

Optimalisasi Kalkulator Deteksi *Stunting* (Kalkulating) dalam Program TANGKAS untuk Meningkatkan Kapasitas Orang Tua Balita dan Kader dalam Stimulasi Tumbuh Kembang Anak

Optimizing the Stunting Detection Calculator (Kalkulating) within the TANGKAS Program to Enhance the Capacity of Parents of Toddlers and Community Health Volunteers in Providing Child Growth and Development Stimulation

Ratna Suminar*, Daniel Akbar Wibowo, Yoga Ginanjar, Kartikasari, Rofi Rofi'ah

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Galuh

Jln. R.E. Martadinata No. 150 Ciamis

*Email: ratnasuminar@unigal.ac.id

(Diterima 20-07-2026; Disetujui 03-09-2026)

ABSTRAK

Stunting masih menjadi permasalahan kesehatan masyarakat yang berdampak pada kualitas tumbuh kembang anak serta memerlukan upaya pencegahan sejak dini melalui peningkatan kapasitas keluarga dan kader dalam stimulasi tumbuh kembang anak. Keterbatasan pengetahuan orang tua mengenai pemantauan pertumbuhan dan perkembangan anak menjadi salah satu faktor yang menghambat deteksi dini *stunting*. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan orang tua balita serta kader melalui optimalisasi pemanfaatan Kalkulator Deteksi *Stunting* (Kalkulating) dalam Program TANGKAS (Tanggap Keluarga Atasi *Stunting*) di Desa Cidolog, Kabupaten Ciamis. Metode yang digunakan meliputi penyuluhan, demonstrasi penggunaan aplikasi, pendampingan praktik, serta evaluasi pengetahuan menggunakan *pretest* dan *posttest* terhadap 18 orang tua balita. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta setelah edukasi. Sebelum intervensi, sebagian besar peserta memiliki tingkat pengetahuan kategori cukup (72,2%) dan kurang (27,8%), sedangkan setelah kegiatan mayoritas peserta berada pada kategori baik (72,2%), diikuti kategori cukup (16,7%) dan kurang (11,1%). Kegiatan ini juga mendapat dukungan dari Pemerintah Desa, Puskesmas, Tenaga Kesehatan, Dosen, dan Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Galuh sehingga pelaksanaan berjalan dengan baik. Optimalisasi Kalkulating terbukti menjadi media edukasi yang efektif dalam meningkatkan kapasitas masyarakat untuk melakukan stimulasi tumbuh kembang dan deteksi dini *stunting* secara mandiri. Keberlanjutan program melalui kolaborasi lintas sektor diperlukan untuk memperkuat upaya pencegahan *stunting* di tingkat masyarakat.

Kata kunci: Kalkulator Deteksi *Stunting*, pemberdayaan masyarakat, stimulasi tumbuh kembang, *stunting*

ABSTRACT

Stunting remains a major public health challenge that requires early prevention through strengthening the capacity of families and community health volunteers to provide appropriate child growth and development stimulation. Limited parental knowledge regarding child growth monitoring is one of the barriers to early *stunting* detection. This community service program aimed to improve the knowledge and skills of parents of toddlers and community health volunteers by optimizing the use of the Stunting Detection Calculator (Kalkulating) through the TANGKAS (Responsive Families Against Stunting) Program in Cidolog Village, Ciamis Regency. The program was implemented through health education, application demonstrations, hands-on assistance, and knowledge evaluation using *pretest* and *posttest* assessments involving 18 participants, consisting of parents of toddlers and community health volunteers. The results demonstrated a substantial improvement in participants' knowledge following the intervention. Before the program, most participants had moderate (72.2%) and poor (27.8%) levels of knowledge. After the intervention, the majority achieved a good level of knowledge (72.2%), while 16.7% remained in the moderate category and 11.1% in the poor category. The activity was successfully supported through collaboration among the village government, primary health care center, health professionals, lecturers, and university students. The optimization of Kalkulating proved to be an effective educational tool for enhancing community capacity in child growth and development stimulation, as well as early *stunting* detection. Continuous multisectoral collaboration is recommended to strengthen sustainable community-based *stunting* prevention programs.

Keywords: Child growth and development stimulation, community empowerment, *stunting*, *stunting* detection calculator

PENDAHULUAN

Stunting masih menjadi salah satu permasalahan kesehatan di masyarakat yang menjadi perhatian global karena berdampak terhadap kualitas pertumbuhan, perkembangan, dan produktivitas anak pada masa mendatang. Kondisi ini merupakan akibat dari kekurangan gizi kronis yang berlangsung dalam waktu lama disertai infeksi berulang sehingga menyebabkan tinggi badan anak berada di bawah standar menurut usianya (United Nations Children's Fund et al., 2023). Dampak *stunting* tidak hanya terbatas pada gangguan pertumbuhan fisik, tetapi juga berpengaruh terhadap perkembangan kognitif, kemampuan belajar, produktivitas pada usia dewasa, serta meningkatkan risiko penyakit tidak menular di kemudian hari (Savage et al., 2016).

Di Indonesia, prevalensi *stunting* masih menjadi tantangan dalam pembangunan kesehatan. Berdasarkan Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) Tahun 2024, prevalensi *stunting* nasional masih mencapai 19,8% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2025). Sementara itu, Survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023 menunjukkan bahwa prevalensi *stunting* di Provinsi Jawa Barat sebesar 15,9% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024). Kabupaten Ciamis juga masih menghadapi permasalahan yang sama dengan prevalensi balita *stunting* sebesar 20,3% pada tahun 2024 dan Kecamatan Cidolog 9,8% (Dinas Kesehatan Kabupaten Ciamis, 2025). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa upaya percepatan penurunan *stunting* masih memerlukan penguatan melalui keterlibatan berbagai sektor, termasuk masyarakat sebagai pelaku utama dalam pemantauan tumbuh kembang anak.

Pencegahan *stunting* harus dimulai sejak dini melalui pemantauan pertumbuhan dan perkembangan anak secara rutin. Gangguan pertumbuhan umumnya diawali oleh perlambatan kenaikan berat badan sebelum akhirnya memengaruhi tinggi badan, sehingga deteksi dini menjadi langkah penting agar intervensi dapat dilakukan sebelum kondisi *stunting* terjadi (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024). Namun, hasil evaluasi Tim Percepatan Penurunan *Stunting* Kabupaten Ciamis menunjukkan bahwa masih terdapat keterbatasan pengetahuan dan keterampilan orang tua dalam melakukan pemantauan tumbuh kembang anak secara mandiri, sehingga proses identifikasi risiko *stunting* sering terlambat dilakukan (Dinas Kesehatan Kabupaten Ciamis, 2024).

Selain keterbatasan pengetahuan masyarakat, sistem pemantauan tumbuh kembang yang masih didominasi pencatatan manual juga menghadapi berbagai kendala, seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan pengolahan data, serta keterbatasan akses terhadap informasi kesehatan. Pemerintah telah mengembangkan sistem elektronik Pencatatan dan Pelaporan Gizi Berbasis Masyarakat sebagai bagian dari Sistem Informasi Gizi. Akan tetapi, beberapa penelitian melaporkan bahwa implementasi sistem tersebut masih mengalami berbagai hambatan, antara lain waktu respons aplikasi yang lambat, gangguan sistem, kehilangan data, serta keterbatasan akses bagi masyarakat karena penggunaannya lebih difokuskan kepada tenaga kesehatan (Meidiawani et al., 2021; Saria et al., 2023; Hakim et al., 2022). Kondisi tersebut menunjukkan perlunya inovasi digital yang lebih mudah diakses oleh masyarakat untuk mendukung deteksi dini *stunting*.

Pemanfaatan teknologi digital dalam pelayanan kesehatan telah terbukti mampu meningkatkan efektivitas pemantauan tumbuh kembang anak. Berbagai penelitian internasional menunjukkan bahwa sistem pemantauan digital dapat meningkatkan akurasi deteksi gangguan pertumbuhan, mempercepat proses identifikasi kasus, serta mendukung pengambilan keputusan secara lebih tepat (Savage et al., 2016). Selain itu, aplikasi pemantauan pertumbuhan berbasis digital seperti GROWIN terbukti mampu meningkatkan efektivitas skrining dan mendorong intervensi lebih dini terhadap gangguan pertumbuhan anak (de Arriba Muñoz et al., 2022). Temuan lain juga menunjukkan bahwa instrumen skrining digital memiliki reliabilitas yang baik dalam mendeteksi gangguan perkembangan anak apabila didukung oleh edukasi pengguna yang memadai (Komanchuk et al., 2023).

Salah satu inovasi yang dikembangkan untuk mendukung upaya tersebut adalah Kalkulator Deteksi *Stunting* (Kalkulating). Aplikasi ini dirancang sebagai media edukasi sekaligus instrumen deteksi dini yang dapat digunakan secara mandiri oleh masyarakat untuk memantau status pertumbuhan dan perkembangan anak berdasarkan indikator antropometri serta skrining perkembangan. Berbeda dengan sistem pencatatan yang hanya digunakan oleh tenaga kesehatan, Kalkulating memberikan kesempatan kepada orang tua untuk berpartisipasi aktif dalam pemantauan tumbuh kembang anak melalui teknologi digital yang mudah diakses.

Efektivitas Kalkulating sebagai media edukasi telah dibuktikan dalam beberapa penelitian sebelumnya. Penggunaan Kalkulating dilaporkan mampu meningkatkan parental feeding style secara

signifikan dengan nilai $t = 4,2$; $p < 0,001$ (Suminar et al., 2024). Selain itu, implementasi Kalkulating juga meningkatkan tingkat pengetahuan ibu balita, di mana proporsi responden dengan kategori pengetahuan baik meningkat dari 23,80% menjadi 80,95% setelah intervensi edukasi (Suminar et al., 2025). Temuan tersebut menunjukkan bahwa Kalkulating memiliki potensi sebagai media pemberdayaan masyarakat dalam meningkatkan kapasitas keluarga untuk melakukan pemantauan tumbuh kembang anak secara mandiri.

Berdasarkan kondisi tersebut, Program TANGKAS (Tanggap Keluarga Atasi Stunting) dilaksanakan di Desa Cidolog sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat melalui kolaborasi antara pemerintah desa, puskesmas, dosen, mahasiswa, kader kesehatan, dan masyarakat. Kegiatan ini meliputi penyuluhan kesehatan, demonstrasi penggunaan Kalkulator Deteksi *Stunting* (Kalkulating), serta pendampingan kepada orang tua balita dan kader dalam melakukan stimulasi tumbuh kembang anak secara mandiri. Pendekatan pemberdayaan masyarakat dipilih agar peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga memiliki keterampilan dalam memanfaatkan teknologi digital sebagai bagian dari upaya pencegahan stunting.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan kapasitas orang tua balita dan kader dalam melakukan stimulasi tumbuh kembang anak melalui optimalisasi penggunaan Kalkulator Deteksi *Stunting* (Kalkulating) pada Program TANGKAS di Desa Cidolog. Diharapkan kegiatan ini dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai deteksi dini *stunting* sekaligus mendorong pemanfaatan teknologi digital sebagai sarana pemantauan tumbuh kembang anak secara berkelanjutan.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Mei 2026 di Desa Cidolog, Kabupaten Ciamis, sebagai bagian dari implementasi Program TANGKAS (Tanggap Keluarga Atasi Stunting). Sasaran kegiatan adalah 18 orang tua balita dan 6 kader kesehatan, sehingga jumlah peserta sebanyak 24 orang. Kegiatan diselenggarakan melalui kolaborasi antara Program Studi Profesi Ners, Program Studi Sarjana Kebidanan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Galuh, Pemerintah Desa Cidolog, UPTD Puskesmas Cidolog, serta Perangkat Desa.

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan koordinasi bersama pemerintah desa dan puskesmas untuk menentukan jadwal, sasaran, serta kebutuhan pelaksanaan. Selanjutnya dilakukan identifikasi kebutuhan peserta terkait pengetahuan mengenai stunting, stimulasi tumbuh kembang anak, dan pemanfaatan teknologi digital dalam pemantauan tumbuh kembang. Tahap berikutnya berupa penyuluhan kesehatan mengenai konsep stunting, pentingnya deteksi dini, prinsip stimulasi tumbuh kembang anak, serta demonstrasi penggunaan Kalkulator Deteksi *Stunting* (Kalkulating) sebagai media digital untuk membantu orang tua melakukan skrining pertumbuhan dan perkembangan anak secara mandiri. Setelah penyampaian materi, peserta memperoleh pendampingan praktik penggunaan aplikasi melalui simulasi pengisian data antropometri dan interpretasi hasil deteksi tumbuh kembang.

Bahan yang digunakan dalam kegiatan meliputi media presentasi, modul edukasi mengenai *stunting* dan stimulasi tumbuh kembang anak, lembar pretest dan posttest, telepon pintar yang telah terhubung dengan aplikasi Kalkulator Deteksi *Stunting* (Kalkulating), alat antropometri berupa timbangan berat badan dan alat ukur tinggi badan, serta perangkat multimedia berupa komputer jinjing, proyektor, dan layar presentasi.



Gambar 1. Kegiatan Penyuluhan di Aula Desa Cidolog

Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan desain *pretest* dan *posttest* untuk mengukur perubahan tingkat pengetahuan peserta sebelum dan sesudah edukasi. Instrumen evaluasi berupa kuesioner pengetahuan mengenai *stunting*, stimulasi tumbuh kembang, dan pemanfaatan Kalkulating yang diberikan kepada seluruh peserta. Hasil penilaian dikategorikan menjadi tiga tingkat, yaitu baik, cukup, dan kurang, kemudian disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase untuk menggambarkan perubahan tingkat pengetahuan setelah pelaksanaan kegiatan. Selain evaluasi pengetahuan, keberhasilan kegiatan juga diamati melalui kemampuan peserta dalam mengoperasikan Kalkulating secara mandiri sebagai media deteksi dini *stunting* dan pemantauan tumbuh kembang anak.



Gambar 2. Kalkulating Pendeteksi Stunting dan Pemantauan Tumbuh Kembang Anak

Kegiatan pengabdian ini turut melibatkan berbagai pemangku kepentingan, antara lain Kepala Desa Cidolog, Kepala UPTD Puskesmas Cidolog, bidan desa, ahli gizi, Babinsa, Bhabinkamtibmas, Badan Permasyarakatan Desa, kepala dusun, dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Galuh, mahasiswa Program Studi Profesi Ners, serta mahasiswa Program Studi Sarjana Kebidanan. Keterlibatan berbagai unsur tersebut menjadi bentuk kolaborasi lintas sektor dalam mendukung pemberdayaan masyarakat untuk meningkatkan kapasitas keluarga dalam melakukan stimulasi tumbuh kembang anak dan pencegahan *stunting* sejak dini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui Program TANGKAS (Tanggap Keluarga Atasi *Stunting*) dilaksanakan di Desa Cidolog, Kabupaten Ciamis pada bulan Mei 2026. Kegiatan ini diikuti oleh 24 peserta yang terdiri atas 18 orang tua balita dan 6 Kader Posyandu. Pelaksanaan kegiatan merupakan kolaborasi antara Program Studi Profesi Ners, Program Studi Sarjana Kebidanan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Galuh, Pemerintah Desa Cidolog, UPTD Puskesmas Cidolog, serta unsur lintas sektor yang meliputi Kepala Desa, Babinsa, Bhabinkamtibmas, Badan Permasyarakatan Desa, Kepala Dusun, bidan desa, ahli gizi, dosen, dan mahasiswa.



Gambar 3. Dukungan Stake Holder

Rangkaian kegiatan diawali dengan penyuluhan mengenai stunting, pentingnya stimulasi tumbuh kembang anak, serta peran keluarga dalam pencegahan stunting. Selanjutnya peserta memperoleh demonstrasi penggunaan Kalkulator Deteksi *Stunting* (Kalkulating) sebagai media digital untuk membantu melakukan skrining tumbuh kembang anak secara mandiri. Pada akhir kegiatan dilakukan praktik penggunaan aplikasi dan evaluasi pengetahuan menggunakan instrumen pretest dan posttest.

Tabel 1. Tingkat pengetahuan peserta sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan

Kategori Pengetahuan	Pretest n (%)	Posttest n (%)
Baik	0 (0,0%)	13 (72,2%)
Cukup	13 (72,2%)	3 (16,7%)
Kurang	5 (27,8%)	2 (11,1%)
Total	18 (100%)	18 (100%)

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan tingkat pengetahuan peserta setelah mengikuti kegiatan. Sebelum pelaksanaan edukasi, tidak terdapat peserta dengan kategori pengetahuan baik. Sebagian besar peserta berada pada kategori cukup sebanyak 13 orang (72,2%), sedangkan 5 orang (27,8%) masih berada pada kategori kurang. Setelah mengikuti penyuluhan dan pendampingan penggunaan Kalkulating, jumlah peserta dengan kategori pengetahuan baik meningkat menjadi 13 orang (72,2%), sedangkan kategori cukup menurun menjadi 3 orang (16,7%) dan kategori kurang menjadi 2 orang (11,1%).

Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa edukasi yang dipadukan dengan praktik langsung penggunaan media digital mampu meningkatkan pemahaman peserta mengenai deteksi dini *stunting* dan stimulasi tumbuh kembang anak. Penyampaian materi tidak hanya memberikan informasi mengenai faktor risiko stunting, tetapi juga melatih peserta untuk melakukan pemantauan pertumbuhan secara mandiri melalui teknologi digital sehingga materi yang diterima lebih mudah dipahami dan diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Keberhasilan kegiatan ini didukung oleh pendekatan pemberdayaan masyarakat yang menempatkan orang tua balita dan kader sebagai pelaku utama dalam pemantauan tumbuh kembang anak. Melalui pendampingan secara langsung, peserta memperoleh pengalaman menggunakan aplikasi mulai dari memasukkan data antropometri hingga memahami hasil skrining yang ditampilkan oleh Kalkulating. Pendekatan tersebut meningkatkan keterlibatan peserta selama proses pembelajaran sehingga informasi yang diberikan lebih mudah diterima dibandingkan metode ceramah tanpa praktik.



Gambar 4. Suasana Penyuluhan

Hasil pengabdian ini sejalan dengan penelitian Suminar et al. (2025) yang melaporkan bahwa penggunaan Kalkulating mampu meningkatkan pengetahuan ibu balita, ditunjukkan dengan peningkatan proporsi responden yang memiliki tingkat pengetahuan baik setelah intervensi edukasi. Penelitian lain oleh Suminar et al. (2024) juga menunjukkan bahwa pemanfaatan Kalkulating berpengaruh signifikan terhadap peningkatan parental feeding style, yang mengindikasikan bahwa media digital tidak hanya meningkatkan pengetahuan tetapi juga mendorong perubahan perilaku dalam pengasuhan dan pemberian makan anak.

Temuan ini juga didukung oleh penelitian Komanchuk et al. (2023) yang menyatakan bahwa instrumen skrining tumbuh kembang berbasis digital dapat meningkatkan kualitas deteksi dini

apabila disertai edukasi kepada pengguna. Selain itu, de Arriba Muñoz et al. (2022) menjelaskan bahwa aplikasi pemantauan pertumbuhan berbasis digital mampu mempercepat identifikasi gangguan pertumbuhan sehingga intervensi dapat diberikan lebih awal. Dengan demikian, penggunaan teknologi digital tidak hanya berfungsi sebagai media pencatatan, tetapi juga menjadi sarana edukasi yang meningkatkan partisipasi masyarakat dalam menjaga kesehatan anak.

Pemanfaatan Kalkulating juga mendukung transformasi digital pelayanan kesehatan di tingkat masyarakat. Selama ini pemantauan tumbuh kembang masih banyak dilakukan secara manual melalui pencatatan pada buku kesehatan atau saat kunjungan ke posyandu. Kondisi tersebut sering menyebabkan keterlambatan identifikasi apabila orang tua tidak melakukan pemantauan secara rutin. Kehadiran Kalkulating memberikan alternatif bagi keluarga untuk melakukan skrining secara mandiri kapan saja sehingga proses deteksi dini menjadi lebih mudah, cepat, dan praktis.

Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan ini menunjukkan pentingnya kolaborasi lintas sektor dalam upaya pencegahan *stunting*. Keterlibatan pemerintah desa, tenaga kesehatan, akademisi, mahasiswa, serta kader kesehatan memperkuat implementasi Program TANGKAS sebagai bentuk pemberdayaan masyarakat. Kolaborasi tersebut sejalan dengan konsep pentahelix, yaitu sinergi antara pemerintah, akademisi, masyarakat, tenaga kesehatan, dan unsur pendukung lainnya dalam menyelesaikan permasalahan kesehatan masyarakat secara berkelanjutan (Suminar et al., 2025).

Meskipun demikian, kegiatan ini masih memiliki keterbatasan karena jumlah peserta relatif sedikit dan evaluasi hanya dilakukan pada perubahan pengetahuan sesaat setelah edukasi. Dampak terhadap perubahan perilaku maupun status gizi anak belum dapat dievaluasi dalam kegiatan ini. Oleh karena itu, diperlukan pendampingan berkelanjutan melalui pemanfaatan Kalkulating agar penggunaan aplikasi dapat menjadi kebiasaan masyarakat dalam memantau pertumbuhan dan perkembangan anak secara mandiri.

Secara keseluruhan, hasil pengabdian menunjukkan bahwa optimalisasi Kalkulator Deteksi *Stunting* (Kalkulating) dalam Program TANGKAS mampu meningkatkan kapasitas orang tua balita dan kader dalam memahami stimulasi tumbuh kembang anak serta deteksi dini *stunting*. Inovasi ini berpotensi menjadi salah satu media pemberdayaan masyarakat yang efektif dalam mendukung transformasi digital pelayanan kesehatan dan memperkuat upaya percepatan penurunan *stunting* di tingkat desa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui Program TANGKAS (Tanggap Keluarga Atasi *Stunting*) di Desa Cidolog berhasil meningkatkan kapasitas orang tua balita dan kader dalam memahami pentingnya stimulasi tumbuh kembang anak serta deteksi dini *stunting* melalui pemanfaatan Kalkulator Deteksi *Stunting* (Kalkulating). Edukasi yang dipadukan dengan demonstrasi dan pendampingan penggunaan aplikasi mampu meningkatkan tingkat pengetahuan peserta, yang ditunjukkan dengan meningkatnya proporsi peserta berkategori pengetahuan baik dari tidak ada peserta pada saat pretest menjadi 72,2% setelah kegiatan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Kalkulating merupakan media edukasi digital yang efektif untuk mendukung pemberdayaan masyarakat dalam pemantauan tumbuh kembang anak secara mandiri.

Keberhasilan kegiatan juga didukung oleh kolaborasi lintas sektor yang melibatkan pemerintah desa, puskesmas, tenaga kesehatan, akademisi, mahasiswa, kader kesehatan, serta masyarakat. Sinergi tersebut menjadi modal penting dalam memperkuat upaya pencegahan *stunting* berbasis masyarakat melalui pemanfaatan teknologi digital yang mudah diakses, praktis, dan berkelanjutan.

Pemanfaatan Kalkulator Deteksi *Stunting* (Kalkulating) perlu diimplementasikan secara berkelanjutan dalam kegiatan posyandu sebagai media edukasi dan skrining mandiri bagi orang tua balita. Pendampingan rutin oleh kader dan tenaga kesehatan diperlukan agar masyarakat semakin terampil memanfaatkan aplikasi dalam memantau pertumbuhan dan perkembangan anak.

Selain itu, diperlukan kerja sama yang berkesinambungan antara pemerintah desa, puskesmas, perguruan tinggi, dan pemangku kepentingan lainnya untuk memperluas implementasi Program TANGKAS ke wilayah lain sebagai salah satu strategi pemberdayaan masyarakat dalam mendukung percepatan penurunan *stunting* dan transformasi digital pelayanan kesehatan di tingkat komunitas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Galuh.

DAFTAR PUSTAKA

- de Arriba Muñoz, A., García Castellanos, M. T., Cajal, M. D., Beisti Ortego, A., Ruiz, I. M., & Labarta Aizpún, J. I. (2022). Automated growth monitoring app (GROWIN): A mobile health (mHealth) tool to improve the diagnosis and early management of growth and nutritional disorders in childhood. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 29(9), 1508–1517. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocac108>
- Dinas Kesehatan Kabupaten Ciamis. (2025). Evaluasi Tim Percepatan Penurunan *Stunting* Kabupaten Ciamis. Dinas Kesehatan Kabupaten Ciamis.
- Hakim, L., Umam, K., Utomo, A. P., & Raharjo, R. (2022). Pemanfaatan sistem informasi status gizi anak untuk pendeteksian kasus *stunting* di Puskesmas Kabat. *JANITA: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Tulungagung*, 2(2).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2014 tentang Pemantauan Tumbuh Kembang Anak. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). Survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2025). Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) Tahun 2024. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Komanchuk, J., Cameron, J. L., Kurbatfinski, S., Duffett-Leger, L., & Letourneau, N. (2023). A realist review of digitally delivered child development assessment and screening tools: Psychometrics and considerations for future use. *Early Human Development*, 183, 105818. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2023.105818>
- Meidiawani, M., Misnaniarti, M., & Syakurah, R. A. (2021). Kepuasan pengguna aplikasi e-PPGBM berdasarkan kualitas sistem model kesuksesan DeLone dan McLean. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(1).
- Saria, W., Koniyo, M. H., & Olli, C. S. (2023). Evaluasi penerapan sistem informasi e-PPGBM menggunakan metode HOT-FIT model. *DIFFUSION: Journal of System and Information Technology*, 3(2).
- Savage, M. O., Backeljauw, P. F., Calzada, R., Cianfarani, S., Dunkel, L., Koledova, E., Wit, J. M., & Yoo, H. W. (2016). Early detection, referral, investigation, and diagnosis of children with growth disorders. *Hormone Research in Paediatrics*, 85(5), 325–332. <https://doi.org/10.1159/000444525>
- Suminar, R., Budiya, D., Rohita, T., & Heryani, H. (2025). Replikasi Kalkulator Deteksi *Stunting* dalam Program Gerabah *Stunting* Manis melalui kolaborasi pentahelix oleh DP2KBP3A Kabupaten Ciamis. *Kolaborasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(3), 421–433. <https://doi.org/10.56359/kolaborasi.v5i3.532>
- Suminar, R., Heryani, S., Heriyanti, S. W., & Ningrum, W. M. (2025). Peningkatan kesadaran ibu balita melalui Kalkulator Deteksi *Stunting* di Desa Kertaharja Wilayah Kerja Puskesmas Cijeungjing. *Jurnal Abdimas Galuh*, 7(1).
- Suminar, R., Karim, F., Heriyanti, S. W., & Heryani, H. (2024). Penggunaan Kalkulating (Kalkulator Deteksi *Stunting*) untuk peningkatan parental feeding style. *Jurnal Kesehatan Poltekkes Kemenkes RI Pangkalpinang*, 12(2).
- United Nations Children's Fund, World Health Organization, & International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank. (2023). Levels and trends in child malnutrition: UNICEF/WHO/World Bank Group joint child malnutrition estimates: Key findings of the 2023 edition. UNICEF & World Health Organization.