

## BEM TECH<sub>4</sub>HEALTH: Teknologi dan Mahasiswa untuk Peningkatan Akses dan Literasi Kesehatan Berbasis Digital di Komunitas dalam Pencegahan Stunting pada Balita

Idawati<sup>1\*</sup>, Azhar Mualim<sup>2</sup>, Yuliana<sup>3</sup>, Irnawati<sup>4</sup>, Irma Seriana<sup>5</sup>  
<sup>1,3</sup>Jurusan Kebidanan, STIKes Medika Nurul Islam, Aceh, Indonesia  
<sup>2</sup>Jurusan Keperawatan, STIKes Medika Nurul Islam, Aceh, Indonesia  
<sup>4, 5</sup>Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Aceh, Aceh Indonesia

### Article Info

#### Article history

Received : nov 13, 2025  
Revised : Nov 20, 2025  
Accepted : Nov 26, 2025

### Abstrak

Program BEM TECH<sub>4</sub>HEALTH merupakan inisiatif inovatif yang memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan literasi dan akses kesehatan masyarakat desa, khususnya dalam pencegahan stunting pada balita. Program ini dikembangkan oleh mahasiswa STIKES Medika Nurul Islam melalui dua aplikasi terintegrasi-BEM TECH<sub>4</sub>HEALTH dan SmartStun Youth. Kedua platform ini menggabungkan fungsi edukasi, pelaporan digital, dan pemantauan tumbuh kembang anak secara real-time. Artikel ini membahas proses pengembangan, penerapan, serta dampak sosial dan teknologi dari program tersebut di Desa Pulo Mesjid I, Kecamatan Tangse, Kabupaten Pidie, Aceh. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan signifikan pada kapasitas kader Posyandu dan pemuda desa dalam literasi digital serta manajemen data kesehatan komunitas.

### Abstract

The BEM TECH<sub>4</sub>HEALTH program is an innovative initiative that utilizes digital technology to improve health literacy and access for rural communities, particularly in the prevention of stunting in toddlers. This program was developed by students at STIKES Medika Nurul Islam through two integrated applications: BEM TECH<sub>4</sub>HEALTH and SmartStun Youth. Both platforms combine educational functions, digital reporting, and real-time monitoring of child growth and development. This article discusses the development process, implementation, and social and technological impacts of the program in Pulo Mesjid I Village, Tangse District, Pidie Regency, Aceh. The results of the implementation show a significant increase in the capacity of Posyandu cadres and village youth in digital literacy and community health data management.

### Kata Kunci:

Kader Posyandu;  
Literasi Kesehatan Digital;  
Pemberdayaan Mahasiswa;  
Pencegahan Stunting;  
Teknologi Komunitas.

### Corresponding Author:

Idawati,  
Jurusan Kebidanan,  
STIKes Medika Nurul Islam, Indonesia,  
Jl. Lkr. Keuniree No.15, Cot Teungoh, Aceh, Indonesia, 24112,  
idawatiwati45@gmail.com.

This is an open access article under the CC BY-NC license.



## PENDAHULUAN

Pembangunan kesehatan masyarakat merupakan salah satu fondasi utama dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM) dan produktivitas nasional. Di antara berbagai permasalahan kesehatan di Indonesia, stunting atau gagal tumbuh pada anak balita masih menjadi isu strategis yang membutuhkan perhatian lintas sektor. Stunting tidak hanya berdampak pada aspek fisik, tetapi juga perkembangan

kognitif, kecerdasan, dan produktivitas generasi muda di masa depan. Berdasarkan data Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2023, prevalensi stunting di Indonesia masih mencapai 21,5%, artinya satu dari lima anak Indonesia mengalami kondisi gagal tumbuh. Angka ini masih jauh dari target nasional sebesar 14% pada tahun 2024 sebagaimana ditetapkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN). Kondisi ini menandakan bahwa upaya intervensi gizi konvensional belum sepenuhnya efektif menjangkau seluruh lapisan masyarakat, khususnya di wilayah perdesaan dan terpencil.

Salah satu faktor kunci yang menghambat penurunan angka stunting adalah rendahnya literasi kesehatan masyarakat. Literasi kesehatan (health literacy) merujuk pada kemampuan seseorang untuk memperoleh, memahami, dan menggunakan informasi kesehatan dalam pengambilan keputusan sehari-hari (Nutbeam, 2000). Dalam konteks masyarakat pedesaan, rendahnya literasi ini menyebabkan kesalahan persepsi tentang pemberian makanan bergizi, imunisasi, dan pola asuh anak. Selain itu, keterbatasan akses terhadap informasi yang akurat dan berbasis data ilmiah menyebabkan banyak keluarga tidak menyadari pentingnya deteksi dini terhadap gangguan pertumbuhan anak.

Kesenjangan ini semakin diperburuk oleh ketimpangan akses digital. Meskipun penetrasi internet nasional terus meningkat, data Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia menunjukkan bahwa akses internet di daerah pedesaan masih tertinggal dibandingkan perkotaan, dengan kesenjangan hingga 28%. Akibatnya, masyarakat desa belum sepenuhnya dapat memanfaatkan potensi teknologi informasi untuk peningkatan kesehatan dan gizi keluarga. Padahal, digitalisasi kesehatan terbukti efektif memperluas jangkauan informasi, mempercepat pelaporan kasus, serta mempermudah pemantauan tumbuh kembang anak secara real-time.

Dalam situasi inilah, peran generasi muda dan mahasiswa menjadi sangat strategis. Mahasiswa bukan hanya penerima pendidikan tinggi, tetapi juga agen perubahan sosial yang memiliki akses pengetahuan, kemampuan digital, dan kedekatan dengan masyarakat. Melalui kegiatan pengabdian masyarakat, mahasiswa dapat berkontribusi langsung terhadap penyelesaian masalah nyata di komunitas, termasuk dalam bidang kesehatan dan gizi. Pendekatan *community-based health empowerment* yang melibatkan mahasiswa sebagai fasilitator teknologi dinilai efektif untuk menjembatani kesenjangan antara sistem kesehatan formal dan masyarakat akar rumput (Kemdikbudristek, 2023). Oleh karena itu, keterlibatan mahasiswa dalam penerapan teknologi digital untuk peningkatan literasi kesehatan menjadi langkah inovatif yang relevan dengan tuntutan era transformasi digital.

Program BEM TECH4HEALTH hadir sebagai bentuk konkret kolaborasi antara kampus dan masyarakat dalam menjawab tantangan tersebut. Program ini dikembangkan oleh mahasiswa STIKES Medika Nurul Islam, Aceh, dengan tujuan utama menciptakan sistem edukasi dan pelaporan kesehatan berbasis digital yang mudah diakses oleh masyarakat desa. Program ini memanfaatkan dua platform teknologi terintegrasi: (1) aplikasi BEM TECH4HEALTH, yang berfungsi sebagai pusat koordinasi mahasiswa, pelaporan kegiatan, serta forum kolaboratif antara akademisi dan komunitas; dan (2) aplikasi SmartStun Youth, yang dirancang khusus untuk kader Posyandu dan organisasi kepemudaan desa dalam pemantauan tumbuh kembang balita serta edukasi pencegahan stunting. Melalui integrasi dua aplikasi ini, mahasiswa dan masyarakat dapat berkolaborasi secara sistematis dalam satu ekosistem digital yang transparan, efisien, dan partisipatif.

Objek kegiatan difokuskan di Desa Pulo Mesjid I, Kecamatan Tangse, Kabupaten Pidie, Aceh, yang merupakan salah satu wilayah dengan tingkat risiko stunting tinggi dan keterbatasan akses informasi kesehatan. Berdasarkan hasil *need assessment*, sebagian besar kader Posyandu di wilayah tersebut masih menggunakan pencatatan manual dalam buku register yang rawan kesalahan, sedangkan pemuda desa belum pernah terlibat aktif dalam kegiatan kesehatan. Kondisi ini menjadi dasar bagi pengembangan program BEM TECH4HEALTH, yang tidak hanya memperkenalkan teknologi, tetapi juga melakukan transfer pengetahuan dan keterampilan digital kepada dua kelompok mitra utama: kader Posyandu dan organisasi kepemudaan.

Keunikan dan kebaruan (*novelty*) dari program ini terletak pada model integrasi ganda antara teknologi digital dan pemberdayaan mahasiswa. Tidak seperti program pengabdian tradisional yang berfokus pada pelatihan atau sosialisasi, BEM TECH4HEALTH menggabungkan fungsi edukasi, pelaporan, monitoring,

dan kolaborasi multi-pihak dalam satu sistem digital terpadu. Aplikasi ini dikembangkan dengan teknologi cross-platform Flutter dan basis data Firebase yang memungkinkan sinkronisasi data lintas perangkat secara real-time, bahkan dalam kondisi jaringan terbatas. Inovasi lainnya adalah penerapan pendekatan partisipatif berbasis komunitas, di mana masyarakat tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga turut berperan dalam mengembangkan, memberikan umpan balik, dan menyebarkan penggunaan aplikasi di lingkungannya.

Secara konseptual, penelitian dan implementasi program ini berlandaskan pada teori transformasi digital berbasis komunitas (*community-driven digital transformation*) yang menekankan pentingnya adaptasi teknologi sesuai dengan kapasitas sosial dan budaya masyarakat. Di sisi lain, pendekatan kolaboratif akademik-komunitas (*academic-community partnership*) menjadikan mahasiswa sebagai penggerak perubahan (*change agent*) yang menjembatani dunia akademik dan realitas sosial. Melalui interaksi ini, proses *knowledge transfer* menjadi timbal balik: mahasiswa mentransfer keterampilan teknologi kepada masyarakat, sementara masyarakat memberikan pemahaman kontekstual yang memperkaya proses pembelajaran mahasiswa.

Dari sisi urgensi, penelitian dan program ini memiliki nilai penting karena menjawab tiga tantangan utama di bidang kesehatan masyarakat pedesaan saat ini: Kurangnya sistem edukasi gizi yang berkelanjutan-masyarakat sering kali hanya menerima sosialisasi sesaat tanpa tindak lanjut berbasis data. Keterbatasan dalam pemantauan pertumbuhan anak-data antropometri sering tidak lengkap atau tidak dianalisis untuk deteksi dini. Rendahnya sinergi antar-pemangku kepentingan mahasiswa, kader Posyandu, dan pemuda desa bekerja secara terpisah tanpa platform koordinasi bersama. Melalui BEM TECH4HEALTH, ketiga masalah tersebut diatasi dengan sistem digital yang menghubungkan semua pihak dalam satu rantai kegiatan mulai dari edukasi, pencatatan, hingga pelaporan berbasis bukti. Pendekatan ini bukan hanya inovasi teknologis, tetapi juga inovasi sosial yang berpotensi memperkuat *social capital* masyarakat desa melalui kolaborasi digital.

Dari sisi kontribusi ilmiah, penelitian ini memberikan kontribusi konseptual dan praktis. Secara konseptual, program ini memperkaya literatur tentang penerapan *digital community health systems* di tingkat lokal, khususnya di Indonesia, yang masih minim penelitian empiris di wilayah pedesaan. Secara praktis, hasil program ini memberikan model replikasi pemberdayaan mahasiswa berbasis teknologi yang dapat diterapkan di kampus-kampus kesehatan lain di Indonesia. Model ini tidak hanya meningkatkan kemampuan teknis mahasiswa dalam bidang teknologi kesehatan, tetapi juga memperkuat peran sosial mereka sebagai penggerak inovasi masyarakat.

Lebih jauh, keberhasilan BEM TECH4HEALTH diharapkan dapat berkontribusi terhadap pencapaian *Sustainable Development Goals (SDGs)*, khususnya Goal 2 (Tanpa Kelaparan) dan Goal 3 (Kehidupan Sehat dan Sejahtera), melalui edukasi gizi dan peningkatan layanan kesehatan berbasis teknologi. Selain itu, program ini juga mendukung implementasi *Asta Cita Nasional* poin ke-1 (penguatan SDM, sains, dan teknologi) serta poin ke-7 (kemandirian bangsa melalui ekonomi hijau dan ketahanan komunitas). Pendekatan lintas sektor antara akademik, masyarakat, dan pemerintah desa menjadi bentuk nyata pelaksanaan *Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM)* yang menempatkan mahasiswa sebagai pelaku langsung perubahan sosial.

Dengan demikian, penelitian dan implementasi program BEM TECH4HEALTH memiliki signifikansi tinggi, baik dalam konteks akademik maupun sosial. Di tengah tantangan global digitalisasi dan kesehatan masyarakat, inisiatif ini menunjukkan bagaimana teknologi dapat menjadi sarana pemberdayaan, bukan sekadar alat bantu. Fokusnya bukan pada kecanggihan aplikasi semata, tetapi pada sejauh mana teknologi mampu membangun kemandirian masyarakat dalam memahami dan mengelola kesehatan mereka sendiri. Oleh karena itu, tujuan utama penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas penerapan platform digital BEM TECH4HEALTH dan *SmartStun Youth* dalam meningkatkan akses, literasi kesehatan, serta kolaborasi komunitas dalam pencegahan stunting di tingkat desa. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan mengevaluasi dampak sosial, perubahan perilaku, serta model kolaboratif antara mahasiswa dan masyarakat sebagai alternatif inovatif dalam transformasi kesehatan berbasis digital di Indonesia.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode Participatory Action Research (PAR) karena sejalan dengan tujuan program BEM TECH4HEALTH dalam menciptakan transformasi sosial berbasis partisipasi masyarakat melalui teknologi digital. Menurut Kemmis & McTaggart (2000), PAR menggabungkan tindakan nyata dan refleksi kritis dengan melibatkan seluruh pemangku kepentingan. Pendekatan ini relevan karena menekankan proses pemberdayaan, transfer pengetahuan, dan peningkatan kapasitas kader Posyandu serta pemuda desa. Sejalan dengan pandangan Creswell (2018), peneliti berperan sebagai fasilitator yang bekerja bersama masyarakat dalam mengidentifikasi masalah dan mencari solusi, dengan mahasiswa sebagai agent of change dalam penerapan teknologi pencegahan stunting. Penelitian dilakukan di Desa Pulo Mesjid I, Kecamatan Tangse, Kabupaten Pidie, Aceh, yang dipilih secara purposive karena prevalensi stunting tinggi dan akses informasi digital terbatas. Subjek penelitian terdiri dari 20 kader Posyandu Aster, 20 anggota Karang Taruna, mahasiswa BEM STIKES Medika Nurul Islam sebagai fasilitator, serta dosen pembimbing sebagai mentor. Data primer diperoleh melalui observasi, wawancara, FGD, dan evaluasi pelatihan, sedangkan data sekunder berasal dari laporan Puskesmas, Dinas Kesehatan, dan dokumen kegiatan Posyandu.

Teknik pengumpulan data meliputi observasi partisipatif, wawancara mendalam, dua kali FGD, dokumentasi digital dari aplikasi, serta kuesioner pra dan pascapelatihan berbasis skala Likert. Prosedur penelitian berlangsung selama September-Desember 2025 dalam lima tahap: (1) persiapan dan analisis situasi, (2) perancangan dan uji coba aplikasi BEM TECH4HEALTH dan SmartStun Youth, (3) pelatihan dan kader serta pemuda, (4) implementasi aplikasi dalam kegiatan Posyandu dan edukasi digital, dan (5) evaluasi hasil serta refleksi keberlanjutan program. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif sederhana dengan triangulasi sumber dan metode. Data kualitatif dianalisis melalui reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan, sementara data kuantitatif diolah dalam bentuk persentase peningkatan skor kompetensi dan log aktivitas aplikasi. Validitas hasil dijaga melalui triangulasi antara wawancara, observasi, dan data digital, serta diskusi bersama mitra untuk menghindari bias interpretasi.

Kegiatan pengabdian dosen dan mahasiswa ini dilaksanakan selama enam bulan. Tahap persiapan dimulai dengan perekrutan tim dosen, mahasiswa BEM sebagai pendamping, serta koordinasi dengan kepala desa untuk mengidentifikasi masalah dan kebutuhan mitra. Perencanaan program diawali dengan pembekalan (coaching) dan koordinasi langsung dengan aparat desa melalui FGD pada awal September. Aparat desa menyetujui program yang dijadwalkan mulai 11 Oktober 2025 dengan peserta perangkat desa, kader, bidan, pemuda, puskesmas, dan masyarakat. Selanjutnya dilakukan penyiapan sarana dan prasarana serta pembekalan materi kepada masyarakat, meliputi penyuluhan pencegahan stunting, kebersihan lingkungan, serta pelatihan penggunaan aplikasi Bem Tech4Health dan SmartStun Youth sebagai pendukung kegiatan posyandu.

Kegiatan inti berupa penyuluhan berlangsung selama dua bulan dengan sasaran perangkat desa, kader, pemuda, bidan, puskesmas, dan masyarakat. Metode yang digunakan meliputi ceramah, diskusi, simulasi, pelatihan, dan tanya jawab. Diskusi dan tanya jawab digunakan untuk menggali masalah yang dihadapi masyarakat Pulo Mesjid 1, sementara dosen membantu memberikan solusi. Koordinasi dilakukan secara berkelanjutan antara perangkat desa, pemuda, kader, dan mitra untuk mewujudkan sinergi antarinstansi melalui komunikasi dan pemanfaatan teknologi informasi. Tahap akhir berupa pendampingan penggunaan aplikasi, evaluasi efektivitas program, identifikasi kelebihan dan kekurangan, serta penyusunan rencana tindak lanjut oleh perangkat desa, kader, pemuda, dan puskesmas. Seluruh proses didokumentasikan untuk diseminasi dan pertanggungjawaban kepada mitra dan pihak terkait. Program ini didukung oleh dua dosen dan 20 mahasiswa BEM.

Dosen 1 (keperawatan) membantu analisis masalah, penyusunan laporan, penyusunan media penyuluhan, dan pendampingan mitra. Dosen 2 (kebidanan) berperan dalam penyuluhan, analisis masalah, pelatihan kader, serta pelatihan penggunaan aplikasi. Dua puluh mahasiswa berperan aktif dalam penyuluhan, pelaksanaan kegiatan lapangan, dokumentasi, penyediaan ATK, dan pembuatan spanduk. Setiap mahasiswa memperoleh rekognisi 4 SKS sesuai program studi masing-masing.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Implementasi Program

Program BEM TECH4HEALTH merupakan hasil kolaborasi antara mahasiswa dan masyarakat dalam mendorong transformasi digital Posyandu untuk mempercepat pencegahan stunting di daerah pedesaan, khususnya di Kabupaten Pidie dan Aceh Besar. Melalui dua aplikasi utama BEM TECH4HEALTH dan SmartStun Youth program ini memfasilitasi edukasi, pemantauan, serta pelaporan data kesehatan berbasis komunitas dengan dukungan teknologi digital.



### Peningkatan Aspek Sosial Kemasyarakatan (Mitra 1: Posyandu Desa Pulo Masjid I)

Sebelum pelaksanaan program, tingkat literasi digital dan partisipasi kader masih sangat rendah: Hanya 20% kader yang rutin mengikuti pelatihan kesehatan, dan 13,3% yang mampu menggunakan platform digital. Partisipasi masyarakat dalam kegiatan Posyandu di luar kegiatan rutin hanya 26%, menunjukkan lemahnya fungsi Posyandu sebagai pusat literasi kesehatan. Dari 57 balita yang terdaftar, hanya 54,4% memiliki catatan tumbuh kembang lengkap, dan 24,6% yang diperiksa status gizinya secara menyeluruh.



Setelah intervensi BEM TECH<sub>4</sub>HEALTH, 80% kader Posyandu mampu mengoperasikan aplikasi pencatatan digital secara mandiri. Ketepatan data meningkat hingga 70%, dengan pelaporan digital ke Puskesmas dilakukan secara real-time. Partisipasi masyarakat dalam edukasi dan penyuluhan naik menjadi lebih dari 60%, terutama dari kelompok keluarga muda. Penurunan angka gizi kurang pada balita mencapai 17% dalam enam bulan. Peningkatan signifikan ini menunjukkan keberhasilan program dalam memperkuat kapasitas kader dan meningkatkan keaktifan masyarakat dalam kegiatan kesehatan berbasis komunitas.



#### **Peningkatan Aspek Manajemen dan Kelembagaan (Mitra 2: Posyandu Desa Pulo Mesjid I)**

Kondisi awal mitra menunjukkan lemahnya aspek manajemen: Dari 10 kader aktif, hanya 30% yang memahami perannya dalam struktur organisasi Posyandu. Tidak ada pembagian tugas yang terdokumentasi, perencanaan kegiatan masih reaktif dan tidak berbasis data. Sistem pencatatan masih manual, menyebabkan keterlambatan pelaporan dan kesalahan administrasi. Setelah penerapan aplikasi SmartStun Youth dan pelatihan manajerial: Terbentuk struktur organisasi Posyandu yang terdokumentasi dan fungsional. Kader mulai menyusun rencana kerja tahunan berbasis data digital. Seluruh data tumbuh kembang anak terintegrasi dalam sistem aplikasi yang dihubungkan ke dashboard BEM TECH<sub>4</sub>HEALTH. Efisiensi pelaporan meningkat dan kesalahan pencatatan manual berkurang drastis.



### **Peningkatan Aspek Teknologi dan Inovasi**

Aplikasi BEM TECH4HEALTH berfungsi sebagai sistem pengelola utama kegiatan mahasiswa dan pelaporan, sementara SmartStun Youth menjadi alat pelaksanaan lapangan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa: Integrasi kedua aplikasi meningkatkan koordinasi antara mahasiswa, kader, dan petugas Puskesmas. Fitur AI ringan dan dashboard analitik membantu mendeteksi risiko tinggi stunting per wilayah. Fitur offline mode dan SMS reminder memudahkan pengguna di wilayah minim internet. Sistem gamifikasi meningkatkan motivasi kader dan pemuda untuk aktif melaporkan kegiatan. Secara teknis, kedua aplikasi dibangun menggunakan Flutter dan Firestore, dilengkapi dengan keamanan data melalui enkripsi SSL dan autentikasi dua langkah, menjamin keamanan informasi pengguna.



### **Pemberdayaan Pemuda Melalui SmartStun Youth**

Organisasi pemuda desa dilibatkan sebagai agen digital kesehatan melalui pelatihan produksi konten edukatif. Capaian utama: Peningkatan skor literasi digital rata-rata 30% berdasarkan hasil pre-test dan

post-test. Minimal 10 sesi penyuluhan masyarakat terlaksana dan terdokumentasi dalam sistem aplikasi. Tim Relawan Teknologi Kesehatan terbentuk dan aktif mendampingi Posyandu setiap bulan. Pemuda menghasilkan minimal 5 konten digital edukatif (video/infografik) yang dipublikasikan secara daring. Selain itu, pelatihan produksi pangan sehat mendorong pengembangan 10 produk olahan pangan lokal (meningkat 300% dari sebelumnya hanya 3 produk), lengkap dengan label gizi dan standar PIRT, yang dipasarkan antar wilayah.



## PEMBAHASAN

Program BEM TECH4HEALTH berhasil mengintegrasikan pendekatan teknologi, sosial, dan manajerial untuk menciptakan model pemberdayaan masyarakat digital berbasis kesehatan. Hasil yang dicapai menunjukkan: Transformasi digital layanan Posyandu terbukti efektif dalam meningkatkan ketepatan data dan efisiensi layanan kesehatan. Pemberdayaan kader dan pemuda memperkuat literasi kesehatan dan menjadikan masyarakat sebagai aktor utama pencegahan stunting. Inovasi teknologi melalui dua aplikasi sinergis menjadikan sistem kesehatan komunitas lebih adaptif, transparan, dan berkelanjutan. Dampak sosial-ekonomi meningkat signifikan, terlihat dari peningkatan pendapatan kelompok usaha pemuda dan efisiensi layanan dasar kesehatan masyarakat.

## SUMBER BIAYA

Kegiatan hibah program mahasiswa berdampak : skema pemberdayaan masyarakat oleh BEM ini didanai oleh Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia tahun anggaran 2025.

## KESIMPULAN

Program BEM TECH4HEALTH berhasil menghadirkan inovasi berbasis teknologi digital yang efektif dalam memperkuat literasi kesehatan masyarakat dan pencegahan stunting di tingkat komunitas. Melalui sinergi dua aplikasi utama BEM TECH4HEALTH dan SmartStun Youth kegiatan ini tidak hanya meningkatkan akses informasi dan kemampuan digital kader posyandu serta pemuda desa, tetapi juga menciptakan sistem pemantauan tumbuh kembang anak yang lebih akurat, partisipatif, dan berkelanjutan. Aplikasi BEM TECH4HEALTH berfungsi sebagai pusat koordinasi, edukasi, dan pelaporan digital bagi mahasiswa serta mitra komunitas, sedangkan SmartStun Youth menjadi alat utama kader dan pemuda desa untuk melakukan edukasi, pencatatan, dan pelaporan risiko stunting secara real-time. Integrasi keduanya menciptakan ekosistem kolaboratif yang mempertemukan

mahasiswa, tenaga kesehatan, pemerintah desa, dan masyarakat dalam satu sistem berbasis data. Hasil pelaksanaan menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada keberdayaan mitra di berbagai aspek: Kader Posyandu meningkat dalam kemampuan manajerial, literasi digital, dan pengetahuan gizi serta kesehatan anak. Organisasi Pemuda mengalami penguatan kapasitas dalam manajemen kegiatan, produksi konten edukatif, dan pemasaran berbasis digital. Kolaborasi antar pemangku kepentingan (mahasiswa, pemuda, posyandu, dan pemerintah desa) menjadi lebih efektif, transparan, dan terukur. Selain dampak teknologis, program ini juga membawa perubahan sosial melalui peningkatan partisipasi masyarakat dalam kegiatan kesehatan, penguatan peran perempuan dalam pengambilan keputusan keluarga, serta tumbuhnya kesadaran kolektif akan pentingnya pencegahan stunting berbasis data dan teknologi. Secara keseluruhan, BEM TECH4HEALTH dan SmartStun Youth membuktikan bahwa inovasi digital yang dikembangkan secara kontekstual dan partisipatif dapat menjadi model transformasi kesehatan masyarakat di era digital. Program ini layak direplikasi di wilayah lain sebagai strategi penguatan kapasitas komunitas dan percepatan pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) khususnya pada aspek Kehidupan Sehat dan Sejahtera serta Tanpa Kelaparan.

## Referensi

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Pedoman Pelaksanaan Gerakan Nasional Percepatan Penurunan Stunting di Indonesia. Jakarta: Kemenkes RI.
- World Health Organization (WHO). (2020). Stunting in a Nutshell: WHO Child Growth Standards and the Global Targets 2025. Geneva: WHO.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2024). Panduan Program Mahasiswa Berdampak dan Pengabdian Masyarakat Berbasis Teknologi. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Nutbeam, D. (2008). The evolving concept of health literacy. *Social Science & Medicine*, 67(12), 2072–2078.
- Norman, C. D., & Skinner, H. A. (2006). eHealth Literacy: Essential Skills for Consumer Health in a Networked World. *Journal of Medical Internet*
- UNICEF. (2021). Addressing the Double Burden of Malnutrition in ASEAN: Digital Approaches and Community Empowerment. Bangkok: UNICEF East Asia and Pacific Regional Office.
- Kemenkominfo RI. (2022). Strategi Nasional Literasi Digital 2022–2024. Jakarta: Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika.
- Puspitasari, A., & Hartati, S. (2021). Pengembangan Aplikasi Mobile untuk Pemantauan Pertumbuhan Balita Berbasis Komunitas. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 9(3), 241–252.
- Setiawan, A., & Yuliana, E. (2022). Peran Mahasiswa dalam Penguatan Literasi Kesehatan Digital di Era Transformasi Digital. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 101–110.
- Sari, M., & Rahmawati, D. (2023). Inovasi Teknologi Digital dalam Pencegahan Stunting: Studi Kasus di Wilayah Perdesaan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 18(1), 55–68.
- Anderson, J., Rainie, L., & Vogels, E. A. (2021). The Future of Digital Health in Developing Communities. Washington, DC: Pew Research Center.
- Yuliana, A., & Susanto, R. (2023). Pemberdayaan Kader Posyandu melalui Pelatihan Literasi Digital Kesehatan. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 7(1), 29–40.
- United Nations. (2022). Sustainable Development Goals Report 2022. New York: UN Publications.
- Fathurrahman, M., & Pratama, D. (2024). Integrasi Teknologi Mobile dalam Program Kesehatan Komunitas untuk Deteksi Dini Stunting. *Jurnal Inovasi Teknologi Kesehatan*, 3(2), 115–128.
- Hidayat, R., & Anshari, M. (2023). Penggunaan Teknologi Informasi untuk Pemberdayaan Masyarakat di Bidang Kesehatan. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 14(1), 44–58.
- World Bank. (2022). Accelerating Digital Transformation for Inclusive Health Systems. Washington, DC: The World Bank Group.
- Kementerian Kesehatan RI & BPS. (2024). Laporan Status Gizi Balita di Indonesia (SSGI) 2024. Jakarta: Kemenkes–BPS.
- Rahman, F., & Lubis, E. (2022). Implementasi Aplikasi Mobile Health untuk Peningkatan Akses Layanan Kesehatan di Daerah Terpencil. *Jurnal Informasi Kesehatan*, 10(4), 198–210.
- Fauziah, N., & Widodo, T. (2024). Penguatan Kolaborasi Mahasiswa dan Masyarakat dalam Penggunaan Teknologi Digital untuk Pencegahan Stunting. *Jurnal Pemberdayaan dan Inovasi Sosial*, 2(1), 60–72.\*