



Pendidikan Kesehatan Dengan Media Digital (WAG) Terhadap Pengetahuan Dan Prilaku CERDIK Penderita Hipertensi Pada Pencegahan Stroke

Janu Purwono¹, Rita Sari²,

¹Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pringsewu

janupurwono@umpri.ac.id

Received 27 Mei 2025; Received in revised 06 Juli 2025; Accepted 11 Juli 2025

Abstract: Hypertension is a major cause of cardiovascular disease and premature death worldwide. Uncontrolled hypertension can lead to serious complications such as stroke, heart failure, chronic kidney disease, and blood vessel damage. These complications occur because high blood pressure continuously damages vital organs, increasing the risk of disability and even death. This study is very important to determine the effectiveness of health education interventions in preventing stroke complications. The purpose of this study was to determine the effect of health education with digital media (WAG) on the knowledge and SMART behavior of hypertension sufferers in preventing stroke. Method: The method in this study is Pre-Experiment Design with a One Group Pretest-Posttest approach. In this study, the researcher conducted a (pretest) first, then gave treatment in the form of health education through the use of media by sending messages via WhatsApp group to respondents who were used as samples. After being given treatment for 4 weeks, it was then re-evaluated by filling out a questionnaire (posttest). The population in this study were grade I-III hypertension sufferers at the UPTD Gading Rejo Health Center, Pringsewu Regency, Lampung. The sample of this study was 26 people with a purposive sampling technique. Data were collected with a questionnaire given at the beginning of the pretest study and a post-test at the end of the study. Data analysis in this study used the paired sample T-Test. Results: The post-intervention statistical test on knowledge showed a p-value = 0.007 and behavior showed a p-value = 0.001. These results indicate that educational interventions have an effect on the knowledge and behavior of hypertension sufferers. Conclusion: education through WAG is effective in increasing the knowledge and behavior of hypertension sufferers in preventing stroke. **Keywords:** Hypertension, Health Education (WAG), stroke prevention

Abstrak: Hipertensi merupakan penyebab utama penyakit kardiovaskular dan kematian dini di seluruh dunia. Hipertensi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius seperti stroke, gagal jantung, penyakit ginjal kronis, dan kerusakan pembuluh darah. Komplikasi ini terjadi karena tekanan darah tinggi secara terus-menerus merusak organ vital, sehingga meningkatkan risiko kecacatan bahkan kematian. Penelitian ini sangat penting dilakukan untuk mengetahui efektivitas intervensi pendidikan kesehatan dalam mencegah komplikasi stroke. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui efek pendidikan kesehatan dengan media digital (WAG) terhadap pengetahuan dan prilaku CERDIK penderita hipertensi pada pencegahan stroke. Metode: metode pada penelitian adalah Pra-Eksperiment Design dengan pendekatan one Group Pretest-Posttest. Dalam penelitian ini peneliti melakukan (pretest) terlebih dahulu kemudian diberikan perlakuan berupa pendidikan kesehatan melalui penggunaan media dengan mengirim pesan melalui group WhatsApp pada responden yang dijadikan sampel. Setelah diberikan perlakuan selama 4 minggu selanjutnya dievaluasi kembali dengan pengisian kuesioner (posttest). Populasi dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi grade I-III di UPTD Puskesmas Gading rejo kabupaten Pringsewu Lampung. Sampel penelitian ini berjumlah 26 orang dengan teknik sampling purposive tehnik sampling. Data dikumpulkan dengan questioner yang diberikan pada awal penelitian pre-test (minggu I) dan post-test pada akhir



penelitian (minggu II). Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji paired sample T-Test. Hasil: Uji statistik post-intervensi pada pengetahuan menunjukkan nilai p-value = 0,007 dan perilaku menunjukkan nilai p-value = 0,001. Hasil ini menunjukkan bahwa Intervensi pendidikan berpengaruh terhadap pengetahuan dan perilaku penderita hipertensi Kesimpulan: pendidikan melalui WAG efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan perilaku penderita hipertensi dalam mencegah stroke.

Kata kunci: Hipertensi, Pendidikan Kesehatan (WAG), pencegahan stroke

1. Pendahuluan

Hipertensi merupakan penyakit kronis yang dapat menjadi penyebab kematian prematur di dunia, Data World Health Organization (WHO) memperkirakan 25% penduduk dunia akan menderita hipertensi pada tahun 2025¹. Pada tahun 2025, diperkirakan jumlah penderita hipertensi akan meningkat sekitar 60%, menjadi total 1,56 miliar². Di Asia Tenggara hipertensi berada pada posisi ketiga tertinggi dengan prevalensi 25% dari total penduduk dan di Indonesia peningkatan prevalensi sekitar 5% dari jumlah penduduk yang memberatkan pembiayaan kesehatan nasional³.

Dalam profil kesehatan Indonesia tahun 2023, prevalensi tekanan darah tinggi atau hipertensi adalah 30,8% turun dari data RISKESDAS tahun 2018 (34,11%). prevalensi hipertensi pada provinsi lampung berdasarkan diagnose dokter pada umur ≥ 15 tahun adalah 21.021 (7,9%), dimana jenis kelamin laki-laki 321.060 (8,8%) lebih tinggi dibandingkan perempuan 317,118 (7,9%)³. Sedangkan prevalensi stroke pada provinsi lampung 21.021 (7,9%), dimana jenis kelamin laki-laki 321.030 (8,8%) lebih tinggi dibandingkan perempuan 317,118 (7,9%)⁴.

Hipertensi seringkali tidak menimbulkan gejala, sementara tekanan darah yang terus-menerus tinggi dalam jangka waktu lama dapat menimbulkan komplikasi⁵. Sekitar 10,4 juta kematian dikaitkan dengan hipertensi sebagai faktor utama dari penyakit kardiovaskular. Hipertensi menjadi salah satu faktor komorbid yang paling signifikan berkontribusi dalam perkembangan penyakit stroke, infark miokard, gagal jantung dan gagal ginjal⁶. Hipertensi juga berdampak pada kerusakan retina mikrovaskula, peningkatan intraokular dan lesi trombo emboli⁷.

Stroke merupakan penyakit gangguan pembuluh darah di mana hal ini terjadi karena adanya penyumbatan atau pecahnya pembuluh darah di otak⁸. Sebanyak 95% pasien stroke di Indonesia memiliki riwayat penyakit hipertensi³. Stroke biasanya dijumpai pada orang-orang usia menengah sampai usia lanjut. Namun sekarang ini tidak sedikit pasien yang menderita stroke berusia di bawah 40 tahun⁹.

Menurut data World Stroke Organization tahun 2022, terdapat 12.224.551 kasus baru setiap tahun dan 101.474.558 individu yang hidup saat ini pernah mengalami stroke. Dengan kata lain, 1 dari 4 individu yang berusia 25 tahun pernah mengalami stroke di dalam hidupnya. Angka kematian akibat stroke sebanyak 6.552.724 orang dan individu yang mengalami kecacatan akibat stroke sebanyak 143.232.184. Dari tahun 1990-2019, terjadi peningkatan insiden stroke sebanyak 70%, angka mortalitas sebanyak 43%, dan angka morbiditas sebanyak 143% di negara yang berpendapatan rendah dan menengah ke bawah¹⁰.

Agar penderita hipertensi dapat mengurangi terjadinya stroke diperlukan pengetahuan serta kesadaran yang baik mengenai perawatan hipertensi dan pencegahan stroke yang benar¹¹. Salah satu upaya dalam meningkatkan tingkat pengetahuan klien mengenai bahaya suatu penyakit dengan cara memberikan pendidikan kesehatan. Pendidikan kesehatan merupakan suatu intervensi keperawatan mandiri untuk membantu klien dalam mengatasi masalah kesehatannya melalui kegiatan pembelajaran, sehingga meningkatkan pengetahuan dan perilaku untuk mencegah penyakit dan meningkatkan kesehatan¹². Upaya peningkatan pengetahuan masyarakat melalui pendidikan kesehatan dapat menimbulkan perilaku yang positif kepada masyarakat¹³.

Pendidikan kesehatan merupakan upaya untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan responden

dalam pencegahan stroke. Pemberian edukasi tentang pola hidup sehat melalui program CERDIK dapat meningkatkan pengetahuan responden dan keluarga, sehingga mereka mampu menerapkan perilaku hidup sehat untuk mencegah terjadinya stroke. Penyampaian informasi tentang pencegahan stroke menggunakan modul Pola Hidup CERDIK, serta media online seperti flip book dan YouTube, mempermudah penyerapan informasi, sehingga responden dan keluarganya dapat memahami materi kesehatan yang diberikan dan mengaplikasikannya dalam bentuk perilaku nyata¹⁴.

Program CERDIK adalah langkah preventif yang dibuat agar masyarakat yang sehat dapat terhindar dari berbagai Penyakit Tidak Menular (PTM). Program CERDIK terdiri atas : cek kesehatan rutin seperti cek tekanan darah dan kadar kolesterol, enyahkan asap rokok, rajin aktivitas fisik, diet seimbang, istirahat cukup dan Kelola stress¹⁵. Maka modul Pola Hidup CERDIK dapat mencegah stroke efektif dalam membentuk perilaku penderita paska stroke untuk menjalankan perilaku sehat cegah stroke berulang¹⁶. Pesatnya peningkatan penggunaan telepon seluler selama dekade terakhir, media digital telah menjadi platform populer untuk modifikasi perilaku terkait Kesehatan¹⁷.

Penelitian ini penting dilakukan karena hasil survei awal di UPTD Puskesmas Gading Rejo Pringsewu menunjukkan bahwa meskipun program pencegahan stroke sudah tersedia, pelaksanaannya belum optimal. Mayoritas penderita hipertensi hanya menjalani pemeriksaan tekanan darah dan mengambil obat rutin setiap bulan, namun belum menerapkan perilaku pencegahan lain seperti pemeriksaan kolesterol, berhenti merokok, aktivitas fisik, diet seimbang, istirahat cukup, dan manajemen stress¹⁸. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui efek pendidikan kesehatan dengan media digital (WAG) terhadap pengetahuan dan perilaku CERDIK penderita hipertensi pada pencegahan stroke.

2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan *Pra-Eksperiment Design* dengan pendekatan *one Group Pretest-Posttest*. Dalam penelitian ini peneliti akan melakukan observasi pertama (*pretest*) terlebih dahulu kemudian diberikan perlakuan berupa pendidikan kesehatan melalui penggunaan media dengan mengirim pesan melalui group WhatsApp pada responden yang dijadikan sampel. Data dikumpulkan dengan questioner yang diberikan pada awal penelitian (*pre-test* minggu I) dan *pro-test* pada akhir penelitian (*minggu II*) setelah diberikan perlakuan. Populasi dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi grade I-III di UPTD Puskesmas Gading rejo kabupaten Pringsewu Lampung. Sampel penelitian berjumlah 26 orang dan tehnik penentuan sampel dengan tehnik *purposive tehnik sampling*. Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji *paired sample T-Test*.

3. Hasil dan Pembahasan

Tabel 1 Data demografi Responden

Variabel	Frekuensi	prosentase
Umur		
45 -54 tahun	3	11.5
55 – 64 tahun	14	53.8
65 – 74 tahun	7	26.9
75+	2	0.7
Jenis kelamin		
Perempuan	100	100
Laki-laki	0	0
Pendidikan		
Tamat SD/MI	14	53.8
Tamat SLTP/MTS	8	30.7
Tamat SLTA/MA	3	11.5
Tamat D1/D2/D3/PT	1	0.4
Pekerjaan		
Ibu Rumah Tangga	22	84.6
Pegawai Swasta	3	11.5
PNS/TNI/Polri/BUMN/BUMD	1	0.4

Tabel 1 menunjukkan hasil umur responden penderita hipertensi terbanyak adalah berumur (55 – 64 tahun) berjumlah 53,8%, mayoritas berjenis kelamin Perempuan (100%), Pendidikan terbanyak adalah SD (53,8%) dan pekerjaan adalah ibu rumah tangga (84,6%).

Tabel 2 Pengaruh pendidikan kesehatan dengan pengetahuan dan perilaku penderita hipertensi

Hasil Statistik	Mean	SD	P-Value
Pengetahuan pre- intervensi	70.19	9.95	0.110
Pengetahuan post- intervensi	83.85	16.01	0.007
Perilaku pre- intervensi	66.73	17.60	0.074
Perilaku post-intervensi	81.15	16.51	0.001

Tabel 2 menunjukkan hasil analisis statistik mengenai perubahan rata-rata nilai pengetahuan dan perilaku penderita hipertensi sebelum dan sesudah intervensi pendidikan kesehatan melalui media WhatsApp Group (WAG). Data menunjukkan peningkatan yang signifikan baik dalam aspek pengetahuan maupun perilaku setelah intervensi diberikan. Rata-rata skor pengetahuan sebelum intervensi adalah 70,19 dengan standar deviasi (SD) 9,95, sedangkan setelah intervensi meningkat menjadi 83,85 (SD = 16,01). Uji statistik menunjukkan nilai $p = 0,007$, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik ($p < 0,05$) antara sebelum dan sesudah edukasi. Hal ini mengindikasikan bahwa intervensi pendidikan melalui WAG efektif dalam meningkatkan pengetahuan penderita hipertensi. Sementara itu, skor perilaku sebelum intervensi adalah 66,73 (SD = 17,60) dan meningkat menjadi 81,15 (SD = 16,51) setelah intervensi. Nilai $p = 0,001$ juga menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan ($p < 0,01$), yang menguatkan temuan bahwa penggunaan WAG sebagai media edukasi juga berdampak positif terhadap perubahan perilaku penderita hipertensi.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hipertensi terbanyak terjadi pada umur 55-65 tahun. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang menyatakan bahwa Hipertensi pada individu berusia 55–64 tahun merupakan hasil dari kombinasi perubahan fisiologis akibat penuaan dan akumulasi faktor gaya hidup yang kurang sehat. Seiring bertambahnya usia, elastisitas pembuluh darah menurun, meningkatkan resistensi vaskular dan tekanan darah. Penurunan fungsi baroreseptor dan akumulasi plak aterosklerotik juga berkontribusi pada peningkatan tekanan darah. Faktor gaya hidup seperti pola makan tinggi natrium, kurangnya aktivitas fisik, konsumsi alkohol, dan stres kronis memperparah kondisi ini. Studi menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi meningkat dengan usia, mencapai sekitar 63% pada individu berusia 60 tahun ke atas¹⁹.

Penelitian menunjukkan hasil kejadian hipertensi pada wanita. Hasil penelitian sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa Hipertensi lebih sering terjadi pada wanita, terutama setelah menopause, karena kombinasi perubahan hormonal, sensitivitas fisiologis, dan faktor sosial. Sebelum menopause, estrogen membantu menjaga elastisitas pembuluh darah dan mengatur tekanan darah. Namun, setelah menopause, penurunan kadar estrogen menyebabkan peningkatan tekanan darah yang tajam pada wanita, bahkan melebihi pria pada usia yang sama²⁰. Selain itu, wanita cenderung lebih sensitif terhadap asupan garam, yang dapat menyebabkan retensi cairan dan peningkatan tekanan darah. Kondisi seperti sindrom metabolik, yang lebih sering terjadi pada wanita, juga meningkatkan risiko hipertensi²¹.

Hasil penelitian menunjukkan hasil bahwa pendidikan terbanyak dari responden adalah sekolah dasar. Hipertensi lebih sering terjadi pada individu dengan tingkat pendidikan rendah, seperti lulusan Sekolah Dasar (SD), karena beberapa faktor yang saling berkaitan. Salah satu alasan utamanya adalah keterbatasan pengetahuan tentang kesehatan, yang mengakibatkan kurangnya pemahaman mengenai

faktor risiko, gejala, dan pencegahan hipertensi. Hal ini dapat menyebabkan perilaku tidak sehat, seperti pola makan tinggi garam, kurang aktivitas fisik, dan tidak melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin²². Orang dengan tingkat pendidikan yang lebih rendah berisiko 2,188 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan dengan mereka yang memiliki pendidikan lebih tinggi. Salah satu penyebabnya adalah terbatasnya akses terhadap informasi kesehatan serta kesulitan dalam memahami materi edukasi yang tersedia²³.

Penelitian menunjukkan hasil bahwa hipertensi terbanyak terjadi pada ibu rumah tangga. Penelitian ini sejalan dengan penelitian lain yang menyatakan bahwa Usia, tingkat stres, rendahnya aktivitas fisik, serta pola makan yang tidak seimbang merupakan faktor yang memiliki kaitan kuat dengan terjadinya hipertensi pada ibu rumah tangga. Studi ini menekankan perlunya strategi penanganan yang menyeluruh dan terpadu dalam upaya pencegahan serta pengelolaan hipertensi pada kelompok tersebut²⁴.

Efek pendidikan kesehatan (WAG) terhadap pengetahuan dan Perilaku

Pendidikan kesehatan merupakan suatu upaya yang bertujuan untuk menghasilkan perubahan pada tubuh manusia agar kondisi kesehatannya menjadi lebih baik dibandingkan sebelumnya²⁵. Penyuluhan adalah bentuk pendidikan yang dilakukan secara terencana dan terstruktur, yang ditujukan kepada masyarakat agar memiliki kemauan, kemampuan, dan kemandirian dalam upaya meningkatkan kesejahteraan keluarga serta lingkungan sekitarnya²⁶. Kesehatan seluler (mHealth) hadir sebagai solusi serbaguna, menawarkan alternatif untuk intervensi tatap muka tradisional atau meningkatkan kunjungan ini dengan meminimalkan hambatan seperti jarak, biaya, dan waktu²⁷. Pendekatan inovatif ini memanfaatkan teknologi untuk menyediakan pilihan layanan kesehatan yang mudah diakses, menjembatani kesenjangan yang sering terjadi dalam pengaturan layanan kesehatan konvensional²⁸.

Program pendidikan kesehatan yang berlangsung selama enam bulan terbukti berhubungan dengan peningkatan yang signifikan dalam pengetahuan mengenai tekanan darah serta peningkatan kepatuhan pasien yang menderita hipertensi²⁹. Terdapat perbedaan signifikan antara tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah pada responden yang menerima edukasi kesehatan. Kegiatan edukasi kesehatan berperan dalam mendorong perubahan perilaku pada responden³⁰, edukasi melalui WhatsApp secara signifikan meningkatkan pengetahuan dan praktik pengendalian hipertensi dibandingkan dengan metode daring lainnya seperti Zoom. Terjadi peningkatan pengetahuan mengenai upaya pencegahan hipertensi setelah diberikan edukasi melalui media WhatsApp³¹.

Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan perilaku pencegahan stroke pada penderita hipertensi setelah diberikan pendidikan kesehatan dengan media digital WAG. Hasil penelitian sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa Setelah diberikan pendidikan kesehatan, terdapat peningkatan signifikan dalam perilaku pencegahan stroke pada penderita hipertensi. Uji Wilcoxon menunjukkan nilai $p = 0,033$, yang berarti terdapat pengaruh signifikan dari pendidikan kesehatan terhadap perilaku pencegahan stroke³². Edukasi kesehatan dapat mendorong perubahan gaya hidup ke arah yang lebih sehat bagi penderita hipertensi, sehingga mendukung proses pemulihan dari penyakit hipertensi³³.

Adanya pengaruh edukasi terhadap pencegahan risiko stroke berulang, penting untuk memberikan edukasi kesehatan kepada pasien pasca stroke mengenai perilaku CERDIK dan PATUH guna mencegah kekambuhan stroke³⁴. Pendidikan kesehatan tentang hipertensi berpengaruh terhadap pengetahuan, sikap, kebiasaan merokok, makan makanan asin dan olahraga namun tidak berpengaruh terhadap stres dan Indeks Massa Tubuh (IMT)³⁵.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pendidikan kesehatan yang disampaikan melalui media WhatsApp Group (WAG) terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan penderita hipertensi. Media digital seperti WAG memberikan kemudahan akses informasi, fleksibilitas waktu, serta memungkinkan interaksi yang berkelanjutan antara tenaga kesehatan dan pasien. Edukasi yang dilakukan secara terstruktur melalui WAG mampu memperkuat pemahaman penderita terhadap upaya pengendalian

tekanan darah, termasuk melalui perubahan gaya hidup sehat. Dengan meningkatnya pengetahuan ini, diharapkan penderita hipertensi dapat lebih mandiri dalam melakukan pengelolaan penyakitnya secara berkelanjutan.

Pendidikan kesehatan melalui media WhatsApp Group (WAG) berpengaruh positif terhadap perubahan perilaku penderita hipertensi dalam upaya pencegahan komplikasi. Penyampaian informasi yang mudah diakses, interaktif, dan berkelanjutan melalui WAG mendorong penderita untuk lebih memahami pentingnya penerapan pola hidup sehat seperti menjaga pola makan, rutin berolahraga, patuh minum obat, serta memantau tekanan darah secara berkala. Perubahan perilaku ini berperan penting dalam mengendalikan tekanan darah dan menurunkan risiko komplikasi serius seperti stroke, penyakit jantung, maupun gagal ginjal, sehingga WAG menjadi sarana edukasi yang efektif dalam mendukung manajemen hipertensi jangka panjang.

4. Kesimpulan

Terjadi perubahan rata-rata nilai pengetahuan dan perilaku penderita hipertensi sebelum dan sesudah intervensi pendidikan kesehatan melalui media WhatsApp Group (WAG). Uji statistik pada variable pengetahuan post-intervensi menunjukkan nilai p-value = 0,0071. Perilaku setelah intervensi menunjukkan nilai p-value = 0,001. Intervensi pendidikan melalui WAG efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan perilaku penderita hipertensi dalam mencegah stroke

Daftar Pustaka

1. World Health Organization, Global Status Report On Noncommunicable Diseases 2014, (2014).
2. Permata, F., Andri, J., Padila, P., Andrianto, M. B., & Sartika, A. (2021). Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Menggunakan Teknik Alternate Nostril Breathing Exercise. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 3(2), 60-69. <https://doi.org/10.31539/jka.v3i2.2973>.
3. Kemenkes RI, Hipertensi Si Pembunuh Senyap, Kementerian Kesehat. RI. (2019) 1–5. <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-hipertensi-si-pembunuh-senyap.pdf>.
4. Kemenkes RI, (2023), Hasil Survey Kesehatan Tahun 2023, Kementerian Kesehatan RI
5. Nuraima A. (2012) Faktor risiko hipertensi pada masyarakat di Desa Kabongan Kidul kabupaten Rembang [Laporan Penelitian]. Semarang: Universitas Diponegoro
6. GBD 2017 Risk Factor Collaborators. Global, regional and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the global burden of disease study 2017. *Journal of Lancet*. 2018;392:1923-94.
7. J. Dziedziak, A. Zaleska-Zmijewska, J.P. Szaflik, A. Cudnoch-Jędrzejewska, Impact of Arterial Hypertension on the Eye: A Review of the Pathogenesis, Diagnostic Methods, and Treatment of Hypertensive Retinopathy, *Med. Sci. Monit.* 28 (2022) 1–12. <https://doi.org/10.12659/MSM.935135>
8. Prabawati. (2014). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dengan Metode Ceramah terhadap Pengetahuan Dan Sikap Ibu Rumah Tangga Tentang Pencegahan Stroke Di Kelurahan Pucangsawit Jebres [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, Indonesia
9. Black, J. & Hawks., H. J. (2014). *Medical Surgical Nursing: Clinical Management for Positive Outcomes* (Alih Bahasa: Ashari, N. Yudistira, dr. Citra, S.). Jakarta: CV Pentasada Media Edukasi
10. Feigin, V. L., Brainin, M., Norrving, B., Martins, S., Sacco, R. L., Hacke, W., ... & Lindsay, P. (2022). World Stroke Organization (WSO): global stroke fact sheet 2022. *International Journal of Stroke*, 17(1), 18-29.
11. Saputra, L. (2014). *Buku Saku Keperawatan Pasien dengan Gangguan Fungsi Kardiovaskuler*. Tangerang Selatan: Binarupa Aksara Publisher.
12. Hapitria, P. & Padmawati, R. (2017). Efektifitas Pendidikan Kesehatan Melalui Multimedia dan Tatap Muka terhadap Pengetahuan dan Sikap Ibu Hamil tentang ASI dan Menyusui. *Jurnal Care*,

- 5(2), 156–167
13. Hayati, U. F. & Fevriasanty, F. I. (2018). The Effect of Pendidikan Kesehatan with Audio-Visual Media Toward External Genital Hygiene Behaviors to Pregnant Women in .
 14. Wahyuningsih, R. (2013). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tentang Stroke Terhadap Perilaku Mencegah Stroke Pada Penderita Hipertensi di Kelurahan Jarum Kecamatan Bayat Klaten Jawa Tengah. 65
 15. Kemenkes RI. (2020). Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
 16. Creamona, D. A. (2017). Faktor yang Berhubungan dengan Kualitas Hidup Penderita Stroke di RS.UNHAS Kota Makassar Tahun 2017. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Hidup Penderita Stroke Di RS.UNHAS Kota Makassar Tahun 2017
 17. Wadham E, Green C, Debattista J, Somerset S, (2019). New digital media interventions for sexual health promotion among young people: a systematic review. *Sav A. Sex Health* ;16:101–123. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
 18. UPTD Puskesmas Gadingrejo (2024), data penyakit hipertensi
 19. Taheri A, Khezri R, Dehghan A, Rezaeian M, Aune D, Rezaei F. Hypertension among persons with type 2 diabetes and its related demographic, socioeconomic and lifestyle factors in the Fasa cohort study. *Sci Rep [Internet]*. 2024;14(1):1–9. Available from:
 20. Anandita A, Anurag M, Eugene Y, Biljana P. Older adults and hypertension: Beyond the 2017 guideline for prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults. *Am Coll Cardiol [Internet]*. 2020;(January 2017):1–12.
 21. August P. Hypertension in women. *Adv Chronic Kidney Dis*. 2013;20(5):396–401.
 22. Baringbing EP. Pengaruh Karakteristik Pendidikan dengan Kejadian Hipertensi pada
 23. Pasien Rawat Jalan di RSUD dr. Doris Sylvanus Provinsi Kalimantan Tengah. *J Surya Med*. 2023;9(3):124–30.
 24. Maulidina F. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Jati Luhur Bekasi Tahun 2018. *ARKESMAS (Arsip Kesehat Masyarakat)*. 2019;4(1):149–55.
 25. Village AU, N KSR. Andoolo Utama Kabupaten Konawe Selatan Tahun 2021. 2022;(June):125–36.
 26. Rika Widianita D. No Analisis struktur kovarians indikator terkait kesehatan pada lansia yang tinggal di rumah dengan fokus pada kesehatan subjektifTitle. *AT-TAWASSUTH J Ekon Islam*. 2023;VIII(1):1–19.
 27. Aversina MJ, Kustari SA, Anisa Z. Pemberdayaan Masyarakat Melalui Komunikasi Penyuluhan. *Abdi Dosen J Pengabd Pada Masy*. 2018;2(3).
 28. Bostrom J, Sweeney G, Whiteson J, Dodson JA. Mobile health and cardiac rehabilitation in older adults. *Clin Cardiol*. 2020;43(2):118–26. (
 29. Manji K, Hanefeld J, Vearey J, Walls H, De Gruchy T. Using WhatsApp messenger for health systems research: A scoping review of available literature. *Health Policy Plan*. 2021;36(5):774–89.
 30. Rahmawati ND, Sartika RAD, Thabrany H. Effect of Health and Nutrition Education on Blood Pressure, Knowledge and Compliance among Hypertensive Patients in Bogor District, Indonesia: A Control Quasi-Experiment. *Indones J Public Heal Nutr*. 2022;2(2).
 31. Fakhriyah F, Athiyya N, Jubaidah J, Fitriani L. Penyuluhan Hipertensi Melalui Whatsapp Group Sebagai Upaya Pengendalian Hipertensi. *SELAPARANG J Pengabd Masy Berkemajuan*. 2021;4(2):435.
 32. Sary AN. Pemberian Edukasi Tentang Hipertensi Dengan Media WhatsApp Blast Di Puskesmas Dadok Tunggal Hitam Kota Padang. *J Abdimas Sainatika*. 2021;3(1):113.
 33. Supriani A, Astuti PT, Dwipayati PI, Kiftiyah. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Perilaku Pencegahan Stroke di Dusun Kedung Bendo Desa Gemekan Kecamatan Sooko Kabupaten Mojokerto. *J Ilm Kesehat [Internet]*. 2020;1(1):32–7. Available from: <http://ejournal.rajekwesi.ac.id/index.php/Kesehatan/article/view/220>

34. Rendi, Wahyuni TD, Warsono. Pengaruh pendidikan kesehatan tentang hipertensi terhadap perubahan perilaku gaya hidup klien hipertensi di Puskesmas Dau Kabupaten Malang. *J Nurs News*. 2017;2(3):83–92.
35. Anita F, Rahayu E, Carolina Y, Sampe A, Ganut F. Efektivitas Perilaku Cerdik Dan Patuh1). Manji K, Hanefeld J, Vearey J, Walls H, De Gruchy T. Using WhatsApp messenger for health systems research: A scoping review of available literature. *Health Policy Plan*. 2021;36(5):774–89.
36. Haryani N, Subiyanto A, Suryani N. Effect of Health Education on Health Behavior in Patients with Hypertension. Vol. 01, *Journal of Health Promotion and Behavior*. 2016. p. 9–18