

PENGARUH *WHATSAPP REMINDER* TERHADAP KEPATUHAN MINUM OBAT HIPERTENSI PADA LANSIA DI KECAMATAN BAOLAN KABUPATEN TOLITOLI

Bela Safitri Latowale^{1*}, Munir Salham², Ahmad Yani³

Program Pasca Sarjana Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Palu¹, Bagian Promosi Kesehatan Universitas Muhammadiyah Palu^{2,3}

*Corresponding Author : bellasafitri1456@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi merupakan masalah kesehatan kronis yang banyak dialami oleh lanjut usia (lansia) dan memerlukan kepatuhan tinggi terhadap pengobatan jangka panjang. Namun, kepatuhan minum obat pada lansia masih menjadi tantangan dalam pengendalian hipertensi. Pemanfaatan teknologi komunikasi seperti *Whatsapp reminder* berpotensi meningkatkan kepatuhan melalui pesan pengingat dan edukasi kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *Whatsapp reminder* terhadap kepatuhan minum obat hipertensi pada lansia di Kecamatan Baolan Kabupaten Tolitoli. Penelitian ini menggunakan desain kuasi eksperimen dengan pendekatan *two group pretest-posttest* yang melibatkan kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Sampel penelitian adalah lansia penderita hipertensi yang memenuhi kriteria inklusi. Intervensi berupa pengiriman pesan *Whatsapp reminder* berisi edukasi dan pengingat minum obat secara terjadwal pada kelompok intervensi. Variabel penelitian meliputi pengetahuan, sikap, tindakan, dan kepatuhan minum obat. Kepatuhan diukur menggunakan *Morisky Medication Adherence Scale-8* (MMAS-8) dan metode *Pill Count Adherence*. Analisis data dilakukan secara bivariat dan multivariat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Whatsapp reminder* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan, sikap, dan tindakan lansia. Kepatuhan minum obat pada kelompok intervensi meningkat secara bermakna dibandingkan kelompok kontrol, dengan sikap sebagai variabel yang paling berpengaruh terhadap kepatuhan. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa *Whatsapp reminder* efektif sebagai intervensi berbasis digital untuk meningkatkan kepatuhan minum obat hipertensi pada lansia dan berpotensi diterapkan dalam pelayanan kesehatan primer.

Kata kunci : hipertensi, kepatuhan minum obat, lansia, *whatsapp reminder*

ABSTRACT

Hypertension is a chronic health issue commonly experienced by the elderly and requires high adherence to long-term treatment. However, medication adherence among the elderly remains a challenge in managing hypertension. The use of communication technology, such as Whatsapp reminders, can improve adherence through reminders and health education. This study aims to analyse the influence of Whatsapp reminders on medication adherence in elderly hypertensive patients in Baolan Sub-District, Tolitoli Regency. The study employed a quasi-experimental design with a two-group pretest-posttest approach, involving both an intervention group and a control group. The research sample consisted of elderly hypertensive patients who met the inclusion criteria. The intervention involved sending scheduled WhatsApp messages to the intervention group with education and medication reminders. The research variables included knowledge, attitude, practice, and medication adherence. Adherence was measured using the Morisky Medication Adherence Scale-8 (MMAS-8) and the Pill Count Adherence method. Data analysis was conducted using bivariate and multivariate methods. The study results indicate that Whatsapp reminders significantly improved the knowledge, attitudes, and practices of the elderly. Medication adherence in the intervention group increased significantly compared to the control group, with attitude being the variable most strongly associated with adherence. The conclusion of this study demonstrates that Whatsapp reminders are an effective digital-based intervention for improving medication adherence in elderly hypertensive patients and have the potential to be implemented in primary healthcare services.

Keywords : *whatsapp reminders, medication adherence, hypertension, elderly*

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan masalah kesehatan masyarakat global yang terus meningkat dan menjadi faktor risiko utama penyakit kardiovaskular, stroke, serta gagal ginjal. Penyakit ini sering disebut sebagai *silent killer* karena sebagian besar penderita tidak mengalami gejala pada tahap awal sehingga diagnosis dan pengobatan sering terlambat (WHO, 2022). Secara global, hipertensi menyebabkan jutaan kematian setiap tahun dan menjadi tantangan besar dalam sistem pelayanan kesehatan, terutama di negara berkembang termasuk Indonesia. Di Indonesia, prevalensi hipertensi masih tergolong tinggi dan menunjukkan kecenderungan meningkat seiring bertambahnya usia. Kelompok lanjut usia (lansia) merupakan populasi yang paling rentan karena perubahan fisiologis akibat proses penuaan meningkatkan risiko hipertensi sekaligus komplikasinya. Tingginya angka hipertensi pada lansia menuntut upaya pengendalian yang berkelanjutan, salah satunya melalui peningkatan kepatuhan minum obat anti hipertensi (Gultom, 2024).

Berdasarkan data nasional, prevalensi hipertensi di tingkat provinsi menunjukkan variasi yang cukup besar. Sulawesi Tengah mencatat prevalensi hipertensi sebesar 28,8%, menempatkan provinsi ini dalam kelompok wilayah dengan beban hipertensi yang cukup tinggi secara nasional (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah, 2020). Kondisi ini menunjukkan bahwa hipertensi masih menjadi masalah kesehatan prioritas yang membutuhkan strategi intervensi yang efektif dan inovatif, khususnya pada pelayanan kesehatan primer. Pada tingkat kabupaten, beban hipertensi juga terlihat cukup signifikan di Kabupaten Tolitoli. Upaya promotif dan preventif sebenarnya telah dilakukan melalui pembentukan posbindu penyakit tidak menular. Namun, cakupan pelayanan kesehatan hipertensi di wilayah ini masih belum optimal, meskipun menunjukkan peningkatan dari tahun ke tahun. Hal tersebut mengindikasikan bahwa peningkatan akses layanan belum sepenuhnya diikuti oleh peningkatan kepatuhan pasien terhadap pengobatan jangka panjang (Dinas Kesehatan Kabupaten Tolitoli, 2021).

Kondisi yang lebih spesifik terlihat di Kecamatan Baolan, yang merupakan salah satu wilayah dengan angka hipertensi tertinggi di Kabupaten Tolitoli. Data Dinas Kesehatan menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi di kecamatan ini mengalami peningkatan dari tahun ke tahun dan termasuk dalam peringkat tertinggi di antara kecamatan lainnya. Situasi ini menunjukkan adanya tantangan besar dalam pengendalian hipertensi, terutama terkait kepatuhan lansia dalam menjalani terapi obat secara teratur (Devi, 2021). Kepatuhan minum obat merupakan komponen penting dalam keberhasilan terapi hipertensi. Namun, pada kelompok lansia, kepatuhan sering menjadi masalah karena penurunan daya ingat, rendahnya pengetahuan kesehatan, serta keterbatasan akses edukasi yang berkelanjutan. Faktor lupa minum obat menjadi salah satu penyebab utama ketidakpatuhan, yang berujung pada tekanan darah tidak terkontrol dan meningkatnya risiko komplikasi (Jamiatun, 2023).

Perkembangan teknologi komunikasi membuka peluang baru dalam promosi kesehatan berbasis digital. Aplikasi pesan instan seperti *WhatsApp* memiliki jangkauan luas, mudah digunakan, dan telah menjadi media komunikasi sehari – hari masyarakat. Penggunaan *WhatsApp* sebagai media edukasi dan pengingat (*reminder*) berpotensi menjadi solusi sederhana, murah, dan efektif untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan pada lansia. Pesan pengingat yang dikirim secara berkala dapat berfungsi sebagai *cue to action* yang memperkuat pengetahuan, membentuk sikap positif dan mendorong tindakan nyata dalam menjalankan terapi (Made Prita Artika, 2023). Meskipun berbagai penelitian menunjukkan efektivitas intervensi digital dalam meningkatkan kepatuhan pasien, kajian yang secara khusus mengevaluasi penggunaan *Whatsapp reminder* pada lansia penderita hipertensi di wilayah Sulawesi Tengah masih terbatas. Padahal, kondisi tingginya prevalensi hipertensi di Kecamatan Baolan menunjukkan perlunya inovasi intervensi berbasis teknologi yang mudah

diterapkan pada pelayanan kesehatan primer. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *Whatsapp reminder* terhadap kepatuhan minum obat hipertensi pada lansia di Kecamatan Baolan Kabupaten Tolitoli. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan intervensi promosi kesehatan berbasis digital serta menjadi dasar penguatan program pengendalian hipertensi di tingkat pelayanan kesehatan masyarakat.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan *quasi-experiment* menggunakan rancangan *pre test–post test with control group design* yang melibatkan kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Desain ini dipilih untuk menilai perubahan kepatuhan minum obat hipertensi pada lansia sebelum dan sesudah pemberian intervensi *Whatsapp reminder*, serta membandingkan hasil antara kedua kelompok penelitian. Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja UPT Puskesmas Kota Managaisaki, Kecamatan Baolan, Kabupaten Tolitoli, Provinsi Sulawesi Tengah. Subjek penelitian adalah lansia penderita hipertensi yang terdaftar pada Posyandu lansia di wilayah kerja puskesmas tersebut. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia penderita hipertensi yang berada di wilayah kerja UPT Puskesmas Kota Managaisaki Kabupaten Tolitoli. Lansia yang dimaksud adalah individu berusia ≥ 55 tahun yang telah didiagnosis hipertensi oleh tenaga kesehatan, sedang menjalani terapi obat antihipertensi, serta memiliki akses dan kemampuan dasar menggunakan aplikasi *WhatsApp*, baik secara mandiri maupun dengan bantuan keluarga. Berdasarkan data puskesmas, jumlah populasi lansia hipertensi yang terdaftar pada 13 Posyandu di wilayah kerja puskesmas adalah sebanyak 241 orang.

Teknik pengambilan sampel menggunakan *proportional random sampling*, yaitu pengambilan sampel secara acak sederhana pada setiap Posyandu dengan jumlah yang disesuaikan secara proporsional terhadap besar populasi masing-masing Posyandu. Teknik ini digunakan agar setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih sebagai responden, sekaligus menjaga representasi distribusi populasi. Jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus *Slovin* sehingga diperoleh sebanyak 72 responden. Untuk mengantisipasi kehilangan data, peneliti menambahkan cadangan responden sebesar 10%. Seluruh responden dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Sampel kemudian dibagi menjadi dua kelompok penelitian secara acak dan proporsional, yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Dari total 72 responden, masing-masing 36 responden dialokasikan ke dalam kelompok intervensi yang menerima *Whatsapp reminder* dan 36 responden ke dalam kelompok kontrol yang menerima pelayanan standar puskesmas tanpa pengingat digital.

Intervensi yang diberikan berupa pengiriman pesan *Whatsapp reminder* secara terjadwal selama periode penelitian. Pesan yang dikirimkan berisi pengingat waktu minum obat antihipertensi, edukasi singkat mengenai hipertensi, serta pesan motivasi untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan. Pengukuran variabel dilakukan dua kali, yaitu pada tahap *pretest* sebelum intervensi dan *post test* setelah periode intervensi berakhir. Variabel penelitian meliputi pengetahuan, sikap, tindakan, dan kepatuhan minum obat hipertensi. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner terstruktur. Kepatuhan minum obat diukur menggunakan *Morisky Medication Adherence Scale-8* (MMAS-8) yang dikombinasikan dengan metode *Pill Count Adherence*. Sebelum digunakan, instrumen penelitian diuji coba pada responden dengan karakteristik serupa di luar sampel penelitian. Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi *Pearson*, sedangkan uji reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha* dengan batas minimal 0,60.

Data sekunder diperoleh dari Profil Puskesmas dan laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Tolitoli terkait kasus hipertensi. Selama pelaksanaan penelitian, terdapat tiga responden yang

meninggal dunia akibat kondisi kesehatan yang tidak berkaitan langsung dengan intervensi penelitian, sehingga jumlah responden pada tahap *post test* mengalami penurunan. Analisis data dilakukan secara bertahap meliputi analisis univariat, bivariat, dan multivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi karakteristik responden dan variabel penelitian. Analisis bivariat digunakan untuk menguji perbedaan sebelum dan sesudah intervensi serta perbedaan antar kelompok menggunakan uji *Wilcoxon* dan *Mann-Whitney*. Analisis multivariat dilakukan untuk mengetahui variabel yang paling berpengaruh terhadap kepatuhan minum obat dengan tingkat signifikansi 95% ($\alpha = 0,05$).

HASIL

Penelitian ini melibatkan 72 responden lansia penderita hipertensi di Kecamatan Baolan Kabupaten Tolitoli yang terbagi menjadi kelompok intervensi ($n=36$) dan kelompok kontrol ($n=36$). Analisis hasil penelitian meliputi karakteristik responden, perubahan pengetahuan, sikap, tindakan, serta kepatuhan minum obat sebelum dan sesudah intervensi *Whatsapp reminder*. Sebagian besar responden pada kedua kelompok berjenis kelamin perempuan dan berada pada kelompok usia lanjut. Distribusi karakteristik antara kelompok intervensi dan kontrol menunjukkan komposisi yang relatif sebanding sehingga kedua kelompok dapat dibandingkan. Uji normalitas menunjukkan bahwa sebagian variabel tidak berdistribusi normal, sehingga analisis perbedaan dilakukan menggunakan uji non-parametrik dan parametrik sesuai karakteristik data.

Tabel 1. Distribusi Uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* Variabel Pengetahuan

Variabel	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	Z	Sig (2-tailed)	Z	Sig (2-tailed)
Pengetahuan	-4,043 ^b	,000	-1,170 ^b	,242

Berdasarkan hasil analisis bivariat menggunakan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* pada variabel tingkat pengetahuan, menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pengetahuan sebelum dan sesudah pemberian intervensi. Hal ini ditunjukkan oleh nilai $Z = -4,043$ dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Temuan ini mengindikasikan bahwa pemberian intervensi memberikan pengaruh yang bermakna terhadap peningkatan pengetahuan responden. Sebaliknya, pada kelompok kontrol tidak ditemukan perbedaan yang signifikan antara nilai pengetahuan sebelum dan sesudah pengukuran. Hal tersebut terlihat dari nilai $Z = -1,170$ dengan $p = 0,242$ ($p > 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa tanpa intervensi, perubahan pengetahuan responden tidak terjadi secara signifikan.

Tabel 2. Distribusi Uji *Mann-Whitney U Test* Variabel Pengetahuan

Variabel	Kelompok	n	Mean Rank	Sum Of Ranks	Z	p-value
Pengetahuan	Intervensi	36	44,68	1608,50	-3,629	,000
	Kontrol	36	28,32	1019,50		

Berdasarkan hasil analisis bivariat menggunakan uji *Mann-Whitney U* pada variabel tingkat pengetahuan, menunjukkan adanya perbedaan pengetahuan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah pemberian intervensi. Berdasarkan tabel, kelompok intervensi memiliki *mean rank* sebesar 44,68 dengan *sum of ranks* 1608,50, sedangkan kelompok kontrol memiliki *mean rank* sebesar 28,32 dengan *sum of ranks* 1019,50. Nilai uji statistik menunjukkan $Z = -3,629$ dengan $p\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$). Hal ini berarti

terdapat perbedaan yang bermakna antara kedua kelompok, dimana kelompok intervensi memiliki tingkat pengetahuan yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Dengan demikian, intervensi yang diberikan terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan responden.

Tabel 3. Distribusi Uji Paired T-Test Sikap

Variabel	Kelompok	n	Mean ± SD	t	df	p-value
Sikap	Intervensi	36	-8,167 ± 4,994	-9,811	36	,000
	Kontrol	36	0,417 ± 1,903	1,314	36	,197

Berdasarkan hasil analisis bivariat menggunakan uji *Paired t-test* pada variabel sikap menunjukkan bahwa adanya perbedaan sikap sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi, serta tidak adanya perbedaan yang bermakna pada kelompok kontrol. Pada kelompok intervensi, nilai selisih rerata sikap sebesar $-8,167 \pm 4,994$ dengan nilai $t = -9,811$ dan $p\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara skor sikap sebelum dan sesudah intervensi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa intervensi yang diberikan secara signifikan meningkatkan sikap responden terhadap kepatuhan minum obat. Pada kelompok kontrol, nilai selisih rerata sikap sebesar $0,417 \pm 1,903$ dengan nilai $t = 1,314$ dan $p\text{-value} = 0,197$ ($p > 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara skor sikap sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peningkatan sikap hanya terjadi secara signifikan pada kelompok intervensi, sedangkan pada kelompok kontrol tidak terjadi perubahan sikap yang bermakna. Temuan ini menguatkan bahwa intervensi yang diberikan berperan dalam meningkatkan sikap responden terhadap kepatuhan minum obat

Tabel 4. Distribusi Uji Independen T-Test Sikap

Variabel	Kelompok	n	Mean ± SD	t	df	p-value
Sikap	Intervensi	36	37,58 ± 2,677	-6,820	36	,000
	Kontrol	36	33,14 ± 2,850	-6,820	36	

Hasil analisis menggunakan uji *Independent t-test* menunjukkan adanya perbedaan sikap yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Berdasarkan tabel, rata-rata skor sikap pada kelompok intervensi adalah $37,58 \pm 2,677$, sedangkan pada kelompok kontrol sebesar $33,14 \pm 2,850$. Nilai uji statistik menunjukkan $t = -6,820$ dengan $df = 36$ dan $p\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara kedua kelompok, dimana kelompok intervensi memiliki sikap yang lebih baik dibandingkan kelompok kontrol. Dengan demikian, intervensi yang diberikan terbukti efektif dalam meningkatkan sikap responden.

Tabel 5. Distribusi Uji Paired T-Test Tindakan

Variabel	Kelompok	n	Mean ± SD	t	df	p-value
Tindakan	Intervensi	36	-5,944 ± 4,381	-8,140	36	,000
	Kontrol	36	-1,139 ± 4,505	-1,517	36	,138

Hasil analisis menggunakan uji *Paired t-test* menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi terdapat perubahan tindakan yang signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi. Hal ini ditunjukkan oleh nilai $t = -8,140$ dengan $p\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$). Hasil tersebut

mengindikasikan bahwa intervensi yang diberikan mampu meningkatkan tindakan responden secara bermakna. Sebaliknya, pada kelompok kontrol tidak ditemukan perubahan tindakan yang signifikan antara pengukuran sebelum dan sesudah. Hal ini terlihat dari nilai $t = -1,517$ dengan $p\text{-value} = 0,138$ ($p > 0,05$), yang menunjukkan bahwa tanpa intervensi tidak terjadi perubahan tindakan yang berarti.

Tabel 6. Distribusi Uji *Independent T-Test* Tindakan

Variabel	Kelompok	n	Mean \pm SD	t	df	p-value
Tindakan	Intervensi	36	36,44 \pm 3,202	-5,820	36	,000
	Kontrol	36	32,00 \pm 3,278	-5,820	36	

Hasil analisis menggunakan uji *Independent t-test* menunjukkan adanya perbedaan tindakan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah pemberian intervensi. Berdasarkan tabel, rata – rata skor tindakan pada kelompok intervensi adalah 36,44 \pm 3,202, sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 32,00 \pm 3,278. Nilai uji statistik menunjukkan $t = -5,820$ dengan $df = 36$ dan $p\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara kedua kelompok, dimana kelompok intervensi memiliki tindakan yang lebih baik dibandingkan kelompok kontrol. Dengan demikian, intervensi yang diberikan terbukti efektif dalam meningkatkan tindakan responden.

Tabel 7. Distribusi Uji *Wilcoxon Signed Ranks Test*

Variabel	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	Z	Sig (2-tailed)	Z	Sig (2-tailed)
Kepatuhan	-5,169 ^b	,000	-2,574 ^b	,010

Hasil analisis menggunakan *Wilcoxon Signed Ranks Test* menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi terdapat perbedaan yang signifikan antara kepatuhan sebelum dan sesudah intervensi. Hal ini ditunjukkan oleh nilai $Z = -5,169$ dengan $p\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$), yang berarti terjadi peningkatan kepatuhan yang bermakna setelah pemberian intervensi. Pada kelompok kontrol juga terdapat perbedaan yang signifikan antara pengukuran sebelum dan sesudah, dengan nilai $Z = -2,574$ dan $p\text{-value} = 0,010$ ($p < 0,05$). Namun, tingkat perubahan pada kelompok kontrol lebih kecil dibandingkan kelompok intervensi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa intervensi yang diberikan memberikan peningkatan kepatuhan yang lebih kuat dibandingkan kelompok kontrol.

Tabel 8. Distribusi Uji *Mann-Whitney U Test* Kepatuhan

Variabel	Kelompok	n	Mean Rank	Sum Of Ranks	Z	p-value
Kepatuhan	Intervensi	36	53,03	1909,00	-6,755	,000

Hasil analisis menggunakan *Mann-Whitney U Test* menunjukkan adanya perbedaan kepatuhan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah pemberian intervensi. Berdasarkan tabel, kelompok intervensi memiliki *mean rank* sebesar 53,03 dengan *sum of ranks* 1909,00, dengan nilai uji statistik $Z = -6,755$ dan $p\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara kedua kelompok, dimana kelompok intervensi memiliki tingkat kepatuhan yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol.

Tabel 9. Distribusi Hasil Uji Regresi Logistic pada Kelompok Intervensi. Menggunakan Kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale* Versi 8 Item (MMAS-8)

Variabel	B	S.E	Wald	df	sig	Exp (B)
Pengetahuan	-1,019	1,008	1,020	1	,312	,361
Sikap	-2,702	,908	8,866	1	,003	,067
Tindakan	-,457	,835	,300	1	,584	,633
Constant	1,850	1,115	2,753	1	,097	6,357

Berdasarkan hasil analisis uji regresi logistik pada kelompok intervensi menunjukkan pengaruh variabel pengetahuan, sikap dan tindakan terhadap kepatuhan minum obat yang diukur menggunakan kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale versi 8 item* (MMAS-8). Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa sikap merupakan satu-satunya variabel yang berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan minum obat pada kelompok intervensi, dengan nilai signifikansi $p = 0,003$ ($p < 0,05$). Nilai $\text{Exp}(B) = 0,067$ menunjukkan bahwa responden dengan sikap kurang baik memiliki peluang 0,067 kali untuk patuh minum obat dibandingkan responden dengan sikap baik. Dengan kata lain, sikap yang baik berperan penting dalam meningkatkan kepatuhan minum obat pada kelompok intervensi.

Sementara itu, variabel pengetahuan menunjukkan nilai signifikansi $p = 0,312$ ($p > 0,05$), yang berarti bahwa secara statistik pengetahuan tidak berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan minum obat setelah dikontrol bersama variabel lain dalam model. Nilai $\text{Exp}(B) = 0,361$ mengindikasikan bahwa pengetahuan yang kurang tidak menunjukkan perbedaan peluang kepatuhan yang bermakna. Variabel tindakan juga tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap kepatuhan minum obat, dengan nilai $p = 0,584$ ($p > 0,05$) dan $\text{Exp}(B) = 0,633$. Hal ini menunjukkan bahwa pada analisis multivariat, tindakan belum menjadi faktor penentu kepatuhan pada kelompok intervensi setelah mempertimbangkan variabel sikap dan pengetahuan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pada kelompok intervensi, sikap merupakan faktor yang paling berpengaruh dan dominan terhadap kepatuhan minum obat yang diukur menggunakan kuesioner MMAS-8, sedangkan pengetahuan dan tindakan tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan secara statistik dalam model regresi logistik.

Tabel 11. Distribusi Hasil Uji Regresi Logistic pada Kelompok Kontrol. Menggunakan Kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale* Versi 8 Item (MMAS-8)

Variabel	B	S.E	Wald	df	sig	Exp (B)
Pengetahuan	-,267	1,059	,063	1	,801	,766
Sikap	1,106	1,192	,862	1	,353	3,023
Tindakan	-,679	1,071	,402	1	,526	,507
Constant	-1,986	1,469	1,827	1	,177	,137

Berdasarkan hasil analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik pada kelompok kontrol menunjukkan pengaruh variabel pengetahuan, sikap dan tindakan terhadap kepatuhan minum obat yang diukur menggunakan kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale versi 8 item* (MMAS-8). Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa tidak terdapat variabel independen yang berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan minum obat pada kelompok kontrol, karena seluruh variabel memiliki nilai signifikansi $p > 0,05$. Variabel pengetahuan menunjukkan nilai $p = 0,801$, yang berarti secara statistik tidak berpengaruh terhadap kepatuhan minum obat. Nilai $\text{Exp}(B) = 0,766$ mengindikasikan bahwa perbedaan tingkat pengetahuan tidak memberikan peluang kepatuhan yang bermakna pada kelompok kontrol.

Variabel sikap memiliki nilai signifikansi $p = 0,353$ ($p > 0,05$) dengan $\text{Exp}(B) = 3,023$, yang menunjukkan bahwa meskipun secara deskriptif sikap baik memiliki peluang lebih besar untuk patuh, namun pengaruh tersebut tidak signifikan secara statistik. Hal ini mengindikasikan bahwa sikap belum menjadi faktor penentu kepatuhan minum obat pada kelompok kontrol. Variabel tindakan juga tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan

terhadap kepatuhan minum obat dengan nilai $p = 0,526$ dan $\text{Exp}(B) = 0,507$. Hal ini menunjukkan bahwa tindakan responden pada kelompok kontrol belum berkontribusi secara bermakna terhadap kepatuhan minum obat. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pada kelompok kontrol, pengetahuan, sikap, dan tindakan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kepatuhan minum obat, yang diukur menggunakan kuesioner MMAS-8. Hasil ini menunjukkan bahwa tanpa intervensi, perubahan perilaku responden belum cukup kuat untuk mempengaruhi kepatuhan minum obat secara bermakna.

Tabel 12. Distribusi Hasil Uji Regresi Logistic pada Kelompok Intervensi Bulan Pertama Menggunakan Metode Pill Count Adherence (PCA)

Variabel	B	S.E	Wald	df	sig	Exp (B)
Pengetahuan	-1,769	1,081	2,674	1	,102	,171
Sikap	3,205	1,007	10,122	1	,001	24,664
Tindakan	-,549	,882	,388	1	,533	,577
Constant	-2,120	1,853	1,308	1	,253	,120

Berdasarkan hasil analisis multivariat menggunakan uji *regresi logistic* ada kelompok intervensi menunjukkan pengaruh variabel pengetahuan, sikap, dan tindakan terhadap kepatuhan minum obat yang diukur menggunakan metode *Pill Count Adherence* (PCA). Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa sikap merupakan variabel yang berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan minum obat pada kelompok intervensi, dengan nilai signifikansi $p = 0,001$ ($p < 0,05$). Nilai $\text{Exp}(B) = 24,664$ menunjukkan bahwa responden dengan sikap yang baik memiliki peluang 24,6 kali lebih besar untuk patuh minum obat dibandingkan responden dengan sikap kurang baik. Temuan ini menunjukkan bahwa sikap merupakan faktor yang sangat dominan dalam menentukan kepatuhan minum obat pada kelompok intervensi berdasarkan metode PCA.

Sementara itu, variabel pengetahuan menunjukkan nilai signifikansi $p = 0,102$ ($p > 0,05$), yang berarti bahwa pengetahuan tidak berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan minum obat pada analisis multivariat. Nilai $\text{Exp}(B) = 0,171$ menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan responden belum memberikan perbedaan peluang kepatuhan yang bermakna setelah dikontrol bersama variabel lain. Variabel tindakan juga tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kepatuhan minum obat dengan nilai $p = 0,533$ ($p > 0,05$) dan $\text{Exp}(B) = 0,577$. Hal ini menunjukkan bahwa tindakan responden belum menjadi faktor penentu kepatuhan minum obat secara statistik pada kelompok intervensi berdasarkan metode PCA. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pada kelompok intervensi, berdasarkan metode *Pill Count Adherence* (PCA), sikap merupakan faktor yang paling berpengaruh dan dominan terhadap kepatuhan minum obat, sedangkan pengetahuan dan tindakan tidak berpengaruh signifikan dalam model regresi logistic.

Tabel 13. Distribusi Hasil Uji Regresi Logistic pada Kelompok Kontrol Bulan Pertama Menggunakan Metode Pill Count Adherence (PCA)

Variabel	B	S.E	Wald	df	sig	Exp (B)
Pengetahuan	-,407	,734	,307	1	,580	,666
Sikap	-,538	,702	,586	1	,444	,584
Tindakan	-,391	,759	,265	1	,607	,676
Constant	1,811	2,007	,814	1	,367	6,120

Berdasarkan hasil analisis multivariat menggunakan uji *regresi logistic* ada kelompok kontrol bulan pertama menunjukkan pengaruh variabel pengetahuan, sikap, dan tindakan terhadap kepatuhan minum obat yang diukur menggunakan metode *Pill Count Adherence* (PCA). Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa tidak terdapat variabel independen yang berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan minum obat pada kelompok kontrol bulan pertama,

karena seluruh variabel memiliki nilai signifikansi $p > 0,05$. Variabel pengetahuan menunjukkan nilai $p = 0,580$, yang berarti secara statistik tidak berpengaruh terhadap kepatuhan minum obat. Nilai $\text{Exp}(B) = 0,666$ menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan responden tidak memberikan peluang kepatuhan yang bermakna.

Variabel sikap juga tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kepatuhan minum obat dengan nilai $p = 0,444$ dan $\text{Exp}(B) = 0,584$, yang mengindikasikan bahwa sikap responden belum berkontribusi secara bermakna terhadap kepatuhan minum obat pada kelompok kontrol. Selanjutnya, variabel tindakan memiliki nilai signifikansi $p = 0,607$ ($p > 0,05$) dengan $\text{Exp}(B) = 0,676$, yang menunjukkan bahwa tindakan responden tidak berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan minum obat berdasarkan metode PCA. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pada kelompok kontrol bulan pertama, berdasarkan metode *Pill Count Adherence* (PCA), pengetahuan, sikap, dan tindakan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kepatuhan minum obat. Hasil ini menunjukkan bahwa tanpa intervensi, perubahan pada faktor kognitif dan perilaku responden belum cukup kuat untuk mempengaruhi kepatuhan minum obat secara statistik.

Tabel 14. Distribusi Hasil Uji Regresi Logistic pada Kelompok Intervensi Bulan Kedua Menggunakan Metode *Pill Count Adherence* (PCA)

Variabel	B	S.E	Wald	df	sig	Exp (B)
Pengetahuan	-1,460	,985	2,196	1	,138	,232
Sikap	-1,640	,774	4,490	1	,034	,194
Tindakan	,807	,789	1,047	1	,306	2,241
Constant	2,919	1,797	2,639	1	,104	18,529

Berdasarkan hasil analisis multivariat menggunakan uji *regresi logistic* ada kelompok intervensi bulan kedua menunjukkan pengaruh variabel pengetahuan, sikap, dan tindakan terhadap kepatuhan minum obat yang diukur menggunakan metode *Pill Count Adherence* (PCA). Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa sikap merupakan satu-satunya variabel yang berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan minum obat pada kelompok intervensi bulan kedua, dengan nilai signifikansi $p = 0,034$ ($p < 0,05$). Nilai $\text{Exp}(B) = 0,194$ menunjukkan bahwa responden dengan sikap kurang baik memiliki peluang 0,194 kali untuk patuh minum obat dibandingkan responden dengan sikap baik. Dengan kata lain, sikap yang baik berperan penting dalam meningkatkan kepatuhan minum obat pada kelompok intervensi bulan kedua berdasarkan metode PCA.

Sementara itu, variabel pengetahuan menunjukkan nilai signifikansi $p = 0,138$ ($p > 0,05$), yang berarti bahwa pengetahuan tidak berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan minum obat pada analisis multivariat. Nilai $\text{Exp}(B) = 0,232$ menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan responden belum memberikan perbedaan peluang kepatuhan yang bermakna setelah dikontrol bersama variabel lain. Variabel tindakan juga tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kepatuhan minum obat dengan nilai $p = 0,306$ ($p > 0,05$) dan $\text{Exp}(B) = 2,241$. Meskipun secara deskriptif tindakan yang baik meningkatkan peluang kepatuhan, namun pengaruh tersebut belum signifikan secara statistik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pada kelompok intervensi bulan kedua, berdasarkan metode *Pill Count Adherence* (PCA), sikap merupakan faktor yang berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan minum obat, sedangkan pengetahuan dan tindakan tidak menunjukkan pengaruh yang bermakna secara statistik dalam model regresi logistic.

Berdasarkan hasil analisis multivariat menggunakan uji *regresi logistic* pada kelompok kontrol bulan kedua menunjukkan pengaruh variabel pengetahuan, sikap, dan tindakan terhadap kepatuhan minum obat yang diukur menggunakan metode *Pill Count Adherence* (PCA). Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa tidak terdapat variabel independen yang berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan minum obat pada kelompok kontrol bulan kedua,

karena seluruh variabel memiliki nilai signifikansi $p > 0,05$. Variabel pengetahuan menunjukkan nilai $p = 0,762$, yang berarti secara statistik tidak berpengaruh terhadap kepatuhan minum obat. Nilai $\text{Exp}(B) = 0,789$ mengindikasikan bahwa tingkat pengetahuan responden tidak memberikan peluang kepatuhan yang bermakna.

Tabel 15. Distribusi Hasil Uji Regresi Logistic pada Kelompok Kontrol Bulan Kedua Menggunakan Metode Pill Count Adherence (PCA)

Variabel	B	S.E	Wald	df	sig	Exp (B)
Pengetahuan	-,237	,781	,092	1	,762	,789
Sikap	,808	,735	1,209	1	,271	2,243
Tindakan	,946	,787	1,444	1	,230	2,576
Constant	-2,521	2,134	1,395	1	,238	,080

Variabel sikap juga tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kepatuhan minum obat dengan nilai $p = 0,271$ dan $\text{Exp}(B) = 2,243$, yang menunjukkan bahwa meskipun secara deskriptif sikap yang lebih baik meningkatkan peluang kepatuhan, namun pengaruh tersebut belum signifikan secara statistik. Selanjutnya, variabel tindakan memiliki nilai signifikansi $p = 0,230$ ($p > 0,05$) dengan $\text{Exp}(B) = 2,576$, yang menunjukkan bahwa tindakan responden belum memberikan kontribusi yang bermakna terhadap kepatuhan minum obat berdasarkan metode PCA. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pada kelompok kontrol bulan kedua, berdasarkan metode *Pill Count Adherence* (PCA), pengetahuan, sikap, dan tindakan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kepatuhan minum obat. Hasil ini menunjukkan bahwa tanpa adanya intervensi, perubahan faktor kognitif dan perilaku responden belum cukup kuat untuk mempengaruhi kepatuhan minum obat secara statistik hingga bulan kedua.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh *Whatsapp reminder* terhadap pengetahuan, sikap, tindakan, dan kepatuhan minum obat antihipertensi pada lansia di Kecamatan Baolan Kabupaten Tolitoli. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa intervensi pengingat berbasis *WhatsApp* memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan kepatuhan minum obat. Temuan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi komunikasi sederhana dapat menjadi strategi inovatif dalam mendukung pengelolaan penyakit kronis di tingkat pelayanan kesehatan primer, khususnya pada populasi lansia yang memiliki keterbatasan akses dan kemampuan mengingat jadwal pengobatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan lansia meningkat secara signifikan setelah pemberian intervensi, sedangkan kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan bermakna. Temuan ini menegaskan bahwa pesan edukasi yang dikirim secara rutin melalui *WhatsApp* mampu meningkatkan pemahaman lansia mengenai hipertensi sebagai penyakit kronis yang memerlukan terapi jangka panjang (Laurence, 2025).

Peningkatan pengetahuan dapat dijelaskan melalui konsep pengulangan informasi (*repetition effect*), di mana penyampaian informasi secara berulang memperkuat daya ingat dan pemahaman individu. Pada lansia, penurunan fungsi kognitif dan daya ingat sering menjadi hambatan dalam memahami informasi kesehatan. Oleh karena itu, penyampaian edukasi secara berkala melalui media digital menjadi strategi yang efektif untuk meningkatkan literasi kesehatan (Fatah, 2025). Selain itu, pesan yang dikirimkan dalam bentuk sederhana dan mudah dipahami memudahkan lansia maupun keluarga untuk menerima informasi kesehatan. Keterlibatan keluarga dalam membaca pesan juga memperkuat proses pembelajaran dan mendukung perubahan perilaku kesehatan (Wahyuni, 2024). Temuan utama penelitian menunjukkan adanya perbedaan kepatuhan minum obat yang sangat signifikan antara

kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Lansia yang menerima pengingat melalui *WhatsApp* memiliki tingkat kepatuhan yang lebih tinggi dibandingkan kelompok yang hanya menerima pelayanan rutin puskesmas. Kepatuhan pengobatan pada pasien hipertensi sering dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain lupa, persepsi terhadap penyakit, motivasi, serta dukungan keluarga. Pengingat harian melalui *WhatsApp* berfungsi sebagai *cue to action* yang membantu lansia mengingat waktu minum obat secara konsisten. Pesan yang dikirimkan setiap hari membentuk rutinitas baru sehingga perilaku minum obat menjadi kebiasaan yang terintegrasi dalam aktivitas sehari – hari (Ezliana, 2024).

Kepatuhan minum obat merupakan faktor kunci dalam keberhasilan terapi antihipertensi. Lansia yang patuh mengonsumsi obat secara teratur memiliki peluang lebih besar untuk mencapai tekanan darah yang terkontrol dan mencegah komplikasi seperti stroke, penyakit jantung, dan gagal ginjal.(Savitri, 2023). Peningkatan kepatuhan yang ditemukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa *Whatsapp reminder* berpotensi mendukung pengendalian tekanan darah secara tidak langsung. Ketika pasien minum obat secara konsisten, efektivitas terapi meningkat sehingga risiko komplikasi jangka panjang dapat ditekan. Dengan demikian, intervensi berbasis pesan pengingat dapat berkontribusi terhadap upaya promotif dan preventif dalam pengendalian hipertensi di masyarakat. Analisis multivariat menunjukkan bahwa sikap sebagai variabel yang paling dominan. Temuan ini menunjukkan bahwa lansia yang memahami pentingnya pengobatan belum tentu menjalani terapi secara konsisten apabila belum memiliki sikap positif terhadap pengobatan jangka panjang. Sikap mencerminkan keyakinan, persepsi risiko, serta motivasi individu terhadap penyakit dan pengobatannya. Lansia yang memiliki sikap positif cenderung memiliki komitmen lebih kuat untuk minum obat secara rutin. Pesan motivasi yang dikirim melalui *WhatsApp* berperan sebagai penguatan psikologis yang membantu membentuk sikap positif terhadap pengobatan hipertensi (Mulyati, 2024).

KESIMPULAN

Intervensi *Whatsapp reminder* terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan minum obat antihipertensi pada lansia di Kecamatan Baolan Kabupaten Tolitoli. Lansia yang menerima pengingat dan edukasi melalui *WhatsApp* menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan dibandingkan kelompok yang hanya menerima pelayanan rutin puskesmas. Terdapat perbedaan kepatuhan minum obat yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol, yang menunjukkan bahwa pengingat berbasis pesan digital mampu membantu lansia mempertahankan rutinitas pengobatan secara konsisten. Peningkatan kepatuhan ini berpotensi mendukung pengendalian tekanan darah dan mencegah komplikasi hipertensi jangka panjang. Pemanfaatan teknologi komunikasi sederhana yang mudah diakses masyarakat berpotensi menjadi strategi inovatif, efektif, dan berbiaya rendah untuk meningkatkan keberhasilan program pengendalian hipertensi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, motivasi, serta masukan ilmiah yang sangat berharga selama proses penyusunan dan penyelesaian penelitian ini. Dukungan dan kesabaran para pembimbing menjadi faktor penting dalam terselesaikannya penelitian dan penulisan artikel ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada seluruh civitas akademika Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Palu atas dukungan akademik, fasilitas, serta lingkungan ilmiah yang kondusif selama proses studi dan penelitian. Apresiasi yang tinggi juga diberikan kepada pihak puskesmas, responden penelitian, serta

semua pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Devi, H. M., & Putri, R. S. M. (2021). Peningkatan Pengetahuan dan Kepatuhan Diet Hipertensi melalui Pendidikan Kesehatan di Posyandu Lansia Tlogosuryo Kota Malang. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 10(2), 432. <https://doi.org/10.36565/jab.v10i2.399>
- Dinas Kesehatan Kabupaten Tolitoli. (2021). *Profil Kesehatan Kabupaten Tolitoli Tahun 2021*. 105, 1–156.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah. (2020). Dinas Kesehatan Kota Palu. *Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah*, 1–324.
- Ezliana, H. (2024). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Sahabat Remaja Indonesia (ASRI) dan *Whatsapp reminder* Terhadap Kepatuhan Konsumsi Pil Cantik Pada Remaja Putri di SMKN 3 Banjarbaru and *Whatsapp Re*. *Jurnal Kebidanan Bestari*, 8(2), 77–84.
- Fatah, H., Fauziah, A. Z., Sidik, A., Khofifah, S., Wahyuni, T., & Ichsan, N. (2025). *Sistem Informasi Pengingat Obat melalui Notifikasi Whatsapp WhatsApp - Based Drug Reminder Information System*. 14, 2968–2976.
- Gultom, Y. N., Brahmana, N. B., & Nababan, D. (2024). (*PROLANIS*) DENGAN HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA UPT PUSKESMAS DARUSSALAM KOTA MEDAN TAHUN 2024. 3(2), 94–106.
- Jamiatun, J., Anggraini, Y., Kalsum, U., & Susanti, F. (2023). Pengaruh SMS (Short Message Service) Reminder Terhadap Perilaku Kepatuhan Mengonsumsi Obat Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Cipayung Jakarta Timur Tahun 2022. *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan*, 13(2), 185–192. <https://doi.org/10.52643/jbik.v13i2.3100>
- Laurence, M. C., Titaley, C. R., Tahitu, R., Asmin, E., Kailola, N. E., Istia, S. S., Tando, Y. D., Pasamba, L. A., & Sara, L. S. (2025). The effect of WhatsApp-based reminders on enhancing knowledge and adherence to weekly iron-folic acid supplementation among adolescent girls in Maluku, Indonesia. *Frontiers in Digital Health*, 7(March), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fdgth.2025.1542006>
- Made Prita Artika, Ni Made Suastini, & Ni Wayan Rika Kumara. (2023). Pengaruh Pemberian Layanan Pesan Pengingat Whatsapp Terhadap Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas X. *Jurnal Skala Husada: The Journal of Health*, 20(1), 30–35. <https://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/JSH>
- Mulyati, R. S., & Safariyah, E. (2024). *Pengaruh Telenursing Whatsapp Chatbot Terhadap Kepatuhan Minum Obat (OAT) Di Puskesmas Benteng Kota Sukabumi*. 2(1).
- Savitri, N. Y. (2023). *Pengaruh Edukasi Video Melalui Media Sosial Whatsapp Terhadap Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Pituruh*.
- Wahyuni, W., Silvitasari, I., & Fatmawati, S. (2024). Edukasi Penatalaksanaan Hipertensi Pada Lansia Di joyotakan Wilayah Kerja Puskesmas Kratonan. *Abdimas Kosala : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 59–67. <https://doi.org/10.37831/akj.v3i2.343>
- WHO. (2022). *Hypertension*. https://www.who.int/health-topics/hypertension#tab=tab_1