Model Intervensi Tiga Pilar sebagai Upaya Menurunkan Prevalensi Stunting di Tanggul Kulon

Aji Seto Arifianto[1], Aqshal Nur Ikhsan[2], Syahmi Naufal Saputra[3], Nandita Putri Hanifa Jannah[4], Muhammad Rayasya Dziqi Cahyana[5], Rusdiarti[6], Stephani Nesya Renamastika[7], Hendra Yufit Riskiawan[8], Syamsul Arifin[9], Ely Mulyadi[10]

[1, 4, 5, 9)] Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember
[2)] Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik Elektro dan Informatika Cerdas, Institut Teknologi Sepuluh Nopember
[3)] Program Studi Teknik Komputer, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember
[6, 7)] Program Studi Gizi Klinik, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember
[8, 10)] Program Studi Manajemen Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember
e-mail: ajiseto@polije.ac.id

Abstrak

Stunting di Desa Tanggul Kulon, Jember, menjadi isu krusial dengan yang berdampak negatif pada kesehatan dan kognitif anak. Hasil survei dan wawancara menunjukkan 2,71% balita teridentifikasi stunting dan terdapat beberapa faktor penyebabnya mulai dari minimnya pengetahuan tentang pentingnya ASI Eksklusif sebagai langkah pencegahan stunting, keterbatasan alat pemantauan tinggi dan berat badan balita yang mudah, otomatis dan akurat, serta perlunya makanan pendamping alternatif yang dapat menutupi kekurangan gizi pada balita. Pengabdian ini mengimplementasikan intervensi tiga pilar holistik. Metode yang digunakan meliputi: (1) Intervensi Edukasi, penyuluhan pentingnya ASI Eksklusif; (2) Intervensi Teknologi: Pengembangan dan implementasi inovasi alat ukur antropometri berbasis *Internet of Things* (IoT) yang terintegrasi dengan aplikasi mobile untuk pemantauan *real-time;* (3) Intervensi Gizi: Pelatihan teknis pembuatan cookies sehat dan bergizi, dengan melalui uji proksimat laboratorium sebagai makanan tambahan untuk balita. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa implementasi IoT dan pelatihan pembuatan cookies berjalan dengan baik, disertai peningkatan kapasitas bagi 18 kader Posyandu serta edukasi gizi kepada 90 keluarga. Upaya ini memberikan dampak langsung bagi sekitar 200 balita dan orang tua yang kini dapat mengakses pemantauan pertumbuhan yang lebih akurat. Intervensi tersebut berkontribusi pada penurunan angka stunting selama program, yang tercatat mencapai 70%. Kesimpulannya sinergi terpadu antara penguatan edukasi gizi, teknologi, dan inovasi pangan, telah menghasilkan model intervensi stunting yang komprehensif, terukur, dan berkelanjutan, menjadikannya referensi yang dapat direplikasi untuk mengatasi masalah serupa di komunitas lain.

Kata kunci: Stunting, Internet of Things (IoT), Cookies Bergizi, ASI Eksklusif, Posyandu

Abstract

Stunting in Tanggul Kulon Village, Jember, is a critical issue that negatively affects children's health and cognitive development. Survey and interview results indicate that 2.71% of toddlers are identified as stunted. This condition is influenced by several factors, including limited knowledge about the importance of exclusive breastfeeding as a preventive measure, the lack of easy-to-use, automatic, and accurate anthropometric monitoring tools, and the need for alternative complementary foods that can address nutritional deficiencies in toddlers. This community service program implements a holistic three-pillar intervention. The methods used include: (1) Educational Intervention, through counseling on the importance of exclusive breastfeeding; (2) Technological Intervention, through the development and implementation of an Internet of Things-based anthropometric measurement device integrated with a mobile application for real-time monitoring; and (3) Nutritional Intervention, through hands-on training in producing healthy and

E-ISSN 2985-7295
Copyright © [2026] [Author (Aji Seto Arifianto[1], Aqshal Nur Ikhsan[2], Syahmi Naufal Saputra[3], Nandita Putri Hanifa Jannah[4], Muhammad Rayasya Dziqi Cahyana[5], Rusdiarti[6], Stephani Nesya Renamastika[7], Hendra Yufit Riskiawan[8], Syamsul Arifin[9], Ely Mulyadi[10])
This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license.

nutritious cookies, which have undergone laboratory proximate analysis as supplementary food for toddlers.The results show that the implementation of the IoT system and the cookie-making training was successful, accompanied by capacity building for 18 Posyandu cadres and nutrition education for 90 families. These efforts provided direct benefits to around 200 toddlers and their parents, who now have access to more accurate growth monitoring. The interventions contributed to a reduction in stunting cases during the program, achieving a decrease of 70%. In conclusion, the integrated synergy between nutrition education, technological innovation, and food-based interventions has produced a comprehensive, measurable, and sustainable stunting-reduction model that can serve as a replicable reference for addressing similar issues in other communities.

***Keywords**: Stunting, Internet of Things (IoT), Nutritious Cookies, Exclusive Breastfeeding, Posyandu.*

PENDAHULUAN

Stunting adalah kondisi gagal tumbuh pada anak balita (di bawah usia 5 tahun) akibat kekurangan gizi kronis, terutama dalam periode seribu (1000) hari pertama kehidupan, sejak dalam kandungan hingga usia dua tahun (Adhiansyah et al., 2024). Anak-anak yang mengalami stunting memiliki tinggi badan yang lebih pendek dibandingkan dengan anak-anak seusianya. Selain itu, cenderung memiliki perkembangan kognitif yang terhambat, yang dapat mempengaruhi kemampuan belajar dan produktivitas di masa depan. Di Indonesia, masalah stunting masih menjadi tantangan besar. Berdasarkan data Kemenkes RI dalam artikel Tri Rini Puji Lestari prevalensi stunting di Indonesia sebesar 21,5% pada 2023 dan turun 19,8% pada 2024 (Lestari, 2025). Jawa Timur 14,7% tahun 2024, sementara di beberapa daerah, termasuk Kabupaten Jember, angka ini jauh lebih tinggi mencapai 30,4% (Kemenkes, 2025). Hal ini menunjukkan bahwa Jember memiliki indeks stunting tertinggi di Jawa Timur, melebihi ambang batas minimum yang ditetapkan oleh WHO, yaitu <20 (Ayudani et al., 2024). Tingginya angka ini menunjukkan bahwa masalah stunting di wilayah ini bukan sekadar statistik, tetapi masalah kesehatan nyata yang memengaruhi kualitas hidup anak-anak sejak dini. Salah satu wilayah di Jember yaitu Kecamatan Tanggul berdasarkan pantauan data di laman https://portal-data.jemberkab.go.id/stunting.html terdapat 435 balita dengan status stunting dan 395 resiko stunting (Pemerintah Kabupaten Jember, 2025).

Berdasarkan wawancara dengan Kepala Desa, Bapak Arifin Wahyuono, SH. dan Bidan setempat Ibu Refina Endinata, Amd.Keb., Tim pelaksana menemukan fakta bahwa diakhir tahun 2024 terdapat 52 balita yang terindikasi mengalami stunting. Kendala utama adalah kurangnya pengetahuan mengenai stunting. Banyak orang tua balita yang terdampak tidak menyadari kondisi anak mereka. Di Desa Tanggul Kulon, sosialisasi dan pemantauan hanya dilakukan sekali dalam sebulan pada minggu kedua, sehingga orang tua kesulitan memantau secara berkelanjutan dan berkonsultasi dengan ahli tentang kondisi anak mereka (sehat/stunting). Beberapa faktor yang memperparah kondisi tingginya angka stunting diantaranya 1) Minimnya pengetahuan masyarakat tentang pentingnya ASI eksklusif bagi kesehatan balitanya sehingga dapat mencegah stunting (Pertiwi & Winarti, 2024). 2) Akses terbatas terhadap makanan bergizi, seperti di daerah pedesaan lainnya, seringkali tidak mendapatkan asupan gizi yang cukup dari makanan sehari-hari. Asupan makanan sekunder yang diterima balita masih belum memenuhi standar gizi yang direkomendasikan oleh Kementerian Kesehatan, terutama dalam pemenuhan kebutuhan protein, karbohidrat, vitamin E, zinc, zat besi, dan asam folat. Sebagai contoh, kebutuhan protein harian untuk balita usia 6-12 bulan adalah 1,2 g/kg berat badan, sementara untuk balita usia 1-3 tahun adalah 1,05 g/kg. 3) Upaya penanganan stunting yang diterapkan sebelumnya belum secara masif memanfaatkan teknologi digital. Ini menunjukkan peluang digitalisasi proses identifikasi melalui pengembangan perangkat deteksi tinggi dan berat badan balita secara otomatis, yang mudah digunakan oleh bidan, kader, ibu balita untuk pendataan dan peantauan tumbuh kembang.

E-ISSN 2985-7295
Copyright © [2026] [Author (Aji Seto Arifianto[1], Aqshal Nur Ikhsan[2], Syahmi Naufal Saputra[3], Nandita Putri Hanifa Jannah[4], Muhammad Rayasya Dziqi Cahyana[5], Rusdiarti[6], Stephani Nesya Renamastika[7], Hendra Yufit Riskiawan[8], Syamsul Arifin[9], Ely Mulyadi[10])
This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license.

Kompleksitas masalah yang ada menunjukkan bahwa masyarakat Desa Tanggul Kulon membutuhkan berbagai solusi yang segera, tepat dan berkesinambungan. Oleh karena itu, solusi yang diusulkan mencakup **Tiga Pilar** utama yang akan **diintervensi**, yaitu Pilar pertama intervensi edukasi, Pilar kedua intervensi teknologi, dan Pilar ketiga intervensi gizi. **Intervensi pertama** yang akan dilakukan yaitu memberikan edukasi dalam bentuk penyuluhan untuk optimalisasi gizi dan kesehatan dalam periode emas HPK (Rosidi et al., 2022) (Fitri et al., 2024). Tim melibatkan Ahli Gizi dalam penyuluhan yang akan fokus pada nutrisi dan pemberian ASI eksklusif sebagai upaya pencegahan stunting (Astuti & Idealistiana, 2023). **Intervensi kedua** adalah integrasi teknologi untuk deteksi dini dan pemantauan berkelanjutan. Ini mencakup pengembangan alat ukur antropometri (tinggi dan berat badan) digital berbasis *Internet of Things (IoT)* (Hutabarat et al., 2024) yang digunakan di Posyandu. Alat ini secara otomatis mengirimkan hasil pengukuran ke aplikasi *mobile* yang terintegrasi. Aplikasi ini berfungsi menganalisis data, memberikan rekomendasi nutrisi dan vitamin yang sesuai, serta menyediakan fitur konsultasi dengan bidan. **Ketiga, intervensi** gizi melalui pelatihan pembuatan *cookies* sehat bergizi yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan nutrisi (protein, vitamin, mineral) anak berisiko stunting (Nainggolan et al., 2022). Mitra utama proyek ini adalah bidan, kader dan keluarga dengan anak balita berisiko stunting, khususnya ibu- ibu yang akan menerima pelatihan pembuatan *cookies* sehat di Posyandu RW 08 (Pos 1, 2, dan 3) Desa Tanggul Kulon. Pelatihan ini tidak hanya bertujuan perbaikan gizi tetapi juga memberdayakan ibu-ibu agar dapat memproduksi dan kedepannya berpeluang memasarkan, serta menciptakan peluang kesejahteraan ekonomi.

Pengabdian ini bertujuan untuk mengatasi masalah stunting di Desa Tanggul Kulon, Kecamatan Tanggul, Kabupaten Jember, melalui serangkaian solusi yang menyentuh tiga pilar utama. Inovasi ini dirancang untuk meningkatkan pengetahuan Masyarakat, memenuhi kebutuhan gizi balita dan memberikan solusi praktis dalam mendeteksi serta menangani risiko stunting. Untuk tujuan jangka panjang tentunya kegiatan pengabdian mendukung terwujudnya *Sustainable Development Goals* (SDG's) poin 2 yaitu tanpa kelaparan *(Zero Hunger*) (Widnyana et al., 2023), dan poin 3 tentang kehidupan sehat dan sejahtera (*Good Health and Well-being*) (Bartniczak et al., 2024). Hal ini juga selaras dengan program pemerintah Indonesia melalui Asta Cita, yaitu poin Ke-2: mempercepat pembangunan sumber daya manusia (SDM) unggul, terampil, dan berakhlak, serta menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) (Sulistyaningsih, 2022). Keterkaitan utamanya untuk menciptakan SDM unggul, percepatan pembangunan harus dimulai dari tahapan awal kehidupan. Penanganan stunting adalah prasyarat dasar untuk memastikan bahwa generasi penerus memiliki fondasi fisik dan kognitif yang optimal. Stunting yang tidak diatasi akan menghasilkan SDM yang tidak unggul dan sulit menguasai IPTEK.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini dilaksanakan dalam berbagai tahapan dan metode kegiatan sebagai satu kesatuan program yang komprehensif. Beberapa metode dalam PkM ini dirangkum dalam istilah **Pilar Intervensi** sebagaimana dijelaskan dalam Tabel 1. Hubungan antara pilar 1, pilar 2, dan pilar 3 dan kegiatan-kegiatannya untuk mencapai tujuan menurunkan prevalensi stunting di Desa Tanggul Kulon Kabupaten Jember dapat dilihat pada **Gambar 1**.

Tabel 1. Metode dan Tahapn pelaksanaan PkM

Tahapan/Pilar	Metode/ Kegiatan Utama	Keterangan

E-ISSN 2985-7295
Copyright © [2026] [Author (Aji Seto Arifianto[1], Aqshal Nur Ikhsan[2], Syahmi Naufal Saputra[3], Nandita Putri Hanifa Jannah[4], Muhammad Rayasya Dziqi Cahyana[5], Rusdiarti[6], Stephani Nesya Renamastika[7], Hendra Yufit Riskiawan[8], Syamsul Arifin[9], Ely Mulyadi[10])
This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license.

Tahapan/Pilar	Metode/ Kegiatan Utama	Keterangan
Persiapan (Identifikasi Masalah)	Survei & Wawancara	- Mengumpulkan data primer mengenai prevalensi dan faktor penyebab stunting di lokasi mitra (Desa Tanggul Kulon, Jember) - Wawancara dengan Kepala Desa dan Bidan untuk identifikasi masalah.
	Studi Literatur	Mendukung perancangan solusi yang berbasis bukti (diantaranya, metode penyuluhan yang efektif, komposisi dan cara pembuatan *cookies* sehat, desain dan spesifikasi alat IoT).
Pilar 1: Intervensi **Edukasi** (Pencegahan Dini Stunting)	**Penyuluhan** Pentingnya ASI Eksklusif	Menggunakan Metode *Emo Demo* (Emosi dan Demonstrasi) untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan orang tua tentang pentingnya ASI Eksklusif selama 2 tahun.
Pilar 2: Intervensi Teknologi (Identifikasi Stunting)	Pengembangan & Implementasi Alat IoT (**Difusi Ipteks**)	Mengembangkan timbangan dan alat ukur tinggi badan digital, dilengkapi dengan fitur Internet of Things dan terintegrasi dengan aplikasi *mobile* untuk pendataan otomatis.
	Pelatihan Penggunaan alat dan aplikasi *mobile*	- Pelatihan bagi bidan dan kader Posyandu untuk pengoperasian alat IoT serta aplikasi mobile sebagai media pengukuran-pendataan tinggi dan berat badan balita secara otomatis. - Pelatihan bagi Masyarakat (ibu balita) untuk memantau tumbuh kembang anak, jadwal posyandu, jadwal imunisasi, rekomendasi nutrisi secara real-time dan berkelanjutan.
Pilar 3: Intervensi Gizi (Solusi Makanan Sehat)	**Pelatihan** Pembuatan Cookies Sehat	Pelatihan praktis bagi bidan, kader dan ibu-ibu untuk memproduksi makanan pendamping bergizi tinggi (protein, vitamin, mineral) sebagai tindakan nyata intervensi gizi untuk balita berisiko stunting.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Intervensi Edukasi (Pilar 1)

Sebagai bagian dari program tambahan, tim melaksanakan penyuluhan mengenai Pentingnya ASI Eksklusif Kepada Warga di Desa Tanggul Kulon Dengan Metode Emo-Demo **(Gambar 4)** Sebagai Upaya Pencegahan Stunting di Kabupaten Jember. Penyuluhan ini melibatkan kader Posyandu dan orang tua untuk mengedukasi mereka tentang manfaat pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan pertama kehidupan bayi. Metode Emo-Demo digunakan untuk memberikan demonstrasi langsung dan dampak emosional yang mendalam mengenai cara pemberian ASI yang benar. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya ASI eksklusif sebagai langkah pencegahan stunting. Penyuluhan ini dilaksanakan dipandu oleh Ibu Stephani Nesya Renamastika, S.Gz., M.Gz. serta Ibu Rusdiarti, SST., M.Gz. sebagai pemateri.

E-ISSN 2985-7295
Copyright © [2026] [Author (Aji Seto Arifianto[1], Aqshal Nur Ikhsan[2], Syahmi Naufal Saputra[3], Nandita Putri Hanifa Jannah[4], Muhammad Rayasya Dziqi Cahyana[5], Rusdiarti[6], Stephani Nesya Renamastika[7], Hendra Yufit Riskiawan[8], Syamsul Arifin[9], Ely Mulyadi[10])
This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license.



Gambar 1. Dokumentasi Emo-Demo

Aplikasi mobile

Memudahkan pendataan dan pengelolaan data tumbuh kembang balita, proses digitalisasi dilakukan dengan integrasi alat ukur tinggi dan berat badan balita yang secara otomatis terekam dalam aplikasi *mobile*. Solusi ini dipilih karena ibu balita sudah familiar dengan perangkat *smartphone*

Intervensi Gizi (Pilar 3)

Sebagaimana umumnya, balita memiliki kecenderungan lebih suka jajan dari pada makanan pokok, pemilihan *cookies* sebagai bentuk intervensi ketiga agar tetap bisa memberikan makanan sehat dengan nilai gizi yang sesuai kebutuhan tumbuh kembang balita. *Cookies* ini dibuat dengan menggunakan bahan dasar tinggi protein dan zat besi berbasis tepung ISP (Isolat Protein Singkong) dan MOCAF. ISP merupakan produk tepung dari bahan kedelai (protein tinggi), MOCAF (*Modified Casava Flour*) Tepung yang terbuat dari singkong terfermentasi. Sebagai bagian dari program untuk menurunkan prevalensi stunting, tim NexSynar juga melakukan percobaan dalam pembuatan inovasi cookies sehat. Berikut adalah hasil percobaan yang telah dilakukan:

Percobaan Pertama: Pada percobaan pertama tanggal 15 Desember, hasil yang diperoleh masih belum sempurna. Cookies yang dihasilkan terlalu manis dan memiliki tekstur yang terlalu keras, yang kemungkinan disebabkan oleh penggunaan tepung yang berlebihan. Berdasarkan referensi ilmiah, peningkatan jumlah tepung dalam adonan dapat menyebabkan pori-pori kue menjadi semakin tertutup. Ketika porositas tertutup, kue cenderung memiliki sifat yang lebih keras karena berfungsi sebagai matriks, sementara air dan bahan lain bertindak sebagai *filler* atau bahan pengisi (Anggraini et al., 2015).

Percobaan Kedua: Pada percobaan kedua tanggal 18 Desember, cookies yang dihasilkan sudah memiliki tekstur yang empuk, menunjukkan adanya perbaikan dalam komposisi dan teknik pembuatan. Namun, rasa cookies masih memerlukan peningkatan untuk mencapai cita rasa yang optimal. Evaluasi dari percobaan ini memberikan wawasan tambahan tentang proporsi bahan dan teknik yang perlu disesuaikan lebih lanjut.

Pengujian Produk *Cookies* Sehat

Kuesioner yang digunakan untuk pengujian ini mencakup parameter seperti rasa, tekstur, aroma, ukuran, dan kesehatan. Hasil ini memberikan gambaran mengenai tingkat kepuasan dan preferensi terhadap *cookies* yang telah dibuat Adapun pertanyaan yang diberikan meliputi: (1) Rasa - Apakah rasa *cookies* ini enak dan sesuai dengan selera anak? (2) Tekstur – Apakah tekstur *cookies* ini lembut dan mudah dikunyah oleh anak? (3) Aroma – Apakah aroma *cookies* ini menarik dan disukai anak? (4) Ukuran – Apakah ukuran *cookies* ini sesuai dan mudah dipegang oleh anak? (5) Kesehatan – Apakah orang tua merasa *cookies* ini sehat dan bergizi untuk dikonsumsi anak?

Pelatihan membuat *Cookies* Sehat

Setelah menguji dan mengukur apakah *cookies* sehat dapat diterima oleh balita dan penilaian orang tua, tahapan selanjutnya Tim pelaksana melakukan survei untuk melihat antusiasme peserta dan keberlanjutan pelatihan pembuatan *cookies* sehat, hasilnya terihat dalam

SIMPULAN

E-ISSN 2985-7295
Copyright © [2026] [Author (Aji Seto Arifianto[1], Aqshal Nur Ikhsan[2], Syahmi Naufal Saputra[3], Nandita Putri Hanifa Jannah[4], Muhammad Rayasya Dziqi Cahyana[5], Rusdiarti[6], Stephani Nesya Renamastika[7], Hendra Yufit Riskiawan[8], Syamsul Arifin[9], Ely Mulyadi[10])
This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license.

Implementasi Model Intervensi Tiga Pilar di Desa Tanggul Kulon telah berhasil menciptakan solusi holistik dan terukur dalam upaya penurunan prevalensi *stunting* melalui integrasi edukasi, teknologi, dan inovasi pangan.

SARAN

Disarankan untuk memperluas jangkauan responden evaluasi dengan metode sampling yang lebih representatif agar data peningkatan pengetahuan dapat digeneralisasi secara lebih akurat pada populasi yang lebih besar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Telkom University dan PT. Telkom Indonesia yang telah memberikan dukungan dana hibah *social project* melalui program Innovillage ke 5 tahun 2024, hingga Tim kami mendapatkan Gelar Juara 1 dalam Kategori Inovasi untuk Menciptakan Nilai bersama Tema "Penurunan Stunting."

PERNYATAAN

Kontribusi Penulis

Aji Seto Arifianto: Konseptualisasi, Metodologi, Administrasi proyek, Perolehan pendanaan, Pengawasan, Penulisan draf asli. Aqshal Nur Ikhsan: Investigasi, Perangkat lunak dan perangkat keras (pengembangan alat IoT NutriGrowth), Validasi. Syahmi Naufal Saputra: Investigasi, Perangkat keras (perakitan dan pengujian sensor), Visualisasi. Nandita Putri Hanifa Jannah: Perangkat lunak (aplikasi mobile), Visualisasi, Penulisan draf asli. Muhammad Rayasya Dziqi Cahyana: Perangkat lunak (aplikasi mobile, basis data, dan komunikasi MQTT), Kurasi data. Rusdiarti: Investigasi (penyuluhan Emo-Demo dan pelatihan cookies sehat), Metodologi (formulasi cookies dan uji proksimat), Validasi. Stephani Nesya Renamastika: Investigasi (penyuluhan Emo-Demo dan pelatihan cookies sehat), Analisis formal (pre-test dan post-test), Penulisan draf asli. Hendra Yufit Riskiawan: Metodologi, Validasi (sistem IoT dan aplikasi), Pengawasan, Penulisan ulasan & penyuntingan. Syamsul Arifin: Pengawasan, Validasi, Penulisan ulasan & penyuntingan. Ely Mulyadi: Kurasi data, Analisis formal, Penulisan ulasan & penyuntingan. Semua penulis telah membaca dan menyetujui artikel akhir.

Pernyataan Penggunaan AI Generatif

Para penulis tidak menggunakan alat AI generatif dalam penyusunan artikel ini.

Konflik Kepentingan

Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

Pendanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini didanai oleh Telkom University dan PT Telkom Indonesia melalui hibah social project program Innovillage ke-5 Tahun 2024.

Persetujuan Etika dan Persetujuan Terinformasi

Kegiatan ini merupakan pengabdian kepada masyarakat di Desa Tanggul Kulon, Kecamatan Tanggul, Kabupaten Jember, yang dilaksanakan dengan izin Kepala Desa dan koordinasi dengan bidan serta kader Posyandu RW 08. Penyuluhan, pelatihan, pengisian kuesioner, pengukuran antropometri balita dengan alat NutriGrowth, dan uji penerimaan cookies oleh balita dilaksanakan dengan persetujuan orang tua atau wali, yang telah diberi penjelasan mengenai tujuan dan prosedur kegiatan. Pengukuran balita dan uji penerimaan cookies dilakukan di bawah pengawasan bidan dan ahli gizi, dan balita tidak mendapat tindakan invasif. Data peserta dan balita, termasuk data yang tersimpan pada aplikasi mobile, dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan evaluasi program. Tidak ada komite etik penelitian yang menyetujui kegiatan ini karena merupakan kegiatan pengabdian, bukan penelitian klinis.

Ketersediaan Data

E-ISSN 2985-7295
Copyright © [2026] [Author (Aji Seto Arifianto[1], Aqshal Nur Ikhsan[2], Syahmi Naufal Saputra[3], Nandita Putri Hanifa Jannah[4], Muhammad Rayasya Dziqi Cahyana[5], Rusdiarti[6], Stephani Nesya Renamastika[7], Hendra Yufit Riskiawan[8], Syamsul Arifin[9], Ely Mulyadi[10])
This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license.

Data yang mendukung temuan kegiatan ini, yaitu hasil pre-test dan post-test, hasil pengujian alat dan komunikasi data, data pengukuran balita tanpa identitas, serta hasil uji proksimat, tersedia dari penulis korespondensi (Aji Seto Arifianto, ajiseto@polije.ac.id) atas permintaan yang wajar.

DAFTAR PUSTAKA

Adhiansyah, H. K., Arista, J., Zulfa, Syifani, M., Farilla, H., & Wahyuni, S. (2024). Efektivitas Implementasi Program One Day One Egg sebagai Upaya Pencegahan Kasus Stunting melalui Pemenuhan Gizi Ibu Hamil di Desa Grenden. *AJAD: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *4*(2), 422–428. https://doi.org/10.59431/ajad.v4i2.360

Anggraini, R., Hasbullah, R., & Sutrisno, S. (2015). Studi Degreening Pada Jeruk Cultivar Keprok Madu Terigas Kalimantan Barat. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*, *12*(1), 35. https://doi.org/10.21082/jpasca.v12n1.2015.35-44

Astuti, S., & Idealistiana, L. (2023). Risk Factor Analysis of Stunting in Toddlers in Ragemanunggal Village , Setu II Bekasi Public Health Center Working Area Suji Astuti , Lia Idealistiana Suji Astuti Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Abdi Nus. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, *9*(2), 230–235. https://doi.org/10.33023/jikep.v9i4.1611

Ayudani, S. N., Diyanah, K. C., Sukma Pawitra, A. S., Febriani, N. R., Aliyah, F. H., Saputra, A., Az'zahroh, N. P., Rofiudin, M. I., Pristafania, T., Azhari, A. M., Anisa, N. B. N., Lusiandari, R., & Suprayogi, T. W. (2024). Pengembangan Seni Hidangan Alternatif dan Terinspirasi pada Kader Posyandu Balita Sesuai Kandungan Gizi Isi Piringku di Desa Karangsono Kabupaten Jember. *GUYUB: Journal of Community Engagement*, *5*(1), 153–167. https://doi.org/10.33650/guyub.v5i1.8012

Aziz, L. M. A., Zahroh. F. A., Sari, T. N., Affandi, E. K. R. (2025). Peningkatan Literasi Kader Posyandu tentang Stunting dan Infeksi Tuberculosis dengan Metode Emotional Demonstration (Emo-Demo *). Jurnal Medika: Medika*, *4*(2), 185–191. https://doi.org/10.31004/yn8tw125

Bartniczak, B., Płachciak, A., Raszkowski, A., & Lewis, G. J. (2024). Good Health and Well-Being: An Assessment of Sustainable Development Goal (SDG) No.3 in the Sahel Countries. *Sustainability (Switzerland)* , *16*(5). https://doi.org/10.3390/su16052109

Fatimah, S. (2023). Pengaruh Kualitas Produk Dan Citra Merek Hijab Zoya Terhadap Gaya Hidup Postmodern Mahasiswa (Studi Kasus Di Politeknik Api Yogyakarta). *Quranomic: Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Islam*, *2*, 62–78. https://doi.org/10.37252/jebi.v2i1.378

Fitri, R. P., Saputra, R., & Putri, M. K. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Pencegahan Stunting pada Balita Melalui Penyuluhan di Desa Bukit Kratai. *Jurnal Medika: Medika*, *3*(2), 32–36. https://doi.org/10.31004/9t61bb18

Hutabarat, D. P., Wijaya, W., & Wijaya, W. D. (2024). Internet of things-based digital scale to detect stunting symptoms in babies under two years of age. *International Journal of Electrical and Computer Engineering*, *14*(3), 3467–3474. https://doi.org/10.11591/ijece.v14i3.pp3467-3474

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2025). *Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2024*. https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/survei-status-gizi-indonesia-ssgi-2024/

Khor, G. L., & Lee, S. S. (2021). Complementary Foods and Milk-Based Formulas Provide Excess Protein but Suboptimal Key Micronutrients and Essential Fatty Acids in the Intakes of Infants and Toddlers from Urban Settings in Malaysia. *Nutrients*, *13*(2354), 1–17. https://doi.org/10.3390/nu13072354

Lestari, T. R. P. (2025). Evaluasi Kebijakan dan Strategi Penurunan Angka Stunting pada Tahun 2024 Evaluation of Policies and Strategies for Reducing Stunting in 2024. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, *16*(1), 71–86. https://doi.org/10.46807/aspirasi.v16i1.4800

E-ISSN 2985-7295
Copyright © [2026] [Author (Aji Seto Arifianto[1], Aqshal Nur Ikhsan[2], Syahmi Naufal Saputra[3], Nandita Putri Hanifa Jannah[4], Muhammad Rayasya Dziqi Cahyana[5], Rusdiarti[6], Stephani Nesya Renamastika[7], Hendra Yufit Riskiawan[8], Syamsul Arifin[9], Ely Mulyadi[10])
This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license.