

OPTIMALISASI PERAN KADER UNTUK MENINGKATKAN KEWASPADAAN STROKE MELALUI PENDEKATAN *HEALTH BELIEF MODEL* BERBASIS APLIKASI ANDROID**Gratsia Victoria Fernandez^{1*}, Finny Warouw², Alfonsius Ade Wirawan³**^{1,3}Prodi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Sam Ratulangi²Prodi Neurologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Sam Ratulangi

Email Korespondensi: gratiavictoria@unsrat.ac.id

Disubmit: 21 April 2026

Diterima: 07 Mei 2026

Diterbitkan: 01 Juni 2026

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v9i6.25695>**ABSTRAK**

Kurangnya pemahaman kader dan masyarakat mengenai faktor risiko maupun pertolongan pertama stroke serta belum melakukan deteksi dini, sementara keterbatasan tenaga, anggaran, dan fasilitas turut menjadi kendala, sehingga diperlukan pelatihan, sarana pendukung, dan media edukasi agar kader dapat berperan optimal dalam pencegahan dan pengendalian risiko stroke. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas peran kader dalam meningkatkan kewaspadaan terhadap stroke melalui pelatihan dan penyediaan fasilitas pendukung. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan metode sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi. Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan, dengan rata-rata nilai pre test 13,03 dan post test 17,80 (p value < 0,05). Selain itu, 80% kader menunjukkan peningkatan keterampilan dalam melakukan peningkatan kewaspadaan terhadap stroke dan 75% kader dan peserta prolanis menyatakan aplikasi SIGAP Stroke mudah diakses, informatif serta mendapatkan respon positif dengan tingkat kepuasan yang tinggi. Penerapan aplikasi SIGAP Stroke dan pemanfaatan alat deteksi dini terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kader melakukan deteksi dini secara mandiri, serta mendapat respon positif dari masyarakat khususnya kader dan peserta prolanis.

Kata Kunci: *Aplikasi, Health Belief, Kewaspadaan, Stroke.***ABSTRACT**

The lack of understanding among health cadres and the community regarding stroke risk factors and first aid, as well as the absence of early detection efforts, along with limitations in workforce, budget, and facilities, remain significant challenges. Therefore, training, supporting facilities, and educational media are required to enable cadres to play an optimal role in stroke prevention and risk control. This program aimed to enhance the capacity of cadres in raising stroke awareness through training and the provision of supporting facilities. The implementation of activities was carried out through socialization, training, technology application, mentoring, and evaluation. The results showed a significant improvement in knowledge, with an average pre-test score of 13.03 and a post-test score of 17.80 (p -value < 0.05). In addition, 80% of cadres demonstrated improved skills in increasing stroke awareness, and 75% of cadres

and Prolanis participants reported that the SIGAP Stroke application was easily accessible, informative, and received positive responses with a high level of satisfaction. The implementation of the SIGAP Stroke application and the use of early detection tools proved effective in increasing knowledge and skills of cadres in conducting independent early detection, as well as gaining positive responses from the community, particularly cadres and Prolanis participants.

Keywords: Application, Health Belief, Awareness, Stroke.

1. PENDAHULUAN

Stroke merupakan penyebab kematian kedua tertinggi di dunia, dengan angka kematian yang meningkat secara signifikan dalam 30 tahun terakhir, dimana hal ini dapat disebabkan oleh kurangnya kesadaran dalam melakukan deteksi dan pengendalian faktor risiko stroke (Peng et al., 2023). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pengendalian yang memadai terhadap faktor risiko utama penyakit stroke seperti hipertensi, diabetes melitus, stres psikososial, merokok, dan kebiasaan makan yang tidak sehat dapat secara signifikan mengurangi beban penyakit (Khan et al., 2023). Laporan penyakit tidak menular dari Dinas Kesehatan Kota Manado tahun 2020, hipertensi menjadi penyakit pertama terbanyak dengan jumlah 27.604 kasus, penyakit diabetes melitus sebanyak 6.804 kasus, dan penyakit dan kelainan saraf lainnya sejumlah 2.399 kasus (Badan Pusat Statistik, 2020). Puskesmas Teling Atas dipilih sebagai Mitra Kegiatan Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) berlokasi di Kota Manado yang memiliki tingkat penderita hipertensi dan diabetes melitus yang tinggi, dimana kedua penyakit tersebut merupakan faktor risiko utama penyakit stroke. Total jumlah kunjungan pasien penyakit kronis pada tahun 2024 di Puskesmas Teling Atas adalah 2,496 kunjungan, di mana sebagian besar pasien belum memahami faktor risiko stroke maupun prosedur pertolongan pertama yang tepat.

Kajian teoritik terbaru menekankan pentingnya peran kader kesehatan atau *community health workers* (CHW) dalam pencegahan penyakit tidak menular, termasuk stroke (Haregu et al., 2024). Menurut studi oleh Jacob et al., (2019), kader yang dibekali pelatihan dan dukungan teknologi mampu memperluas jangkauan layanan kesehatan, meningkatkan literasi kesehatan masyarakat, serta memfasilitasi deteksi dini di komunitas. Dalam konteks perubahan perilaku, pendekatan *Health Belief Model* (HBM) banyak digunakan untuk meningkatkan kewaspadaan terhadap penyakit kronis, termasuk stroke, dengan fokus pada persepsi kerentanan, keseriusan, manfaat, hambatan, serta cues to action (Z. Liu et al., 2024). Sejalan dengan perkembangan teknologi, penerapan *mobile health* (*mHealth*) menjadi inovasi yang relevan dalam mendukung peran kader (Krishnamurthi et al., 2019). Selain itu, penerapan teknologi digital melalui aplikasi kesehatan berbasis *mobile health* (*mHealth*) terbukti mampu meningkatkan literasi kesehatan, deteksi dini, dan kepatuhan masyarakat terhadap upaya pencegahan penyakit (C. Liu et al., 2024).

Oleh karena itu, dibutuhkan langkah konkret berupa pelatihan, penyediaan sarana pendukung, dan pengembangan media edukasi agar kader mampu berperan optimal dalam meningkatkan kewaspadaan, mendukung pencegahan, serta memperkuat kesadaran masyarakat dalam mengendalikan faktor risiko stroke. Hal ini dilakukan dengan adanya inovasi digital melalui

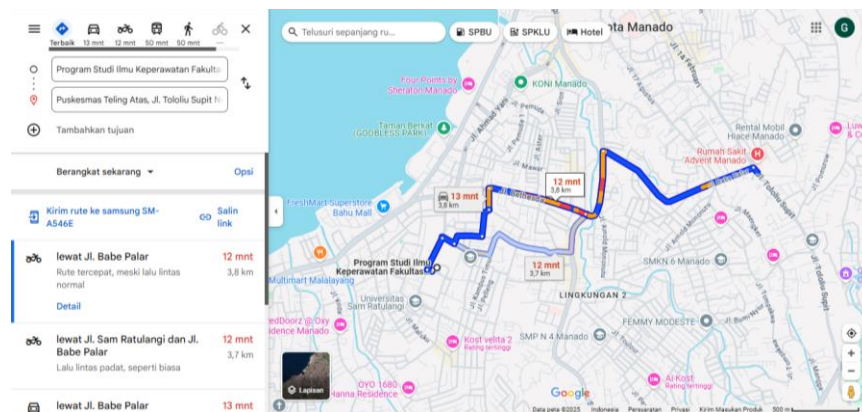
aplikasi SIGAP (Siaga dan Peduli) Stroke, sebagai media monitoring dan pengendalian risiko. Selain pengembangan teknologi aplikasi, program ini juga menyediakan fasilitas pendukung fisik seperti tensimeter digital, timbangan berat badan, pengukur tinggi badan, dan alat pengukur GCU (*Glucose, Cholesterol, Uric Acid*) untuk menunjang akurasi asesmen kesehatan di lapangan. Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan kapasitas peran kader dalam meningkatkan kewaspadaan terhadap stroke dengan pendekatan *Health Belief Model* berbasis aplikasi android melalui pelatihan dan penyediaan fasilitas pendukung.

2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Masalah aktual yang terjadi dilapangan menunjukkan tantangan serius di wilayah kerja Puskesmas Teling Atas, di mana tingginya angka kunjungan pasien penyakit kronis mencapai 2.496 kunjungan pada tahun 2024 tidak sebanding dengan tingkat pemahaman masyarakat mengenai risiko stroke. Sebagian besar masyarakat belum mengetahui faktor risiko maupun prosedur pertolongan pertama yang tepat, serta belum pernah mendapatkan akses untuk pemeriksaan deteksi dini risiko stroke secara spesifik. Di sisi lain, terdapat keterbatasan jumlah tenaga kesehatan untuk melayani populasi yang besar, sementara para kader kesehatan yang ada belum memiliki keterampilan teknis karena belum pernah mendapatkan pelatihan khusus mengenai kewaspadaan stroke. Permasalahan ini diperburuk oleh minimnya fasilitas pendukung seperti alat *Stroke Risk Assessment* dan alat pengukur kesehatan lainnya, serta ketiadaan media edukasi digital yang dapat digunakan untuk monitoring dan pengendalian risiko stroke secara berkesinambungan.

Rumusan pertanyaan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah sejauh mana peningkatan pengetahuan kader mengenai penyakit, faktor risiko, dan pertolongan pertama stroke melalui pelatihan berbasis *Health Belief Model*, bagaimana keterampilan dan kemampuan kader dalam meningkatkan kewaspadaan stroke di masyarakat, khususnya dalam mengoperasikan alat pendukung untuk deteksi dini secara akurat, dan bagaimana efektivitas penggunaan aplikasi "SIGAP Stroke" sebagai inovasi digital dalam memonitor dan mengendalikan faktor risiko stroke secara berkelanjutan.

Adapun lokasi pelaksanaan pengabdian masyarakat ini adalah di Puskesmas Teling Atas yang berada di Kecamatan Wanea. Jarak dari Universitas Sam Ratulangi ke Puskesmas Teling Atas adalah 3,8 km dengan jarak tempuh sekitar 12 menit dengan menggunakan kendaraan roda 2 dan roda 4. Berikut adalah gambar lokasi mitra dengan lokasi kampus pelaksana:



Gambar 1. Jarak Lokasi Mitra dengan Lokasi Kampus Pelaksana Kegiatan Pengabdian Masyarakat

3. KAJIAN PUSTAKA

Penyakit stroke merupakan beban kesehatan global dan nasional yang sangat besar. Menurut WHO dan data Kemenkes terbaru, stroke menempati urutan kedua penyebab kematian dunia dan menjadi penyebab utama kecacatan di Indonesia (Direktorat Jenderal Kesehatan Lanjutan Kemenkes RI, 2023). Sekitar 90% kasus stroke sebenarnya bisa dicegah jika dilakukan deteksi dini dan pengendalian faktor risiko utama seperti hipertensi, diabetes, dan dislipidemia. Namun, data Riskesdas dan laporan dari berbagai daerah menunjukkan bahwa upaya deteksi dini serta kesadaran masyarakat masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari capaian deteksi dini stroke yang baru mencapai 11,3% dari target nasional (Kementerian Kesehatan RI, 2024). Berdasarkan teori *Health Belief Model* (HBM), peningkatan persepsi risiko dan *self-efficacy* individu dapat mendorong perubahan perilaku pencegahan stroke. Selain itu, intervensi edukasi berbasis HBM juga mampu secara signifikan meningkatkan pengetahuan dan efikasi diri pengasuh pasien stroke (Handayani, 2025). *Health Belief Model* terdiri dari beberapa konsep utama yang dapat memprediksi mengapa orang akan mengambil tindakan untuk mencegah, menyaring, atau mengendalikan kondisi penyakit, termasuk kerentanan, keseriusan, manfaat dan hambatan terhadap suatu perilaku, isyarat untuk bertindak, dan efikasi diri. Secara umum diyakini bahwa seseorang akan mengambil tindakan untuk mencegah, mengurangi, dan mengontrol kondisi gangguan kesehatan tergantung dari health belief yang dimilikinya (Daniati et al., 2021).

Kegiatan pengabdian masyarakat ini memadukan pelatihan kader kesehatan dan penerapan aplikasi SIGAP untuk deteksi dini stroke. Pendekatan ini sejalan dengan konsep *community empowerment* dalam keperawatan komunitas, dimana kader berperan sebagai agen perubahan dalam meningkatkan kesadaran dan perilaku kesehatan masyarakat. Pelatihan kader tidak hanya berfokus pada peningkatan pengetahuan, tetapi juga keterampilan deteksi dini dan pertolongan pertama pada stroke, yang sangat penting dalam periode emas. Selain itu, penggunaan aplikasi kesehatan digital sebagai media monitoring dan edukasi merupakan bagian dari inovasi *e-health* yang terbukti efektif dalam meningkatkan akses informasi dan manajemen penyakit kronis (Wirawan et al., 2025).

Pendekatan ini juga diperkuat oleh konsep *self-management education* pada pasien kronis yang terbukti meningkatkan kepatuhan pengobatan dan pengendalian faktor risiko (Berhimpong et al., 2023). Intervensi yang memadukan pemberdayaan masyarakat dengan pemanfaatan teknologi kesehatan juga sejalan dengan rekomendasi WHO dalam upaya memperluas skrining penyakit tidak menular agar dapat menjangkau lebih banyak populasi secara efektif (WHO Executive Board, 2023).

Program ini memiliki signifikansi tinggi dalam upaya pencegahan stroke berbasis komunitas, khususnya pada wilayah dengan prevalensi tinggi penyakit kronis. Kontribusi utama program ini terletak pada integrasi antara pendekatan teori perilaku (HBM), pemberdayaan kader, dan inovasi teknologi digital dalam satu model intervensi yang komprehensif. Secara praktis, program ini berpotensi meningkatkan deteksi dini risiko stroke, mempercepat respon terhadap kasus akut, serta meningkatkan kesadaran masyarakat dalam pengendalian faktor risiko. Secara akademik, program ini memberikan kontribusi dalam pengembangan model intervensi keperawatan komunitas berbasis teknologi yang dapat direplikasi di daerah lain. Selain itu, program ini juga mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) terutama tujuan ke-3 (*Good Health and Well-being*) melalui penguatan layanan kesehatan preventif dan promotif di tingkat masyarakat.

4. METODE

- a. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Aula Puskesmas Teling Atas, Kota Manado, Provinsi Sulawesi Utara. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan melibatkan dosen dan mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan dan Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. Kegiatan dilakukan dengan metode sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi. Narasumber pada pelatihan ini adalah semua anggota tim dosen.
- b. Adapun sasaran dari kegiatan ini adalah 40 kader dan 40 peserta prolanis di Puskesmas Teling Atas.
- c. Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan metode lima tahapan pelaksanaan, yaitu:
 - 1) Sosialisasi

Tahap awal dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah tahap sosialisasi. Tim PKM bersama-sama melakukan sosialisasi kegiatan ke Puskesmas Teling Atas pada tanggal 1 Agustus 2025. Pada kesempatan ini, Ketua Tim PKM menjelaskan kepada Kepala Puskesmas Teling Atas mengenai kegiatan yang akan dilaksanakan yaitu pelatihan pada kader Puskesmas Teling Atas tentang peningkatan peran kader posyandu dalam kewaspadaan terhadap stroke melalui pendekatan *Health Belief Model* berbasis aplikasi android. Tim juga melakukan sosialisasi pada penanggung jawab prolanis mengenai kegiatan pelatihan penggunaan aplikasi SIGAP (Siaga dan Peduli) Stroke pada masyarakat, khususnya pada pasien dengan penyakit kronis. Kepala Puskesmas dan penanggung jawab prolanis menyambut baik kegiatan ini dan memfasilitasi agar kader Puskesmas dan peserta prolanis dapat mengikuti kegiatan pelatihan ini.

2) Pelatihan

Kegiatan pelatihan pada kader puskesmas dilakukan pada Jumat, 8 Agustus 2025 dimulai pukul 08.00 WITA. Kegiatan ini dihadiri oleh 40 kader puskesmas. Kegiatan pelatihan diawali dengan pemaparan materi mengenai peningkatan kewaspadaan terhadap stroke melalui pendekatan teori *Health Belief Model* oleh Ns Gratsia Victoria Fernandez, S.Kep.,M.Kep. Selanjutnya, kegiatan dilanjutkan dengan pemaparan materi mengenai konsep peningkatan kewaspadaan terhadap stroke melalui upaya preventif, deteksi dini resiko stroke dan pertolongan pertama pada penyakit stroke oleh Dr. dr. Finny Warouw, M.Kes, Sp.N(K). Pada kegiatan ini, narasumber mengajarkan cara melakukan deteksi dini resiko stroke seperti pengecekan tekanan darah dan pemeriksaan darah dengan menggunakan alat GCU (Glucose, Cholesterol, Uric Acid).

Kemudian, kegiatan dilanjutkan dengan pemaparan materi oleh Ns Alfonsius Ade Wirawan, M.Kep, mengenai penggunaan aplikasi SIGAP (Siaga dan Peduli) Stroke. Kader menginstal aplikasi melalui barcode yang telah diberikan. Kader menggunakan google lens dalam memindai barcode, kemudian menginstal aplikasi SIGAP Stroke. Aplikasi tersebut memiliki ukuran sebesar 9,9 mb dan dapat diakses menggunakan gawai android. Aplikasi ini berisi menu deteksi dini resiko stroke, riwayat pemeriksaan resiko stroke, informasi kesehatan mengenai stroke dan terdapat juga fitur pengingat untuk melakukan pengendalian risiko stroke. Aplikasi ini dibuat oleh TIM PKM.

Kegiatan pelatihan penggunaan aplikasi SIGAP Stroke, juga dilakukan pada peserta prolanis pada Jumat, 15 Agustus 2025 pukul 08.00 WITA, dihadiri oleh 40 peserta prolanis. Pada kegiatan ini, tim mengajarkan cara penginstalan dan penggunaan aplikasi SIGAP Stroke pada peserta prolanis. Para peserta pelatihan, tampak sangat antusias selama pelaksanaan kegiatan pelatihan berlangsung. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan menyebarkan kuesioner sebelum dan setelah kegiatan (pre dan post test). Kuesioner berisi tentang pengetahuan tentang peningkatan kewaspadaan stroke berdasarkan teori Health Belief Model yang mencakup deteksi dini dan pengendalian resiko stroke serta pertolongan pertama pada penyakit stroke.

3) Penerapan teknologi

Penerapan teknologi pada kegiatan pengabdian ini adalah pengadaan aplikasi “SIGAP (Siaga dan Peduli) Stroke” sebagai media monitoring dan pengendalian risiko stroke, dimana dalam aplikasi ini terdapat fitur deteksi dini risiko stroke berupa kuesioner Stroke Risk Assesment sehingga pengguna dapat mengidentifikasi tingkat risiko stroke yang dimiliki. Setelah itu, pengguna akan mendapatkan informasi terkait fasilitas kesehatan terdekat, apabila hasil deteksi adalah risiko tinggi stroke. Pengguna juga dapat melihat riwayat hasil deteksi yang sudah dilakukan, yang ditampilkan melalui tabel dan grafik. Selain itu juga terdapat fitur informasi edukasi terkait pertolongan pertama pada stroke, faktor risiko dan pengendalian risiko stroke dalam bentuk artikel, video maupun infografis. Kemudian, pengguna juga akan mendapatkan notifikasi setiap harinya, sebagai pengingat untuk melakukan pengendalian risiko stroke. Selain aplikasi, disediakan juga alat pendukung untuk melakukan deteksi dini resiko

stroke seperti timbangan berat badan, pengukur tinggi badan, tensimeter dan alat pengukur GCU (*Glucose, Cholesterol, Uric Acid*). Alat-alat ini diperlukan, karena pada saat pengukuran deteksi dini resiko stroke, diperlukan data seperti berat dan tinggi badan, tekanan darah, kadar gula dan kadar kolesterol dalam darah.

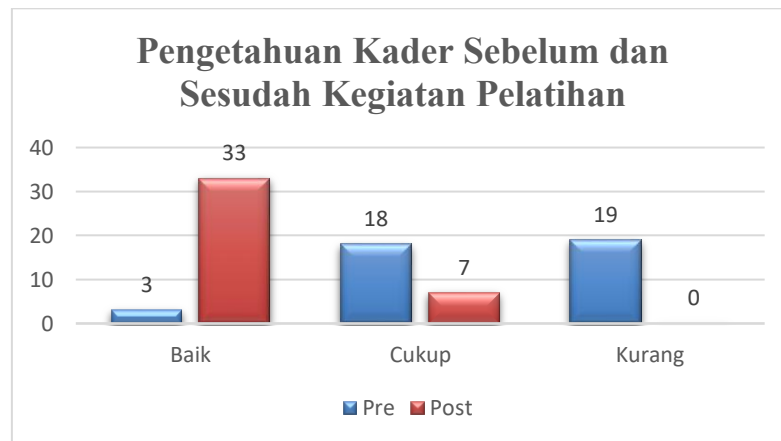
4) Pendampingan dan evaluasi

Kegiatan pendampingan dilakukan saat posyandu puskesmas pada Agustus - September 2025. Hal ini dilakukan untuk melihat sejauh mana kemampuan kader dalam melakukan deteksi dini resiko stroke melalui aplikasi SIGAP Stroke pada peserta prolanis. Pada tahapan evaluasi, tim melakukan evaluasi yaitu pengetahuan kader dan peserta prolanis sebelum dan sesudah pelatihan, keterampilan yang diperoleh dalam meningkatkan kewaspadaan terhadap stroke, serta efektivitas aplikasi dalam menyediakan informasi kesehatan yang relevan bagi masyarakat.

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Hasil evaluasi pengetahuan kader terlihat dari hasil analisis pre test dan post test dan dianalisis menggunakan uji *t-test*. Hasil evaluasi pengetahuan kader dapat dilihat pada gambar dan tabel dibawah ini.



Gambar 2. Hasil Evaluasi Pengetahuan Kader Sebelum dan Sesudah Kegiatan Pelatihan (n=40)

Berdasarkan gambar diatas, menunjukkan bahwa sebelum pelatihan hampir setengah pengetahuan kader (47,5%) berada pada kategori kurang. Kemudian, setelah dilakukan kegiatan pelatihan pengetahuan kader sebagian besar (82,5%) berada pada kategori baik. Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata pengetahuan kader, yang ditunjukkan dari perubahan nilai rata-rata dari pengetahuan kader sebelum dan sesudah pelatihan. Selain itu, nilai signifikansi analisa rerata pengetahuan kader sebelum dan setelah pelatihan menunjukkan nilai $p < 0,000$ ($p \text{ value} < 0,05$), hal ini juga menjelaskan bahwa peningkatan pengetahuan kader karena pelatihan berpengaruh secara signifikan.

Tabel 1. Hasil Analisis Pengetahuan Kader Sebelum dan Sesudah Pelatihan (n=40)

Variabel	Mean	P Value
Pengetahuan Kader (<i>Pre test</i>)	13,03	0,000
Pengetahuan Kader (<i>Post test</i>)	17,80	

Hasil evaluasi keterampilan kader dalam melakukan peningkatan kewaspadaan terhadap stroke dapat dilihat pada Tabel 2, yang menunjukkan bahwa sebagian besar keterampilan kader sudah baik, dimana hal ini terbukti dari 40 kader yang mengikuti pelatihan, 32 kader (80%) kader dapat melakukan deteksi dini resiko stroke dan memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai pengendalian resiko stroke dan pertolongan pertama pada stroke.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Keterampilan Kader dalam Melakukan Peningkatan Kewaspadaan Stroke

No	Aspek yang Dinilai	Jumlah Kader (n=40)	Persentase	Keterangan
1	Kader mampu melakukan deteksi dini risiko stroke	32	80%	Kader dapat mengidentifikasi faktor risiko dan melakukan skrining mandiri.
2	Kader mampu memberikan edukasi masyarakat	32	80%	Kader mampu menyampaikan informasi terkait pencegahan dan pertolongan pertama pada stroke.
3	Kader belum optimal dalam keterampilan tersebut	8	20%	Kader masih memerlukan pendampingan dan pelatihan lanjutan.

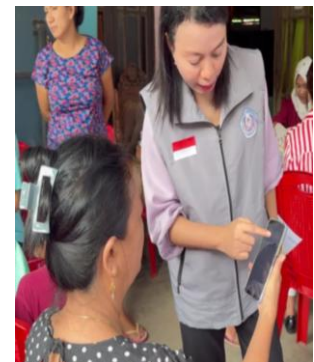
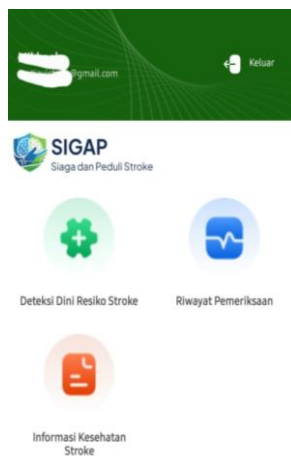


Gambar 3. Kegiatan Pelatihan Peningkatan Kewaspadaan Stroke Pada Kader

Selanjutnya, hasil evaluasi penggunaan aplikasi dapat dilihat pada Tabel 3, yang menunjukkan bahwa sebagian besar (75%) responden menyatakan aplikasi SIGAP Stroke dapat diakses dengan mudah, memberikan informasi yang bermanfaat, serta mendapatkan respon positif dengan tingkat kepuasan yang tinggi.

Tabel 3. Hasil Evaluasi Penggunaan Aplikasi SIGAP Stroke

No	Aspek Penilaian	Jumlah Responden (n = 80)	Persentase	Keterangan
1	Aplikasi dapat diakses dengan mudah	60	75%	Mayoritas kader dan peserta Prolanis tidak mengalami kendala dalam mengakses aplikasi.
2	Tingkat kepuasan pengguna tinggi	60	75%	Responden merasa aplikasi bermanfaat, informatif, dan mudah digunakan.
3	Respon positif / feedback baik	60	75%	Pengguna memberikan umpan balik positif terkait kemudahan dan manfaat aplikasi.
4	Responden yang masih membutuhkan pendampingan	20	25%	Sebagian kecil masih memerlukan bimbingan dalam memanfaatkan aplikasi secara optimal.



Gambar 4. Aplikasi SIGAP Stroke dan Pelatihan Penggunaan aplikasi pada kader dan peserta prolanis

b. Pembahasan

Hasil analisis evaluasi pengetahuan kader menunjukkan bahwa pelatihan berpengaruh secara signifikan dalam peningkatan pengetahuan kader. Pada dasarnya, pola ini sejalan dengan temuan terkini yang menunjukkan bahwa pelatihan yang terstruktur dapat secara efektif meningkatkan pengetahuan para kader mengenai isu gizi, penyakit tidak menular, dan layanan kesehatan primer dalam waktu yang relatif singkat. Contohnya, program pelatihan kader posyandu terbaru di Indonesia mencatat peningkatan yang signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan pencegahan stunting setelah mengikuti tes pra dan pasca pelatihan. Hal ini menegaskan bahwa penyegaran materi yang mengacu pada pedoman serta praktik langsung di lapangan merupakan kunci dalam proses transfer pengetahuan (Ximenes et al., 2025). Temuan ini juga menguatkan pencapaian pada Level 2 (Pembelajaran) dalam model evaluasi Kirkpatrick, yaitu peningkatan pengetahuan setelah pelatihan. Dalam literatur terbaru tentang evaluasi pendidikan kesehatan, model Kirkpatrick direkomendasikan karena mampu menggambarkan hasil secara menyeluruh, mulai dari respons peserta, peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan, perubahan perilaku di tempat kerja, hingga dampaknya terhadap kualitas layanan (Kusmiati, 2025).

Hasil evaluasi keterampilan kader menunjukkan bahwa pelatihan terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan para kader dalam mencegah dan menangani stroke sejak dini. Hal ini penting karena stroke masih menjadi salah satu penyebab utama kematian dan kecacatan, baik di Indonesia maupun di tingkat global, sehingga menjadi prioritas utama dalam upaya peningkatan kesehatan masyarakat. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Sylaja et al., (2021) yang menemukan bahwa pelatihan bagi para kader dalam hal pengendalian faktor risiko dan perubahan gaya hidup membawa dampak positif terhadap pengelolaan pasien pasca stroke di tingkat masyarakat. Pendekatan pelatihan yang bersifat praktis melalui simulasi, permainan peran (role play), dan praktik lapangan secara signifikan dapat meningkatkan kompetensi kader dalam menghadapi kondisi nyata di masyarakat (Prastyawati et al., 2024). Namun demikian, keberhasilan 80 % belum mencakup seluruh kader; sekitar 20 % belum optimal. Hal ini sesuai dengan temuan oleh Nida et al., (2024) yang menyebut bahwa kinerja kader sangat dipengaruhi oleh mekanisme supervisi, beban kerja, dukungan, dan pelatihan lanjutan.

Hasil evaluasi penggunaan aplikasi menunjukkan bahwa aplikasi SIGAP Stroke relevan dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat dalam meningkatkan kewaspadaan terhadap stroke. Tantangan yang kerap muncul dalam penggunaan aplikasi kesehatan digital dapat berkaitan dengan pengalaman pengguna, termasuk aspek kegunaan (usability), aksesibilitas, kemudahan navigasi, dan kredibilitas konten serta potensi penambahan beban kerja (Blondino et al., 2024). Penelitian Svensson et al., (2025) menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi aplikasi stroke berbasis *mobile* sangat dipengaruhi oleh aspek *usability*, seperti kemudahan penggunaan, navigasi, dan aksesibilitas. Antarmuka yang sederhana dan konten yang relevan menjadi faktor kunci penerimaan aplikasi kesehatan, sebagaimana tercermin dari penilaian responden bahwa aplikasi SIGAP Stroke mudah digunakan dan bermanfaat. Persepsi terhadap kegunaan dan kemudahan penggunaan terbukti memiliki

kontribusi yang signifikan terhadap tingkat kepuasan pengguna serta niat untuk terus menggunakan aplikasi kesehatan (Park et al., 2025). Kondisi ini selaras dengan evaluasi penggunaan aplikasi yang mendapat respons positif dari sebagian besar responden. Namun, sekitar 25% responden masih mengalami kendala atau membutuhkan pendampingan lebih lanjut dalam memanfaatkan fitur aplikasi. Kondisi ini mengindikasikan perlunya pendampingan berkelanjutan serta peningkatan literasi digital agar semua kader dan masyarakat dapat menggunakan aplikasi secara optimal. Hal ini sejalan dengan penelitian Sheila et al., (2024) dan Durmuş, (2024) yang menunjukkan bahwa tingkat literasi digital, kepercayaan terhadap teknologi, serta keyakinan kesehatan memengaruhi niat dan kemampuan masyarakat dalam menggunakan aplikasi *mHealth*. Diperlukan juga niat yang berkelanjutan dalam penggunaan aplikasi yang dapat dipengaruhi oleh pengalaman awal yang positif, terpenuhinya ekspektasi pengguna, serta tersedianya dukungan teknis yang memadai (Sidek et al., 2023).

6. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kader dalam deteksi dini risiko stroke serta edukasi masyarakat. Penerapan aplikasi SIGAP Stroke dan pemanfaatan alat deteksi dini terbukti efektif, ditunjukkan dengan peningkatan pengetahuan dan kemampuan kader melakukan deteksi dini secara mandiri, serta respon positif masyarakat khususnya kader dan peserta prolanis terhadap penggunaan aplikasi. Kader kesehatan perlu terus memanfaatkan aplikasi SIGAP Stroke dalam kegiatan rutin, sementara masyarakat diharapkan aktif berpartisipasi dalam deteksi dini dan edukasi kesehatan. Program ini juga dapat diperluas untuk pencegahan penyakit tidak menular lainnya agar manfaatnya semakin luas.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DPPM), Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia atas dukungan dana hibah yang telah diberikan sehingga pelaksanaan kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

Terimakasih juga kepada Rektor Universitas Sam Ratulangi, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Dekan Fakultas Kedokteran, Koordinator Program Studi Ilmu Keperawatan, dan Kepala Puskesmas Teling Atas, untuk dukungan dan arahannya dalam pelaksanaan PKM ini serta para kader dan peserta prolanis yang telah berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2020). *Jumlah Kasus 10 Jenis Penyakit Terbanyak Di Kota Manado*. <https://Manadokota.Bps.Go.Id/Id/Statistics-Table/2/Mtm5izi=/Jumlah-Kasus-10-Jenis-Penyakit-Terbanyak-Di-Kota-Manado.Html>
- Berhimpong, V. ., Akay, T. W. ., & Fernandez, G. . (2023). Pengaruh Diabetes

- Self Manajemen Education(Dsme) Terhadap Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Diabetes Tipe 2 Di Rsud Bolaang Mongondow Utara. *Jurnal Ilmiah Obsgin*, 15(1), 151-158. <https://doi.org/10.36089/Job.V15i1.1017>
- Blondino, C. T., Knoepflmacher, A., Johnson, I., Fox, C., & Friedman, L. (2024). The Use And Potential Impact Of Digital Health Tools At The Community Level: Results From A Multi-Country Survey Of Community Health Workers. *Bmc Public Health*, 24(1), 650. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18062-3>
- Daniati, N., Widjaja, G., Olalla, G. M., Chaudhary, P., Nader, S. M., Chupradit, & Fakri Mustafa, Y. (2021). The Health Belief Model's Application In The Development Of Health Behaviors. *Health Education And Health Promotion*, 9(5), 521-527. <http://hehp.modares.ac.ir/article-5-56557-en.html>
- Direktorat Jenderal Kesehatan Lanjutan Kemenkes RI. (2023). *World Stroke Day 2023, Greater Than Stroke, Kenali Dan Kendalikan Stroke*. <https://keslan.kemkes.go.id/read/1443>
- Durmuş, A. (2024). The Influence Of Digital Literacy On Mhealth App Usability: The Mediating Role Of Patient Expertise. *Digital Health*, 10, 1-13. <https://doi.org/10.1177/20552076241299061>
- Handayani, L. T. (2025). Health Belief Model-Based Education For Stroke Patient Families: A Research And Development Study. *International Journal Of Multi Discipline Science (Ij-Mds)*, 8(1), 11-18. <https://doi.org/10.26737/ij-mds.v8i1.7057>
- Haregu, T., Delobelle, P., Shrestha, A., Panniyammakal, J., Thankappan, K. R., Parasuraman, G., Schouw, D., Ramalingam, A., Issaka, A., Cao, Y., Levitt, N., & Oldenburg, B. (2024). Shifting Roles Of Community Health Workers In The Prevention And Management Of Noncommunicable Disease During The Covid-19 Pandemic: A Scoping Review. *Health Policy And Planning*, 39(7), 771-781. <https://doi.org/10.1093/heapol/czae049>
- Jacob, V., Chattopadhyay, S. K., Hopkins, D. P., Reynolds, J. A., Xiong, K. Z., Jones, C. D., Rodriguez, B. J., Proia, K. K., Pronk, N. P., Clymer, J. M., & Goetzl, R. Z. (2019). Economics Of Community Health Workers For Chronic Disease: Findings From Community Guide Systematic Reviews. *American Journal Of Preventive Medicine*, 56(3), E95-E106. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2018.10.009>
- Kementerian Kesehatan RI. (2024). *Cegah Stroke Dengan Aktivitas Fisik*. Kemenkes. <https://kemkes.go.id/eng/cegah-stroke-dengan-aktivitas-fisik>
- Khan, M., Wasay, M., O'donnell, M. J., Iqbal, R., Langhorne, P., Rosengren, A., Damasceno, A., Oguz, A., Lanasa, F., Pogossova, N., Alhussain, F., Oveisgharan, S., Czlonkowska, A., Rylewicz, D., & Yusuf, S. (2023). Risk Factors For Stroke In The Young (18-45 Years): A Case-Control Analysis Of Interstroke Data From 32 Countries. *Neuroepidemiology*, 57(5), 275-283. <https://doi.org/10.1159/000530675>
- Krishnamurthi, R., Hale, L., Barker-Collo, S., Theadom, A., Bhattacharjee, R., George, A., Arroll, B., Ranta, A., Waters, D., Wilson, D., Sandiford, P., Gall, S., Parmar, P., Bennett, D., & Feigin, V. (2019). Mobile Technology For Primary Stroke Prevention: A Proof-Of-Concept Pilot Randomized Controlled Trial. *Stroke*, 50(1), 196-198.

- <https://doi.org/10.1161/Strokeaha.118.023058>
- Kusmiati, M. (2025). A Comprehensive Evaluation In Medical Curriculum Using The Kirkpatrick Hierarchical Approach: A Review And Update. *Medical Research Archives*, 13(5). <https://doi.org/10.18103/Mra.V13i5.6557>
- Liu, C., Lee, W. L., Teo, C. H., Zhang, J. H., & Chong, M. C. (2024). Development And Usability Evaluation Of A Culturally Adapted Stroke Prevention Educational Programme On Wechat Apps. *Digital Health*, 10, 20552076241263696. <https://doi.org/10.1177/20552076241263695>
- Liu, Z., Sun, X., Guo, Z.-N., Sun, Y., Yang, Y., & Yan, X. (2024). Effects Of A Planned Web-Based Educational Intervention Based On The Health Belief Model For Patients With Ischemic Stroke In Promoting Secondary Prevention During The Covid-19 Lockdown In China: Quasi-Experimental Study. *Jmir Mhealth Uhealth*, 12, E44463. <https://doi.org/10.2196/44463>
- Nida, S., Tyas, A. S. A., Putri, N. E., Larasanti, A., Widoyopi, A. A., Sumayyah, R., Listiana, S., & Espresso, A. (2024). A Systematic Review Of The Types, Workload, And Supervision Mechanism Of Community Health Workers: Lessons Learned For Indonesia. *Bmc Primary Care*, 25(1), 1-14. <https://doi.org/10.1186/S12875-024-02319-2>
- Park, J. H., Lee, C. W., & Do, C. (2025). Examining Users' Acceptance Intention Of Health Applications Based On The Technology Acceptance Model. In *Healthcare* (Vol. 13, Issue 6). <https://doi.org/10.3390/Healthcare13060596>
- Peng, S., Liu, X., Cao, W., Liu, Y., Liu, Y., Wang, W., Zhang, T., Guan, X., Tang, J., & Zhang, Q. (2023). Global, Regional, And National Time Trends In Mortality For Stroke, 1990-2019: An Age-Period-Cohort Analysis For The Global Burden Of Disease 2019 Study And Implications For Stroke Prevention. *International Journal Of Cardiology*, 383, 117-131. <https://doi.org/10.1016/J.Ijcard.2023.05.001>
- Prastyawati, I., Pramono, D., & Yuliati, I. (2024). Pengaruh Pelatihan Terhadap Kemampuan Kader Dalam Melakukan Deteksi Dini Stroke Pra-Rumah Sakit. *Jurnal Keperawatan Malang (Jkm)*, 09(02), 186-193. <https://doi.org/10.36916/Jkm.V9i2.294>
- Sheila Amalia Salma Khoirul Muslim, Titis Wijayanto, Fitri Trapsilawati, Hilya Mudrika Arini, Adhi Dharma Wibawa, A. W. (2024). The Influence Of Trust, Health Beliefs, And Technology Acceptance On The Intent To Use An Mhealth In Indonesia: An Empirical Study Of Users And Non-Users. *International Journal Of Technology*, 15(5), 291-319. <https://doi.org/10.14716/Ijtech.V15i5.5291>
- Sidek, N. N., Tengku Ismail, T. A., Kamalakannan, S., Chen, X. W., Romli, M. H., Mat Said, M. Z., Papachristou Nadal, I., Ibrahim, K. A., & Musa, K. I. (2023). A Mixed-Methods Study On The Implementation Of A Mobile Health Application (Mhealth App) For Stroke Caregivers In Malaysia: Healthcare Providers' Perspective. *Frontiers In Neurology*, Volume 14. <https://www.frontiersin.org/journals/neurology/articles/10.3389/fneur.2023.1222260>
- Svensson, P., Lin, S., & Iwaya, L. H. (2025). Usability And Accessibility In

- Mhealth Stroke Apps: An Empirical Assessment. *Informatics In Medicine Unlocked*, 53, 101616.
<https://doi.org/10.1016/j.imu.2025.101616>
- Sylaja, P. N., Singh, G., Sivasambath, S., Arun, K., Jeemon, P., Antony, R., Kalani, R., Gopal, B. K., & Soman, B. (2021). Secondary Prevention Of Stroke By A Primary Health Care Approach: An Open-Label Cluster Randomised Trial. *Journal Of Clinical Neuroscience*, 84, 53-59.
<https://doi.org/10.1016/j.jocn.2020.12.006>
- Who Executive Board. (2023). *Reducing The Burden Of Stroke: Strengthening Prevention, Acute Care, Rehabilitation And Health-System Readiness*.
https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/eb158/B158_Conf9-En.pdf
- Wirawan, A. A., Nurmawan, W., & Fernandez, G. V. (2025). Pelatihan Kader Dalam Deteksi Dini Penyakit Tidak Menular Dan Budidaya Tanaman Obat Keluarga. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 6(1), 3608-3617.
<https://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jpkm/article/view/5275>
- Ximenes, A., Nurfitriyani, Septiani, C., Kartika, R., & Sukei, T. (2025). Pelatihan Kader Posyandu Untuk Meningkatkan Pengetahuan Dan Keterampilan Kader Posyandu Dalam Mencegah Stunting Pada Balita. *Aurelia: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 4(2), 3880-3883.
<https://jurnalpengabdianmasyarakatbangsa.com/index.php/jpmba/index>