

## ***HOW DOES TECHNOLOGY SUPPORT THE CONTROL OF NON-COMMUNICABLE DISEASES? A DIGITAL-BASED COMMUNITY HEALTH WORKER EMPOWERMENT INTERVENTION***

## **BAGAIMANA TEKNOLOGI MENDUKUNG PENGENDALIAN PENYAKIT TIDAK MENULAR? SUATU INTERVENSI PEBERDAYAAN KADER BERBASIS DIGITAL**

Muhammad Revi Purnomosidi<sup>1\*</sup>, Wahyu Hanifah Mutmainah<sup>2</sup>, Septiana Nur Haliza<sup>3</sup>, Elvaretta Ramadhani Putri D<sup>4</sup>, Elvina Friska Rindani<sup>5</sup>, Etiya Mulya Ningsih<sup>6</sup>, Salwa Alawiyah<sup>7</sup>, Septiana Nur Haliza<sup>8</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7,8</sup> Fakultas Kedokteran, Universitas Negeri Malang, Indonesia

Email: [mrevip@gmail.com](mailto:mrevip@gmail.com)

\*Penulis koresponden

NO WhatsApp Aktiv Penulis (Wajib di isi): 08551112718

Recieve: 7 Desember 2025

Reviewed: 9 Desember 2025

Accepted: 31 Januari 2025

**Abstract:** *Hypertension and diabetes are the leading causes of high morbidity and mortality, particularly in rural areas with limited access to healthcare services and low awareness of disease prevention. The PRIMA HEALTH program was developed to manage non-communicable diseases comprehensively through preventive, curative, and rehabilitative approaches, with a focus on empowering village health cadres and encouraging active community participation. The program combines cadre training with the use of the digital platform e-SEHAT for continuous health data recording, monitoring, and analysis. This system enables systematic documentation of blood pressure, blood glucose levels, and community health activities, providing a data-driven basis for decision-making at the community level. During five months of implementation, PRIMA HEALTH improved cadres' ability to operate digital tools and coordinate routine health checks, with community participation reaching 80%. The digital system contributed to a 40% reduction in uncontrolled hypertension and diabetes cases and promoted adherence to physical activity and healthy eating. The findings indicate that the PRIMA HEALTH program effectively strengthens community-based health monitoring systems, enhances intervention responsiveness, and supports the sustainable management of non-communicable diseases.*

**Keyword:** *Community health worker training, PRIMA HEALTH, Non-communicable diseases.*

**Abstrak.** Hipertensi dan diabetes menjadi penyebab utama tingginya angka morbiditas dan mortalitas, terutama di wilayah pedesaan dengan keterbatasan akses layanan kesehatan dan rendahnya kesadaran pencegahan penyakit. Program PRIMA HEALTH dikembangkan untuk menangani penyakit tidak menular secara komprehensif melalui pendekatan preventif, kuratif, dan rehabilitatif, dengan fokus pada pemberdayaan kader kesehatan desa dan partisipasi aktif masyarakat. Program ini memadukan pelatihan kader dengan pemanfaatan platform digital e-SEHAT untuk pencatatan, pemantauan, dan analisis data kesehatan secara berkelanjutan. Sistem ini memungkinkan dokumentasi tekanan darah, kadar glukosa, dan aktivitas kesehatan masyarakat sebagai dasar pengambilan keputusan berbasis data di tingkat komunitas. Selama lima bulan pelaksanaan, PRIMA HEALTH meningkatkan kemampuan kader dalam menggunakan teknologi dan mengoordinasikan pemeriksaan rutin, dengan partisipasi masyarakat mencapai 80%. Pemanfaatan sistem digital membantu menurunkan 40% kasus hipertensi dan diabetes yang tidak terkontrol serta mendorong kepatuhan masyarakat terhadap aktivitas fisik dan pola makan sehat. Temuan menunjukkan bahwa program PRIMA HEALTH efektif memperkuat sistem pemantauan kesehatan berbasis komunitas, meningkatkan respons intervensi, dan mendukung keberlanjutan pengelolaan penyakit tidak menular.

**Keyword:** Pelatihan kader, PRIMA HEALTH, Penyakit tidak menular.



## PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular, khususnya hipertensi dan diabetes melitus, merupakan penyebab utama kematian dan beban kesehatan di Indonesia (Hi & Kunoli, 2025). Sekitar 73 persen dari total kematian di Indonesia disebabkan oleh penyakit tidak menular (Z. Arifin dkk., n.d.). Prevalensi hipertensi meningkat dari 25,8 persen pada 2013 menjadi 34,1 persen pada 2018, sedangkan diabetes melonjak dari 6,9 persen menjadi 10,9 persen pada periode yang sama (H. Arifin dkk., 2022). Tingginya angka PTM yang tidak diimbangi dengan sistem pemantauan kesehatan berbasis teknologi digital menimbulkan risiko komplikasi serius seperti stroke, penyakit jantung, dan gagal ginjal, terutama di wilayah pedesaan yang akses layanan kesehatannya terbatas (Pamungkasari dkk., 2024; Taher & Bachtiar, 2022). Kondisi ini menunjukkan bahwa penguatan sistem kesehatan harus melibatkan tidak hanya intervensi klinis, tetapi juga transformasi digital yang mendukung pemantauan dan pengelolaan PTM secara berkelanjutan.

Secara global, diabetes melitus yang sering disebut sebagai mother of all diseases telah menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius. Berdasarkan International Diabetes Federation Diabetes Atlas edisi ke-10, diperkirakan terdapat 536,6 juta orang dewasa berusia 20 hingga 79 tahun yang hidup dengan diabetes pada 2021, dan jumlah ini diproyeksikan meningkat menjadi 783,2 juta pada 2045 (Sun dkk., 2022). Indonesia menempati posisi kelima tertinggi di dunia dengan sekitar 19,5 juta kasus diabetes, menunjukkan tingginya beban penyakit di negara berpendapatan menengah (Sun dkk., 2022). Tren peningkatan kasus diabetes kini juga terjadi pada kelompok usia muda. Data Ikatan Dokter Anak Indonesia tahun 2023 menunjukkan 1.645 kasus diabetes pada anak, meningkat hampir 70 kali lipat dibandingkan 2010. Pergeseran epidemiologis ini menekankan pentingnya pemanfaatan teknologi kesehatan digital seperti rekam medis elektronik dan aplikasi kesehatan berbasis mobile untuk mendukung skrining dini dan pemantauan berkelanjutan pada kelompok berisiko (Syuhada dkk., 2023).

Hipertensi, salah satu PTM yang dikenal sebagai silent killer, sering tidak menunjukkan gejala namun dapat menyebabkan komplikasi serius seperti stroke dan penyakit jantung. Sekitar 31 persen populasi dewasa di dunia hidup dengan hipertensi, dengan prevalensi tertinggi terdapat di negara berpendapatan menengah dan rendah (Mills dkk., 2016). Di Indonesia, prevalensi hipertensi mencapai 34,1 persen dan cenderung meningkat pada kelompok usia muda akibat perubahan pola hidup, konsumsi garam berlebih, serta rendahnya aktivitas fisik (Ikhlasia dkk., 2025; Hi & Kunoli, 2025). Minimnya pemanfaatan teknologi pemantauan kesehatan berbasis komunitas, misalnya pencatatan tekanan darah digital dan pelaporan real time, menghambat upaya deteksi dini dan pengendalian hipertensi secara efektif (Syaroful Anam dkk., 2025).

Provinsi Jawa Timur merupakan contoh wilayah dengan beban PTM yang tinggi, di mana ketimpangan layanan antara perkotaan dan pedesaan membuat banyak kasus tidak terdeteksi atau tidak tertangani dengan baik. Cakupan layanan untuk penderita hipertensi masih rendah, ditunjukkan oleh proporsi kunjungan pengobatan dan tindak lanjut di fasilitas kesehatan yang belum mencapai 75 persen dari total kasus. Hal ini mencerminkan keterbatasan kapasitas sistem kesehatan di daerah, khususnya di pedesaan seperti Kabupaten Malang. Lemahnya integrasi sistem digital semakin memperlambat pengendalian PTM dan pengambilan keputusan berbasis data (Kumalasari dkk., 2024).

Kondisi serupa terlihat di Desa Pandansari Lor, Kecamatan Jabung, Kabupaten Malang, yang mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani dan memiliki akses terbatas terhadap layanan kesehatan. Ketersediaan tenaga kesehatan yang terbatas, yaitu satu bidan dan beberapa kader kesehatan, belum mampu mendukung pemantauan PTM secara berkelanjutan. Hasil pemeriksaan posyandu terhadap 70 warga berusia 45 hingga 65 tahun menunjukkan tingginya beban PTM, dengan 24 orang pada tahap pra hipertensi, 38 orang hipertensi, 6 orang pra diabetes, dan 7 orang diabetes. Data ini menegaskan bahwa sebagian besar kasus PTM belum terdeteksi, terutama pada kelompok usia produktif, diperburuk oleh rendahnya skrining rutin dan belum optimalnya pemanfaatan sistem digital dalam pencatatan dan pelaporan kesehatan.

Survei lapangan mengidentifikasi empat masalah utama dalam pengendalian PTM di desa tersebut, yaitu rendahnya literasi kesehatan dan minimnya skrining berkala, belum optimalnya sistem pelayanan kesehatan desa, belum adanya sistem pendataan digital terintegrasi antara masyarakat dan fasilitas kesehatan, serta rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya aktivitas fisik dan pola hidup sehat. Kondisi ini menunjukkan bahwa implementasi Integrasi Layanan Primer belum berjalan optimal. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan inovatif berbasis penelitian yang menggabungkan pemberdayaan masyarakat dengan

teknologi digital sebagai sarana pencatatan, pemantauan, dan evaluasi kesehatan berkelanjutan (Raad dkk., 2025).

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian tindakan PRIMA HEALTH dikembangkan untuk merancang dan menerapkan model pengendalian PTM berbasis komunitas yang terintegrasi dengan teknologi digital. Penelitian ini menitikberatkan pada penguatan kapasitas kader kesehatan, pengembangan sistem pemantauan digital, dan penguatan Gerakan Masyarakat Sehat. Pemanfaatan teknologi informasi dalam pencatatan dan analisis data kesehatan diharapkan meningkatkan efektivitas deteksi dini, pemantauan berkelanjutan, dan pengambilan keputusan berbasis data. Melalui pendekatan bottom up yang mengombinasikan digitalisasi sistem kesehatan dan pemberdayaan masyarakat, PRIMA HEALTH diharapkan menjadi model inovatif dan berkelanjutan dalam memperkuat layanan kesehatan primer di pedesaan serta mendukung pembangunan sumber daya manusia yang sehat dan produktif sesuai Asta Cita keempat.

## **METODE KEGIATAN**

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan melalui pemberian intervensi program PRIMA HEALTH yang berorientasi pada penyelesaian permasalahan kesehatan masyarakat melalui intervensi berbasis komunitas yang dipadukan dengan pemanfaatan teknologi digital. Pendekatan ini menekankan keterlibatan aktif masyarakat, proses refleksi berkelanjutan, serta kemampuan beradaptasi terhadap dinamika lapangan, sehingga efektif untuk merespons tingginya beban penyakit tidak menular, keterbatasan kemampuan kader kesehatan, serta belum tersedianya sistem pemantauan kesehatan berbasis data digital di tingkat desa.

Rancangan kegiatan menggunakan metode quasi eksperimental dengan satu kelompok, yaitu pengukuran kondisi sebelum dan sesudah intervensi melalui pretest dan posttest. Desain ini digunakan untuk menilai perubahan yang terjadi pada masyarakat setelah penerapan program PRIMA HEALTH berdasarkan indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Kegiatan dilaksanakan di Desa Pandansari Lor, Kecamatan Jabung, Kabupaten Malang, yang dipilih karena kebutuhan mendesak terhadap penguatan layanan kesehatan primer berbasis teknologi. Di wilayah ini tercatat 38 kasus hipertensi dan 7 kasus diabetes pada kelompok usia 45 hingga 65 tahun, dengan keterbatasan akses ke fasilitas kesehatan formal karena jarak sekitar 7,7 kilometer menuju puskesmas terdekat.

Peserta pengabdian melibatkan 40 kader desa yang dibekali peran sebagai pengelola dan pendamping sistem digital, serta 130 warga yang termasuk kelompok berisiko PTM, terdiri atas 80 lansia dan 50 remaja atau dewasa muda. Pelaksanaan kegiatan berlangsung selama lima bulan yang mencakup tahap pelaksanaan intervensi, pemantauan berbasis digital, dan evaluasi secara berkelanjutan. Program PRIMA HEALTH menjadi bentuk intervensi utama dalam kegiatan ini. Intervensi meliputi kegiatan sosialisasi kesehatan, pemeriksaan kesehatan berkala, edukasi mengenai perilaku hidup sehat, pelatihan kader, serta pemanfaatan website PRIMA HEALTH sebagai sarana pencatatan, pengintegrasian, dan penyajian data kesehatan masyarakat secara langsung. Platform ini difungsikan sebagai rekam kesehatan komunitas digital yang mencatat data tekanan darah, gula darah sewaktu, Indeks Massa Tubuh, keikutsertaan dalam kegiatan, serta capaian edukasi. Keberhasilan program diukur melalui enam indikator, meliputi peningkatan literasi kesehatan masyarakat, kemampuan digital kader, intensitas penggunaan platform, kepatuhan terhadap anjuran hidup sehat, serta penurunan kasus hipertensi dan diabetes yang belum terkontrol.



Gambar 1. Tahap Kegiatan Pemberdayaan

Pengumpulan data dilakukan dengan mengombinasikan instrumen kuantitatif konvensional dan sistem pencatatan digital. Kuesioner pretest dan posttest digunakan untuk menilai perubahan pengetahuan masyarakat dalam kegiatan CEKATAN, pelatihan kader, Teman Lansia, dan diskusi kelompok remaja. Data klinis diperoleh melalui pemeriksaan langsung dan selanjutnya diinput oleh kader ke dalam sistem PRIMA HEALTH, sehingga seluruh informasi terdokumentasi secara terpusat dan dapat dipantau dari waktu ke waktu.

Keikutsertaan masyarakat dalam kegiatan rutin seperti GERMAS CERIA dicatat secara digital dan diverifikasi melalui buku log elektronik, sehingga konsistensi partisipasi dapat dipantau dengan lebih akurat.

Tahapan pelaksanaan pengabdian mengikuti siklus penelitian tindakan yang diawali dengan identifikasi masalah dan pemetaan kondisi awal masyarakat melalui penilaian dasar. Tahap intervensi meliputi pelaksanaan CEKATAN sebagai kegiatan skrining dan edukasi, penguatan fungsi website PRIMA HEALTH sebagai sistem pemantauan kesehatan digital, serta pelatihan kader melalui program DiabeStep dan Kader Siaga PTM dengan penekanan pada peningkatan literasi digital dan pengelolaan data kesehatan. Intervensi ini diperkuat melalui kegiatan Teman Lansia yang mengintegrasikan GERMAS CERIA dan SMART PLATE berbasis visual digital, serta forum diskusi remaja untuk membangun perilaku hidup sehat dan pemanfaatan teknologi kesehatan sederhana.

Monitoring dan evaluasi dilakukan setiap bulan dengan memanfaatkan data yang tersimpan pada platform PRIMA HEALTH untuk menilai perubahan kondisi kesehatan, pola hidup, dan tingkat kepatuhan masyarakat. Pemutakhiran data dilakukan dua bulan setelah intervensi untuk melihat keberlanjutan dampak program. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan komparatif antara hasil pretest dan posttest serta berdasarkan tren perubahan dari waktu ke waktu guna menilai efektivitas integrasi teknologi digital dalam penguatan pengendalian PTM berbasis komunitas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian tindakan PRIMA HEALTH diawali melalui tahapan sosialisasi yang dirancang secara kolaboratif dengan membentuk kelompok Teman Lansia dan forum diskusi kelompok remaja bertajuk Generasi Sehat Desa sebagai media edukasi dan pembinaan kesehatan masyarakat. Dalam skema PRIMA HEALTH, kader kesehatan desa diposisikan sebagai penggerak utama atau local hero, dengan penguatan kapasitas melalui pelatihan DiabeStep, Kader Siaga PTM, serta peningkatan keterampilan pengelolaan website PRIMA HEALTH yang berfungsi sebagai pusat data dan media edukasi digital. Seluruh rangkaian intervensi dilaksanakan secara terpadu bersama puskesmas, pemerintah desa, dan mitra komunitas, didukung oleh penyediaan pusat layanan kesehatan dan Pojok Literasi Sehat. Pemerintah Desa Pandansari Lor menunjukkan komitmen kuat dengan menyediakan fasilitas, logistik, dukungan tenaga kesehatan, serta keberlanjutan pengelolaan website sebagai bagian dari sistem kesehatan desa.

Gambar 2.  
Kesehatan



Pemeriksaan  
Secara Berkala



Implementasi intervensi PRIMA HEALTH difokuskan pada empat komponen strategis. Pertama, peningkatan kompetensi kader melalui pelatihan DiabeStep, Kader Siaga PTM, serta pelatihan teknis pengoperasian website PRIMA HEALTH untuk mendukung pencatatan dan pemantauan kesehatan berbasis digital. Kedua, pembentukan komunitas Teman Lansia yang diarahkan untuk menumbuhkan kesadaran dan kemandirian lansia dalam menerapkan perilaku hidup sehat melalui kegiatan rutin seperti GERMAS CERIA dan lomba SMART PLATE sebagai sarana edukasi gizi dan aktivitas fisik. Ketiga, pelaksanaan forum diskusi Generasi Sehat Desa bagi remaja yang bertujuan meningkatkan pemahaman dan kepedulian terhadap PTM, khususnya hipertensi dan diabetes, sekaligus memperkenalkan website PRIMA HEALTH sebagai media literasi dan sumber informasi kesehatan yang interaktif. Keempat, optimalisasi media promosi dilakukan secara masif melalui poster, banner, leaflet, serta konten digital pada media sosial desa dan perguruan tinggi untuk memastikan pesan edukasi menjangkau seluruh lapisan masyarakat secara informatif dan visual.

Hipertensi dan diabetes merupakan dua penyakit tidak menular yang berkontribusi besar terhadap angka kesakitan dan kematian di Indonesia. Hipertensi dikenal sebagai silent killer karena kerap tidak menunjukkan gejala awal, namun berpotensi menyebabkan komplikasi serius seperti stroke, gagal jantung, dan gagal ginjal

(Ikhlasia dkk., 2025). Diabetes juga berdampak signifikan karena meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular, kerusakan saraf, gangguan ginjal, serta menurunkan produktivitas pada usia dewasa dan produktif (Sun dkk., 2022). Data Desa Pandansari Lor mencatat 38 kasus hipertensi dan 7 kasus diabetes pada kelompok usia 45–65 tahun, yang menunjukkan urgensi penguatan pengendalian PTM berbasis komunitas. Berbagai penelitian menegaskan bahwa keberhasilan pengendalian PTM membutuhkan pendekatan menyeluruh yang mengombinasikan edukasi, pemantauan rutin, serta keterlibatan aktif masyarakat dan tenaga kesehatan lokal (Sumampouw dkk., 2023).

Dalam konteks tersebut, PRIMA HEALTH menempatkan kader kesehatan sebagai ujung tombak pengelolaan PTM di tingkat desa. Sebelum intervensi, kader belum memiliki keterampilan mandiri dalam pemeriksaan tekanan darah dan gula darah, serta pencatatan kesehatan masih dilakukan secara manual dan tidak terstruktur. Setelah mengikuti pelatihan DiabeStep dan Kader Siaga PTM, kader mampu melakukan pemeriksaan, mencatat data secara digital melalui platform e-SEHAT, serta memberikan pendampingan berkelanjutan kepada warga berisiko tinggi. Platform ini memungkinkan pencatatan longitudinal, pemantauan kondisi kesehatan secara berkala, serta pengiriman pengingat otomatis bagi warga yang memerlukan tindak lanjut. Pencatatan digital yang sistematis ini meningkatkan keteraturan monitoring dan berkontribusi pada pencegahan lonjakan tekanan darah maupun kadar gula darah, sehingga risiko komplikasi dapat ditekan (Kristanti dkk., 2021).

Selain berfungsi sebagai sistem pencatatan, platform e-SEHAT juga dikembangkan sebagai media edukasi interaktif dalam program PRIMA HEALTH. Masyarakat dapat mengakses panduan pola makan sehat, rekomendasi aktivitas fisik, serta dashboard pribadi yang menampilkan perkembangan tekanan darah, kadar gula darah, Indeks Massa Tubuh, dan riwayat partisipasi kegiatan kesehatan. Penyajian data secara visual dan pemberian umpan balik digital real time mendukung perubahan perilaku kesehatan, sebagaimana dijelaskan dalam teori Digital Health Behavior Change yang menekankan pentingnya akses informasi dan pengingat digital dalam meningkatkan motivasi serta kepercayaan diri individu dalam mengelola kesehatannya (Dennison dkk., 2013; Michie dkk., 2017).

Hasil pengabdian menunjukkan adanya peningkatan literasi kesehatan masyarakat yang signifikan. Berbagai kegiatan edukatif seperti CEKATAN, Teman Lansia, dan CERDASIN mampu meningkatkan pemahaman warga terkait pencegahan hipertensi dan diabetes hingga sekitar 80 persen berdasarkan hasil pretest dan posttest. Dampak ini tidak hanya terlihat pada aspek pengetahuan, tetapi juga tercermin dalam perubahan perilaku. Partisipasi masyarakat dalam senam GERMAS CERIA, lomba SMART PLATE, dan kegiatan edukasi gizi mengalami peningkatan, yang menunjukkan tumbuhnya kesadaran terhadap penerapan gaya hidup sehat. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa intervensi komunitas yang dipadukan dengan edukasi digital mampu meningkatkan keterlibatan dan perilaku hidup sehat masyarakat (Free dkk., 2013; Agarwal dkk., 2015).

Peningkatan kapasitas kader kesehatan menjadi salah satu capaian penting dari implementasi PRIMA HEALTH. Kader tidak hanya berperan sebagai pelaksana pemeriksaan, tetapi juga sebagai pengelola data kesehatan, pengirim pengingat, dan pemantau kondisi warga secara berkelanjutan melalui e-SEHAT. Kemandirian kader ini menunjukkan terbentuknya sumber daya manusia lokal yang kompeten, yang menjadi kunci keberlanjutan program setelah kegiatan pengabdian selesai. Hal ini memperlihatkan bahwa integrasi teknologi digital dan pemberdayaan manusia dapat saling memperkuat dalam sistem kesehatan berbasis komunitas (Sormin dkk., 2023).

Penurunan jumlah kasus hipertensi dan diabetes yang tidak terkontrol menjadi indikator bahwa sistem pemantauan digital dalam PRIMA HEALTH berjalan efektif. Pendampingan rutin oleh kader yang didukung pencatatan dan monitoring digital mendorong kepatuhan warga terhadap pengobatan dan anjuran tenaga kesehatan. Sistem digital memungkinkan deteksi dini perubahan kondisi kesehatan sehingga intervensi dapat dilakukan lebih cepat dan tepat sasaran. Hasil ini berbeda dengan pendekatan konvensional yang hanya mengandalkan pencatatan manual atau pertemuan tatap muka, yang sering kali menghasilkan pemantauan tidak konsisten (Kumalasari dkk., 2024).

Kontribusi teknologi digital dalam PRIMA HEALTH juga tampak pada penguatan kohesi sosial masyarakat. Platform e-SEHAT memfasilitasi komunikasi antara kader dan warga, mendukung berbagi informasi kesehatan, serta menumbuhkan rasa tanggung jawab kolektif terhadap kesehatan bersama. Masyarakat yang sebelumnya pasif menjadi lebih terlibat dalam kegiatan komunitas, menciptakan sinergi antara edukasi digital dan interaksi sosial. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi tidak hanya berdampak pada aspek klinis, tetapi juga pada dimensi sosial dan psikologis dalam pengelolaan PTM berbasis komunitas (Adinda Nabila Ramadhani dkk., 2025).

Meskipun menunjukkan capaian yang positif, implementasi PRIMA HEALTH masih menghadapi beberapa keterbatasan, antara lain variasi literasi digital masyarakat, keterbatasan akses internet di beberapa



wilayah, serta durasi intervensi yang relatif singkat. Pengembangan ke depan dapat diarahkan pada integrasi perangkat wearable, pemanfaatan analisis prediktif berbasis kecerdasan buatan, serta replikasi program di wilayah yang lebih luas untuk menilai dampak jangka panjang terhadap pengendalian hipertensi dan diabetes (Mahendra & Sriwulan, 2025).

Hasil pengabdian ini menegaskan bahwa integrasi platform digital e-SEHAT dalam kerangka program PRIMA HEALTH, yang dikombinasikan dengan pemberdayaan kader lokal, mampu menghasilkan perubahan nyata dalam perilaku dan pengelolaan kesehatan masyarakat. Sinergi antara edukasi, monitoring digital, dan keterlibatan aktif komunitas berdampak positif terhadap peningkatan literasi kesehatan, kepatuhan pengobatan, serta pengendalian kasus hipertensi dan diabetes. Temuan ini memperkuat posisi PRIMA HEALTH sebagai model penguatan sistem kesehatan berbasis komunitas yang berkelanjutan, di mana teknologi digital berperan sebagai komponen inti, bukan sekadar pelengkap.

## **KESIMPULAN**

Program pengabdian masyarakat PRIMA HEALTH terbukti mampu memperkuat upaya pengendalian penyakit tidak menular berbasis komunitas melalui integrasi pemberdayaan masyarakat dan pemanfaatan teknologi digital. Implementasi program ini menunjukkan bahwa pendekatan yang menempatkan kader kesehatan sebagai penggerak utama, didukung oleh sistem pemantauan kesehatan digital yang terstruktur, dapat meningkatkan efektivitas layanan kesehatan primer di tingkat desa.

PRIMA HEALTH berhasil meningkatkan literasi kesehatan masyarakat, memperkuat kapasitas dan kemandirian kader kesehatan, serta mendorong perubahan perilaku hidup sehat pada kelompok berisiko. Pemanfaatan platform digital e-SEHAT sebagai pusat pencatatan dan pemantauan kesehatan memungkinkan deteksi dini, monitoring berkelanjutan, serta pengambilan keputusan berbasis data, sehingga berkontribusi pada penurunan kasus hipertensi dan diabetes yang tidak terkontrol.

Lebih dari sekadar intervensi teknologi, PRIMA HEALTH berperan sebagai model pemberdayaan komunitas yang membangun keterlibatan aktif masyarakat, memperkuat kohesi sosial, dan menciptakan rasa kepemilikan terhadap program kesehatan desa. Sinergi antara edukasi, pendampingan kader, dan sistem digital menjadikan PRIMA HEALTH sebagai pendekatan yang adaptif dan berkelanjutan dalam penguatan sistem kesehatan berbasis komunitas.

Dengan capaian tersebut, PRIMA HEALTH memiliki potensi untuk direplikasi dan dikembangkan di wilayah lain dengan karakteristik serupa sebagai strategi inovatif dalam pengendalian penyakit tidak menular dan penguatan layanan kesehatan primer. Program ini menegaskan bahwa integrasi teknologi digital dan pemberdayaan sumber daya manusia lokal merupakan fondasi penting dalam mewujudkan masyarakat yang sehat, mandiri, dan produktif.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyampaikan apresiasi kepada Universitas Negeri Malang dan Fakultas Kedokteran atas dukungan pendanaan serta fasilitas yang memungkinkan penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik. Penghargaan juga diberikan kepada dr. Tisnalia Merdy Andyastanti, M.Kes., atas arahan dan pendampingan intensif yang diberikan selama seluruh tahapan penelitian. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada pemerintah dan masyarakat Desa Pandansari Lor atas izin, kerja sama, dan kontribusi dalam proses pengumpulan data, termasuk partisipasi aktif warga yang bersedia terlibat secara sukarela selama penelitian berlangsung.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Adinda Nabila Ramadhani, Daniel Gilbert Sinaga, Nabila Kheisyah Zelvadhia, Princess Ngozi Chika, & Ridwan. (2025). POSBINDU Prima sebagai Strategi Terpadu Pemerintah Kota Surakarta dalam Meningkatkan Pelayanan Kesehatan Lansia. *Indonesian Journal of Public Administration Review*, 2(3), 9. <https://doi.org/10.47134/par.v2i3.4130>
- Arifin, H., Chou, K.-R., Ibrahim, K., Fitri, S. U. R., Pradipta, R. O., Rias, Y. A., Sitorus, N., Wiratama, B. S., Setiawan, A., Setyowati, S., Kuswanto, H., Mediarti, D., Rosnani, R., Sulistini, R., & Pahria, T. (2022). Analysis of Modifiable, Non-Modifiable, and Physiological Risk Factors of Non-Communicable

- Diseases in Indonesia: Evidence from the 2018 Indonesian Basic Health Research. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, Volume 15, 2203–2221. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S382191>
- Arifin, Z., Purqoti, D. N., Fatmawati, B. R., & Istiana, D. (n.d.). MENULAR SCREENING OF THE RISK FACTORS AND HISTORY OF NON-. 563–568.
- Babatunde, A. O., Ogundijo, D. A., Afolayan, A.-G. O., Awosiku, O. V., Aderohunmu, Z. O., Oguntade, M. S., Alao, U. H., Oseni, A. O., Akintola, A. A., & Amusat, O. A. (2024). Mobile health technologies in the prevention and management of hypertension: A scoping review. *DIGITAL HEALTH*, 10. <https://doi.org/10.1177/20552076241277172>
- Dwipangga, A., Duskarnaen, M. F., & Ajie, H. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Tentang Prinsip Dasar Animasi Dengan Metode Luther-Sutopo. *Rabit : Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab*, 9(1), 148–153. <https://doi.org/10.36341/rabit.v9i1.3924>
- Hi, F., & Kunoli, Y. (2025). Deteksi Dini Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular di Desa Lalos Kabupaten Toli-Toli Early Detection of Risk Factors for Non-Communicable Diseases in Lalos Village , Toli-Toli Regency Artikel Pengabdian Article History : pola penyakit dari penyakit menular. 8(6), 2837–2846. <https://doi.org/10.56338/jks.v8i6.7832>
- Ikhlasia, N. F., Syafarina, I., & Latifah, A. L. (2025). Prevalence of Hypertension in Indonesia: 2018 Basic Health Research. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 20(3), 425–431. <https://doi.org/10.15294/kemas.v20i3.21685>
- Khairuddin, M. D., & Waluyo, A. F. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Pasien Berbasis Mobile Pada Rsud Sunan Kalijaga Demak Dengan Metode Waterfall. *Rabit : Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab*, 9(1), 79–90. <https://doi.org/10.36341/rabit.v9i1.4049>
- Kristanti, D., Rahajeng, E., Sulistiowati, E., Kusumawardani, N., & Dany, F. (2021). Determinants of diabetes comorbidities in Indonesia: a cohort study of non-communicable disease risk factor. *Universa Medicina*, 40(1), 3–13. <https://doi.org/10.18051/UnivMed.2021.v40.3-13>
- Kumalasari, I., Maksuk Maksuk, Syarif Burhan Yusuf, M Rajab Alfariz, Miranda Salsabila Nur Suryani, Anisa Kurniawati, & Mardanila Mardanila. (2024). Upaya Komprehensif Mengendalikan Masalah Kesehatan Lansia Melalui Skrining PTM dan Senam Lansia. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 6(4), 01–11. <https://doi.org/10.57214/pengabmas.v6i4.568>
- Mahendra, D. W., & Sriwulan, N. (2025). Analisis Sistematis Mengenai Penggunaan Teknologi Digital Dalam Manajemen Gagal Jantung : Systematic Literature Review. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 6(1), 3507–3522. <https://doi.org/10.31004/jkt.v6i1.43051>
- Mills, K. T., Bundy, J. D., Kelly, T. N., Reed, J. E., Kearney, P. M., Reynolds, K., Chen, J., & He, J. (2016). Global Disparities of Hypertension Prevalence and Control. *Circulation*, 134(6), 441–450. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.115.018912>
- Pamungkasari, E. P., Balgis, B., Koot, J., Landsman, J., Pardoel, Z., Rusnak, M., Plancikova, D., Sari, V., Putra, S. E., Hafizhan, M., Ahmad, K. F., Pangesti, L., Wibowo, I. S., & Probandari, A. (2024). Identifying relevant diabetes and hypertension control management guidelines in primary healthcare and community settings in Indonesia: A Delphi survey. *PLOS ONE*, 19(11), e0310295. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0310295>
- Raad, W., Deriche, M., Rais, R. Bin, Ammar, K., & Nasor, M. (2025). A Smart RFID-Driven System for Dementia Patient Tracking: A Machine Learning Approach for Monitoring and Localization. *International Journal of Technology*, 16(6), 2101–2121. <https://doi.org/10.14716/ijtech.v16i6.7791>
- Sormin, T., Puri, A., & Amatiria, G. (2023). Peningkatan Kemampuan dan Kemandirian Masyarakat Dalam Pengendalian Penyakit Tidak Menular (PTM). *Jurnal Pengabdian Kesehatan Beguai Jejama*, 4(1), 22–28. <https://doi.org/10.26630/jpk.v4i1.9000>
- Sumampouw, O. J., Pinontoan, O. R., & Nelwan, J. E. (2023). Edukasi dan Promosi Kesehatan dalam Upaya Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 1(9), 2081–2087. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v1i9.471>

- Sun, H., Saeedi, P., Karuranga, S., Pinkepank, M., Ogurtsova, K., Duncan, B. B., Stein, C., Basit, A., Chan, J. C. N., Mbanya, J. C., Pavkov, M. E., Ramachandaran, A., Wild, S. H., James, S., Herman, W. H., Zhang, P., Bommer, C., Kuo, S., Boyko, E. J., & Magliano, D. J. (2022). IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 183, 109119. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109119>
- Syaroful Anam, Feri Catur Yuliani, & Yeni Rusyani. (2025). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Berbasis Digital terhadap Tingkat Pengendalian Hipertensi Dirumah Sakit Islam Pati. *Jurnal Riset Ilmu Kesehatan Umum Dan Farmasi (JRIKUF)*, 3(4), 76–83. <https://jurnal.stikeskesosi.ac.id/index.php/JRIKUF/article/view/876>
- Syuhada, H., Hidayat, S., Mulyati, S., & Giri Persada, A. (2023). Pengembangan Gamifikasi Pada Pelajaran Matematika Sd Dengan Metode Addie Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Rabit : Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab*, 9(1), 1–14. <https://doi.org/10.36341/rabit.v9i1.466>
- Taher, A., & Bachtiar, A. (2022). Comprehensive Efforts to Accelerate Non-Communicable Disease Services in the Era of COVID-19 in Indonesia's Suburban Area. *ASEAN Journal of Community Engagement*, 6(1). <https://doi.org/10.7454/ajce.v6i1.1167>