

Pemanfaatan Teknologi Kesehatan Digital untuk Meningkatkan Kapasitas Kader Posyandu dan Masyarakat

Anggy Trisnadoli^{1*}, Indah Lestari², Ade irda Safitri³, Desy Winda⁴, Mona Dewi Utari⁵

^{1,2}Sistem Informasi, Politeknik Caltex Riau, Indonesia

³Hubungan Masyarakat dan Komunikasi Digital, Politeknik Caltex Riau, Indonesia

^{4,5}Kebidanan, STIKes Pekanbaru Medical Center, Indonesia

*anggy@pcr.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi digital membuka peluang besar untuk meningkatkan mutu layanan kesehatan masyarakat. Namun, pada tingkat komunitas seperti Posyandu, potensi ini sering tidak terwujud akibat beberapa masalah krusial: rendahnya literasi dan kemandirian digital kader dan masyarakat, ketergantungan pada sistem pencatatan manual yang tidak efisien dan rawan error, serta kesenjangan teknologi yang menyebabkan terputusnya rantai data antara layanan berbasis komunitas dengan sistem kesehatan formal. Kegiatan ini dirancang untuk mengatasi masalah-masalah tersebut dengan memperkuat kapasitas kader Posyandu dan masyarakat dalam memanfaatkan teknologi kesehatan digital. Kegiatan dilaksanakan melalui kolaborasi antara dosen PCR dan STIKes PMC di Posyandu Menjadi Bunga Keluarga, Kecamatan Senapelan, Kota Pekanbaru. Melalui metode partisipatif yang terdiri dari tahap persiapan, penyuluhan, pelatihan teknis, pendampingan, dan evaluasi, kader dilatih menggunakan aplikasi BiBu untuk pencatatan, pelaporan, dan komunikasi layanan kesehatan. Hasilnya, terjadi peningkatan signifikan pada literasi digital, keterampilan teknis, dan kepercayaan diri kader dalam mengoperasikan aplikasi. Kegiatan ini juga berhasil memperkuat sinergi antara perguruan tinggi, tenaga kesehatan profesional, dan masyarakat, sehingga mendorong transformasi digital di layanan kesehatan primer dan mendukung terciptanya kemandirian digital bidang kesehatan di tingkat komunitas.

Kata kunci: Kesehatan Digital, Pemberdayaan Masyarakat, Posyandu, Literasi Digital, Teknologi Kesehatan Masyarakat

Abstract

The advancement of digital technology presents significant opportunities to enhance the quality of public health services. However, at the community level, such as in Posyandu, this potential often remains unrealized due to several critical barriers: low digital literacy and self-sufficiency among health cadres and the community, reliance on inefficient, error-prone manual recording systems, and a technological gap that severs the data chain between community-based services and the formal health system. This Community Service Program aimed to address these issues by strengthening the capacity of Posyandu cadres and the community in utilizing digital health technology. The activity was conducted through a collaboration between lecturers PCR and STIKes PMC at the "Menjadi Bunga Keluarga" Posyandu in Senapelan District, Pekanbaru City. Using a participatory method encompassing preparation, counseling, technical training, mentoring, and evaluation stages, cadres were trained to use the BiBu application for health service recording, reporting, and communication. The results showed a significant increase in the digital literacy, technical skills, and confidence of the cadres in operating the application. The program also successfully strengthened synergy between universities, professional health workers, and the community, thereby encouraging digital transformation in primary health services and supporting the creation of digital self-reliance in the health sector at the community level.

Keywords: *Digital Health, Community Empowerment, Posyandu, Digital Literacy, Public Health Technology*

Article History:

Submitted: 22-10-2025

Accepted: 02-12-2025

Published: 31-12-2025

1. Pendahuluan

Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) merupakan ujung tombak pelayanan kesehatan dasar yang berperan penting dalam pemantauan kesehatan ibu dan anak di tingkat masyarakat [1]. Namun, di tengah perkembangan era digital dan transformasi sistem layanan publik, sebagian besar Posyandu di Indonesia menghadapi tantangan serupa yaitu belum optimal dalam memanfaatkan teknologi digital untuk mendukung efektivitas pencatatan, pelaporan, dan penyampaian informasi kesehatan [2]. Kondisi ini berdampak pada keterlambatan penyampaian data, rendahnya akurasi informasi, serta terbatasnya kemampuan kader dalam memantau perkembangan kesehatan masyarakat secara berkelanjutan. Intervensi teknologi digital, seperti pelatihan penggunaan alat kesehatan digital, telah terbukti menjadi strategi penting untuk meningkatkan kapasitas kader dalam deteksi dini gangguan kesehatan dan menjamin keberlanjutan layanan[3].

Salah satu Posyandu yang menghadapi permasalahan tersebut adalah Posyandu “Menjadi Bunga Keluarga”, yang berada di bawah naungan Puskesmas Senapelan, Kecamatan Senapelan, Kota Pekanbaru. Posyandu ini melayani sekitar 60 balita dan 20 ibu hamil/lansia setiap bulannya, dengan keterlibatan sejumlah kader yang sebagian besar merupakan ibu rumah tangga berusia di atas 40 tahun. Keaktifan kader berperan penting dan menjadi faktor krusial yang mempengaruhi partisipasi ibu balita dalam kegiatan posyandu karena fungsi kader adalah mengingatkan dan mengajak ibu berkunjung ke Posyandu[4]. Tim pelaksana sebelumnya telah melakukan intervensi awal di Posyandu ini, yaitu dengan melakukan sosialisasi kesehatan menggunakan video untuk mendukung kegiatan Posyandu[5]. Meskipun memiliki semangat pengabdian yang tinggi, para kader masih terbatas dalam kemampuan literasi digital dan penggunaan perangkat teknologi *mobile*. Faktor usia kader menghambat adopsi teknologi digital dalam pekerjaan mereka [6]. Hal ini menyebabkan seluruh proses pencatatan, mulai dari data tumbuh kembang anak hingga laporan ke Puskesmas, masih dilakukan secara manual menggunakan buku fisik. Sistem manual ini rentan terhadap kesalahan, kehilangan data, dan sulit diintegrasikan dengan sistem informasi kesehatan tingkat Puskesmas.

Di sisi lain, wilayah Kecamatan Senapelan telah memiliki infrastruktur jaringan internet dan akses perangkat mobile yang memadai, sehingga secara teknis mendukung implementasi teknologi digital di tingkat masyarakat. Kondisi ini membuka peluang untuk melakukan transformasi digital melalui pelibatan aktif kader dan masyarakat dalam pengelolaan data kesehatan berbasis aplikasi. Terdapat beragam inisiatif teknologi yang telah diimplementasikan di Posyandu, mulai dari penggunaan *tools* generik seperti *Microsoft Excel*, *Google Forms* dan *Google Sheets* untuk pencatatan [6][7][8], solusi pengembangan media berbagi informasi berbasis website Posyandu[9]. Meskipun demikian, sistem informasi Posyandu perlu bertransisi menuju aplikasi berbasis *smartphone* karena terbukti lebih efektif dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan dan pelaporan data kesehatan, mengatasi keterbatasan sistem konvensional dan website [10].

Oleh karena itu, sebagai bentuk respons terhadap kondisi literasi digital para kader, tim dosen Politeknik Caltex Riau (PCR) bekerja sama dengan STIKes Pekanbaru Medical Center (PMC) berinisiatif untuk mengimplementasikan hasil riset sebelumnya yang telah menghasilkan aplikasi BiBu (Bidan dan Ibu). Aplikasi ini dirancang sebagai solusi berbasis *smartphone* untuk mendukung proses pendampingan ibu hamil dan balita, serta memfasilitasi interaksi antara bidan, kader, dan masyarakat secara digital. Hasil uji coba awal menunjukkan bahwa penggunaan BiBu mampu meningkatkan efisiensi komunikasi dan pencatatan data layanan kesehatan ibu dan anak[11].

Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini, aplikasi BiBu diimplementasikan di Posyandu “Menjadi Bunga Keluarga” melalui serangkaian kegiatan sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan kader posyandu serta masyarakat pengguna. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kapasitas literasi digital kader dan mendorong kemandirian masyarakat dalam memanfaatkan teknologi kesehatan digital. Pendekatan yang digunakan menekankan pada partisipasi aktif kader sebagai agen transformasi digital, dengan pendampingan intensif agar mereka mampu mengoperasikan aplikasi secara mandiri dalam kegiatan rutin posyandu.

Permasalahan utama yang dihadapi mitra meliputi rendahnya kemampuan kader dalam memanfaatkan teknologi digital untuk mendukung kegiatan posyandu. Belum adanya sistem pencatatan dan pelaporan berbasis aplikasi yang praktis dan ramah pengguna, serta terbatasnya akses masyarakat terhadap informasi kesehatan yang valid dan mudah dipahami.

Melalui kegiatan penyuluhan dan pelatihan berbasis hasil riset ini, diharapkan kader posyandu dapat memiliki keterampilan digital yang lebih baik, memanfaatkan aplikasi BiBu untuk pencatatan dan pelaporan data, serta menyebarkan informasi kesehatan secara lebih efektif kepada masyarakat. Selain itu, program ini mendukung capaian Sustainable Development Goals (SDGs). Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya berfokus pada penerapan hasil riset teknologi, tetapi juga menjadi langkah konkret dalam mendukung transformasi digital sektor kesehatan masyarakat dan memperkuat kemandirian kader serta masyarakat dalam menghadapi tantangan layanan kesehatan di era digital.

2. Metode

Metode pelaksanaan kegiatan ini dirancang secara sistematis dan partisipatif agar memberikan dampak nyata bagi kader Posyandu dan masyarakat pengguna layanan. Pelaksanaan kegiatan dibagi ke dalam beberapa tahap utama yang saling berkaitan.



Gambar 1. Metoda Peleksanaan PkM

Tahap pertama adalah persiapan, yang meliputi koordinasi dengan mitra utama yaitu Posyandu “Menjadi Bunga Keluarga” dan Puskesmas Senapelan, finalisasi materi pelatihan serta modul panduan penggunaan aplikasi BiBu (Bidan dan Ibu), serta pelaksanaan survei awal untuk mengukur tingkat literasi digital kader agar pendekatan pelatihan dapat disesuaikan dengan kebutuhan mereka. Tahap kedua adalah penyuluhan dan sosialisasi, yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran kader dan masyarakat mengenai pentingnya digitalisasi layanan Posyandu serta manfaat penggunaan aplikasi kesehatan seperti BiBu. Kegiatan ini dilaksanakan melalui sesi tatap muka dengan materi interaktif dan simulasi ringan.

Tahap ketiga adalah pelatihan teknis dan literasi digital, yang dilaksanakan dalam bentuk workshop langsung dengan fokus pada penggunaan smartphone untuk kegiatan Posyandu, instalasi dan navigasi aplikasi BiBu, serta simulasi pencatatan data dan komunikasi digital antar kader dan bidan. Kegiatan pelatihan ini didukung dengan modul cetak dan video tutorial singkat agar kader dapat

belajar secara mandiri. Selanjutnya, tahap keempat adalah pendampingan lapangan, di mana tim pelaksana melakukan pendampingan berkala untuk memastikan kader mampu mengaplikasikan teknologi BiBu dalam kegiatan rutin Posyandu. Pendampingan ini mencakup monitoring penggunaan aplikasi, pemecahan kendala teknis, penyempurnaan data, serta peningkatan kepercayaan diri kader dalam penggunaan aplikasi secara mandiri.

Tahap kelima adalah monitoring dan evaluasi, yang dilakukan dengan membandingkan hasil survei awal dan akhir terkait tingkat literasi digital, frekuensi penggunaan aplikasi, serta efektivitas pencatatan dan pelaporan digital dari 35 orang peserta, yang terdiri dari Kader Posyandu, perwakilan Puskesmas, dan masyarakat. Selain itu, dilakukan pula wawancara untuk memperoleh umpan balik langsung dari kader dan masyarakat. Metode pelaksanaan ini bersifat praktis, berorientasi hasil, dan berfokus pada peningkatan kemandirian digital masyarakat, khususnya di lingkungan Posyandu. Melalui pendekatan kolaboratif, partisipatif, dan berbasis bukti, seluruh mitra yang terdiri dari 35 peserta tersebut dilibatkan secara aktif sejak tahap awal hingga akhir program, baik sebagai peserta pelatihan, pengguna uji coba aplikasi, maupun pemberi umpan balik. Keterlibatan ini memperkuat komitmen dan mendorong keberlanjutan penggunaan teknologi setelah kegiatan berakhir.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan Penguatan Kapasitas Kader Posyandu dan Masyarakat dalam Pemanfaatan Teknologi Kesehatan Digital telah dilaksanakan dengan sukses pada Sabtu, 13 September 2025, bertempat di Posyandu Menjadi Bunga Keluarga, Kecamatan Senapelan, Kota Pekanbaru. Kegiatan ini melibatkan tim dosen Politeknik Caltex Riau (PCR) dan dosen STIKes Pekanbaru Medical Center (PMC), serta partisipasi aktif dari mahasiswa PCR sebagai pendamping pelatihan. Peserta kegiatan terdiri dari kader posyandu, masyarakat sekitar, dan perwakilan Puskesmas Senapelan.



Gambar 2. Sosialisasi dan Pengantar Komunikasi Layanan Publik

Pelaksanaan kegiatan berjalan dengan lancar dan mendapat respon positif dari seluruh peserta. Materi yang disampaikan meliputi sosialisasi dan pelatihan penggunaan aplikasi mobile serta website kesehatan digital yang dikembangkan oleh tim dosen dan mahasiswa PCR. Melalui sesi praktik langsung, para kader posyandu dilatih untuk mengoperasikan aplikasi tersebut, memahami fitur-fiturnya, serta menerapkan teknologi digital dalam kegiatan pelayanan kesehatan dan pelaporan data posyandu.

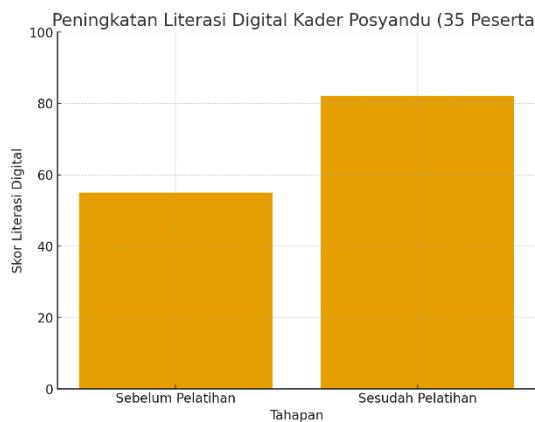


Gambar 3. Pelatihan dan Edukasi Literasi Digital

Dari hasil observasi dan evaluasi di lapangan, tingkat partisipasi dan antusiasme peserta tergolong sangat tinggi. Para kader menunjukkan ketertarikan besar terhadap penggunaan teknologi untuk menunjang kegiatan mereka, serta mampu mengikuti proses pelatihan dengan baik. Beberapa kader bahkan langsung mencoba menginput data simulasi dan memanfaatkan fitur komunikasi antar pengguna dalam aplikasi.

Dari sisi capaian target, kegiatan ini berhasil mencapai seluruh indikator keberhasilan yang telah direncanakan, yaitu:

1. Peningkatan literasi digital kader posyandu, ditunjukkan dengan peningkatan kemampuan menggunakan perangkat dan aplikasi berbasis web dan mobile.



Gambar 4. Hasil Evaluasi Pengingkatan Kemampuan Literasi Digital Peserta

2. Terlaksananya sosialisasi dan uji coba awal aplikasi kesehatan digital yang dikembangkan oleh tim dosen dan mahasiswa PCR.
3. Terbangunnya jejaring kolaboratif antara perguruan tinggi, kader posyandu, masyarakat, dan pihak Puskesmas dalam pemanfaatan teknologi untuk pelayanan kesehatan masyarakat.



Gambar 5. Suasana Posyandu Menjadi Bunga Keluarga

Evaluasi terhadap keberhasilan kegiatan menunjukkan bahwa tujuan utama untuk memperkuat kapasitas kader dalam pemanfaatan teknologi digital telah tercapai secara optimal. Peserta menyatakan kepuasan terhadap materi dan metode pelatihan yang interaktif. Selain itu, terdapat usulan dari kader posyandu dan pihak Puskesmas untuk melanjutkan pelatihan serupa secara berkala, guna memperdalam pemahaman serta memperluas penerapan teknologi kesehatan digital di wilayah lainnya.



Gambar 6. Pelaksana bersama Kader Posyandu dan Perwakilan Puskesmas

Secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan dampak positif dalam meningkatkan kepercayaan diri dan kemandirian digital kader posyandu, serta memperkuat peran perguruan tinggi dalam mendukung transformasi digital di bidang kesehatan masyarakat.

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berhasil dilaksanakan dengan pendekatan yang sistematis, partisipatif, dan berorientasi pada hasil. Melalui rangkaian kegiatan mulai dari persiapan, penyuluhan, pelatihan teknis, pendampingan lapangan, hingga monitoring dan evaluasi, program ini mampu meningkatkan literasi digital serta keterampilan kader Posyandu dalam memanfaatkan teknologi melalui aplikasi BiBu (Bidan dan Ibu). Penerapan aplikasi tersebut tidak hanya membantu

mempercepat proses pencatatan dan pelaporan data kesehatan, tetapi juga memperkuat komunikasi antara kader, bidan, dan masyarakat pengguna layanan Posyandu.

Selain itu, keterlibatan aktif mitra sejak tahap perencanaan hingga evaluasi menunjukkan adanya komitmen bersama untuk mengembangkan dan mempertahankan inovasi digital ini secara berkelanjutan. Hasil kegiatan juga memberikan dasar yang kuat bagi pengembangan program serupa di wilayah lain, khususnya dalam mendukung transformasi digital layanan kesehatan masyarakat. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya memberikan manfaat jangka pendek berupa peningkatan kapasitas kader, tetapi juga berkontribusi terhadap upaya jangka panjang dalam mewujudkan Posyandu yang lebih modern, efektif, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Politeknik Caltex Riau (PCR) melalui Bagian Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (BP2M) yang telah memberikan dukungan pendanaan sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik. Apresiasi yang tinggi juga diberikan kepada para kader Posyandu Menjadi Bunga Keluarga sebagai mitra pelaksana yang aktif berpartisipasi dalam setiap tahapan kegiatan, serta pihak Puskesmas Kecamatan Senapel atas kerja sama dan dukungan yang diberikan selama proses pelaksanaan. Sinergi antara perguruan tinggi, tenaga kesehatan, dan masyarakat ini menjadi fondasi penting dalam memperkuat kemandirian digital di bidang kesehatan masyarakat.

Daftar Pustaka

- [1] Mayasari, R., Febriantoko, J., Putra, R. R., Hadiwijaya, H., & Kurniawan, D. (2022). *Digitalisasi desa: Pilar pembangunan ekonomi desa*. PT Nasya Expanding Management.
- [2] Sulaeman, F. S., Handayani, T., Nazilah, S., Mulyana, A., & Bintang, M. (2025). Pelatihan teknologi alat kesehatan digital bagi kader posyandu pasca bencana Cianjur: Upaya pemenuhan hak atas kesehatan berdasarkan perspektif hukum dan kebijakan publik. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 6(1), 56–68. <https://journals.usm.ac.id/index.php/kdrkm/article/view/11987>
- [3] Mardiana, O., Madjid, S., Rumbawa, I., & Idham, J. (2024). Hubungan tingkat dukungan keluarga, pengetahuan keluarga dan peran kader terhadap kunjungan balita ke posyandu tahun 2023. *Jurnal Mohr*, 2(2), 43–53. <https://doi.org/10.55681/mohr.v2i2.50>
- [4] Winda, D., & Trisnadoli, A. (2023). Pemanfaatan teknologi informasi dalam mendukung sosialisasi cegah stunting pada kegiatan posyandu menjadi bunga keluarga. *JITER-PM (Jurnal Inovasi Terapan – Pengabdian Masyarakat)*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.35143/jiterpm.v1i1.5859>
- [5] Ningsih, W., dkk. (2023). Digital literacy training for Posyandu Agrek Bulan cadres in *J-Dinamika*, 8(2). <https://doi.org/10.25047/j-dinamika.v8i2.3837>
- [6] Cahya, F. N., Ghani, M. A., Pebrianto, R., & Sofica, V. (2025). Pemanfaatan teknologi untuk pencatatan kesehatan balita di posyandu Mawar Melati [Jenis publikasi]. Institusi.
- [7] Kriswibowo, R., dkk. (2025). Digitalisasi layanan kesehatan: Pelatihan IT untuk kader posyandu desa Simogirang dalam pencatatan data kesehatan. *Dinamika Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Transformasi Kesejahteraan*, 2(2), 202–210. <https://doi.org/10.62951/dinsos.v2i2.1910>
- [8] Khiyaroh, I., & Elviana, S. (2025). Pendampingan kader posyandu melalui peningkatan kapasitas komunikasi dalam menyampaikan informasi kesehatan melalui media digital. *Abdina: Jurnal*

Sosial dan Pengabdian kepada Masyarakat, 4(1).
<https://ejournal.unia.ac.id/index.php/abdina/index>

- [9] Yuliet, S. N., & Mulyono, S. (2020). Efektivitas aplikasi smartphone sebagai sarana penunjang kegiatan posyandu. *Jurnal Penelitian Kesehatan “Suara Forikes” (Journal of Health Research “Forikes Voice”), 11*, 53–56. <https://doi.org/10.33846/sf11nk209>
- [10] Trisnadoli, A., Lestari, I., Windi, D., & Utari, M. D. (2024). Evaluation of the prototyping method implementation in mobile application development for maternal health monitoring.