

IDENTIFIKASI DINI FAKTOR RISIKO STUNTING MELALUI APLIKASI E-TOPS PADA BAYI 0–24 BULAN

Atik Purwandari¹, Sandra Gerce Jelly Tombokan², Sjeny Olga Tuju³, Wahyuni⁴

¹⁻⁴Program Studi Diploma III Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Manado

Corresponding Author: atikpurwandari75@gmail.com

Received: 22 Maret 2026

Received in revised: 4 April 2026

Accepted: 20 Juni 2026

Available online: 30 Juni 2026

Abstract

Stunting remains a significant public health problem in Indonesia, highlighting the importance of early detection of growth risk factors in infants aged 0–24 months. This community service program aimed to improve parents' ability to monitor infant growth through the utilization of the e-ToPS (Torang Peduli Stunting) application, with assistance from students of the Diploma III Midwifery Program at Poltekkes Kemenkes Manado. The program was implemented through several stages, including preparation, socialization of the application, training on e-ToPS usage, anthropometric measurements (weight and length), nutrition and developmental stimulation education, and periodic monitoring and evaluation over 2–3 months. A total of 19 infants aged 1–4 months participated in the activity. Growth assessment results using e-ToPS indicated that 84.2% of infants were categorized as having normal growth, while 15.8% were identified as short, requiring further monitoring and follow-up. Evaluation of application usage showed a very positive response, with most users reporting that the application was easy to use and helpful for growth screening. The findings demonstrate that technology-based complementary midwifery services are effective in supporting early detection of stunting risk factors, enhancing family nutrition literacy, and strengthening students' competencies in community-based, evidence-based, and technology-integrated midwifery practice. The e-ToPS application has strong potential as a sustainable innovation to support promotive and preventive strategies for accelerating stunting reduction at the community level.

Keywords: *stunting, early detection, e-ToPS, community midwifery, community service.*

Abstrak (Indonesian)

Stunting masih menjadi permasalahan kesehatan masyarakat di Indonesia, sehingga diperlukan upaya deteksi dini faktor risiko gangguan pertumbuhan sejak usia 0–24 bulan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kemampuan orang tua dalam memantau pertumbuhan bayi melalui pemanfaatan aplikasi e-ToPS (Torang Peduli Stunting) dengan pendampingan mahasiswa Program Studi Diploma III Kebidanan Poltekkes Kemenkes Manado. Metode pelaksanaan meliputi tahap persiapan, sosialisasi aplikasi, pelatihan penggunaan e-ToPS, pendampingan pengukuran antropometri (berat badan dan panjang badan), edukasi gizi dan stimulasi perkembangan, serta monitoring dan evaluasi berkala selama 2–3 bulan. Kegiatan melibatkan 19 bayi usia 1–4 bulan. Hasil pemeriksaan menggunakan e-ToPS menunjukkan 84,2% bayi berada pada kategori pertumbuhan normal dan 15,8% dalam kategori pendek yang memerlukan pemantauan lanjutan. Evaluasi penggunaan aplikasi menunjukkan tingkat penerimaan yang sangat baik, dengan mayoritas pengguna menyatakan aplikasi mudah digunakan dan membantu proses skrining pertumbuhan. Kegiatan ini menunjukkan bahwa layanan kebidanan komplementer berbasis teknologi efektif dalam mendukung deteksi dini faktor risiko stunting, meningkatkan literasi gizi keluarga, serta memperkuat kompetensi mahasiswa dalam praktik kebidanan komunitas berbasis evidence-based dan teknologi digital. Pemanfaatan e-ToPS berpotensi menjadi inovasi berkelanjutan dalam upaya promotif dan preventif percepatan penurunan stunting di tingkat komunitas.

Kata kunci: stunting, deteksi dini, e-ToPS, kebidanan komunitas

PENDAHULUAN

Stunting masih menjadi salah satu permasalahan kesehatan masyarakat yang utama di Indonesia dan berbagai negara berkembang. Stunting merupakan kondisi gagal tumbuh pada anak akibat kekurangan gizi kronis yang terjadi sejak periode 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK), yaitu sejak masa kehamilan hingga anak berusia dua tahun (WHO, 2006). Kondisi ini ditandai dengan panjang atau tinggi badan menurut umur berada di bawah minus dua standar deviasi (<-2 SD) berdasarkan standar pertumbuhan anak WHO (WHO 2023)

Secara global, stunting masih menjadi tantangan serius dalam pembangunan kesehatan anak. Stunting tidak hanya berdampak pada pertumbuhan fisik, tetapi juga menyebabkan gangguan perkembangan otak dan penurunan fungsi kognitif anak (Sumartini E 2020). Anak yang mengalami stunting cenderung memiliki kemampuan belajar yang lebih rendah serta performa akademik yang buruk selain itu, dampak jangka panjangnya meliputi penurunan produktivitas dan potensi ekonomi di masa depan (Pieri and Asri 2019). Di Indonesia, prevalensi stunting masih berada pada angka yang memerlukan perhatian serius. Berdasarkan Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2023, prevalensi stunting nasional sebesar 21,5%, yang masih jauh dari target nasional sebesar 14% (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan 2023). Pemerintah Indonesia telah menetapkan berbagai kebijakan strategis dalam percepatan penurunan stunting melalui pendekatan promotif dan preventif yang terintegrasi, termasuk penguatan pelayanan kesehatan primer dan intervensi pada periode 1.000 HPK (Kemenkes 2021)

Upaya pencegahan stunting sangat bergantung pada deteksi dini gangguan pertumbuhan. Pemantauan pertumbuhan bayi secara rutin melalui pengukuran berat badan dan panjang badan menjadi indikator penting dalam mengidentifikasi risiko sejak awal (Kemenkes 2020). Namun, dalam praktik di lapangan, deteksi dini seringkali belum optimal akibat keterbatasan pencatatan data, rendahnya literasi gizi keluarga, serta kurangnya pemanfaatan teknologi kesehatan.

Seiring dengan transformasi digital di bidang kesehatan, pemanfaatan teknologi informasi menjadi salah satu strategi yang direkomendasikan untuk memperkuat sistem pelayanan kesehatan (WHO 2018). Intervensi kesehatan digital terbukti dapat meningkatkan efisiensi pencatatan data, akurasi skrining, serta akses masyarakat terhadap informasi kesehatan (WHO 2019). Di Indonesia, transformasi digital sistem kesehatan juga menjadi bagian dari kebijakan nasional dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan ibu dan anak (Kemenkes 2022)

Salah satu inovasi teknologi tepat guna dalam upaya pencegahan stunting adalah penggunaan aplikasi e-ToPS (Torang Peduli Stunting). Aplikasi ini dirancang untuk membantu pemantauan pertumbuhan bayi melalui input data antropometri yang terstandar, interpretasi status gizi secara otomatis, serta penyediaan materi edukasi mengenai ASI eksklusif, MPASI, gizi seimbang, sanitasi, dan stimulasi perkembangan. Pemanfaatan aplikasi digital untuk deteksi dini stunting telah terbukti membantu proses skrining dan meningkatkan kesadaran keluarga terhadap pentingnya pemantauan pertumbuhan anak (Rahman, F. dan Putri 2022; Sari 2023)

Selain aspek teknologi, keterlibatan tenaga kesehatan dan mahasiswa kebidanan juga memiliki peran penting dalam pencegahan stunting. Standar pendidikan kebidanan global menekankan pentingnya kompetensi dalam pelayanan berbasis komunitas, promotif, dan preventif (ICM 2019). Mahasiswa kebidanan sebagai calon tenaga kesehatan memiliki peran strategis dalam memberikan edukasi, melakukan deteksi dini, serta mendampingi keluarga dalam praktik pengasuhan dan pemantauan pertumbuhan anak. Pendekatan berbasis komunitas yang melibatkan mahasiswa tidak hanya meningkatkan literasi kesehatan keluarga, tetapi juga memperkuat kompetensi klinis mahasiswa melalui pembelajaran kontekstual berbasis pengalaman lapangan. Integrasi teknologi digital dalam praktik kebidanan komunitas mendukung penerapan evidence-based midwifery serta sejalan dengan arah kebijakan transformasi sistem kesehatan (Kemenkes 2022; WHO 2019)

Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang untuk mengimplementasikan aplikasi e-ToPS dalam deteksi dini faktor risiko stunting pada bayi usia 0–24 bulan dengan pendampingan mahasiswa Program Studi Diploma III Kebidanan. Kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan keluarga dalam memantau pertumbuhan bayi, memperkuat kompetensi mahasiswa dalam praktik kebidanan komunitas berbasis teknologi, serta mendukung upaya percepatan penurunan stunting secara berkelanjutan.

SOLUSI

Permasalahan stunting yang masih tinggi serta belum optimalnya deteksi dini gangguan pertumbuhan bayi memerlukan pendekatan inovatif, sistematis, dan berbasis teknologi. Berdasarkan analisis situasi, solusi yang ditawarkan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut:

Pertama, dilakukan **pemanfaatan aplikasi e-ToPS (Torang Peduli Stunting)** sebagai alat bantu skrining pertumbuhan bayi secara digital. Aplikasi ini memungkinkan orang tua untuk melakukan pencatatan data antropometri secara mandiri dan terstandar, serta memperoleh interpretasi status gizi secara otomatis. Dengan demikian, keterbatasan pencatatan manual dan kesalahan interpretasi dapat diminimalkan.

Kedua, dilakukan **peningkatan kapasitas orang tua melalui edukasi dan pelatihan penggunaan aplikasi**. Orang tua diberikan pemahaman tentang pentingnya pemantauan pertumbuhan, cara pengukuran berat badan dan panjang badan yang benar, serta cara menggunakan aplikasi e-ToPS. Edukasi ini bertujuan untuk meningkatkan literasi kesehatan dan kemandirian keluarga dalam deteksi dini risiko stunting.

Ketiga, dilakukan **pendampingan intensif oleh mahasiswa kebidanan** dalam proses implementasi. Mahasiswa berperan sebagai fasilitator yang membantu orang tua dalam penggunaan aplikasi, melakukan pengukuran antropometri yang akurat, serta memberikan edukasi terkait gizi, ASI eksklusif, MPASI, dan stimulasi perkembangan anak. Pendampingan ini juga menjadi sarana pembelajaran berbasis praktik (experiential learning) bagi mahasiswa.

Keempat, dilakukan **monitoring dan evaluasi berkala** terhadap pertumbuhan bayi selama periode 2–3 bulan. Data yang diperoleh melalui aplikasi e-ToPS digunakan untuk mengidentifikasi bayi dengan risiko gangguan pertumbuhan secara lebih cepat, sehingga dapat segera dilakukan tindak lanjut atau rujukan ke fasilitas kesehatan apabila diperlukan.

Kelima, dilakukan **penguatan pendekatan promotif dan preventif berbasis komunitas** melalui integrasi teknologi digital dengan pelayanan kebidanan. Kegiatan ini mendorong keterlibatan aktif keluarga dan masyarakat dalam upaya pencegahan stunting, serta mendukung transformasi digital di bidang kesehatan ibu dan anak.

Dengan implementasi solusi tersebut, diharapkan:

- Terjadi peningkatan kemampuan orang tua dalam memantau pertumbuhan bayi
- Deteksi dini faktor risiko stunting menjadi lebih cepat dan akurat
- Literasi gizi dan kesehatan keluarga meningkat
- Kompetensi mahasiswa kebidanan dalam praktik komunitas berbasis teknologi semakin optimal
- Terwujud model intervensi inovatif yang dapat direplikasi dalam upaya percepatan penurunan stunting

Secara keseluruhan, solusi ini menekankan sinergi antara teknologi, edukasi, dan pendampingan sebagai strategi efektif dalam pencegahan stunting sejak dini di tingkat komunitas.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif dan edukatif berbasis komunitas dengan mengintegrasikan teknologi digital melalui aplikasi e-ToPS (Torang Peduli Stunting). Kegiatan dilaksanakan pada bulan Desember 2025 dengan periode pendampingan selama ± 2 –3 bulan.

Seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari pelatihan hingga pendampingan, dilaksanakan secara terpusat di Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Manado.

Sasaran kegiatan adalah keluarga yang memiliki bayi usia 0–24 bulan. Pada pelaksanaan kegiatan ini, sebanyak 19 bayi usia 1–4 bulan terlibat sebagai peserta. Mahasiswa Program Studi Diploma III Kebidanan berperan sebagai pendamping keluarga dalam rangka meningkatkan kompetensi praktik kebidanan komunitas berbasis teknologi.

Pelaksanaan kegiatan terdiri atas tiga tahap utama, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, serta monitoring dan evaluasi. Pada tahap persiapan dilakukan koordinasi internal tim pelaksana, serta pembekalan mahasiswa yang meliputi penggunaan aplikasi e-ToPS, teknik pengukuran antropometri sesuai standar WHO, deteksi dini faktor risiko stunting, komunikasi edukatif, serta konseling gizi. Materi konseling mencakup pemberian ASI eksklusif, MPASI sesuai usia, sanitasi, pencegahan infeksi, stimulasi perkembangan, dan pijat bayi.

Tahap pelaksanaan diawali dengan sosialisasi kepada orang tua mengenai pentingnya deteksi dini stunting, dilanjutkan dengan pelatihan penggunaan aplikasi e-ToPS, mulai dari instalasi, registrasi akun, hingga penginputan data bayi. Pengukuran berat badan dan panjang badan bayi dilakukan secara langsung di lokasi kegiatan sesuai prosedur operasional standar. Hasil pengukuran kemudian diinput ke dalam aplikasi untuk memperoleh interpretasi status pertumbuhan berdasarkan indikator BB/U, PB/U, dan BB/PB. Berdasarkan hasil tersebut, mahasiswa memberikan edukasi dan konseling secara individual sesuai kebutuhan masing-masing peserta. Setiap mahasiswa mendampingi satu hingga dua keluarga selama kegiatan berlangsung. Tahap monitoring dan evaluasi dilakukan secara berkala selama periode pendampingan melalui pertemuan terjadwal di lokasi kegiatan. Monitoring difokuskan pada penilaian konsistensi penggunaan aplikasi, perkembangan pertumbuhan bayi, serta pemahaman orang tua terhadap materi edukasi yang diberikan. Evaluasi juga dilakukan melalui supervisi dosen pembimbing untuk memastikan ketepatan pengukuran antropometri, kelengkapan pencatatan digital, serta kualitas edukasi. Selain itu, umpan balik dari pengguna dikumpulkan untuk menilai tingkat penerimaan dan kemudahan penggunaan aplikasi.

Indikator keberhasilan kegiatan meliputi kemampuan orang tua dalam menggunakan aplikasi secara mandiri, tersedianya data pertumbuhan bayi yang terdokumentasi secara sistematis, teridentifikasinya bayi dengan risiko gangguan pertumbuhan, serta peningkatan kompetensi mahasiswa dalam praktik kebidanan komunitas berbasis teknologi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melibatkan 19 bayi usia 1–4 bulan yang mendapatkan layanan pemantauan pertumbuhan menggunakan aplikasi e-ToPS (Torang Peduli Stunting). Distribusi karakteristik bayi berdasarkan umur disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Bayi Berdasarkan Umur

Umur Bayi	Jumlah (n)	Persentase (%)
1 bulan	6	31,5
2 bulan	7	36,8
3 bulan	3	15,7
4 bulan	3	15,7
Total	19	100

Mayoritas bayi berada pada usia 1–2 bulan (68,3%), yang merupakan periode emas awal pertumbuhan sehingga memerlukan pemantauan yang optimal.

Distribusi berat dan panjang badan bayi berdasarkan hasil pengukuran antropometri ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Berat dan Panjang Badan Bayi

Variabel	Minimum	Maksimum	Rata-rata
Berat Badan (kg)	3,5	7,0	5,1
Panjang Badan (cm)	50	63	56,8

Secara umum, berat dan panjang badan bayi masih berada dalam rentang normal sesuai usia, meskipun terdapat variasi individu yang memerlukan pemantauan lanjutan.

Hasil interpretasi pertumbuhan menggunakan aplikasi e-ToPS disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Pertumbuhan Menggunakan e-ToPS

Status Pertumbuhan	Jumlah Bayi	Persentase (%)
Normal	16	84,2
Pendek	3	15,8
Total	19	100

Sebagian besar bayi (84,2%) berada dalam kategori pertumbuhan normal, sedangkan 15,8% teridentifikasi dalam kategori pendek (length-for-age < -2 SD). Bayi dengan kategori pendek diberikan edukasi lanjutan terkait optimalisasi pemberian ASI, pemantauan gizi, serta anjuran kunjungan ulang ke fasilitas kesehatan. Evaluasi penerimaan terhadap aplikasi e-ToPS disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kesan Pengguna terhadap Aplikasi e-ToPS

Kesan Pengguna	Frekuensi
Proses cepat dan mudah	8
Baik	5
Bagus	3
Luar biasa	3
Total	19

Mayoritas pengguna menyatakan bahwa aplikasi mudah digunakan, proses input cepat, serta membantu dalam interpretasi grafik pertumbuhan bayi. Hal ini menunjukkan tingkat penerimaan teknologi yang sangat baik dalam pelayanan kebidanan komunitas.

PEMBAHASAN

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sebagian besar bayi (84,2%) berada dalam kategori pertumbuhan normal berdasarkan interpretasi aplikasi e-ToPS. Temuan ini mengindikasikan bahwa pada kelompok sasaran, praktik pengasuhan dan pemenuhan kebutuhan dasar bayi relatif baik, khususnya pada periode usia 0–6 bulan yang merupakan fase kritis pertumbuhan. Periode awal kehidupan merupakan masa percepatan pertumbuhan yang sangat dipengaruhi oleh kecukupan asupan gizi, terutama ASI eksklusif, serta kondisi kesehatan ibu dan lingkungan. Pemantauan pertumbuhan secara rutin pada periode ini sangat penting untuk memastikan bayi tumbuh sesuai standar dan mencegah gangguan pertumbuhan jangka panjang (WHO 2006).

Meskipun mayoritas bayi berada dalam kategori normal, masih ditemukan 15,8% bayi dengan kategori pendek (length-for-age < -2 SD). Kondisi ini perlu mendapat perhatian serius karena panjang badan menurut umur merupakan indikator kronis yang menggambarkan status gizi jangka panjang (WHO 2023) Anak dengan gangguan pertumbuhan linear pada usia dini berisiko mengalami stunting apabila tidak dilakukan intervensi tepat waktu.

Stunting berdampak tidak hanya pada pertumbuhan fisik, tetapi juga pada perkembangan kognitif, kapasitas belajar, serta produktivitas ekonomi di masa dewasa. Selain itu, stunting pada masa kanak-kanak dikaitkan dengan peningkatan risiko penyakit tidak menular di kemudian hari (UNICEF 2020).

Deteksi dini melalui aplikasi e-ToPS dalam kegiatan ini terbukti membantu proses identifikasi bayi dengan risiko gangguan pertumbuhan secara cepat dan sistematis. Digitalisasi pencatatan antropometri memungkinkan interpretasi otomatis berdasarkan standar pertumbuhan WHO, sehingga meminimalkan kesalahan perhitungan manual dan meningkatkan akurasi skrining. Hal ini sejalan dengan rekomendasi WHO (2018) yang menyatakan bahwa intervensi kesehatan digital dapat meningkatkan efisiensi, kualitas data, dan pengambilan keputusan dalam sistem pelayanan kesehatan (WHO 2018) Lebih lanjut, WHO (2019) menekankan bahwa integrasi teknologi digital dalam pelayanan kesehatan primer berkontribusi pada penguatan sistem kesehatan, khususnya dalam pemantauan kesehatan ibu dan anak (WHO 2019).

Respons positif dari mahasiswa dan orang tua terhadap penggunaan aplikasi menunjukkan tingkat penerimaan teknologi yang baik. Kemudahan instalasi, proses input data yang cepat, serta penyajian grafik pertumbuhan yang mudah dipahami menjadi faktor pendukung keberhasilan implementasi. Pemanfaatan aplikasi digital dalam deteksi dini stunting dapat meningkatkan kesadaran orang tua terhadap pentingnya pemantauan pertumbuhan anak serta mempercepat proses skrining di tingkat komunitas (Rahman, F. dan Putri 2022) Hal serupa juga dikemukakan oleh Sari (2023) bahwa teknologi tepat guna berbasis digital memiliki potensi besar dalam mendukung upaya promotif dan preventif pencegahan stunting (Sari 2023)

Keterlibatan mahasiswa kebidanan dalam kegiatan ini memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kompetensi praktik komunitas. Mahasiswa tidak hanya melakukan pengukuran antropometri, tetapi juga menginterpretasikan hasil pertumbuhan dan memberikan konseling berbasis data. Pendekatan ini mendukung penerapan evidence-based midwifery dalam pelayanan kebidanan komunitas. International Confederation of Midwives (2019) menegaskan bahwa pendidikan kebidanan harus membekali mahasiswa dengan kemampuan praktik berbasis bukti, keterampilan komunikasi efektif, serta kemampuan beradaptasi dengan perkembangan teknologi kesehatan (ICM 2019).

Selain itu, kegiatan ini sejalan dengan kebijakan transformasi digital sistem kesehatan di Indonesia yang menekankan pemanfaatan teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas layanan kesehatan (Kemenkes 2022) Integrasi aplikasi e-ToPS dalam kegiatan posyandu dan kunjungan rumah dapat memperkuat sistem pemantauan pertumbuhan bayi secara berkelanjutan dan terintegrasi dengan pelayanan kesehatan primer. Strategi ini juga mendukung upaya nasional percepatan penurunan stunting yang menitikberatkan pada intervensi pada periode 1.000 Hari Pertama Kehidupan (Kemenkes 2021)

Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa layanan kebidanan komplementer berbasis aplikasi e-ToPS efektif dalam mendukung deteksi dini faktor risiko stunting, meningkatkan literasi gizi keluarga, serta memperkuat kompetensi mahasiswa dalam praktik kebidanan komunitas berbasis teknologi. Keberlanjutan program memerlukan dukungan kolaboratif antara institusi pendidikan, tenaga kesehatan, kader, dan keluarga, serta integrasi sistem digital dengan pelayanan kesehatan primer untuk memastikan pemantauan pertumbuhan anak dilakukan secara konsisten dan berkesinambungan.

KESIMPULAN

1. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berbasis pemanfaatan aplikasi e-ToPS (Torang Peduli Stunting) menunjukkan bahwa integrasi teknologi digital dalam layanan kebidanan komunitas efektif dalam mendukung deteksi dini faktor risiko stunting pada bayi usia 0–24 bulan. Berdasarkan hasil pemeriksaan terhadap 19 bayi, sebagian besar (84,2%) berada dalam kategori pertumbuhan normal, sementara 15,8% teridentifikasi dalam kategori pendek dan memerlukan pemantauan lanjutan.
2. Penggunaan aplikasi e-ToPS mempermudah proses pengukuran, pencatatan, serta interpretasi status pertumbuhan bayi secara sistematis dan terstandar. Selain itu, kegiatan ini meningkatkan literasi kesehatan keluarga melalui edukasi terkait ASI eksklusif, MPASI, gizi seimbang, sanitasi, dan stimulasi perkembangan.
3. Keterlibatan mahasiswa kebidanan dalam pendampingan memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi praktik komunitas berbasis evidence-based dan teknologi digital. Secara keseluruhan, program ini berkontribusi terhadap upaya promotif dan preventif dalam percepatan penurunan stunting di tingkat komunitas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Manado beserta seluruh jajaran yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ketua Jurusan Kebidanan dan pengelola Program Studi Diploma III Kebidanan atas fasilitasi dan dukungan akademik yang diberikan.

Penulis juga mengapresiasi peran dosen pembimbing dan mahasiswa Program Studi Diploma III Kebidanan yang telah berpartisipasi aktif sebagai pendamping dalam pelaksanaan kegiatan. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada seluruh orang tua dan bayi peserta yang telah bersedia terlibat dalam kegiatan ini.

Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung terselenggaranya kegiatan ini, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. 2023. "Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2023."
2. ICM. 2019. "Global Standards for Midwifery Education."
3. Kemenkes. 2020. "Pedoman Pemantauan Pertumbuhan Balita."
4. Kemenkes. 2021. "Strategi Nasional Percepatan Penurunan Stunting."
5. Kemenkes. 2022. "Transformasi Digital Sistem Kesehatan Indonesia."
6. Pieri, Ginting Kristian, and Pandiangan Asri. 2019. "TINGKAT KECERDASAN INTELEGENSI ANAK STUNTING." *Jurnal Penelitian Perawat Profesional* 1(November):47–52.
7. Rahman, F. dan Putri, A. 2022. "Pemanfaatan Aplikasi Digital Untuk Deteksi Dini Stunting." *Jurnal Kesehatan Komunitas* 10(2):115–124.
8. Sari, M. 2023. "Teknologi Tepat Guna Dalam Pencegahan Stunting."
9. Sumartini E. 2020. "Studi Literatur : Dampak Stunting Terhadap Kemampuan Kognitif Anak." *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan "Peran Tenaga Kesehatan Dalam Menurunkan Kejadian Stunting"* 127–34.
10. UNICEF. 2020. "Improving Child Nutrition: The Achievable Imperative for Global Progress."
11. WHO. 2006. "WHO Child Growth Standards."
12. WHO. 2018. "Digital Health Interventions."
13. WHO. 2019. "WHO Guideline: Recommendations on Digital Interventions for Health System Strengthening."
14. WHO. 2023. "Child Growth Standards."