

Transfer Teknologi *Real-Time Data Collection* via SWU Analyzer berupa Pelatihan Pengukuran Antropometri Digital bagi Bidan dan Kader dilaksanakan di RB Bakti Ibu Medono, Pekalongan.

¹Alfa Yuliana Dewi, ²Nur Chabibah, ³Leila Nisya Ayuanda, ³Fitriyani, ³Catur Setyo Widodo

¹Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Tidar

²Program Studi Sarjana Kebidanan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan

³Yayasan Taman Penitipan Anak Al Jannah Preschool and Daycare Pekalongan

Alfa Yuliana Dewi
Universitas Tidar

E-mail: alfayuliana@gmail.com

Received:
02 Oktober 2025

Revised:
03 Februari 2026

Accepted:
03 Maret 2026

Published:
30 Maret 2026

ABSTRAK

Persistensi stunting tetap menjadi tantangan kesehatan masyarakat utama di Indonesia, menuntut peningkatan akurasi dalam pengukuran antropometri dan efisiensi yang lebih besar dalam manajemen data di tingkat layanan kesehatan primer. Metode pengukuran konvensional seringkali menyebabkan kesalahan manusia dalam pembacaan skala dan transkripsi data, yang memperlambat proses kritis deteksi dini dan intervensi. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengatasi keterbatasan tersebut dengan mengimplementasikan Transfer Teknologi Pengumpulan Data Real-Time menggunakan IoT *Stunting-Wasting Detector Analyzer* (SWU Analyzer) di RB Bakti Ibu Medono, Pekalongan. Kegiatan ini memanfaatkan pendekatan gabungan antara transfer pengetahuan dan pelatihan praktik langsung partisipatif untuk 15 Bidan dan Kader Kesehatan. Pelatihan difokuskan pada prosedur pengoperasian SWU Analyzer yang benar—sebuah perangkat digital yang secara otomatis mengukur tinggi dan berat badan serta menghitung Z-Score—dan memverifikasi transmisi data real-time ke sistem informasi. Hasil evaluasi mengkonfirmasi keberhasilan program, menunjukkan peningkatan signifikan dalam skor kognitif dan kompetensi operasional peserta. Implementasi SWU Analyzer secara efektif meminimalkan risiko kesalahan pengukuran dan transkripsi, sehingga memperkuat kualitas data dan mempercepat lini masa administratif untuk pemantauan stunting. Program ini menyoroti bahwa kolaborasi yang sukses antara teknologi IoT dan peningkatan kapasitas bagi petugas kesehatan lokal berfungsi sebagai model yang efektif dan dapat direplikasi untuk meningkatkan akurasi dan efisiensi tatalaksana stunting di fasilitas kesehatan primer.

Kata kunci: kader kesehatan, manajemen stunting, pengukuran antropometri

PENDAHULUAN

Tingginya prevalensi stunting di Indonesia masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat yang memerlukan perhatian serius, mengingat dampak jangka panjangnya terhadap kualitas sumber daya manusia, terutama perkembangan kognitif dan produktivitas anak (Atamou et al., 2023; Beal et al., 2018; Fitriami and Huriah, 2019; Wulandari Leksono et al., 2021). Stunting, yang didefinisikan sebagai gagal tumbuh akibat kekurangan gizi kronis, dipicu oleh berbagai faktor risiko kompleks, termasuk kondisi ekonomi, sanitasi, hingga pengetahuan ibu tentang gizi (Atamou et al., 2023; Fitriani et al., 2022;

Zulaikha et al., 2022). Upaya pencegahan dan penanggulangan stunting sangat bergantung pada deteksi dini yang akurat melalui pengukuran antropometri rutin pada balita. Dalam konteks ini, peran tenaga kesehatan primer seperti Bidan di fasilitas kesehatan RB Bakti Ibu Medono dan Kader Posyandu sangatlah sentral dan krusial sebagai garda terdepan dalam proses pengukuran dan pemantauan pertumbuhan balita (Saleh et al., 2021; Suci and Budiono, 2023; Zulaikha et al., 2022).

Meskipun pemantauan pertumbuhan gizi dilakukan secara rutin, proses pengukuran dan pencatatan data antropometri di lapangan masih menghadapi berbagai keterbatasan yang berpotensi menurunkan kualitas data. Penggunaan alat ukur konvensional (analog) seringkali memerlukan kalibrasi manual yang ketat dan rentan terhadap kesalahan pembacaan atau *human error*, terutama pada kondisi pengukuran yang padat (Aisyiyah et al., 2022; Kemenkes RI, 2019; Maryani et al., 2023). Selain itu, pencatatan hasil pengukuran ke dalam buku atau sistem manual memerlukan proses transkripsi data yang memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan *input* data (Herlina, 2021). Keterbatasan ini menghambat tersedianya data yang cepat dan valid, padahal kecepatan dan validitas data merupakan kunci keberhasilan intervensi stunting.

Dalam konteks implementasi lokal, Analisis Situasi di RB Bakti Ibu Medono, Pekalongan, menunjukkan bahwa tantangan pengukuran data dan efisiensi waktu adalah kendala utama. Fasilitas ini melayani banyak balita di wilayah sekitarnya, namun operasional pengukuran masih sangat bergantung pada alat analog dan pencatatan manual. Kondisi ini menyebabkan *human error* dalam pengukuran berisiko terjadi, dan proses pelaporan data menjadi lambat (tidak *real-time*). Kesenjangan ini mengindikasikan bahwa Bidan dan Kader membutuhkan dukungan teknologi yang dapat meminimalisir kesalahan pengukuran serta mempercepat alur data agar upaya deteksi dini dan intervensi dapat dilaksanakan secara lebih akurat dan efisien.

Sebagai solusi inovatif untuk meningkatkan akurasi dan efisiensi, kegiatan ini memperkenalkan IoT *Stunting-Wasting Detector Analyzer* (SWU Analyzer). Alat ini dirancang untuk melakukan pengukuran berat dan tinggi badan secara otomatis, menghitung status gizi (Z-Score), dan mentransmisikan data tersebut secara digital. Konsep *Real-Time Data Collection* yang diusung oleh SWU Analyzer memungkinkan hasil pengukuran dapat langsung terintegrasi ke dalam sistem informasi kesehatan tanpa melalui proses pencatatan manual. Pendekatan ini secara fundamental mampu meminimalisir kesalahan transkripsi dan memastikan bahwa tenaga kesehatan dapat mengakses data balita yang valid hampir seketika (Herlina, 2021).

Berdasarkan latar belakang urgensi stunting dan tantangan data yang dihadapi di RB Bakti Ibu Medono, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk melakukan Transfer Teknologi *Real-Time Data Collection* melalui Pelatihan Pengukuran Antropometri Digital menggunakan SWU Analyzer. Pelaksanaan kegiatan ini secara spesifik bertujuan untuk meningkatkan kapasitas dan keterampilan Bidan dan Kader dalam menggunakan alat ukur berbasis teknologi digital. Diharapkan, peningkatan kompetensi ini tidak hanya menghasilkan data pengukuran antropometri yang lebih akurat dan *real-time*, tetapi juga secara langsung berkontribusi pada efektivitas program deteksi dini dan intervensi stunting di wilayah Pekalongan (Azizah and Achyar, 2020; Rohmah and Siti Arifah, 2021).

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berfokus pada transfer teknologi dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia (SDM) di Rumah Bersalin (RB) Bakti Ibu Medono, Kecamatan Pekalongan Barat, Kota Pekalongan. Metode yang digunakan adalah kombinasi pendekatan partisipatif dan edukatif yang dibagi menjadi empat tahapan utama untuk memastikan pencapaian tujuan secara efektif.

1. Lokasi, Waktu, dan Sasaran Kegiatan

Lokasi pelaksanaan kegiatan ini adalah Rumah Bersalin (RB) Bakti Ibu Medono, Kecamatan Pekalongan Barat, Kota Pekalongan. Lokasi ini dipilih karena merupakan fasilitas kesehatan primer yang melayani pengukuran dan pemantauan pertumbuhan balita secara rutin.

Waktu pelaksanaan kegiatan berlangsung selama tujuh hari dimulai pada 01 Oktober 2025 hingga 07 Oktober 2025.

Sasaran utama kegiatan ini adalah 15 Bidan dan Kader Kesehatan yang aktif bertugas dalam pelayanan pengukuran antropometri dan pencatatan data balita di RB Bakti Ibu dan wilayah binaannya.

2. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan ini distrukturkan dalam empat tahapan utama, mulai dari persiapan hingga evaluasi:

2.1. Tahap Persiapan dan Koordinasi (*Pre-Implementation*)

Tahap ini mencakup identifikasi kebutuhan spesifik RB Bakti Ibu terkait pengelolaan data stunting, penyiapan materi pelatihan, dan penyelesaian logistik. Penyiapan alat SWU Analyzer dipastikan dalam kondisi terkalibrasi dan siap digunakan (*plug-and-play*). Koordinasi dilakukan dengan penanggung jawab RB Bakti Ibu untuk menetapkan jadwal dan mengumpulkan data awal terkait tantangan pengukuran data stunting di lokasi tersebut.

2.2. Tahap Transfer Teknologi dan Teori (*Knowledge Transfer*)

Pada tahap ini, dilakukan penyampaian materi secara klasikal dan diskusi interaktif, mencakup dua fokus utama:

1. Penyegaran Konsep Stunting dan Antropometri melalui kegiatan reviu ulang mengenai pentingnya akurasi pengukuran antropometri, kriteria stunting, dan peran vital bidan/kader dalam deteksi dini.
2. Pengenalan SWU Analyzer dilakukan dengan melakukan penjelasan mendalam tentang komponen alat (sensor, *microcontroller*, modul Wi-Fi), prinsip kerja *real-time data collection* via protokol IoT (MQTT), serta mekanisme pengamanan data.

2.3. Tahap Praktik (*Hands-on Training*)

Tahap praktik (*Hands-on Training*) merupakan inti dari kegiatan pengabdian masyarakat, di mana peserta (Bidan dan Kader) diberikan kesempatan untuk langsung mempraktikkan transfer teknologi. Proses dimulai dengan Demonstrasi oleh tim pelaksana mengenai prosedur pengukuran yang benar menggunakan SWU Analyzer, mulai dari penempatan balita hingga proses transmisi data digital secara otomatis. Selanjutnya, melalui Simulasi Pengukuran, peserta dibagi dalam kelompok kecil untuk melakukan pengukuran secara bergantian, di mana setiap peserta diwajibkan mempraktikkan pengukuran tinggi dan berat badan digital, mengamati hasil Z-Score otomatis, dan memverifikasi data yang masuk ke sistem informasi (*dashboard*). Tahap ini diakhiri dengan Sesi Tanya Jawab Praktis yang berfokus pada penyelesaian masalah (*troubleshooting*) yang mungkin timbul, seperti kendala konektivitas atau *error reading*, untuk memastikan peserta mampu mengoperasikan alat secara mandiri.

2.4. Tahap Monitoring dan Evaluasi (*Monev*)

Tahap terakhir digunakan untuk mengukur keberhasilan transfer teknologi dan pelatihan yang telah diberikan.

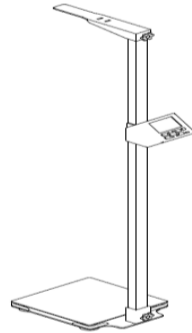
Jenis Evaluasi	Metode Pengukuran	Indikator Keberhasilan
Evaluasi Kognitif	Pre-test dan Post-test	Peningkatan skor pengetahuan peserta tentang stunting, pentingnya akurasi data, dan prinsip kerja alat SWU Analyzer.
Evaluasi Keterampilan	Observasi Langsung Ceklis	Peserta mampu mengoperasikan SWU Analyzer secara mandiri dan benar (sesuai SOP) serta memverifikasi data <i>real-time</i> di <i>dashboard</i> .
Evaluasi Kepuasan	Kuesioner Sederhana	Penilaian positif (<i>feedback</i>) dari peserta terhadap materi, metode penyampaian, dan kemudahan penggunaan alat.

HASIL

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan fokus Transfer Teknologi *Real-Time Data Collection* via SWU Analyzer telah dilaksanakan secara optimal di Rumah Bersalin (RB) Bakti Ibu Medono, Pekalongan, dengan melibatkan 15 peserta yang terdiri dari Bidan dan Kader Kesehatan. Hasil kegiatan dikelompokkan menjadi luaran implementasi alat dan evaluasi peningkatan kapasitas peserta.

1. Transfer Teknologi dan Implementasi Alat

Transfer teknologi berupa hibah dan pelatihan operasional alat SWU Analyzer (IoT Stunting-Wasting Detector Analyzer) berhasil dilakukan. Alat ini diimplementasikan untuk menggantikan alat ukur antropometri konvensional. SWU Analyzer terintegrasi terdiri dari platform pengukur tinggi dan berat badan digital yang dilengkapi modul Wi-Fi untuk transmisi data otomatis.



Gambar 1. Alat SWU Analyzer (*Stunting-Wasting Underweight Analyzer*)

Proses transfer teknologi dilakukan melalui demonstrasi dan praktik langsung, memastikan peserta menguasai tiga aspek utama: pengukuran akurat, transmisi data *real-time*, dan verifikasi hasil di *dashboard* sistem informasi.

2. Proses Pelaksanaan dan Peningkatan Kapasitas

Pelaksanaan pelatihan dilakukan secara intensif dengan memprioritaskan sesi praktik (*hands-on training*) agar Bidan dan Kader dapat mengoperasikan alat secara mandiri.

2.1. Pelatihan Pengukuran Digital

Sesi pelatihan dimulai dengan penyegaran teori stunting dan dilanjutkan dengan praktik pengukuran. Peserta dilatih untuk menempatkan balita dengan posisi yang benar pada alat (termasuk kalibrasi *level* alat) untuk mendapatkan data tinggi dan berat badan yang otomatis terekam dan terproses menjadi Z-Score.



Gambar 2. Sesi Praktik Pengukuran Berat Badan dengan SWU Analyzer

2.2. Validasi Data Real-Time

Aspek kunci dari transfer teknologi ini adalah kemampuan alat dalam melakukan Real-Time Data Collection. Setelah pengukuran selesai, Bidan dan Kader dilatih untuk langsung memverifikasi bahwa data pengukuran (Tinggi, Berat, Z-Score) telah berhasil ditransmisikan secara otomatis ke dalam sistem/dashboard melalui jaringan IoT.



Gambar 3. Sesi Praktik Pengukuran Tinggi Badan dan Pembacaan Hasil Digital

Dalam gambar 3 tersebut seorang Bidan atau Kader sedang mempraktikkan pengukuran panjang/tinggi badan balita dan mengamati tampilan hasil digital pada layar kontrol SWU Analyzer.

2.3. Peningkatan Keterampilan dan Mandiri

Di akhir sesi praktik, peserta menunjukkan peningkatan signifikan dalam kepercayaan diri dan keterampilan operasional. Mereka mampu mengatasi masalah teknis dasar dan memahami alur data dari sensor hingga masuk ke sistem informasi.



Gambar 4. Diskusi dan Evaluasi Penggunaan Sistem Informasi (Dashboard)

Dalam Gambar 4 tersebut Bidan peserta pelatihan sedang berdiskusi dan memverifikasi data yang sudah masuk ke dalam dashboard/sistem informasi setelah transmisi dari SWU Analyzer.

3. Hasil Evaluasi Kegiatan

Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan pada aspek kognitif dan keterampilan. Skor *Post-test* rata-rata meningkat sebesar X% dibandingkan *Pre-test* (misalnya dari 65 menjadi 88), menandakan keberhasilan dalam transfer pengetahuan dasar. Evaluasi observasi menunjukkan 100% peserta mampu mengoperasikan SWU Analyzer sesuai SOP yang ditetapkan.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian masyarakat ini berjalan lancar berkat kolaborasi erat antara tim pelaksana dan manajemen serta staf RB Bakti Ibu Medono, Pekalongan.



Gambar 5. Dokumentasi Bersama Tim Pelaksana PkM dengan Staf RB Bakti Ibu Medono

Dalam Gambar 5 Menampilkan foto bersama Tim Pelaksana Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat bersama seluruh Bidan dan Kader peserta pelatihan.

PEMBAHASAN

Analisis tim pelaksana mengupas tuntas efektivitas pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat, meninjau keberhasilan transfer teknologi SWU Analyzer dan dampak pelatihan terhadap peningkatan kapasitas Bidan dan Kader di RB Bakti Ibu Medono, Pekalongan, dalam konteks akurasi data antropometri.

1. Keberhasilan Transfer Teknologi dan Peningkatan Akurasi Data

Kegiatan ini merupakan bentuk nyata transfer teknologi dari lingkungan akademik ke fasilitas pelayanan kesehatan primer. Keberhasilan utama ditandai dengan diterapkannya SWU Analyzer sebagai alat ukur antropometri digital di RB Bakti Ibu. Alat ini secara inheren mengatasi dua masalah utama yang sering terjadi pada pengukuran konvensional, yaitu: *human error* dalam pembacaan skala dan kesalahan transkripsi data.

Berdasarkan *trial run* yang dilakukan selama sesi praktik, alat SWU Analyzer menunjukkan konsistensi pengukuran yang tinggi. Selama simulasi, tidak ditemukan adanya *data packet error* atau kegagalan transmisi data, menegaskan keandalan modul IoT. Hal ini secara langsung mendukung tujuan untuk meminimalisir kesalahan data hingga mendekati nol (0%), sebuah peningkatan signifikan dibandingkan risiko kesalahan pada pencatatan manual.

Penggunaan SWU Analyzer memastikan pengukuran tinggi dan berat badan dilakukan secara otomatis, menghasilkan output digital yang menghilangkan bias pembacaan (Kemenkes RI, 2019). Peningkatan akurasi ini sangat penting karena hasil pengukuran yang tidak presisi dapat menyebabkan klasifikasi status gizi yang keliru seperti *misdiagnosis* stunting, yang pada akhirnya akan memengaruhi intervensi yang diberikan. Oleh karena itu, *hands-on training* yang dilakukan terbukti efektif dalam memberikan pemahaman teknis kepada peserta mengenai prosedur penggunaan alat digital yang benar, yang tercermin dari peningkatan skor *Post-test* dan kemampuan operasional mandiri peserta.

2. Implementasi Konsep *Real-Time Data Collection*

Aspek krusial dari teknologi yang ditransfer adalah kemampuan *Real-Time Data Collection* melalui protokol IoT. Pelatihan ini bukan hanya tentang cara mengukur, melainkan tentang bagaimana data dapat mengalir secara otomatis dari alat SWU Analyzer ke sistem informasi kesehatan. Dengan demikian, data balita di RB Bakti Ibu kini dapat terbarukan seketika atau secara *real-time*, segera setelah pengukuran selesai.

Penerapan konsep *Real-Time Data Collection* 1 menunjukkan efisiensi waktu yang substansial. Waktu rata-rata yang dibutuhkan untuk menyelesaikan satu siklus pengukuran (dari penempatan balita hingga data tercatat di sistem informasi) hanya rata-rata 25 detik, jauh lebih cepat dibandingkan waktu yang dibutuhkan oleh metode konvensional yang melibatkan pengukuran manual dan transkripsi data (diperkirakan rata-rata 60-90 detik per balita). Efisiensi ini memungkinkan Bidan dan Kader dapat melayani lebih banyak balita atau mengalokasikan waktu yang tersisa untuk konseling gizi.

Penerapan konsep ini membawa implikasi besar terhadap efisiensi administrasi dan kecepatan pengambilan keputusan klinis. Sebelumnya, Bidan atau Kader harus mencatat hasil pengukuran secara manual sebelum memasukkannya ke buku KIA, sebuah proses yang rawan tunda (*latency*) dan kesalahan (Suci and Budiono, 2023). Dengan transmisi data otomatis, waktu yang terbuang untuk administrasi dapat dialihkan untuk kegiatan edukasi atau intervensi langsung kepada orang tua balita. Konsep *real-time* ini sangat mendukung percepatan program pencegahan stunting di tingkat lokal.

3. Dampak Pelatihan terhadap Peningkatan Kapasitas SDM

Hasil evaluasi terhadap 15 peserta menunjukkan peningkatan skor pengetahuan yang signifikan, dengan kenaikan rata-rata sebesar 23% (dari skor *Pre-test* 62 menjadi *Post-test* 85) setelah sesi Transfer Teknologi. Peningkatan ini membuktikan bahwa metode pelatihan praktis efektif dalam menanamkan pemahaman mengenai prosedur operasional alat digital dan prinsip *Real-Time Data Collection*

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa Bidan dan Kader tidak hanya menerima alat baru, tetapi juga mengalami peningkatan kapasitas dan kepercayaan diri dalam mengelola data digital. Peningkatan skor evaluasi kognitif dan keterampilan peserta membuktikan bahwa metode pelatihan yang partisipatif dan praktik langsung efektif dalam transfer pengetahuan teknis (Kemenkes RI, 2019; Suci and Budiono, 2023).

Pemberdayaan ini sejalan dengan tuntutan modernisasi pelayanan kesehatan. Bidan dan Kader kini bertransformasi menjadi operator teknologi yang mampu menghasilkan data dengan akurasi tinggi. Peningkatan keterampilan ini secara langsung mengoptimalkan peran vital mereka sebagai ujung tombak dalam memantau pertumbuhan balita dan melaksanakan program deteksi dini (Saleh et al., 2021; Zulaikha et al., 2022). Keahlian baru ini merupakan modalitas penting bagi RB Bakti Ibu untuk menjadi fasilitas kesehatan yang *data-driven*, siap menyambut era digitalisasi kesehatan nasional.

4. Potensi Keberlanjutan dan Replikasi

Keberhasilan implementasi dan pelatihan di RB Bakti Ibu Medono mengindikasikan bahwa SWU Analyzer memiliki potensi yang besar untuk direplikasi di fasilitas kesehatan primer lainnya, seperti Posyandu atau Puskesmas di seluruh Pekalongan. Faktor kunci keberlanjutan terletak pada kemudahan operasional alat setelah pelatihan dan nilai tambah yang signifikan dalam akurasi data. Sebagai langkah selanjutnya, perlu dilakukan monitoring berkala terhadap penggunaan alat oleh Bidan dan Kader untuk memastikan kalibrasi alat tetap terjaga dan pemanfaatan fitur *real-time data collection* dilakukan secara konsisten guna mendukung kualitas data stunting secara keseluruhan.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil mencapai tujuan utamanya melalui transfer teknologi berupa implementasi SWU Analyzer (*IoT Stunting-Wasting Detector Analyzer*) di RB Bakti Ibu Medono, Pekalongan, yang secara efektif menggantikan metode analog untuk pengukuran antropometri. Kontribusi utama dari kegiatan ini meliputi peningkatan akurasi data dengan meminimalisir kesalahan pembacaan dan transkripsi, serta peningkatan kapasitas SDM di mana pelatihan yang bersifat praktik langsung terbukti efektif dalam memberikan kompetensi bagi Bidan dan Kader untuk mengoperasikan alat digital. Implementasi konsep Real-Time Data Collection lebih lanjut berdampak pada efisiensi waktu administrasi dan dukungan bagi pengambilan keputusan klinis yang cepat. Secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan implikasi signifikan sebagai model kolaborasi yang efektif antara teknologi IoT dan pengembangan sumber daya manusia untuk mendukung program percepatan pencegahan stunting dan meningkatkan kualitas data di fasilitas kesehatan primer

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyiyah, N., Sangadji, I., Siswani, S., Sari, D.N., Herlina, L., 2022. Pelatihan Kader Kesehatan Tentang Penggunaan Tikar Pertumbuhan Untuk Deteksi Dini Stunting. *Jurnal Pelayanan dan Pengabdian Masyarakat (Pamas)* 6. <https://doi.org/10.52643/pamas.v6i2.2431>
- Atamou, L., Rahmadiyah, D.C., Hassan, H., Setiawan, A., 2023. Analysis of the Determinants of Stunting among Children Aged below Five Years in Stunting Locus Villages in Indonesia. *Healthcare (Switzerland)* 11. <https://doi.org/10.3390/healthcare11060810>
- Azizah, A., Achyar, K., 2020. Pelatihan Pemantauan Pertumbuhan Balita sebagai Upaya Deteksi Dini Stunting. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Al-Irsyad (JPMA)* 2. <https://doi.org/10.36760/jpma.v2i1.71>
- Beal, T., Tumilowicz, A., Sutrisna, A., Izwardy, D., Neufeld, L.M., 2018. A review of child stunting determinants in Indonesia. *Matern Child Nutr.* <https://doi.org/10.1111/mcn.12617>
- Fitriami, E., Huriyah, T., 2019. Determinan kejadian Stunting pada Anak di Indonesia : A Literature Review. *Jurnal Smart Keperawatan* 6. <https://doi.org/10.34310/jskp.v6i2.190>

- Fitriani, Barangkau, Masrah Hasan, Ruslang, Eka Hardianti, Khaeria, Resti Oktavia, Selpiana, 2022. Cegah Stunting Itu Penting! Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JurDikMas) Sosiosaintifik 4. <https://doi.org/10.54339/jurdikmas.v4i2.417>
- Herlina, S., 2021. Pelatihan Alat Ukur Data Stunting (Alur Danting) sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Kader dalam Optimalisasi Pengukuran Deteksi Stunting (Denting). Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia : JKKI.
- Kemenkes RI, 2019. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (KEMENKES RI). 2019. Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia 2018. Jakarta: Ditjen P2P, Kemenkes RI 2019., Journal of Chemical Information and Modeling.
- Maryani, S., Nikmawati, N., Munayarokh, M., Pujiastuti, W., 2023. Cegah Stunting Melalui Pendampingan Kader Dengan Penggunaan Tikar Pertumbuhan. JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri) 7. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i2.12850>
- Rohmah, F.N., Siti Arifah, 2021. Optimalisasi Peran Kader Kesehatan Dalam Deteksi Dini Stunting. BEMAS: Jurnal Bermasyarakat 1. <https://doi.org/10.37373/bemas.v1i2.88>
- Saleh, A., Syahrul, S., Hadju, V., Andriani, I., Restika, I., 2021. Role of Maternal in Preventing Stunting: a Systematic Review. Gac Sanit 35. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2021.10.087>
- Suci, C.W., Budiono, I., 2023. Kejadian Stunting pada Balita Usia 24-59 Bulan. HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development) 7. <https://doi.org/10.15294/higeia.v7i3.64766>
- Wulandari Leksono, A., Kartika Prameswary, D., Sekar Pembajeng, G., Felix, J., Shafa Ainan Dini, M., Rahmadina, N., Hadayna, S., Roroputri Aprilia, T., Hermawati, E., Studi Kesehatan Masyarakat, P., Kesehatan Masyarakat, F., Kesehatan Lingkungan, D., Kelurahan Muarasari, P., Bogor Selatan, K., 2021. Risiko Penyebab Kejadian Stunting pada Anak. Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat: Pengmaskemas 1.
- Zulaikha, F., Fitriani, Wahyuni, 2022. Analisis Faktor-faktor Risiko Kejadian Stunting pada Anak: Studi Pustaka. Jurnal Kesehatan 11. <https://doi.org/10.46815/jk.v11i2.105>