

## Kemandirian Kesehatan Anak Stunting Melalui Sistem Informasi Gizi Anak Stunting (SIGANTING) di Kecamatan Gatak, Sukoharjo

<sup>1\*</sup>Yunita Wisda Tumarta Arif, <sup>2</sup>Devi Pramita Sari, <sup>3</sup>Nabilatul Fanny

<sup>123</sup>Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Duta Bangsa Surakarta, Indonesia

\*Corresponding Author: [yunita\\_wisda@udb.ac.id](mailto:yunita_wisda@udb.ac.id)

### ABSTRAK

Kemandirian Kesehatan Anak Stunting melalui Sistem Informasi Gizi Anak Stunting (SIGAnTing) adalah program hilirisasi produk reka cipta dari Universitas Duta Bangsa Surakarta bekerja sama dengan mitra Kecamatan Gatak, Sukoharjo, Jawa Tengah. Tujuan dari kegiatan Kemandirian Kesehatan Anak Stunting melalui Sistem Informasi Gizi Anak Stunting (SIGAnTing) adalah meningkatnya pengetahuan masyarakat dan kader posyandu tentang stunting serta membantu dalam percepatan pemantauan anak stunting di Kecamatan Gatak. Sistem Informasi Gizi Anak Stunting (SIGAnTing) merupakan inovasi sistem informasi pemantauan gizi anak stunting berbasis android yang dapat di unduh melalui gawai dari pengguna sistem. Sasaran pengguna sistem adalah masyarakat, kader Posyandu, Pemerintah Desa dan dinas terkait di Kecamatan Gatak.

Tahapan utama dari kegiatan ini antara lain: (1) Persiapan, melakukan kerjasama bersama dengan kecamatan dengan diketahui kader dan puskesmas, Melakukan persiapan dengan melakukan diskusi bersama pemangku kepentingan dikecamatan Gatak. Pendataan anak stunting di Kecamatan Gatak, Sukoharjo, Jawa Tengah. (2) Custom Software, Menyesuaikan software sesuai dengan kebutuhan pengguna sistem disini terdapat pengguna utama dari Sistem Informasi Gizi Anak Stunting (SIGAnTing) adalah masyarakat di pemerintah daerah, desa dan unit terkait seperti posyandu dan Ahli Gizi.(3) Pelaksanaan kegiatan, Pelaksanaan kegiatan meliputi FGD, sosialisasi, penerapan dan pendampingan software ke desa, kader dan masyarakat.(4) Evaluasi kegiatan dan laporan, Tahap evaluasi kegiatan dan laporan meliputi evaluasi kegiatan selama berlangsung termasuk monitoring dan evaluasi dari penerapan aplikasi SIGANTING GATAK. Setiap Kegiatan telah terlaksana dengan baik dan lancar. Camat, Kepala Desa, Puskesmas, Kader hingga masyarakat skala kecil telah ikut dalam penerapan dan penggunaan dapat berkontribusi secara maksimal dalam kelancaran pelaksanaan program.

**Kata kunci:** Aplikasi, Kader, Siganting, Stunting

### ABSTRACT

Stunting Children's Health Independence through the Stunting Children's Nutrition Information System (SIGAnTing) is a downstream program for creative products from Duta Bangsa University, Surakarta in collaboration with partners in Gatak District, Sukoharjo, Central Java. The aim of the Stunting Children's Health Independence activities through the Stunting Children's Nutrition Information System (SIGAnTing) is to increase the knowledge of the community and posyandu cadres about stunting and assist in accelerating the monitoring of stunted children in Gatak District. The Stunting Children's Nutrition Information System (SIGAnTing) is an innovative android-based nutritional monitoring information system for stunted children that can be downloaded via the system user's device. The target users of the system are the community, Posyandu cadres, Village Government and related agencies in Gatak District.

The main stages of this activity include: (1) Preparation, carrying out joint collaboration with the sub-district by knowing cadres and community health centers, making preparations by holding discussions with stakeholders in the Gatak sub-district. Data collection on stunted children in Gatak District, Sukoharjo, Central Java. (2) Custom Software, Adapting the software according to the needs of system users. Here, the main users of the Stunting Child Nutrition Information System (SIGAnTing) are the community in regional governments, villages and related units such as posyandu and nutritionists. (3) Implementation of activities, implementation of activities including FGD, socialization, application and assistance of software to villages, cadres and the community. (4) Evaluation of activities and reports. The evaluation stage of activities and reports includes evaluation of activities during progress including monitoring and evaluation of the implementation of the SIGANTING GATAK application. Every activity has been carried out well and smoothly. Subdistrict heads, village heads, community health centers, cadres and even small-scale communities have participated in the implementation and use to contribute optimally to the smooth implementation of the program.

**Keywords:** Application, Kader, Siganting, Stunting

## PENDAHULUAN

Pemerintah telah menetapkan stunting sebagai isu prioritas nasional dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024 dengan target penurunan yang signifikan dari kondisi 24,4% pada 2021 menjadi 14% pada 2024. Untuk mendukung program pemerintah melalui pemerintah maka perlu ada nya sistem Sistem Informasi Gizi Anak Stunting (SIGAnTing) yang dapat di akses masyarakat serta perangkat desa dan ahli gizi. Wilayah Kecamatan Gatak masih terdapat kasus anak stunting. Adapun kondisi anak stunting dapat dipengaruhi salah satunya adalah pola makan di mana rendahnya akses terhadap makanan dengan nilai gizi tinggi serta menu makanan yang tidak seimbang dapat memengaruhi pertumbuhan anak dan meningkatkan risiko stunting. Stunting merupakan gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak akibat kekurangan gizi kronis dan infeksi berulang, yang ditandai dengan panjang atau tinggi badannya berada di bawah standar. Strategi penurunan angka stunting ditetapkan dalam strategi nasional percepatan penurunan stunting sesuai PP No 72 Tahun 2021.

Penanganan anak Stunting oleh Pemerintah Desa dan Kecamatan Gatak bekerja sama dengan unit terkait di wilayah kecamatan Gatak antara lain (1) Penyuluhan dan pendataan secara berkala. Untuk pendataan dan penyuluhan dimasyarakat melibatkan puskesmas serta posyandu. (2) Rekap dari desa masih manual berupa kertas. (3) Pemberian vitamin juga terus dilakukan untuk melalui kader posyandu. (4) Di Puskesmas Gatak di Kecamatan Gatak terdapat ahli gizi terlatih dan sudah mampu dalam tata laksana gizi buruk. (5) Terdapat sistem aplikasi online Pencatatan dan Pelaporan Gizi Berbasis Masyarakat (e-PPGBM) dari Kementerian Kesehatan. Penggunaan e-PPGBM bertujuan agar tenaga pelaksana gizi dan pemangku kebijakan di daerah lebih mudah dalam mengamati permasalahan gizi di wilayah mereka untuk selanjutnya mengambil keputusan terhadap dan tindakan apa yang akan dilakukan, baik secara komunitas maupun individu.

Penanganan stunting di Kecamatan Gatak sudah dilaksanakan dengan baik, namun terdapat beberapa permasalahan diantaranya: pernah terdapat masalah terkait pengukuran stunting dari tingkat kader posyandu, dimana kader posyandu belum sepenuhnya memahami metode pengukuran anak status stunting atau sehat sehingga perlu peningkatan pengetahuan kader posyandu. Sistem e-PPGBM dikelola oleh Puskesmas sehingga belum dapat menyentuh ke pengguna masyarakat atau kader, kader menunggu data dari puskesmas. Kemandirian kesehatan masyarakat khususnya pada pengetahuan gizi anak belum sepenuhnya terlaksana. Dalam proses penyuluhan belum memanfaatkan teknologi/software.

Manfaat dari inovasi Kemandirian Kesehatan Anak Stunting melalui Sistem Informasi Gizi Anak Stunting (SIGAnTing) bagi masyarakat antara lain (1) Diharapkan dapat membantu menekan angka Anak Stunting di Kecamatan Gatak, Sukoharjo. (2) Masyarakat dan kader dapat melakukan metode pengukuran secara mandiri tingkat gizi anak status stunting atau sehat sehingga meningkatnya pengetahuan kader posyandu terkait stunting dapat membantu puskesmas dalam menanggulangi sejak dini. (3) Masyarakat mendapatkan informasi gizi untuk anak stunting serta masyarakat juga bisa mendapatkan informasi kehamilan dan pra nikah guna mencegah anak stunting sejak dini melalui Sistem Informasi Gizi Anak Stunting (SIGAnTing). (4) Untuk informasi gizi dapat dilakukan update secara berkala.

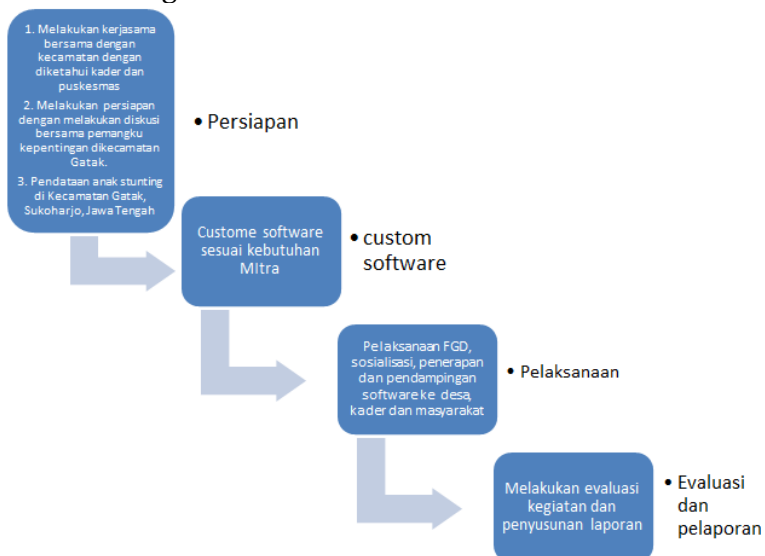
Dosen dapat melakukan riset inovasi dan menerapkan di masyarakat sebagai bentuk tri dharma perguruan tinggi. Kami melibatkan mahasiswa sehingga dapat memberikan kesempatan mahasiswa dalam belajar diluar kampus serta menciptakan sebuah inovasi yang mendukung dalam kampusmerdeka belajar. Dengan adanya

kegiatan ini maka perguruan tinggi dapat menjalin bekerjasama dengan instansi pemerintah.

Tujuan dari kegiatan Kemandirian Kesehatan Anak Stunting melalui Sistem Informasi Gizi Anak Stunting (SIGAnTing) adalah meningkatnya pengetahuan masyarakat dan kader posyandu adanya software berbasis android yang dapat Sistem Informasi Gizi Anak Stunting (SIGAnTing) merupakan inovasi sistem informasi pemantauan gizi anak stunting berbasis android. Sasaran pengguna sistem adalah masyarakat, kader Posyandu, Pemerintah Desa dan dinas terkatit di Kecamatan Gatak. Sistem ini merupakan sistem pakar yang dapat menyimpan informasi selayaknya pakar kesehatan. Keunggulan dari inovasi Sistem Informasi Gizi Anak Stunting (SIGAnTing) antara lain: Pemetaan anak Stunting dengan dilengkapi Sistem Informasi Geografis (SIG) atau *Geographic Information System (GIS)* Kecamatan Gatak melauai data yang diterima dari puskesmas. Pengguna sistem dapat menjangkau ke masyarakat, kader posyandu, Pemerintah Desa dan dinas terkatit di Kecamatan Gatak dengan login kedalam sistem. Merekam dan memantau Perkembangan Kesehatan anak Stunting di wilayah Kecamatan Gatak. Memprediksi Kebutuhan Gizi Anak Stunting berdasarkan Umur, riwayat kesehatan dan asupan gizi. Sistem pendukung keputusan (*Decision Support Systems*) dalam menentukan kebutuhan gizi anak. Terdapat Fitur informasi kesehatan ibu hamil dan pra nikah sehingga dapat menanggulangi adanya resiko anak stunting sejak dini. Setiap masyarakat yang mendapatkan akses sistem akan dapat melakukan pemantauan gizi anak sehingga luaran sistem berupa grafik, laporan bulanan dari pemantauan gizi, laporan tahunan yang dapat diakses oleh kader dan Pemerintah Desa dan dinas terkatit di Kecamatan Gatak. Terdapat fitur obrolan, sehingga masyarakat dapat berkomunikasi dengan kader atau pemantau gizi untuk konsultasi. Rekapitulasi data dapat diinputkan dari desa dan diterima oleh puskesmas sehingga rekapitulasi lebih efisien.

## METODE

Pada bagian ini akan diuraikan tahapan langkah utama (key phases) dalam penanganan stunting di kecamatan Gatak, Sukoharjo, Jawa Tengah dari program yang sudah dilaksanakan, sedang dilaksanakan dan yang akan dilaksanakan berikutnya terkait anak stunting.



Gambar 1 *Milestone* Sistem Informasi Gizi Anak Stunting (SIGAnTing)

Tahapan tahapan utama dari kegiatan ini antara lain:

Tahapan utama dari kegiatan ini antara lain:

1. Persiapan

Melakukan kerjasama bersama dengan kecamatan dengan diketahui kader dan puskesmas, Melakukan persiapan dengan melakukan diskusi bersama pemangku kepentingan dikecamatan Gatak. Pendataan anak stunting di Kecamatan Gatak, Sukoharjo, Jawa Tengah.

2. Custome Software

Menyesuaikan software sesuai dengan kebutuhan pengguna sistem disini terdapat pengguna utama dari Sistem Informasi Gizi Anak Stunting (SIGAnTing) adalah masyarakat di pemerintah daerah , desa dan unit terkait seperti posyandu dan Ahli Gizi.

3. Pelaksanaan kegiatan

Pelaksanaan kegiatan meliputi FGD, sosialisasi, penerapan dan pendampingan software ke desa, kader dan masyarakat.

4. Evaluasi kegiatan dan laporan

Tahap evaluasi kegiatan dan laporan meliputi evaluasi kegiatan selama berlangsung termasuk monitoing dan evaluasi dari penerapan aplikasi SIGANTING GATAK pada mitra. Kegiatan ini juga termasuk penyusunan laporan akhir serta penyusunan luaran dari kegiatan.

### **Mekanisme Pelaksanaan Program**

Membangun kemandirian bidang kesehatan dapat dimulai dengan pilar ketiga yaitu fokus riset dan membangun industri bidang kesehatan termasuk alat kesehatan dan obat, vaksin baik yang sudah tersedia ataupun masih dalam pengembangan. Kemandirian Kesehatan Anak Stunting melalui Sistem Informasi Gizi Anak Stunting (SIGAnTing) memberikan kolaborasi antara teknologi dengan kesehatan dimana Kemajuan industri mengalami perkembangan yang sangat pesat, khususnya penerapan teknologi dan informasi dalam proses produksi. Saat ini, telah memasuki era digital atau revolusi industri 4.0, di mana tuntutan dan tantangan kompetensi. Pemerintah telah menetapkan stunting sebagai isu prioritas nasional dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024 dengan target penurunan yang signifikan dari kondisi 24,4% pada 2021 menjadi 14% pada 2024.

Mekanisme pelaksanaan program Kemandirian Kesehatan Anak Stunting melalui Sistem Informasi Gizi Anak Stunting (SIGAnTing) di Kecamatan Gatak, Sukoharjo antara lain:

1. Custome Software

Custome software adalah menyesuaikan software yang sudah ada dengan kebutuhan dari Mitra, dimana custome software memiliki beberapa tahapan proses antarlain: analisis kebutuhan pengguna terhadap software, perancangan software yang sudah ada, implementasi beberapa program yang dibutuhkan, uji coba software, kemudian siap untuk disosialisasikan. Pemerintah Kecamatan Gatak, Kabupaten Sukoharjo sebagai mitra dalam inovasi Kemandirian Kesehatan Anak Stunting melalui Sistem Informasi Gizi Anak Stunting (SIGAnTing) berperan sebagai sumber data anak stunting, ikut serta dalam pendampingan dan sosialisasi Sistem Informasi Gizi Anak Stunting (SIGAnTing) kepada masyarakat dan dinas terkait. Pemerintah di Kecamatan juga berperan sebagai administrator dan verifikator Sistem Informasi Gizi Anak Stunting (SIGAnTing). Mitra juga akan terlibat dalam desain sistem sehingga sistem akan dibangun sesuai kebutuhan pengguna. Pemerintah Kecamatan Gatak, Kabupaten Sukoharjo memberikan fasilitas sarana dan prasarana kegiatan

2. Sosialisasi program

Sosialisasi program adalah memperkenalkan program kepada kecamatan, desa,

puskesmas dan masyarakat terkait tujuan, manfaat dan dampak dari program Kemandirian Kesehatan Anak Stunting melalui Sistem Informasi Gizi Anak Stunting (SIGAnTing).

### 3. Penerapan dan pendampingan

Penerapan dan pendampingan kepada pengguna sistem, dimana Tolak ukur kesuksesan luaran kegiatan ini adalah jika masyarakat sebagai sasaran utama kami dapat menggunakan sistem dengan baik, mengetahui cara kerja sistem serta dapat membantu dalam memantau perkembangan gizi anak mereka. Pemerintah daerah, desa dan unit terkait seperti posyandu dan Ahli Gizi dapat ikut serta dalam menggunakan Sistem Informasi Gizi Anak Stunting (SIGAnTing). Meningkatnya status gizi anak stunting dalam beberapa bulan ke depan menjadi anak sehat sehingga menekan angka stunting di Kecamatan Gatak, Kabupaten Sukoharjo.

Solusi dari permasalahan adalah dengan adanya inovasi Kemandirian Kesehatan Anak Stunting melalui Sistem Informasi Gizi Anak Stunting (SIGAnTing).

Manfaat dari inovasi Kemandirian Kesehatan Anak Stunting melalui Sistem Informasi Gizi Anak Stunting (SIGAnTing) bagi masyarakat di Kecamatan Gatak, Sukoharjo, Jawa Tengah adalah diharapkan dapat menekan angka Anak Stunting di Kecamatan Gatak, Sukoharjo. Masyarakat secara mandiri dapat melakukan perhitungan secara mandiri mengukur tingkat gizi anak, mendapatkan informasi gizi yang tepat untuk anak stunting serta masyarakat juga bisa mendapatkan informasi kehamilan dan pra nikah guna mencegah anak stunting sejak dini. Sistem Informasi Gizi Anak Stunting (SIGAnTing). Kader Posyandu dan dinas terkait dapat melakukan pemantauan dan pendataan anak stunting dengan lebih akurat. Untuk informasi gizi dapat dilakukan update secara berkala serta adanya fitur obrolan dimana masyarakat dapat berkomunikasi secara langsung melalui sistem.

Dengan ketentuan Direktorat Pendidikan Tinggi terdapat 8 IKU perguruan tinggi, dari kegiatan yang kami lakukan antara lain:

1. Mendukung dalam indikator 2 dimana mahasiswa mendapatkan pengalaman kerja diluar kampus bekerjasama dengan mitra pemerintah daerah dan masyarakat
2. Mendukung dalam indikator 3 dan 5 dimana dosen berkegiatan diluar kampus dengan melaksanakan penelitian serta penerapan kepada masyarakat, memberikan manfaat kepada masyarakat melalui Sistem Informasi Gizi Anak Stunting (SIGAnTing). Luaran penelitian dan pengabdian yang di publikasikan sehingga dapat menambah karya ilmiah dengan pendanaan rekognisi nasional

## HASIL DAN PEMBAHASAN

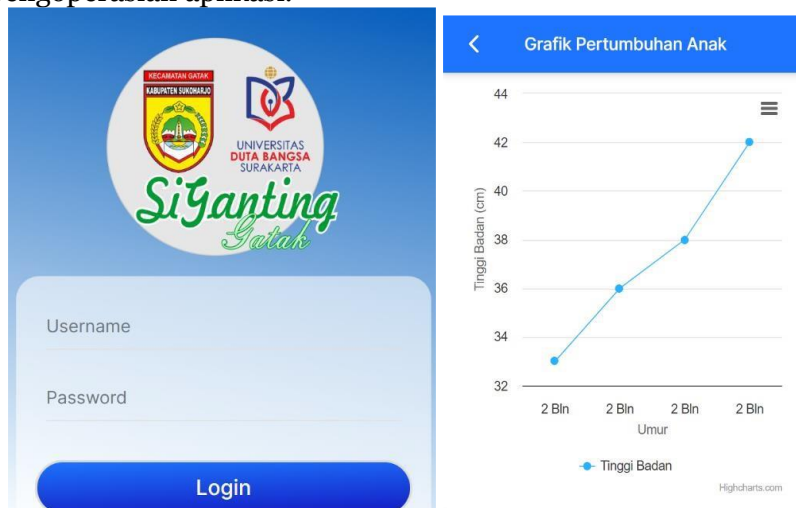
Penerapan dan pendampingan dilaksanakan secara bertahap kepada kepala desa, kader dan masyarakat. Seluruh kegiatan berjalan dengan lancar dan sukses. kendala pada kegiatan ini adalah penerapan dimasyarakat terdapat kendala antara lain beberapa orang tua ada yang tidak punya HP, masyarakat belum mempunyai alat untuk menghitung tinggi badan dan berat badan. Bagi masyarakat yang ingin melaksanakan perhitungan maka dapat melalui kader, serta untuk alat yang digunakan untuk menghitung tinggi badan dan berat badan bisa didapatkan ketika posyandu.

Keseluruhan luaran dari kegiatan ini tercapai dengan baik. Seluruh kegiatan dapat dilaksanakan dengan baik.

### 1. Custome Software

Pelaksanaan custome software oleh tim pengusul dilaksanakan di Lab Komputer Universitas Duta bangsa Surakarta, adapun untuk kebutuhan pengguna kami dapatkan dari hasil wawancara dengan mitra kecamatan Gatak.

Penyesuaian software produk vokasi dengan kebutuhan mitra dalam tahap ini secara keseluruhan berjalan dengan lancar, software dapat diunduh di playstore dengan nama Software "SIGANTING GATAK". Luaran sistem dapat diunduh langsung dari aplikasi, dalam aplikasi juga terdapat grafik perkembangan dari anak stunting dan buku panduan pengoperasian aplikasi.



Gambar 3 Aplikasi SIGANTING GATAK

## 2. Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi kegiatan bersama kepala desa yang dihadiri 14 kepala desa beserta camat dan seluruh tim matching Fund UDB. dalam kegiatan ini kami melaksanakan sosialisasi setiap program yang akan kami laksanakan dikelurahkn kecamatan Gatak. Dalam kesempatan ini kami juga memperkenalkan aplikasi SIGANTING kepada kepala desa.



Gambar 4 Sosialisasi SIGANTING dengan Kader di Kecamatan Gatak



Gambar 5 Sosialisasi SIGANTING dengan Kader di Kecamatan Gatak

### 3. Penerapan dan pendampingan

Penerapan dan pendampingan dilaksanakan secara bertahap kepada kepala desa, kader dan masyarakat. Seluruh kegiatan berjalan dengan lancar dan sukses. kendala pada kegiatan ini adalah penerapan dimasyarakat terdapat kendala antara lain beberapa orang tua ada yang tidak punya HP, masyarakat belum mempunyai alat untuk menghitung tinggi badan dan berat badan. Bagi masyarakat yang ingin melaksanakan perhitungan maka dapat melalui kader, serta untuk alat yang digunakan untuk menghitung tinggi badan dan berat badan bisa didapatkan ketika posyandu.



Gambar 6 Penerapan SIGANTING kepada Kepala Desa



Gambar 6 Penerapan SIGANTING kepada masyarakat

## **KESIMPULAN**

Kemandirian Kesehatan Anak Stunting melalui Sistem Informasi Gizi Anak Stunting (SIGAnTing) adalah program hilirisasi produk reka cipta dari Universitas Duta Bangsa Surakarta bekerja sama dengan mitra Kecamatan Gatak, Sukoharjo, Jawa Tengah. Tujuan dari kegiatan Kemandirian Kesehatan Anak Stunting melalui Sistem Informasi Gizi Anak Stunting (SIGAnTing) adalah meningkatnya pengetahuan masyarakat dan kader posyandu tentang stunting serta membantu dalam percepatan pemantauan anak stunting di Kecamatan Gatak. Setiap Kegiatan telah terlaksana dengan baik dan lancar. Camat, Kepala Desa, Puskesmas, Kader hingga masyarakat skala kecil telah ikut dalam penerapan dan penggunaan aplikasi SIGANTING. Mitra yang dipimpin oleh Bapak Camat Tri Wahyudi, SH., MM dapat berkontribusi secara maksimal dalam kelancaran pelaksanaan program Matching Fund ini. Luaran dari kegiatan seluruhnya tercapai 100%. Kemandirian Kesehatan Anak Stunting melalui Sistem Informasi Gizi Anak Stunting (SIGAnTing) diterima dengan baik oleh kader serta Masyarakat Kecamatan Gatak. Terbukti dari hasil monitoring dan evaluasi tim pada mitra berharap kegiatan kemandirian kesehatan akan terus digalakkan di Kecamatan Gatak Sukoharjo, Jawa Tengah. Luaran utama dari kegiatan ini yaitu policy brief juga telah terbit dilingkungan Kecamatan Gatak, Sukoharjo, Jawa Tengah. Luaran dalam kegiatan ini tercapai 100% hal ini meningkatkan IKU Perguruan tinggi Dimana terdapat : IKU 2 sejumlah 5 mahasiswa, IKU 3 sejumlah 3 dosen dan IKU 5 sejumlah 1 Aplikasi diterapkan dimasyarakat. Luaran yang dihasilkan dapat mendukung dari rekam jejak perguruan tinggi, dosen serta mahasiswa.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kemandirian Kesehatan Anak Stunting Melalui Sistem Informasi Gizi Anak Stunting (SIGAnTing) bekerjasama dengan Mitra Kecamatan Gatak, Sukoharjo, Jawa Tengah. Kami ucapkan terima kasih kepada Kecamatan Gatak, Universitas Duta Bangsa Surakarta selaku Perguruan Tinggi yang telah memberikan dukungan serta fasilitas dan Akademi Perguruan Tinggi Vokasi (APTV) yang telah menyelenggarakan Program Matching Fund Vokasi Tahun 2023 selaku pemberi dana kegiatan padanan ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Kemenkes RI. Situasi Balita Pendek (Stunting) di Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2020.
- Usma F & Paramashanti BA. Komitmen Pemerintah dalam Penanganan Stunting. Sleman : Deepublish ; 2021.
- Imani N. Stunting pada Anak : Kenali dan Cegah Sejak Dini. Yogyakarta : Hijaz Pustaka Mandiri ; 2020.
- Helmyati S, Atmaka DR, Wisnusanti SU, Wigati M. Stunting : Permasalahan dan Penanganannya. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press ; 2019.
- Sudargo T, Aristasari T, Afifah A, Hakim M, Dewi. 1000 Hari Pertama Kehidupan. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press ; 2018.
- Leroy JL, Ruel M, Habicht JP, Frongillo EA. Linear growth deficit continues to accumulate beyond the first 1000 days in low- and middle-income Countries: Global evidence from 51 national surveys. 2014;144(9):1460–6.

Saputri NS, Anbarani MD, Toyamah N, Yumna A. Dampak Pandemi Covid-19 pada Layanan Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak (KIA): Studi Kasus di Lima Wilayah di Indonesia. SMERU Res Inst [Internet]. 2020;(5):1–8.

Notoatmodjo S. Ilmu Kesehatan Masyarakat : Prinsip-Prinsip Dasar. Jakarta : Rineka Cipta ; 1997.

Kemendes RI. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2013. 54 Universitas Kristen Indonesia.

Mubarak WI. Promosi Kesehatan : Sebuah Pengantar Proses Belajar Mengajar Dalam Pendidikan. Yogyakarta : Graha Ilmu ; 2007.

Wibawa JC. Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik. Jurnal Teknologi Informasi Dan Elektronika.2017;2(2).