)	56 (50,9%)	24 (21,8%)	
Jenis Kelamin				
Laki-laki	24 (46,2%)	19 (36,5%)	9 (17,3%)	0,058
Perempuan	34 (27,6%)	62 (50,4%)	27 (22%)	
Lama Hipertensi				
< 5 tahun	30 (36,1%)	32 (38,6%)	21 (25,3%)	0,123
≥ 5 tahun	28 (30,4%)	49 (53,3%)	15 (16,3%)	
Riwayat keluarga hipertensi				
Ada	29 (30,2%)	48 (50%)	19 (19,8%)	0,535
Tidak ada	29 (36,7%)	33 (41,8%)	17 (21,5%)	
Menerima informasi hipertensi				
Pernah	53 (33,3%)	72 (45,3%)	34 (21,4%)	0,620
Tidak pernah	5 (31,3%)	9 (56,3%)	2 (12,5%)	

Perbedaan jumlah kelompok responden laki-laki dan perempuan dalam penelitian ini terlihat cukup besar, dimana persentase kelompok responden perempuan (70,3%) lebih besar dibandingkan persentase kelompok responden laki-laki (29,7%). Perempuan cenderung mengalami

peningkatan resiko hipertensi pada masa pascamenopause. Hal ini sejalan dengan jumlah responden usia ≥ 60 tahun yang lebih banyak dibandingkan usia < 60 tahun, dimana usia ≥ 60 tahun kebanyakan perempuan telah mengalami menopause (Suzanne, 2019).

Umumnya perempuan yang memasuki masa menopause mengalami perubahan hormonal, seperti penurunan kadar estrogen dan peningkatan kekakuan arteri yang mengakibatkan peningkatan tekanan darah. Selain itu, perempuan juga memiliki tingkat kesadaran, pengobatan, dan pengendalian hipertensi yang lebih baik daripada pria (Cífková & Strilchuk, 2022). Akan tetapi, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dan tingkat kepatuhan penggunaan obat ($p = 0,058$). Hasil yang sama juga diperoleh dari penelitian yang dilakukan oleh Izzati, et.al. (2023), yang menyatakan bahwa tidak ada perbedaan dalam kepatuhan antara pasien pria dan wanita ($p = 0,136$) (Izzati, et.al., 2023).

Responden yang menderita hipertensi selama ≥ 5 tahun menunjukkan jumlah yang lebih besar (52,6%) dibandingkan kelompok responden yang menderita hipertensi < 5 tahun (47,4%). Dalam sebuah studi kohort prospektif, lama menderita hipertensi berkaitan dengan peningkatan resiko penyakit kardiovaskular dan penyebab kematian. Jika dibandingkan dengan durasi hipertensi yang < 5 tahun, resiko penyakit kardiovaskular dan penyebab kematian meningkat sebesar 1,09 kali lebih besar pada pasien yang menderita hipertensi antara 5-10 tahun, dan resiko tersebut semakin meningkat pada pasien yang menderita hipertensi ≥ 15 tahun dengan peningkatan 1,38 kali lebih besar (Zheng, et.al., 2022).

Penelitian ini tidak menunjukkan adanya korelasi yang signifikan antara lama menderita hipertensi dan tingkat kepatuhan ($p = 0,123$). Hasil tersebut berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Rizky & Henry (2022), dimana durasi hipertensi berkorelasi secara signifikan dengan tingkat kepatuhan terhadap pengobatan antihipertensi. Semakin lama durasi hipertensi, semakin rendah tingkat kepatuhan terhadap

pengobatan antihipertensi (Rizky & Henry, 2022). Namun, jika melihat dari proporsi pada kelompok responden yang memiliki skor kepatuhan tinggi terkait karakteristik lama hipertensi, terlihat bahwa lama hipertensi ≥ 5 tahun menunjukkan persentase yang lebih kecil (16,3%) dibandingkan pada responden dengan lama hipertensi < 5 tahun (25,3%).

Sebanyak 54,9% responden memiliki riwayat keluarga yang menderita hipertensi, baik dari garis keturunan ibu, maupun ayah. Jumlah ini menunjukkan persentase yang lebih besar dibandingkan responden yang tidak memiliki riwayat keluarga hipertensi (45,1%). Hasil tersebut tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Alsofyani, et.al. (2022), dimana persentase pasien hipertensi yang memiliki riwayat keluarga dengan hipertensi dan yang tidak, masing-masing sebanyak 56,3% dan 43,7% (Alsofyani, et.al., 2022). I Putu, et.al. (2023) juga memperoleh hasil yang menyatakan bahwa persentase riwayat hipertensi dalam keluarga ditemukan lebih tinggi (82,9%) pada kelompok hipertensi dibandingkan dengan kelompok normotensi (37,1%) (I Putu, et.al., 2023).

Hal ini terkait dengan adanya polimorfisme gen ACE I/D pada pasien yang memiliki riwayat hipertensi dalam keluarga, dimana gen tersebut dikaitkan dengan peningkatan aktivitas ACE (*Angiotensin-Converting Enzyme*) serum yang mengakibatkan peningkatan risiko hipertensi esensial dan komplikasinya. (Abdel-hamid, et.al., 2016). Penelitian lain menemukan bahwa peluang didiagnosis hipertensi lebih awal pada pasien dengan riwayat hipertensi dalam keluarga dari garis keturunan ayah dan ibu 8 kali lebih besar (OR = 8,056), sedangkan peluang dari garis keturunan ibu 5 kali lebih besar (OR = 5,667), dan dari garis keturunan ayah 4 kali lebih besar (OR = 4,792) dibandingkan pasien yang tidak memiliki riwayat hipertensi dalam keluarga (Frans & Cerelia, 2023).

Penelitian ini tidak menemukan adanya hubungan yang signifikan antara riwayat keluarga yang menderita hipertensi dengan kepatuhan pasien hipertensi terhadap pengobatannya ($p = 0,535$). Sebaliknya,

penelitian lain menemukan bahwa kepatuhan pasien hipertensi yang baik terhadap pengobatannya memiliki korelasi yang signifikan dengan riwayat hipertensi dalam keluarga (Choi, et.al., 2018).

Mayoritas responden (90,9%) yang berkunjung ke Puskesmas di Kota Manado telah menerima informasi terkait hipertensi, baik informasi tentang penyakitnya, pengelolaan secara non-farmakologi (diet rendah garam) dan penggunaan obat-obatan. Akan tetapi, masih terdapat 9,1% responden yang mengatakan belum menerima informasi tersebut. Selain itu, hubungan antara pernah tidaknya menerima informasi terkait hipertensi dengan kepatuhan terhadap pengobatan tidak ditemukan dalam penelitian ini ($p = 0,620$).

Penelitian mengenai hubungan tingkat pengetahuan dan kepatuhan pengobatan yang dilakukan di salah satu rumah sakit Kathmandu tidak ditemukan adanya hubungan yang signifikan ($p = 0,081$) (Rai & Gautam, 2023). Hal ini kemungkinan disebabkan mayoritas responden dalam penelitian yang dilakukan berusia lanjut, dimana pada pasien tersebut umumnya mengalami penurunan fungsi kognitif yang dapat mempengaruhi daya ingat dan perilaku pasien, terutama dalam hal kepatuhannya terhadap pengobatan (Chou, et.al., 2022). Namun, hasil yang berbeda diperoleh dari penelitian Pristianty, et.al. (2023), bahwa pengetahuan memiliki korelasi yang signifikan dengan kepatuhan ($p < 0,05$) (Pristianty, et.al., 2023).

Kesimpulan

Kepatuhan pasien hipertensi terhadap pengobatan di Puskesmas Kota Manado masih termasuk dalam tingkat kepatuhan sedang dan tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara karakteristik pasien dan kepatuhan pengobatan. Hal ini menjadi tugas tenaga kesehatan untuk terus meningkatkan kesadaran masyarakat terkait hipertensi, khususnya terkait kepatuhan pengobatan, mengingat penyakit hipertensi merupakan salah satu penyakit terbanyak di Indonesia.

Sumber Pendanaan

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Sam Ratulangi atas dukungan pendanaan berupa hibah penelitian skema Riset Dasar/Terapan Umum Unggulan Unsrat (RDTU3) melalui anggaran DIPA Badan Layanan Umum Universitas Sam Ratulangi tahun 2023 sesuai dengan Nomor : 308/UN12.13/LT/2023.

Daftar Pustaka

- Abdel-hamid ER, Mohammed EA, Aleraky AZ, Badr FM. 2016. Association of Angiotensin Converting Enzyme Gene Polymorphism and Possible High Risk Factors with Essential Arterial Hypertension in Egyptian Patients. *Mol Biol* 5: 165. doi:10.4172/2168-9547.1000165
- Alsofyani, M. A., Aloufi, A. O., Al-Qhtani, N. S., Bamansour, S. O., & Almathkori, R. S. 2022. Factors related to treatment adherence among hypertensive patients: A cross-sectional study in primary healthcare centers in Taif city. *Journal of family & community medicine*, 29(3), 181–188. https://doi.org/10.4103/jfcm.jfcm_153_22
- Armando, A., Raul, A. 2014. Hypertension and its effects on the economy of the health system for patients and society: suggestions for developing countries. *American Journal of Hypertension*, 27(4):635-636. doi: 10.1093/AJH/HPU010
- Choi, H. Y., Oh, I. J., Lee, J. A., Lim, J., Kim, Y. S., Jeon, T. H., Cheong, Y. S., Kim, D. H., Kim, M. C., & Lee, S. Y. 2018. Factors Affecting Adherence to Antihypertensive Medication. *Korean journal of family medicine*, 39(6), 325–332. <https://doi.org/10.4082/kjfm.17.0041>
- Chou, C.-C., Chien, L.-Y., Liaw, J.-J., Wang, C.-J., & Liu, P.-Y. 2022. Association between cognitive function and self-reported antihypertensive medication adherence among middle-aged and older hypertensive women. *Journal of Clinical Nursing*, 31, 2839–2849. <https://doi.org/10.1111/jocn.16106>
- Cífková, R., & Strilchuk, L., 2022. Sex differences in hypertension. Do we need a sex-specific guideline?. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 9: 1-17. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.960336>
- Frans, Wantania., Cerelia, Sugeng. 2023. 11. Association of Family History of Hypertension with the Age Onset that
-

- being Diagnosed of Hypertension in Essential Hypertension Patients. *Journal of Hypertension*, 41(Suppl 2):e3-e3. doi: 10.1097/01.hjh.0000935424.73008.22
- Gerungan, N., & Lainsamputty, F. 2022. Status psikologis dan meningkatnya tekanan darah pada lanjut usia. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 16(3):191-203. <https://doi.org/10.33024/hjk.v16i3.6813>.
- Harvey, A., Montezano, A., Lopes, R., Rios, F., & Touyz, R. 2016. Vascular Fibrosis in Aging and Hypertension: Molecular Mechanisms and Clinical Implications. *The Canadian Journal of Cardiology*, 32, 659 - 668. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2016.02.070>.
- I, Putu, Sudayasa., Fera, Husdaningsih., La, Ode, Alifariki. 2023. Polymorphism of Gene ACE I/D and Family History of Hypertension as the predisposition of Hypertension. *Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences*, 19(2):236-241. doi: 10.47836/mjmhs.19.2.34
- Izzati, Nabila., Saputri, Faradila Budi., Rizky, Farizal., Saputra, Mahendra Eko. 2023. 31. Evaluation of Hypertension Patient's Adherence to Treatment in Primary Healthcare Settings Across Multiple Centers in Indonesia. *Journal of Hypertension*, 41(Suppl 2):e8-e8. doi: 10.1097/01.hjh.0000935504.96144.e0
- Josipa, Radić., M., Vučković., E., Kolak., Andrea, Gelemanović., D., Bucan, Nenadic., Mislav, Radić. 2023. Medication adherence and gender difference in hypertensive patients. *Journal of Hypertension*, 41(Suppl 3):e314-e314. doi: 10.1097/01.hjh.0000942268.39639.01
- Pristianty, L., Priyandani, Y., & Rahem, A. 2023. The correlation between knowledge, attitude and family support on compliance of outpatients with hypertension in a healthcare centre in Indonesia. *Pharmacy Education*, 23(2), p. 25–30. <https://doi.org/10.46542/pe.2023.232.2530>
- Rai, L., & Gautam, R. 2023. Knowledge and Treatment Complience among Hypertensive Patient Attending in a Tertiary Level Hospital, Kathmandu. *Tribhuvan University Journal*, 38(01), 19–30. <https://doi.org/10.3126/tuj.v38i01.56140>
- Rizqi, Suryani, Putri., Henry, Mulyono. 2022. Correlation Between Duration of Hypertension and Level of Adherence to Hypertensive. *Syntax Literate ; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(2):963-963. doi: 10.36418/syntax-literate.v7i2.6333
- Suzanne, Banks. 2019. Menopause and the NHS: caring for and retaining the older workforce. *British journal of nursing*, 28(16):1086-1090. doi: 10.12968/BJON.2019.28.16.1086
- Weibin, Cheng., Yu, Du., Qingpeng, Zhang., Xin, Wang., Chaocheng, He., JingJun, He., Fengshi, Jing., Hao-Yu, Ren., Mengzhuo, Guo., Junzhang, Tian., Zhongzhi, Xu. 2022. Age-related changes in the risk of high blood pressure. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 9 doi: 10.3389/fcvm.2022.939103
- World Health Organization (WHO). 2023. Hypertension. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- Yingyi, Zhang., Hua, Yang., Min, Ren., Ruiying, Wang., Fumei, Zhao., Ting, Liu., Ying, Zhang., Zhigang, Guo., Hongliang, Cong. 2021. Distribution of risk factors of hypertension patients in different age groups in Tianjin. *BMC Public Health*, 21(1):1-10. doi: 10.1186/S12889-021-10250-9
- Zheng, Y., Gao, X., Jia, H., Li, F., & Ye, H. 2022. Influence of hypertension duration and blood pressure levels on cardiovascular disease and all-cause mortality: A large prospective cohort study. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 9, 948707. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.948707>