



Optimalisasi Peran Kader Dan Upaya Promotif Preventif Dalam Rangka Pengendalian Faktor Risiko Stroke Di Desa Nambo Kabupaten Bogor

Restu Arya Pambudi¹, Liza Laela Abida², Ganesa Puput Dinda Kurniawan³, Angela Saurulita Simbolon⁴, Hanifa Rahmatika⁵, Indah Cahyani⁶, Nazra Al Fasya⁷, Rifaa' Septyani⁸, Setyarin Pebriyuni Pamungkas⁹, Tommy Agus Wiryawan¹⁰, Wahyu Budiyanto¹¹

1234567891011 Poltekkes Kemenkes Jakarta III

E-mail¹: restuartya35@gmail.com

Abstract

Background: Stroke is a major non-communicable disease (NCD) with a high risk of disability and death. Nambo Village, Bogor, has a high prevalence of NCDs such as hypertension, diabetes, and high cholesterol. Community-based physiotherapy plays a key role in promoting health and preventing stroke. **Objective:** To evaluate the effectiveness of health cadre empowerment and public education in controlling stroke risk factors through a community physiotherapy approach. **Methods:** The program was conducted from May 5–16, 2025, involving 37 participants. Interventions included education, blood pressure checks, blood sugar levels, cholesterol, uric acid, and pre- and post-intervention knowledge tests. **Results:** There was a significant improvement in the number of participants with normal blood pressure (10.8% to 29.7%), normal cholesterol (32.4% to 56.8%), and normal blood sugar (67.6% to 73%). Knowledge categorized as “good” about stroke increased from 70.3% to 81.1%. **Conclusion:** The community-based physiotherapy program was effective in improving awareness and control of stroke risk factors.

Keywords: Stroke, Community Physiotherapy, Risk Factors, Health Education, Cadre Empowerment

Abstrak

Latar belakang: Stroke merupakan salah satu Penyakit Tidak Menular (PTM) yang berisiko tinggi menyebabkan kecacatan dan kematian. Desa Nambo, Kabupaten Bogor, menunjukkan prevalensi tinggi PTM seperti hipertensi, diabetes, dan kolesterol tinggi. Upaya promotif dan preventif berbasis fisioterapi komunitas sangat penting dalam mengurangi risiko stroke. **Tujuan:** Menilai efektivitas pemberdayaan kader kesehatan dan edukasi masyarakat dalam pengendalian faktor risiko stroke melalui pendekatan fisioterapi komunitas. **Metode:** Kegiatan dilaksanakan dari 5–16 Mei 2025 dengan total 37 responden. Intervensi meliputi edukasi, pemeriksaan tekanan darah, kadar gula darah, kolesterol, asam urat, serta tes pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi. **Hasil:** Terdapat peningkatan signifikan pada kategori tekanan darah normal (10,8% menjadi 29,7%), kolesterol normal (32,4% menjadi 56,8%), dan kadar gula darah normal (67,6% menjadi 73%). Pengetahuan baik tentang stroke meningkat dari 70,3% menjadi 81,1%. **Kesimpulan:** Program pemberdayaan kader dan edukasi berbasis fisioterapi komunitas efektif dalam meningkatkan kesadaran dan pengendalian faktor risiko stroke.

Kata Kunci: Stroke, Fisioterapi Komunitas, Faktor Risiko, Edukasi Kesehatan, Pemberdayaan Kader

Pendahuluan

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan jenis penyakit yang tidak menular dari satu individu ke individu lainnya melalui media apa pun. PTM bersifat kronis karena memerlukan waktu yang panjang dalam proses perkembangannya dan umumnya terjadi secara perlahan. Saat ini, angka kejadian PTM menunjukkan

tren peningkatan setiap tahunnya dan menjadi salah satu penyebab kematian tertinggi di dunia (Kemenkes RI, 2019). Salah satu jenis PTM yang memiliki risiko tinggi menyebabkan kecacatan bahkan kematian adalah stroke (WHO, 2018).

Stroke masih menjadi salah satu penyebab utama kematian dan kecacatan jangka panjang di Indonesia, dengan beban yang terus bertambah karena faktor risiko yang dapat dimodifikasi seperti hipertensi, gaya hidup yang tidak banyak bergerak, pola makan yang buruk, dan terbatasnya kesadaran masyarakat. Berdasarkan data pendataan kesehatan di Desa Nambo, Kecamatan Klapanunggal, Kabupaten Bogor, ditemukan sebanyak 1.357 warga mengidap PTM seperti hipertensi, diabetes, dan penyakit jantung yang merupakan faktor risiko utama stroke. Dari jumlah tersebut, 29 orang dilaporkan sedang mengalami stroke.

Fisioterapi komunitas merupakan salah satu bentuk upaya pendekatan fisioterapi dalam meningkatkan pemahaman mengenai kesehatan dan memelihara fungsi gerak tubuh di kalangan masyarakat. Dalam implikasinya, fisioterapi komunitas memberikan intervensi kesehatan yang tidak hanya fokus pada pemulihan individu tetapi juga berperan dalam pencegahan penyakit dan promosi kesehatan di lingkungan masyarakat secara luas. Sejalan dengan pendekatan ini, pemberdayaan petugas kesehatan setempat, relawan kesehatan masyarakat yang dilatih untuk memberikan edukasi dan dukungan kesehatan dasar sangat penting untuk membangun gerakan perubahan.

Program ini berfokus pada pelatihan kader dalam identifikasi faktor risiko stroke dan teknik modifikasi gaya hidup, serta pengorganisasian kelompok masyarakat terstruktur untuk mendukung perubahan perilaku. Kelompok-kelompok ini berfungsi sebagai media untuk pendidikan sebaya, aktivitas fisik rutin, dan pertanggungjawaban kesehatan bersama. Dengan melibatkan masyarakat dalam perawatannya sendiri, fisioterapi komunitas bertujuan untuk menciptakan model pencegahan stroke yang berkelanjutan yang relevan secara budaya, mudah diakses, dan efektif.

Metode

Pelaksanaan program pemberdayaan dimulai pada tanggal 5 – 16 Mei 2025. Kegiatan dimulai dengan agenda pertemuan bersama kepala desa dan para kader untuk pengenalan dan permohonan izin untuk melakukan rencana kegiatan komunitas kami berupa pendataan serta pemeriksaan kondisi kesehatan masyarakat setempat, pemberdayaan kader dan edukasi terkait faktor risiko stroke.

1. Pemberdayaan I

Pemberdayaan pertama berupa diskusi bersama para kader terkait gambaran dan antusiasme masyarakat Desa Nambo terhadap kegiatan - kegiatan edukasi kesehatan yang pernah dilakukan sebelumnya. Kami juga melakukan diskusi terkait rencana dan persiapan kegiatan selanjutnya yaitu pemeriksaan kesehatan dan tes mengenai pengetahuan warga tentang faktor risiko stroke, serta pemberian pelatihan senam sehat kepada para kader.

2. Pemberdayaan II (Pemeriksaan dan *Pre Test*)

Pemeriksaan meliputi data demografi (usia dan jenis kelamin) dan juga pemeriksaan kesehatan berupa pemeriksaan tekanan darah, kadar gula

darah, kolesterol, dan asam urat. Selain itu, kami juga melakukan tes terkait pengetahuan masyarakat mengenai faktor risiko stroke.

3. Pemberdayaan III

Pemberdayaan ketiga kami melakukan tes mengenai pengetahuan para kader terkait faktor risiko stroke. Kegiatan pemberdayaan ini dilanjutkan dengan penyampaian edukasi kepada para kader mengenai faktor risiko stroke dan juga gejala serta penanganan darurat stroke. Penyampaian edukasi ini menggunakan metode diskusi terbuka sehingga para kader mendapatkan pemahaman yang baik dan merata mengenai stroke, faktor risikonya, serta penanganan apa saja yang dapat dilakukan oleh kader jika terdapat warga yang mengalami hal tersebut.

4. Pemberdayaan IV

Kegiatan pemberdayaan terakhir ini, kami melakukan pemeriksaan post-test kepada masyarakat dan kader yang memiliki faktor risiko stroke diantara pemeriksaan tekanan darah, gula darah, kolesterol dan asam urat. dilanjutkan dengan senam bersama masyarakat yang dipimpin oleh kader, setelah senam bersama masyarakat diberikan edukasi dan tanya jawab mengenai pemahaman apa itu stroke, faktor risiko stroke, gejala yang dapat terlihat dan penanganan pertama apa saja yang dapat dilakukan oleh orang terdekat, edukasi disampaikan oleh kader sebagai bentuk pemahaman terhadap kader sendiri mengenai faktor risiko stroke

Hasil

Tabel 1
Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik	Kategori	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Usia	Dewasa awal	1	2,7
	Dewasa akhir	7	18,9
	Lansia awal	17	45,9
	Lansia akhir	12	32,4
	Total	37	100
Jenis Kelamin	Perempuan	36	97,3
	Laki-laki	1	2,7
	Total	37	100

Sumber: Data Pribadi

Berdasarkan Tabel 4.1 menunjukkan bahwa usia responden tersebar dari berbagai kategori usia mulai dari usia dewasa awal hingga usia lansia akhir. Mayoritas responden tergolong memasuki kategori usia lansia awal (45,9%) atau dalam rentang usia 46-59 tahun dengan banyaknya Jenis kelamin responden yang diambil datanya pada kegiatan ini adalah perempuan (97,3%) dengan total 36 responden sedangkan untuk laki laki hanya 1 orang saja (2,7%).

Tabel 2
Karakteristik Pemeriksaan Sebelum Kegiatan

Karakteristik	Kategori	Sebelum	
		F (n)	P (%)
Tekanan Darah	Normal	4	10.8
	Pre - Hipertensi	18	48.6
	Hipertensi - 1	8	21.6
	Hipertensi - 2	7	18.9
	Total	37	100
Kolesterol	Normal	12	32.4
	Waspada	10	27.0
	Bahaya	15	40.5
	Total	37	100
Kadar Gula Darah Sewaktu	Normal	25	67.6
	Pre-diabetes	3	8.1
	Diabetes	9	24.3
	Total	37	100
Asam Urat	Normal	18	48.6
	Tinggi	19	51.4
	Total	37	100
Tingkat Pengetahuan Terkait Stroke	Baik	26	70.3
	Cukup	8	21.6
	Buruk	4	10.8
	Total	37	100

Sumber: Data Pribadi

Berdasarkan Tabel 4.2 menunjukkan karakteristik tekanan darah responden yang mayoritas masih tergolong pre hipertensi dengan tekanan darah 120-139 sistolik dan diastolik 80-89 mmHg (48,6%) dan tekanan darah yang tergolong normal dengan tekanan darah 120/80 (10,8%). Data juga menunjukkan terdapat responden yang sudah mengalami hipertensi type lanjut yaitu type 1 dengan jumlah 8 orang (21,6%).

Pada pemeriksaan kolestrol menunjukkan mayoritas responden masih memiliki kadar kolesterol yang tergolong bahaya (40,5%) meskipun terdapat juga yang sudah mengalami kolesterol norma (32,4%). Hal ini perlu menjadi perhatian karena tingkat kolesterol yang tinggi merupakan faktor risiko dari stroke dan hipertensi.

Pada pengukuran kada gula darah sewaktu menunjukan mayoritas responden memiliki riwayat nilai normal sebesar 67,6% sedangkan sebanyak 24,3% memiliki riwayat kadar gula darah yang tinggi sehingga dimasukan ke kategori diabetes. hal ini perlu menjadi perhatian karena tingkat gula darah yang tinggi merupakan salah satu faktor dari risiko stroke.

Pada pengukuran Asam Urat menunjukan mayoritas responden dengan hasil asam urat sebanyak 19 (51,4%) termasuk kategori tinggi. Walau mekanisme asam urat terhadap faktor risiko stroke bersifat multifaktoral namun kadar asam urat yang tinggi dapat mempengaruhi tekanan darah dan metabolik tubuh.

Pengetahuan responden terhadap penyakit stroke adalah parameter utama dalam kegiatan ini. Tingkat pengetahuan warga terkait stroke diperiksa dengan kuesioner berisikan 20 pertanyaan “benar/salah”. Sebelum dilakukan rangkaian kegiatan, mayoritas responden sudah memiliki pengetahuan yang cukup (70,3%)

meskipun begitu masih terdapat responden yang memiliki tingkat pengetahuan yang tergolong buruk (10,8%).

Tabel 3
Karakteristik Hasil Kegiatan

Karakteristik	Kategori	Sebelum		Sesudah		Mean±SD		P-value
		F (n)	P (%)	F (n)	P (%)	Pre	Post	
Tekanan Darah	Normal	4	10.8	11	29.7			0,049
	Pre - Hipertensi	18	48.6	18	48.6	134,7	126,3	
	Hipertensi - 1	8	21.6	4	10,8	8/84,3	5/81,9	
	Hipertensi - 2	7	18.9	4	10.8	8±21,	2±16,	
	Total	37	100	37	100	5/10,1	4/9,5	
Kolesterol	Normal	12	32.4	21	56.8			0,007
	Waspada	10	27.0	10	27.0	221,8	198,2	
	Bahaya	15	40.5	6	16.2	1±55,	2±34,	
	Total	37	100	37	100	486	648	
Kadar Gula Darah Sewaktu	Normal	25	67.6	27	73.0			0,017
	Pre-diabetes	3	8.1	3	8.1	165,7	150,1	
	Diabetes	9	24.3	7	18.9	3±11	6±11	
	Total	37	100	37	100	4,517	7,844	
Asam Urat	Normal	18	48.6	24	64.9	5,98±	6,15±	0,418
	Tinggi	19	51.4	13	35.1	1,544	1,483	
	Total	37	100	37	100			
Tingkat Pengetahuan Terkait Stroke	Baik	26	70.3	30	81.1			0,000
	Cukup	8	21.6	4	10.8	15,49	19,22	
	Buruk	4	10.8	3	8.1	±2,00	±0,82	
	Total	37	100	37	100	9	1	

Berdasarkan hasil pengukuran Tekanan darah, Terjadi peningkatan kategori tekanan darah normal dari 10,8% menjadi 29,7%. Meskipun kategori pre-hipertensi tetap, jumlah penderita hipertensi menurun, menandakan adanya perbaikan dalam pengelolaan tekanan darah. Rata-rata tekanan darah mengalami penurunan dari 134,78/84,38 mmHg menjadi 126,35/81,92 mmHg ($p = 0,049$), yang berarti signifikan secara statistik.

Pada hasil pengukuran kolestrol Setelah intervensi, Proporsi responden dengan kolesterol normal meningkat dari 32,4% menjadi 56,8%, sedangkan kategori “bahaya” turun dari 40,5% menjadi 16,2%. Nilai rata-rata kolesterol juga turun secara signifikan dari 221,81 mg/dL menjadi 198,22 mg/dL ($p = 0,007$). Hasil ini menunjukkan bahwa edukasi dan intervensi fisik seperti senam memiliki dampak positif terhadap profil lipid masyarakat.

Sedangkan hasil pengukuran Kadar gula darah responden menunjukkan peningkatan pada Kategori normal meningkat dari 67,6% menjadi 73%, sedangkan kategori diabetes menurun dari 24,3% menjadi 18,9%. Rata-rata kadar gula darah menurun dari 165,73 mg/dL menjadi 150,16 mg/dL ($p = 0,017$), menunjukkan peningkatan walau tidak terlalu signifikan secara klinis.

Pada karakteristik pengukuran asam urat Kategori normal meningkat dari 48,6% menjadi 64,9%, sementara yang tinggi menurun. Namun, rata-rata nilai asam urat menunjukkan sedikit peningkatan (dari 5,98 menjadi 6,15 mg/dL) dengan nilai $p = 0,418$, menandakan tidak signifikan secara statistik. Namun secara proporsi, tren penurunan asam urat tinggi tetap memberi dampak positif.

Dalam aspek tingkat pengetahuan risiko stroke menunjukkan peningkatan paling signifikan. Responden dengan pengetahuan baik meningkat dari 70,3% menjadi 81,1%. Rata-rata skor pengetahuan naik dari 15,49 menjadi 19,22 (dari

maksimal 20 poin), dengan nilai $p = 0,000$. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan edukatif yang dilakukan sangat efektif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat akan bahaya stroke dan pentingnya deteksi dini.

Pembahasan

Dalam rangkaian kegiatan ini didapatkan hasil terjadinya peningkatan nilai pengetahuan masyarakat tentang faktor risiko stroke. Sebelum dilakukan rangkaian kegiatan, mayoritas responden sudah memiliki pengetahuan yang cukup (70,3%) meskipun begitu masih terdapat responden yang memiliki tingkat pengetahuan yang tergolong buruk (10,8%). Setelah dilakukan kegiatan, terdapat peningkatan pengetahuan responden dimana jumlah responden yang memiliki pengetahuan baik meningkat menjadi 30 responden (81,1%) dan rerata skor meningkat dari 15,49 menjadi 19,22 ($p = 0,000$) serta masih ada sedikit responden yang memiliki pengetahuan yang tergolong buruk. Tingkat pengetahuan yang baik dapat memberikan dampak positif terhadap kualitas hidup di masa depan. Seperti yang disampaikan oleh Golamrej, pendidikan kesehatan memiliki peran penting dalam mendorong individu untuk lebih memperhatikan dan menjaga kesehatannya. Pengetahuan yang diperoleh melalui pendidikan tersebut dapat memengaruhi pola hidup dan kebiasaan seseorang, sehingga mereka lebih memahami bahwa kualitas hidup yang rendah sering kali merupakan akibat dari gaya hidup yang tidak sehat (Golamrej Eliasi, 2017).

Dalam penelitian lain yang membahas tingkat kesadaran masyarakat terhadap peringatan dan faktor risiko stroke mengatakan Jika dalam kegiatan Anda terjadi peningkatan jumlah responden dengan kadar asam urat normal dan penurunan pada kategori rendah dan tinggi setelah program dilaksanakan, hal ini menunjukkan efektivitas intervensi dalam mengelola faktor risiko stroke. Namun, studi ini menekankan bahwa selain pengelolaan faktor risiko biomedis, peningkatan kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang gejala dan tindakan terhadap stroke juga sangat penting. (Ramli, 2024). Peneliti lain juga menyoroti pentingnya edukasi kesehatan yang komprehensif di komunitas pedesaan untuk meningkatkan kesadaran tentang stroke. Program intervensi yang dilakukan dapat lebih efektif jika dikombinasikan dengan upaya peningkatan pengetahuan masyarakat tentang gejala dan tindakan yang tepat saat menghadapi stroke. (Genasan, 2022).

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan program fisioterapi komunitas yang telah kami lakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Praktik fisioterapi komunitas telah terlaksana dengan sistematis pada tanggal 15-16 Mei 2025.
2. Seluruh responden pada kegiatan fisioterapi komunitas di Desa Nambo berjumlah 37 orang. Didominasi oleh perempuan sebanyak 36 orang sedangkan laki laki hanya 1 orang.
3. Seluruh responden memiliki rentang usia 20-39 (Dewasa awal) sebanyak 1 orang, 40-59 (Dewasa akhir) sebanyak 7 orang, 60-74 (Lansia awal) sebanyak 17 orang, dan lebih dari atau sama dengan usia 75 tahun sebanyak 12 orang.
4. Fisioterapi komunitas yang diberikan berupa edukasi “bagaimana cara mengidentifikasi dan mengendalikan faktor risiko stroke”, pengetahuan tentang stroke sebelum dan sesudah kegiatan, senam kreasi, penyuluhan

dan demonstrasi ke kader serta masyarakat dengan form faktor risiko stroke untuk mengetahui seberapa tinggi tingkat bahaya.

5. Terdapat peningkatan pemahaman dan pengetahuan kader serta masyarakat terkait stroke sebanyak 70,3% menjadi 81,1%.

Penulis juga sadar bahwa kegiatan Fisioterapi Komunitas ini memfokuskan kepada pendidikan edukasi dan pencegahan pada tahap promotif dan preventif. Kami mengharapkan masyarakat mendapat wawasan dan pemahaman mengenai faktor risiko stroke dan pencegahannya serta menambah kesadaran akan kesehatannya. Perangkat Desa juga bisa melanjutkan program pemberdayaan yang telah kami berikan dengan membuat program rutin seperti pemeriksaan kesehatan dan senam. Untuk kegiatan selanjutnya diharapkan dapat menambah kegiatan layanan lain seperti kuratif, rehabilitatif, pemberdayaan dsb.

Daftar Pustaka

- American Heart Association. (2021). What Is High Blood Pressure ? American Heart Association (AHA). https://www.lib.uwo.ca/cgi-bin/ezpauthn.cgi?url=http://search.proquest.com/docview/367778105?accountid=15115%5Cnhttp://vr2pk9sx9w.search.serialssolutions.com/?ctx_ver=Z39.88-2004&ctx_enc=info:ofi/enc:UTF-8&rft_id=info:sid/ProQ%3Aaltpresswatch&rft_val_fmt=
- Andini, I. P., Arjita, I. P. D., & Pratiwi, M. R. A. (2023). Hubungan hipertensi dan hiperkolesterolemia dengan terjadinya stroke iskemik pada pasien usia ≥ 40 tahun Di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi NTB Tahun 2022. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Institut Medika Drg. Suherman*, 5(1).
- Bei Gao, et al (2020) Association of serum uric acid with risk of stroke in US adults: A cross-sectional study from NHANES 1999 2020
- Connelly, P. J., Currie, G., & Delles, C. (2022). Sex Differences in the Prevalence, Outcomes and Management of Hypertension. *Current Hypertension Reports*, 24(6), 185–192. <https://doi.org/10.1007/s11906-022-01183-8>
- Gelaw, A. Y., Janakiraman, B., Teshome, A., & Ravichandran, H. (2019). Effectiveness of treadmill assisted gait training in stroke survivors: A systematic review and meta-analysis. *Global Epidemiology*, 1, 100012. <https://doi.org/10.1016/j.gloepi.2019.100012>
- Genasan, D., & Nik Ramli, N. N. (2022). Awareness on Stroke Warning Signs and Risk Factors amongst Rural Population in Selangor. *Asian Journal of Medicine and Biomedicine*, 6(S1), 99-100. <https://doi.org/10.37231/ajmb.2022.6.S1.544>
- Kleindorfer, D. O., Towfighi, A., Chaturvedi, S., Cockroft, K. M., Gutierrez, J., Lombardi-Hill, D., Kamel, H., Kernan, W. N., Kittner, S. J., Leira, E. C., Lennon, O., Meschia, J. F., Nguyen, T. N., Pollak, P. M., Santangeli, P., Sharrief, A. Z., Smith, S. C., Turan, T. N., & Williams, L. S. (2021). 2021 Guideline for the Prevention of Stroke in Patients With Stroke and Transient Ischemic Attack: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 52(7). <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000375>
- Kuriakose, D., & Xiao, Z. (2020). Pathophysiology and Treatment of Stroke: Present Status and Future Perspectives. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(20), 7609. <https://doi.org/10.3390/ijms21207609>

- Lee, J., Yu, J., Hong, J., Lee, D., Kim, J., & Kim, S. (2022). The Effect of Augmented Reality-Based Proprioceptive Training Program on Balance, Positioning Sensation and Flexibility in Healthy Young Adults: A Randomized Controlled Trial. *Healthcare*, 10(7), 1202. <https://doi.org/10.3390/healthcare10071202>
- Lee, M.-M., Shin, D.-C., & Song, C.-H. (2016). Canoe game-based virtual reality training to improve trunk postural stability, balance, and upper limb motor function in subacute stroke patients: a randomized controlled pilot study. *Journal of Physical Therapy Science*, 28(7), 2019–2024. <https://doi.org/10.1589/jpts.28.2019>
- Morotti, A., Boulouis, G., Dowlathshahi, D., Li, Q., Barras, C. D., Delcourt, C., Yu, Z., Zheng, J., Zhou, Z., Aviv, R. I., Shoamanesh, A., Sporns, P. B., Rosand, J., Greenberg, S. M., Al-Shahi Salman, R., Qureshi, A. I., Demchuk, A. M., Anderson, C. S., Goldstein, J. N., & Charidimou, A. (2019). Standards for Detecting, Interpreting, and Reporting Noncontrast Computed Tomographic Markers of
- Nik Ramli, N. N., Genasan, D., & Rossman, N. S. (2024). Assessing the Awareness on Symptoms and Risk Factors of Stroke amongst Rural Community in Central Region of Malaysia: A Cross-Sectional Survey. *The Malaysian journal of medical sciences : MJMS*, 31(1), 150–160. <https://doi.org/10.21315/mjms2024.31.1.13>
- Sattar, N. (2023). Statins and diabetes: What are the connections? Best Practice and Research: Clinical Endocrinology and Metabolism, 37(3), 26–38. <https://doi.org/10.1016/j.beem.2023.101749>
- Tian, Y., & Zhang, Y. (2022). The relationship between hypertension and physical activity in middle-aged and older adults controlling for demographic, chronic disease, and mental health variables. *Medicine (United States)*, 101(47), E32092. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000032092>