

PENERAPAN SISTEM INFORMASI POSYANDU DAN PEMANTUAN STUNTING PADA POSYANDU INDAH SARI KELURAHAN MANYARAN KOTA SEMARANG

Budi Hartono^[1], Veronica Lusiana^[2], Sri Wahyuni^[3], Aji Supriyanto^[4]

^[1] ^[2] ^[4]Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Industri,
Universitas Stikubank Semarang

^[3]Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan,
Universitas Ngudi Waluyo Ungaran

^[1]budihartono@edu.unisbank.ac.id*, ^[2]vero@edu.unisbank.ac.id, ^[3]sriwahyuni@unw.ac.id,

^[4]ajisup@edu.unisbank.ac.id

*Corresponding Author

Informasi Artikel:

Submitted:

20/Oktobre/2023

Revised :

20/Desember/2023

Accepted :

22/Desember/2023

Published :

30/Desember/2023

Abstract

Integrated service posts (Posyandu) are the government's efforts to make it easier for Indonesian people to obtain maternal and child health services. The main activity of posyandu is to record and monitor the nutritional status, growth and development of toddlers. Mitra Posyandu "Indah Sari" in Manyaran sub-district, Semarang city is managed by 10 cadres of local mothers with no less than 50 toddlers who regularly visit this posyandu. The partner's problem is that recording the results of weighing, measuring body length/height, arm circumference (lila) and toddler head circumference (lika), is still recorded in a book or examination card. There is no information system available that makes it easy for posyandu cadres to monitor and provide explanations of the growth and development of toddlers quickly and accurately to parents of toddlers. The Community Service Team provides solutions, (a) development of the Posyandu Information System and Stunting Monitoring (SIP-PS program) and training of Posyandu cadres for SIP-PS operations, as well as (b) counseling by nutritionists about Stunting monitoring and balanced nutritional food. The SIP-PS program can be used according to partners' needs, namely being able to monitor the growth of toddlers more accurately and quickly.

Abstrak

Pos pelayanan terpadu (Posyandu) merupakan upaya pemerintah untuk memudahkan masyarakat Indonesia dalam memperoleh pelayanan kesehatan ibu dan anak. Kegiatan utama posyandu adalah mencatat dan memantau status gizi, pertumbuhan dan perkembangan balita. Mitra Posyandu "Indah Sari" di kelurahan Manyaran kota Semarang dikelola oleh 10 kader ibu-ibu warga sekitar dengan tidak kurang 50 balita yang rutin mengunjungi posyandu ini. Permasalahan mitra adalah pencatatan hasil penimbangan berat badan, pengukuran panjang/tinggi badan, lingkaran lengan (lila) dan lingkaran kepala balita (lika), masih dicatat pada buku atau kartu pemeriksaan. Belum tersedia sistem informasi yang memudahkan kader posyandu untuk memantau dan memberi penjelasan pertumbuhan dan perkembangan balita secara cepat dan akurat kepada orangtua balita. Tim Pengabdian kepada Masyarakat memberikan solusi, (a) pengembangan Sistem Informasi Posyandu dan Pemantauan Stunting (program SIP-PS) dan pelatihan kader Posyandu untuk pengoperasian SIP-PS, serta (b) penyuluhan oleh ahli gizi

tentang pemantauan Stunting dan makanan gizi seimbang. Program SIP-PS dapat dimanfaatkan sesuai kebutuhan mitra yaitu dapat memantau pertumbuhan balita dengan lebih akurat dan cepat.

Kata Kunci: posyandu, stunting, asupan gizi, sistem informasi

1. PENDAHULUAN

Pos pelayanan terpadu (Posyandu) merupakan upaya pemerintah untuk memudahkan masyarakat Indonesia dalam memperoleh pelayanan kesehatan ibu dan anak. Tujuan utama posyandu adalah mencegah peningkatan angka kematian bayi dan ibu pada saat kehamilan, persalinan, serta pencegahan gizi buruk atau stunting pada anak. Posyandu merupakan salah satu bentuk upaya kesehatan berbasis masyarakat yang diselenggarakan oleh dan untuk masyarakat, sehingga dapat memberdayakan masyarakat dalam memperoleh pelayanan kesehatan dasar (Mardika, 2020). Peran serta posyandu sangatlah penting karena merupakan pelayanan sosial dasar keluarga dalam aspek pemantauan tumbuh kembang anak.

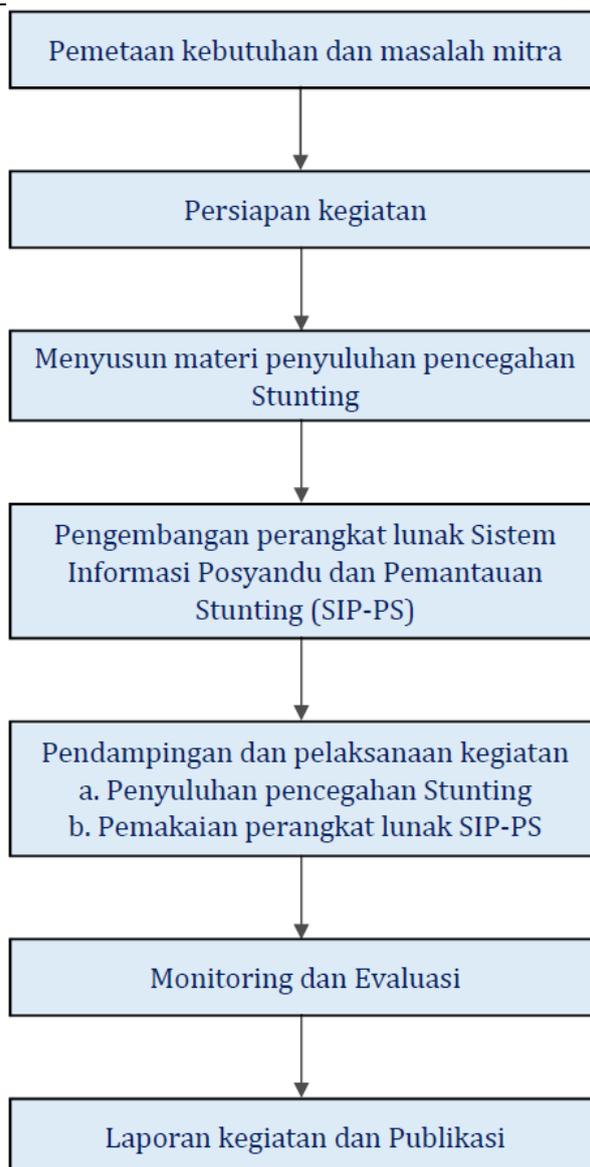
Posyandu "Indah Sari" di kelurahan Manyaran kota Semarang dikelola oleh 10 orang kader ibu-ibu warga sekitar. Posyandu ini terintegrasi dengan Taman Pintar "Tunas Bangsa" Manyaran. Sarana Taman Pintar ini dimanfaatkan secara rutin oleh warga RT 01 sampai RT 15 yang tergabung dalam RW 01. Posyandu ini menjadi Mitra pada program kemitraan masyarakat (PKM) tim Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Stikubank (Unisbank) Semarang dan Universitas Ngudi Waluyo Ungaran. Di taman pintar ini terdapat beberapa fasilitas yaitu: perpustakaan anak, taman bermain anak-anak, pendidikan anak usia dini (PAUD), Taman Pendidikan Al-Qur'an, posyandu "Indah Sari", perkumpulan Remaja Gedongsongo (Redongso), serta taman Hidroponik.

Tidak kurang 50 balita yang tercatat dan rutin mengunjungi posyandu "Indah Sari". Kegiatan utama posyandu adalah mencatat dan memantau status gizi, pertumbuhan dan perkembangan balita. Status gizi yaitu: gizi lebih, gizi baik, gizi sedang, gizi kurang, dan gizi buruk (stunting). Pemantauan dilakukan oleh kader posyandu melalui pembacaan data penimbangan berat badan, pengukuran panjang atau tinggi badan, pengukuran lingkaran lengan (lila) dan lingkaran kepala balita (lika). Permasalahan mitra Posyandu Indah Sari adalah sebagai berikut: 1) Pencatatan hasil penimbangan berat badan, pengukuran panjang/tinggi badan, lingkaran lengan (lila) dan lingkaran kepala balita (lika), masih dicatat pada buku atau kartu pemeriksaan. Belum tersedia sistem informasi yang memudahkan kader posyandu untuk memantau dan memberi penjelasan pertumbuhan dan perkembangan balita dengan cepat dan akurat kepada orangtua balita. 2) Pemantauan pada balita dengan kondisi gizi kurang (Stunting), serta anjuran asupan makanan yang harus diberikan agar gizi seimbang belum dapat disampaikan langsung saat kegiatan posyandu.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat mengikuti alur tahap pelaksanaan PkM seperti pada Gambar 1. Kegiatan diawali dengan pemetaan kebutuhan dan masalah mitra serta persiapan kegiatan PkM. Selanjutnya tim PkM menyusun materi penyuluhan pencegahan Stunting, serta memperoleh data kader Posyandu, data peserta Posyandu yaitu balita dan orangtua, dan data aktifitas mencatat perkembangan balita.

Kegiatan berikutnya adalah pengembangan perangkat lunak Sistem Informasi Posyandu dan Pemantauan Stunting (SPI-PS). Kegiatan pendampingan meliputi penyuluhan pencegahan Stunting dan pemakaian perangkat lunak SIP-PS. Untuk dapat mengetahui apakah kegiatan PkM ini telah berlangsung dengan baik, maka dilakukan proses monitoring dan evaluasi. PkM ini diakhiri dengan menyusun laporan kegiatan dan naskah publikasi.



GAMBAR 1. Tahap Pelaksanaan Kegiatan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat diawali dengan pemetaan kebutuhan dan masalah mitra dan persiapan kegiatan PkM yang dilakukan selama dua minggu pertama. Selanjutnya tim PkM menyusun materi penyuluhan pencegahan Stunting, serta memperoleh data kader Posyandu, data peserta Posyandu yaitu balita dan orangtua seperti dapat dilihat pada Gambar 2, dan data perkembangan balita yang dilakukan selama dua minggu.

Kegiatan berikutnya adalah pengembangan perangkat lunak Sistem Informasi Posyandu dan Pemantauan Stunting (SPI-PS) selama dua bulan. Pada Gambar 3 adalah kegiatan penyuluhan pencegahan stunting. Kegiatan pendampingan meliputi penyuluhan pencegahan Stunting dan pemakaian perangkat lunak SIP-PS dilaksanakan pada minggu pertama dan kedua bulan September 2023. Untuk mengetahui apakah kegiatan PkM ini telah berlangsung dengan baik, maka dilakukan proses monitoring dan evaluasi. Pada tahap selanjutnya tim PkM menyusun laporan kegiatan dan naskah publikasi.

3.1 PENYULUHAN PENCEGAHAN STUNTING

Penyuluhan pemantauan dan pencegahan Stunting dilaksanakan oleh ahli gizi sebagai narasumber. Pemantauan dan pencegahan stunting adalah sangat penting untuk mengatasi gangguan pertumbuhan dan perkembangan balita. Materi penyuluhan meliputi pemahaman dasar seputar Stunting dan langkah-langkah untuk pemantauan dan pencegahan Stunting.

Pemahaman dasar seputar Stunting. A) Apa Itu Stunting? Stunting adalah masalah pertumbuhan pada anak akibat kekurangan gizi. Ini dapat menghambat perkembangan fisik dan mental anak. B) Peran Posyandu. Posyandu merupakan tempat penting untuk pemantauan kesehatan anak dan ibu. Ibu-ibu kader posyandu adalah pilar utama dalam pencegahan stunting. Anda memiliki peran besar dalam memberikan penyuluhan gizi kepada masyarakat. C) Pemantauan Pertumbuhan. Di Posyandu, anak-anak akan dipantau pertumbuhannya secara berkala. Grafik pertumbuhan akan membantu mengidentifikasi risiko stunting. D) Gizi Seimbang dan ASI. Memberikan makanan bergizi pada anak sangat penting. ASI eksklusif adalah nutrisi terbaik bagi bayi.



GAMBAR 2. MENCATAT DATA KEGIATAN POSYANDU.



GAMBAR 3. PENYULUHAN PENCEGAHAN STUNTING

Berikut ini adalah beberapa langkah-langkah pemantauan dan pencegahan Stunting, A). Pencegahan Stunting pada Masa Kehamilan. Ibu hamil perlu mendapatkan gizi yang cukup dan seimbang. Dukungan nutrisi berupa makanan sehat dan suplemen harus diperhatikan. B) ASI Eksklusif dan MPASI. Berikan ASI secara eksklusif selama 6 bulan pertama untuk memberikan gizi

dan perlindungan dari penyakit. Setelah usia 6 bulan, mulailah memberikan Makanan Pendamping ASI (MPASI) yang kaya nutrisi. C) Pemantauan Pertumbuhan Balita. Lakukan pemantauan rutin tinggi dan berat badan balita untuk mengidentifikasi tanda-tanda stunting. Gunakan standar pertumbuhan WHO sebagai acuan dalam pemantauan. D) Pemberian Gizi Seimbang. Pastikan balita mendapatkan gizi seimbang dari makanan yang beragam. Kualitas makanan harus diperhatikan, termasuk asupan protein, vitamin, dan mineral. E) Pemberian Imunisasi. Imunisasi penting untuk menjaga kekebalan tubuh dan mencegah infeksi yang dapat memengaruhi pertumbuhan. F) Perawatan Kesehatan dan Kebersihan Lingkungan. Balita harus mendapatkan pelayanan kesehatan yang tepat dan teratur. Edukasi kepada orang tua tentang perawatan kesehatan balita dan kebersihan lingkungan tempat tinggal.

3.2. SISTEM INFORMASI POSYANDU DAN PEMANTAUAN STUNTING

Perangkat lunak Sistem Informasi Posyandu dan Pemantauan Stunting (program SIP-PS) dikembangkan sesuai dengan kebutuhan mitra untuk dapat memantau pertumbuhan balita dengan lebih akurat dan cepat. Hasil pemantauan balita menggunakan SIP-PS dapat diberitahukan langsung oleh petugas Posyandu kepada orang tua balita pada saat kegiatan pemeriksaan balita. SIP-PS mencatat data petugas Posyandu, data balita, data orang tua, dan data pengukuran balita. Pada Gambar 4 adalah Tabel Balita yang digunakan untuk mencatat identitas balita. Pada tabel balita dicatat beberapa identitas (id) lainnya yaitu: kelurahan, kecamatan, posyandu, ibu, nama bayi, berat dan tinggi bayi pada saat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, serta foto bayi.

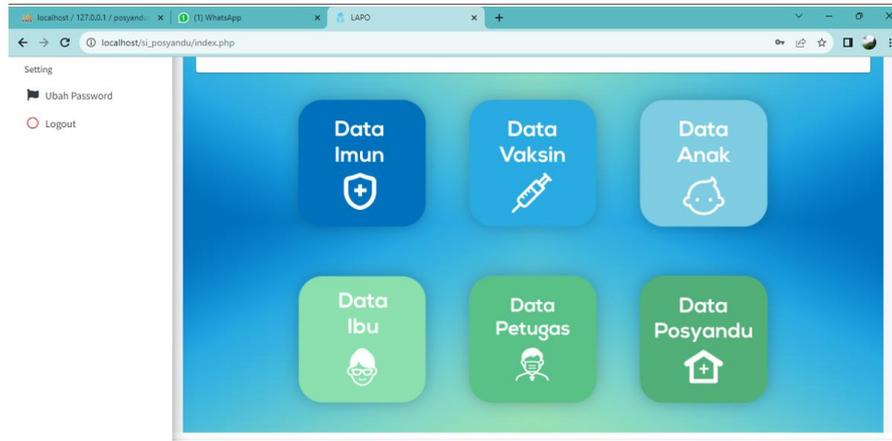
	idBalita	idKelurahan	idKecamatan	idPosyandu	idIbu	nama	berat	tinggi	tglLhr	jk	foto		
	11	4	1	3	12	Joni Jono	3.1		2014-10-01	L			
	12	4	1	3	1	Janji Joni	3.1		2014-10-01	L	250f7-215778_487469457958350_18582f...		
	13	4	1	12	13	Hilmy Nur	3.21		2022-06-21	L	koeching.jpg		
	14	2	13	73	14	Lina Siliyah	3	47	2022-01-01	P	5-sumber-kekayaan-lina-mukherjee-iktok-yang...		
	15	2	13	73	16	sli isyarah	3	50	2022-01-30	P	download.jpg		
	17	2	13	73	17	Haikal Afinas	3	50	2022-01-01	L	92669-ustaz-haikal-hassan-instagrammathaikalhasan...		
	18	2	13	73	18	Haider	2	54	2022-02-07	L	stunting.jpg		
	19	2	13	73	19	Wirani	3	4	50	2021-12-17	P	download (2).jpg	
	20	2	13	73	19	Desy Monica	3	6	52	2022-08-17	P	bayi-ilustrasi_130422105618-663.jp...	
	21	2	13	73	20	Destiana	3	9	54	2022-12-02	P	download (2).jpg	
	22	2	13	73	20	Destanni	3	6	52	2022-12-01	P	download (2).jpg	
	24	2	13	73	21	Bestanni	3	3	51	2022-04-17	P	viral-bayi-cantik_169.jpeg	
	25	2	13	73	22	Jungkok	5	5	45	5	2022-05-22	L	Screenshot (1).png

GAMBAR 4. TABEL BALITA.

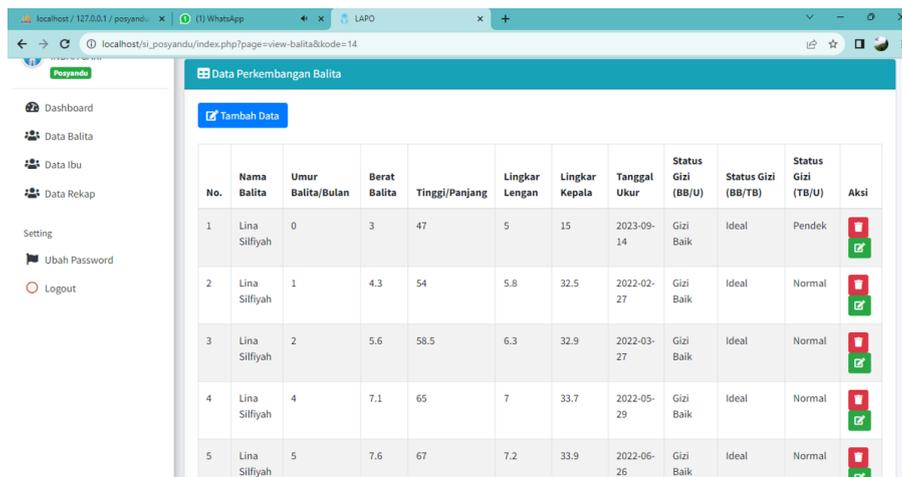


GAMBAR 5. MENU LOGIN MENGGISI USERNAME DAN PASSWORD.

Operator program SIP-PS untuk mengawali masuk ke program tersebut perlu mengisi nama (*user name*) dan kata kunci (*password*), seperti dapat dilihat pada Gambar 5 Menu Login. Petugas posyandu yang telah ditunjuk menjadi operator program. Pilihan menu yang ada di SIP-PS (Gambar 6) yaitu Data Imun, Data Vaksin, Data Anak, Data Ibu, Data Petugas, dan Data Posyandu. Data imun dan data vaksin mencatat tanggal dan jenis imunisasi dan vaksinasi pada anak atau balita. Data petugas mencatat identitas petugas atau kader Posyandu. Data Posyandu mencatat identitas Posyandu yaitu alamat, wilayah, jadwal kegiatan, serta aktifitas Posyandu.

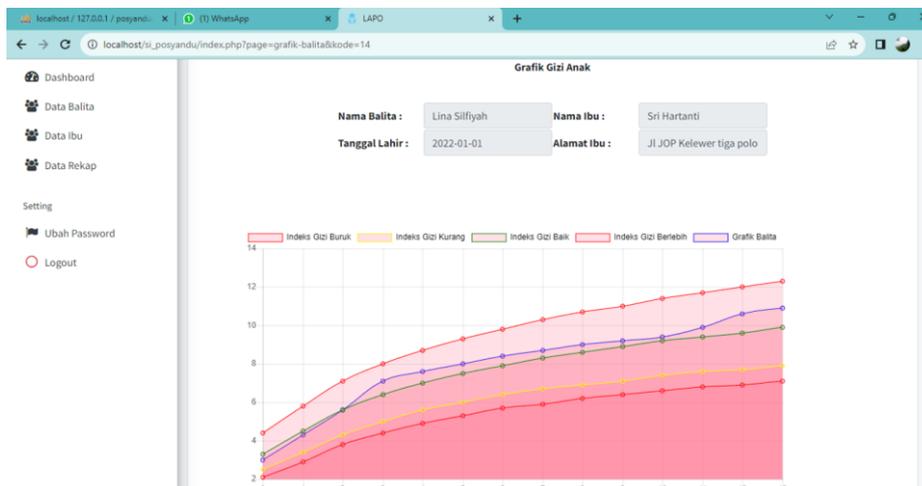


GAMBAR 6. PILIHAN MENU SIP-PS.



No.	Nama Balita	Umur Balita/Bulan	Berat Balita	Tinggi/Panjang	Lingkar Lengan	Lingkar Kepala	Tanggal Ukur	Status Gizi (BB/U)	Status Gizi (BB/TB)	Status Gizi (TB/U)	Aksi
1	Lina Silfyyah	0	3	47	5	15	2023-09-14	Gizi Baik	Ideal	Pendek	 
2	Lina Silfyyah	1	4.3	54	5.8	32.5	2022-02-27	Gizi Baik	Ideal	Normal	 
3	Lina Silfyyah	2	5.6	58.5	6.3	32.9	2022-03-27	Gizi Baik	Ideal	Normal	 
4	Lina Silfyyah	4	7.1	65	7	33.7	2022-05-29	Gizi Baik	Ideal	Normal	 
5	Lina Silfyyah	5	7.6	67	7.2	33.9	2022-06-26	Gizi Baik	Ideal	Normal	 

GAMBAR 7. DATA PERKEMBANGAN BALITA.



GAMBAR 8. GRAFIK GIZI ANAK.

Data pengukuran bayi meliputi data penimbangan berat badan, pengukuran panjang atau tinggi badan, pengukuran lingkaran lengan (lila) dan lingkaran kepala balita (lika), serta tanggal periksa. Perkembangan balita (Gambar 7) meliputi nama, umur dalam bulan, berat dan tinggi/panjang badan, lingkaran lengan, lingkaran kepala, dan tanggal pengukuran. Status gizi yang dicatat diperoleh dari tiga macam perbandingan yaitu: perbandingan berat badan dengan umur, perbandingan berat badan dengan tinggi badan, dan perbandingan tinggi badan dengan umur.

Pada grafik gizi anak (Gambar 8) terdapat lima buah grafik garis. Informasi dalam bentuk grafik garis yaitu empat buah indeks gizi (gizi buruk, gizi kurang, gizi baik, gizi berlebih) dan grafik balita. Untuk memudahkan menyampaikan informasi keadaan gizi anak kepada ibunya, maka ditampilkan pula nama ibu dan Alamat, selain nama anak atau balita beserta tanggal lahirnya.

3.3 PRE-TEST PEMANTAUAN STUNTING

Untuk mengetahui pemahaman secara umum tentang Stunting dan pemantauan Stunting oleh ahli gizi bagi para kader Posyandu, maka diawal kegiatan penyuluhan dan pendampingan diadakan *pre-test*. Kader Posyandu dalam waktu 10 menit mengerjakan delapan soal dengan jawaban bertipe pilihan ganda yang berhubungan dengan pengetahuan dasar Stunting. Delapan soal tersebut dapat dilihat pada Tabel 1. Kader Posyandu menjawab pertanyaan-pertanyaan dasar yang umum mengenai pengertian, ciri-ciri, pemantauan, serta pencegahan Stunting.

TABEL 1. PRE-TEST PEMANTAUAN STUNTING.

No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban
1	Apa yang dimaksud dengan stunting?	a) Bentuk pertumbuhan yang optimal pada anak b) Gangguan perkembangan otak pada anak c) Masalah pertumbuhan akibat kekurangan gizi ✓ d) Gangguan saluran pencernaan pada anak
2	Apa yang dapat diidentifikasi melalui grafik pertumbuhan anak di posyandu?	a) Status kesehatan anak b) Risiko stunting ✓ c) Risiko terkena batuk dan pilek d) Keterampilan anak dalam bermain
3	Apa manfaat ASI eksklusif bagi bayi?	a) Mengurangi risiko kelebihan berat badan b) Mengurangi risiko penyakit jantung c) Mengurangi risiko alergi d) Memberikan nutrisi & perlindungan dari penyakit ✓
4	Apa yang dimaksud dengan status gizi?	a) Jumlah makanan yang dimakan seseorang b) Kondisi kesehatan gigi dan mulut c) Tingkat kesehatan tubuh secara umum d) Kondisi nutrisi dan pertumbuhan tubuh ✓
5	Apa yang dapat dilakukan untuk mencegah stunting pada anak?	a) Memberikan nutrisi yang seimbang ✓ b) Mengurangi konsumsi jenis protein c) Mengurangi konsumsi makanan berserat d) Menambah konsumsi jenis karbohidrat
6	Mengapa ASI penting dalam mencegah stunting?	a) ASI tidak memiliki manfaat khusus b) ASI mengandung gula berlebih c) ASI mengandung zat berbahaya d) ASI mengandung nutrisi penting untuk pertumbuhan ✓
7	Apa yang bisa terjadi jika stunting tidak dicegah?	a) Risiko kesehatan dan prestasi menurun di masa depan ✓ b) Anak menjadi lebih aktif c) Anak tumbuh tinggi dengan cepat

		d) Anak menjadi lebih gemuk
8	Ciri fisik balita stunting adalah dapat berupa...	a) Berat badan melebihi standar b) Kulit kemerahan c) Tinggi badan lebih rendah dari standar ✓ d) Rambut berwarna cerah

Pada saat mengerjakan soal, kader Posyandu dapat bertanya atau berdiskusi singkat kepada pemateri seandainya ditemukan pertanyaan yang kurang jelas atau pada pilihan jawaban yang agak mirip satu dengan yang lain. Dari diskusi singkat ini maka dapat juga diketahui pemahaman mengenai Stunting bagi kader Posyandu, selain dari hasil jawaban *pre-test*. Hasilnya adalah kader Posyandu "Indah Sari" dapat menjawab dengan benar soal *pre-test* tersebut. Mereka telah memahami dengan baik pentingnya pencegahan Stunting.

4. KESIMPULAN

Melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan maka perangkat lunak Sistem Informasi Posyandu dan Pemantauan Stunting (program SIP-PS) dapat dimanfaatkan sesuai dengan kebutuhan mitra yaitu dapat memantau pertumbuhan balita dengan lebih akdemik. Kader Posyandu "Indah Sari" kelurahan Manyaran kota Semarang telah memahami dengan baik pentingnya pemantauan Stunting. Untuk keberlanjutan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini maka program SIP-PS akan dikembangkan agar dapat digunakan di Posyandu tingkat kecamatan sehingga dapat dimanfaatkan secara lebih luas.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kemdikbudristek yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini sehingga dapat berlangsung dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Mardika, R.M., 2020, Hubungan Pemanfaatan Posyandu Dengan Status Gizi Anak Usia 3-5 Tahun, Tugas Akhir Literature Review, Program Studi Diploma IV Bidan Pendidik, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medik, Jombang.
- Ernawati, A., 2019, Analisis Implementasi Program Penanggulangan Gizi Buruk Pada Anak Balita di Puskesmas Jakenan Kabupaten Pati, Jurnal Litbang Vol. XV No. 1, Hal. 39-50.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dan JICA, 2016 Buku Kesehatan Ibu dan Anak, Jakarta.
- Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi (KDPTT), 2018, Buku Saku Kader Pembangunan Manusia (KPM) Memastikan Konvergensi Penanganan Stunting Desa.
- Laudon, K.C., Laudon, J.P., 2020, Management Information Systems Managing The Digital Firm 16th, Pearson.
- Corea, F., 2019, An Introduction to Data Everything You Need to Know About AI, Big Data and Data Science, Springer.
- Eniyati, S., Santi, R.C.N., 2015, Penggunaan Metode CMS untuk Sistem Informasi KIA dan KB, Prosiding Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu & Call For Papers Unisbank (SENDI_U), <https://unisbank.ac.id/ojs/index.php/sendu/article/view/3354>
- Supriyanto, A., Hartono, B., 2017, Peran Teknologi Informasi Bagi Kader Posyandu Dalam Kegiatan Pendataan KIA, Prosiding Seminar Nasional Vokasi dan Teknologi (SEMNASVOKTEK) hal 360-365, Denpasar 28 Oktober 2017, http://ftk.undiksha.ac.id/semnasvoktek2017/assets/Prosiding_SEMNASVOKTEK_2017.pdf.
- Supriyanto, A., Hartono B., 2017, Penerapan Sistem Informasi Posyandu bagi Kader di Kecamatan Semarang Selatan, Jurnal Rekayasa Vol. 15, No. 2 Hal. 64-71, <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/rekayasa/article/view/12584/7238>.

