



PEMBERDAYAAN KADER POSYANDU KECAMATAN BUNGURSARI KOTA TASIKMALAYA TENTANG PMT TERFORTIFIKASI BAHAN ALAM DAN APLIKASI ANDROID PENCEGAH STUNTING

Empowerment Of Posyandu Cadres, Bungursari District, Tasikmalaya City About Pmt Fortified With Natural Ingredients And Android Applications To Prevent Stunting

Susanti^{*1}, Srie Rezeki Nur Endah¹, Aso Sudiarjo²

¹Program Studi Farmasi Universitas Perjuangan Tasikmalaya, ²Program Studi Teknik Informatika Universitas Perjuangan Tasikmalaya

Jl. Peta No.177, Kahuripan, Kec. Tawang, Kab. Tasikmalaya, Jawa Barat 46115

*Alamat Korespondensi: susansugiono007@gmail.com

(Tanggal Submission: 28 Agustus 2024, Tanggal Accepted : 30 September 2024)



Kata Kunci :

Aplikasi, PMT, Posyandu, Stunting

Abstrak :

Stunting adalah masalah yang menimpa pada tumbuh kembang anak terutama balita yang ditandai dengan kurangnya asupan gizi, ketidaklayakan simulasi psikososial dan infeksi yang berulang. Pemberian Makanan Tambahan (PMT) merupakan upaya memberikan makanan tambahan untuk mencukupi kebutuhan gizi agar tercapai status gizi yang baik. Selain itu untuk memantau status gizi anak diperlukan suatu aplikasi yang dapat diakses kader posyandu juga masyarakat. Tujuan kegiatan ini adalah mengedukasi kader posyandu wilayah kerja Puskesmas Bungursari Kota Tasikmalaya mengenai pencegahan stunting melalui pembuatan produk PMT terfortifikasi bahan alam dan aplikasi perhitungan status gizi berbasis android. Metode berupa penyuluhan PMT terfortifikasi bahan alam serta sosialisasi aplikasi gizi berbasis android terhadap 50 kader dari 25 posyandu di Puskesmas Bungursari. Para kader melakukan *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui tingkat pengetahuannya terkait stunting, PMT dan aplikasi perhitungan gizi. Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa pengetahuan kader posyandu meningkat sampai 78% setelah diberikan materi penyuluhan. Penerapan teknologi berupa cara fermentasi yoghurt ekstrak bunga telang dan aplikasi SINERGI yang dipraktikkan oleh para kader. Selain itu, setelah dilaksanakan *monitoring* pasca kegiatan penyuluhan, para kader posyandu secara mandiri aktif memproduksi produk PMT untuk diberikan dan mengenalkan aplikasi perhitungan gizi pada kegiatan posyandu di tempat masing-masing. Sehingga terdapat keberlanjutan dari program pengabdian kepada masyarakat ini. Kegiatan ini telah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan para kader dalam memproduksi PMT di posyandu masing-masing serta menggunakan aplikasi SINERGI.

Key word :

*Application,
PMT, Posyandu,
Stunting*

Abstract :

Stunting is a problem that affects the growth and development of children, especially toddlers, which is characterized by a lack of nutritional intake, inappropriate psychosocial simulations and recurrent infections. Providing Supplementary Food (PMT) is an effort to provide additional food and to increase nutritional intake to meet nutritional needs in order to achieve good nutritional status. Apart from that, to monitor children's nutritional status, an application is needed that can be accessed by posyandu cadres as well as the community. The aim of this activity is to educate posyandu cadres in the working area of the Bungursari Health Center, Tasikmalaya City regarding preventing stunting through making PMT products fortified with natural ingredients and an Android-based nutritional status calculation application. The method is in the form of education on PMT fortified with natural ingredients and socialization of Android-based nutrition applications to 50 cadres from 25 posyandu at the Bungursari Community Health Center. The cadres carried out a pre-test and post-test to determine their level of knowledge regarding stunting, PMT and nutritional calculation applications. The results of the activity evaluation showed that the knowledge of posyandu cadres increased by 78% after being given counseling material. The application of technology in the form of fermenting yoghurt with butterfly pea flower extract and the application of SINERGI was practiced by the cadres. Apart from that, after post-extension monitoring was carried out, posyandu cadres independently actively produced PMT products to be given and introduced nutritional calculation applications in posyandu activities in their respective places. So that there is continuity of this community service program. This activity has increased the knowledge and skills of cadres in producing PMT at their respective posyandu and using the SINERGI application.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Susanti., Endah, S. R. N., & Sudiarjo, A. (2024). Pemberdayaan Kader Posyandu Kecamatan Bungursari Kota Tasikmalaya Tentang PMT Terfortifikasi Bahan Alam Dan Aplikasi Android Pencegah Stunting. *Jurnal Abdi Insani*, 11(3), 1026-1038. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i3.1846>

PENDAHULUAN

Stunting adalah masalah yang menimpa pada tumbuh kembang anak terutama balita yang ditandai dengan kurangnya asupan gizi, ketidaklayakan simulasi psikososial dan infeksi yang berulang. Stunting dapat menyebabkan kurang optimalnya perkembangan fungsi kognitif anak, rentan terjadinya penyakit infeksi hingga terjadinya kematian pada anak usia dini yaitu usia 0-24 bulan. Kejadian stunting juga dapat menyebabkan penurunan performa anak usia sekolah dan juga dapat mengakibatkan penurunan produktifitas kerja di masa dewasa. Masalah yang sedang dihadapi sekarang ini adalah masalah gizi yang bisa timbul pada setiap siklus kehidupan. Siklus kehidupan diawali pada saat ibu hamil, janin, bayi, anak, dewasa sampai ke lanjut usia. Dewasa ini negara Indonesia memiliki permasalahan gizi seperti ketidakcukupan gizi dalam bentuk Kurang Energi Protein, vitamin A, kejadian anemia dan gangguan akibat kurang iodium dan gizi sehingga menimbulkan penyakit degeneratif seperti kelainan jantung, diabetes mellitus, penyakit hipertensi dan sebagainya. Permasalahan kurangnya gizi merupakan salah satu faktor penyebab kematian bayi karena kondisi tersebut disebabkan oleh gizi yang kurang mencukupi. Maka dari itu sebagai upaya untuk mencapai kecukupan kebutuhan gizi balita, pemerintah Indonesia mengembangkan program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) (Adelina *et al.*, 2019; Agustin & Rahmawati, 2021; Amperaningsih *et al.*, 2018).



Faktor-faktor penyebab terjadinya peningkatan angka kejadian stunting salah satunya adalah perilaku dan kebiasaan buruk dalam pola asuh, terutama dalam pemberian makan yang tidak sesuai dengan asupan gizi yang dibutuhkan. Pola asuh dipengaruhi oleh informasi yang diterima ibu. Tentunya agar informasi mengenai stunting dapat dengan mudah diterima ibu, maka perlu akses informasi yang mudah. Saat ini, masyarakat khususnya ibu di wilayah kerja Puskesmas Bungursari belum memiliki akses informasi mengenai stunting yang bisa diakses kapan saja. Selain itu masalah tersebut, penentuan status gizi atau status stunting oleh kader posyandu di wilayah kerja Puskesmas Bungursari masih menggunakan sistem *website* yang memerlukan akun, sehingga dirasa kurang praktis dan tidak bisa dilakukan semua kader. Pengetahuan terkait cara mendeteksi angka kecukupan gizi dan penentuan status stunting seharusnya dimiliki masyarakat. Kader posyandu sebaiknya memiliki kemampuan menggunakan teknologi informasi dan memaksimalkan penggunaan android agar dapat mengakses informasi penting terkait gizi balita.

Data angka kejadian balita stunting yang diperoleh WHO menunjukkan bahwa pada tahun 2022 prevalensi balita penderita stunting sebanyak 148,1 juta balita di dunia atau sebanyak 22,3% (WHO, 2022). Sedangkan berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2022, sebanyak 21,6% balita di Indonesia menderita stunting. Target pemerintah Indonesia pada tahun 2024 adalah penurunan angka balita stunting sampai angka 14% (Kemensesneg RI, 2023). Menurut data pada Pencatatan dan Pelaporan Gizi berbasis Masyarakat elektronik (e-PPGBM), angka stunting di Provinsi Jawa Barat pada bulan Oktober 2023 sebanyak 178.058 balita atau 6,01%. Sedangkan menurut data Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya kasus balita stunting tahun 2023 di Kota Tasikmalaya sebanyak 5.050 balita dan salah satu wilayah dengan kasus stunting tertinggi di Kota Tasikmalaya adalah Kecamatan Bungursari dengan jumlah balita stunting sebanyak 864 balita (17,11%).

Kegiatan PMT di posyandu wilayah kerja Puskesmas Bungursari rutin dilaksanakan setiap bulan, namun produk PMT yang diberikan hanya produk susu yang disediakan oleh Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya. Padahal produk PMT tidak hanya susu, menilik dari definisinya, Pemberian Makanan Tambahan (PMT) merupakan suatu kegiatan memberikan makanan tambahan kepada balita dalam bentuk kudapan yang aman, sehat dan berkualitas serta kegiatan pendukung lainnya dengan memfokuskan pada aspek kualitas dan keamanan pangan (Heni, 2024). Dari definisi tersebut, produk PMT tidak hanya susu selama mengandung nilai gizi yang sesuai dengan kebutuhan sasaran. Bahan baku makanan yang merupakan potensi daerah Kecamatan Bungursari yang bisa digunakan sebagai bahan PMT salah satunya adalah bunga telang yang banyak terdapat di pekarangan rumah warga, sehingga potensial untuk dikembangkan. Selain itu permasalahan yang lain yaitu kualifikasi kader posyandu yang sebagian besar tidak memiliki latar belakang pendidikan kesehatan dan gizi, menyebabkan kurangnya pemahaman terhadap gizi yang dibutuhkan ibu hamil dan balita. Selama ini kader posyandu menentukan status stunting secara manual yang beresiko terdapat kesalahan dalam penentuan keputusan. Oleh karena itu, kader posyandu sebagai unit kesehatan paling dekat dengan masyarakat mempunyai tugas penting sebagai agen perubahan pengetahuan, sikap dan perilaku sehingga dapat memberikan informasi kepada masyarakat yang pada akhirnya bertujuan untuk menurunkan angka kejadian stunting di wilayah tersebut.

Solusi terkait permasalahan prioritas mitra yang pertama yaitu dengan memberikan edukasi dan pelatihan pembuatan makanan tambahan pencegah stunting kepada kader posyandu. Yoghurt dapat diklasifikasikan sebagai makanan fungsional yang memiliki manfaat untuk Kesehatan. Yoghurt memiliki zat gizi dan kandungan probiotik yaitu mikroorganisme berupa bakteri yang hidup dalam pangan yang dapat menguntungkan inangnya dengan meningkatkan aktivitas sistem mukosal dan imun, sehingga dapat mengoptimalkan keseimbangan dalam penyerapan zat gizi (Labiba *et al.*, 2020) yang diperlukan oleh penderita *stunting*. Selain itu juga pembuatan aplikasi berbasis android SINERGI yang dapat membantu para kader posyandu dalam menentukan status gizi balita.

Sebagai bentuk kepedulian dan kebermanfaatannya kepada masyarakat, maka dilakukan kegiatan edukasi tentang pembuatan produk PMT yang lebih variatif dan bergizi serta melakukan sosialisasi terkait sistem informasi yang dapat memudahkan kader maupun masyarakat dalam pengecekan gizi dan deteksi stunting.

METODE KEGIATAN

Target dari kegiatan yang dilaksanakan yaitu peningkatan pengetahuan dan keterampilan kader posyandu dalam produk PMT terfortifikasi bahan alam yaitu yoghurt ekstrak bunga telang serta kemampuan menggunakan aplikasi perhitungan gizi berbasis android. Kegiatan dilaksanakan pada bulan Agustus 2024 bertempat di GOR Kelurahan Cibunigeulis, Kecamatan Bungursari, Kota Tasikmalaya. Peserta kegiatan ini berjumlah 50 orang yang merupakan kader posyandu yang berada di wilayah kerja Puskesmas Bungursari. Adapun tahapan-tahapan kegiatan pengabdian adalah sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, tim pengabdian melakukan koordinasi dengan UPTD Puskesmas Bungursari selaku pimpinan mitra. Tujuan dari koordinasi tersebut adalah untuk melakukan untuk dapat mengumpulkan kader pada waktu dan tempat yang telah disepakati. Selain itu juga untuk mengetahui program puskesmas yang dimungkinkan dapat dikolaborasi dengan kegiatan tim pengabdian.

Pada tahap ini juga tim pengabdian menyiapkan materi untuk edukasi kader dengan tema stunting dan PMT meliputi: definisi, gejala fisik, cara deteksi dini, cara pencegahan sejak masih dalam kandungan ibu, cara penanggulangan jika sudah terdeteksi stunting dan pola asuh yang baik dan benar, dilanjutkan dengan materi spesifik berupa: Pemberian Makanan Tambahan (PMT) berupa yoghurt ekstrak bunga telang, khasiat dan cara pembuatannya.

Tim pengabdian pada tahapan persiapan melakukan optimasi formula yoghurt ekstrak bunga telang sebagai produk PMT di laboratorium perguruan tinggi sesuai dengan hasil penelitian tim pengabdian (Susanti *et al.*, 2022). Adapun cara pembuatan yoghurt ekstrak bunga telang adalah sebagai berikut: bunga telang segar diinfundasi atau direbus dalam air selama 15 menit dengan perbandingan bunga telang dan air adalah 1:10, kemudian disaring dan filtratnya didinginkan kemudian disimpan. Selanjutnya yoghurt dibuat dengan cara menambahkan bakteri starter yang mengandung bakteri asam laktat ke dalam susu sapi kemudian didiamkan selama 24 jam dengan suhu ruangan. Yoghurt didinginkan di dalam kulkas untuk menghentikan proses fermentasi. Kemudian ekstrak bunga telang ditambahkan sebanyak 3% ke dalam yoghurt dan diaduk hingga homogen. Yoghurt ekstrak bunga telang kemudian dikemas dalam wadah tertutup dan disimpan dalam lemari pendingin.

Tim pengabdian juga merancang aplikasi perhitungan gizi berbasis android yang dinamakan SINERGI (Sistem Perhitungan Gizi). Melakukan desain aplikasi SINERGI yang dibuat sesuai kebutuhan mitra yang dianalisis dari hasil observasi dan wawancara. Berdasarkan hasil analisis tersebut maka aplikasi SINERGI dirancang dengan fitur yang dapat menyediakan informasi terkait asupan makanan dan pola asuh untuk mencegah stunting, pemantauan status gizi anak dilihat dari parameter Indeks Massa Tubuh (IMT) dan status gizi anak balita berdasarkan WHO. IMT dihitung dengan membagi berat badan dalam kilogram dengan kuadrat tinggi badan dalam meter. Klasifikasi IMT melibatkan rentang nilai, dimana kurang dari 18,5 menunjukkan kurang berat badan, 18,5-24,9 dalam kategori normal, 25,0- 29,9 menunjukkan kelebihan berat badan, dan 30,0 atau lebih menunjukkan obesitas. Untuk anak balita, status gizi dapat dinilai berdasarkan Z-Score tinggi badan dan berat badan anak balita berdasarkan umur sesuai persentil WHO, dimana nilai yang sesuai dengan persentil dianggap normal. Perhitungan ini memberikan gambaran umum tentang status gizi.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan dilakukan pada bulan Agustus 2024. Tim pengabdian melakukan kegiatan penyuluhan di GOR Kelurahan Cibunigeulis Kecamatan Bungursari Kabupaten Tasikmalaya. Sasaran kegiatan ini adalah kader posyandu yang berada di wilayah kerja Puskesmas Bungursari. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan ini berdasarkan hasil koordinasi dengan pihak Puskesmas Bungursari adalah 50 orang kader yang berasal dari 25 posyandu wilayah kerja Puskesmas Bungursari. Adapun metode pelaksanaan pengabdian yang dilakukan adalah *action research* untuk menerapkan intervensi dalam bidang kesehatan yang dilakukan oleh tim pengabdian. Intervensi yang dilakukan berupa edukasi tentang pencegahan dan penanggulangan stunting dengan mengoptimalkan PMT terfortifikasi bahan alam

terhadap kader posyandu serta pengenalan aplikasi perhitungan gizi berbasis android. Kegiatan ini dinamakan PKM Pepeling (Masyarakat Pintar dan Peduli Stunting) pada kader-kader posyandu di Puskesmas Bungursari yang terdiri dari sosialisasi terkait stunting dan pentingnya PMT sebagai penunjang pencegahan stunting serta pengenalan aplikasi perhitungan gizi berbasis android.

3. Tahap Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan 3 jenis evaluasi yang terdiri dari evaluasi awal, evaluasi proses dan evaluasi akhir. Evaluasi kegiatan diuraikan sebagai berikut:

- a. Evaluasi awal dilakukan dengan memberikan *pre test* berupa pertanyaan melalui kuesioner pada setiap kader posyandu tentang materi kegiatan yang akan disampaikan. Hasil dari evaluasi ini berupa skor setiap kader yang merupakan hasil dari pengetahuan dan keterampilan sebelum dilakukan kegiatan.
- b. Evaluasi proses, evaluasi ini mencakup pengamatan secara langsung minat dan motivasi kader posyandu dalam berpartisipasi pada kegiatan pengabdian melalui respon pertanyaan-pertanyaan dan interaksi kader dengan tim pengabdian selama pelaksanaan kegiatan.
- c. Evaluasi akhir, dilakukan dengan memberikan *post test* berupa pertanyaan melalui kuesioner pada setiap kader posyandu tentang materi kegiatan yang telah disampaikan. Hasil dari evaluasi ini berupa skor setiap kader yang merupakan hasil dari pengetahuan dan keterampilan setelah dilakukan kegiatan. Selain itu pada evaluasi akhir juga dilakukan pemantauan selama pendampingan pada kegiatan posyandu mengenai penyampaian informasi dan produk hasil kegiatan kepada masyarakat.

4. Tahap Pendampingan Keberlanjutan Program

Setelah kegiatan penyuluhan dan sosialisasi selesai dilaksanakan, maka penting untuk direncanakan pendampingan untuk keberlanjutan program tersebut. Adapun keberlanjutan program di lapangan setelah kegiatan pengabdian selesai dilaksanakan dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Pendampingan pembuatan produk PMT yoghurt ekstrak bunga telang
- b. Pendampingan kegiatan pemberian produk PMT yoghurt ekstrak bunga telang oleh kader kepada masyarakat dalam kegiatan posyandu
- c. Pendampingan penerapan teknologi aplikasi berbasis android SINERGI oleh kader kepada masyarakat dalam kegiatan posyandu

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara keseluruhan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terlaksana dengan baik mulai dari tahapan persiapan, pelaksanaan, evaluasi dan tahapan pendampingan keberlanjutan program. Adapun uraian hasil dan pembahasan rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah sebagai berikut.

1. Persiapan Kegiatan

Kegiatan ini terlaksana atas hasil audiensi yang dilakukan sebelumnya dengan Kepala Puskesmas Bungursari dan Ahli Gizi Puskesmas Bungursari terkait tujuan, manfaat dan teknis pelaksanaan kegiatan. Kegiatan koordinasi tim pengabdian dengan pihak puskesmas dihadiri oleh Kepala Puskesmas Bungursari, Staf Ahli Gizi dan Apotekernya. Selain menentukan waktu, tempat dan teknis pelaksanaan kegiatan, pihak puskesmas menyampaikan juga bahwa Puskesmas Bungursari sedang mengadakan program PMT namun masih terpusat di satu posyandu utama. Pihak puskesmas menyambut dengan baik kegiatan yang diusulkan karena dirasa bisa meningkatkan kemandirian kader posyandu dalam pencegahan stunting yang bisa diimplementasikan di posyandu masing-masing. Adapun kegiatan koordinasi dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Koordinasi Tim Pengabdian dengan Kepala Puskesmas



Gambar 2. Tim Pengabdian bersama Pihak Puskesmas Bungursari

2. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan bulan Agustus 2024 di GOR Kelurahan Cibunigeulis dengan jumlah peserta 50 kader dari 25 posyandu di wilayah kerja Puskesmas Bungursari. Kegiatan penyuluhan terdiri dari penyampaian materi dan sosialisasi aplikasi perhitungan gizi berbasis android. Kegiatan penyuluhan yang pertama yaitu mengenai stunting dan Pemberian Makanan Tambahan (PMT). Sesuai dengan permasalahan yang ada pada mitra, bahwa PMT yang baru disediakan oleh Dinas Kesehatan di wilayah tersebut hanya susu, maka tim pengabdian memiliki solusi untuk memberikan edukasi dan pelatihan pembuatan makanan tambahan pencegah stunting kepada kader posyandu. Produk makanan yang dijadikan materi edukasi adalah yoghurt.

Dikatakan bahwa kandungan probiotik pada yoghurt berasal dari adanya bakteri asam laktatnya (BAL). Penambahan atau fortifikasi gizi pada susu hasil fermentasi dengan bahan alam pada jumlah tertentu dapat meningkatkan stabilitas BAL. Perubahan nilai pH pada yoghurt yang disebabkan oleh penambahan bahan alam, akan menjaga stabilitas BAL (Chen *et al.*, 2018). Oleh karena itu, dalam upaya semakin meningkatkan manfaat yoghurt sebagai biosuplemen bagi pencegahan stunting, maka perlu dilakukan fortifikasi dengan bahan tambahan lain yang memiliki efek sinergis dalam penanganan *stunting*. Salah satu bahan yang potensial yaitu bunga telang. Fortifikasi yoghurt perlu dilakukan salah satunya untuk meningkatkan aktivitas antioksidan dengan cara menambahkan senyawa antosianin. Antosianin adalah pigmen warna alami yang merupakan turunan senyawa golongan flavonoid yang

memiliki 3 atom oksigen. Senyawa antosianin memiliki peran dalam memberikan warna jingga, merah, dan ungu pada tanaman (Priska *et al.*, 2018). Antosianin pada tanaman dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami pada makanan, dimana warna merupakan faktor kualitas yang penting bagi makanan (Armanzah & Hendrawati, 2016). Antosianin juga merupakan suatu senyawa antioksidan yang baik karena dapat menurunkan risiko timbulnya penyakit degeneratif, seperti jantung dan kanker (Djaeni *et al.*, 2017). Tanaman telang dengan nama latin *Clitoria ternatea* merupakan salah satu tanaman yang menurut hasil penelitian memiliki kandungan antosianin tinggi terutama pada bagian bunganya dan memiliki aktivitas antioksidan (Jeyaraj *et al.*, 2021).

Yoghurt ekstrak bunga telang adalah produk berbentuk minuman probiotik yang berasal dari susu sapi yang difermentasi dengan Bakteri Asam Laktat (BAL) yang difortifikasi oleh ekstrak bunga telang yang dipastikan aman karena menggunakan bahan-bahan alami. Alasan kedua bahan ini dikombinasikan karena keduanya memiliki manfaat gizi yang baik dan berpotensi sebagai produk PMT pencegah stunting. Adapun kandungan gizi yang terdapat pada yoghurt bunga telang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Gizi Yoghurt Ekstrak Bunga Telang

Kandungan Gizi Yoghurt	Kandungan Gizi Ekstrak Bunga Telang
Energi (2,42%)	Lemak (32,9%)
Lemak total (3,37%)	Karbohidrat (29,3%)
Protein (5,50 %)	Serat Kasar (27,6%)
Karbohidrat total (1,23%)	Protein (4,2%)
Fosfor (13%)	Komponen lainnya: fenol, terpenoid, alkaloid,
Kalsium (11%)	asam lemak palmitat, stearat, petroselinat,
Vitamin B2 (10%)	linoleat, arakhidat, behenat dan fitanat,
	mome-inosital dan pentanal

(Sumber: (AhliGiziID, 2018; Neda *et al.*, 2013; Shen *et al.*, 2016)

Pelatihan pembuatan yoghurt ekstrak bunga telang oleh tim pengabdian dilakukan melalui media video, dikarenakan proses pembuatan yoghurt memerlukan fermentasi selama 24 jam sehingga tidak mungkin dilakukan pada saat kegiatan. Demonstrasi melalui video terdiri dari beberapa tahapan, yaitu tahapan pembuatan ekstrak bunga telang dengan cara infundasi menggunakan air selama 15 menit, kemudian pembuatan yoghurt *plain* menggunakan susu sapi UHT dan starter yoghurt yang difermentasi selama 24 jam pada suhu kamar serta pencampuran yoghurt *plain* dengan ekstrak bunga telang, dilanjutkan dengan pengemasan, pelabelan dan penyimpanan pada suhu dingin.



Gambar 3. Produk Yoghurt Ekstrak Bunga Telang

Pada akhir sesi penyuluhan, tim pengabdian memberikan seperangkat alat memasak masing-masing untuk 25 posyandu. Alat memasak tersebut diharapkan dapat digunakan oleh para kader dalam memproduksi PMT sendiri di posyandu masing-masing, contohnya seperti yoghurt ekstrak bunga telang. Pemberian ini diharapkan dapat menciptakan kemandirian dalam penyelenggaraan kegiatan PMT di masing-masing posyandu. Pemberian alat teknologi inovasi tersaji pada Gambar 4.



Gambar 4. Penyerahan alat memasak kepada kader posyandu

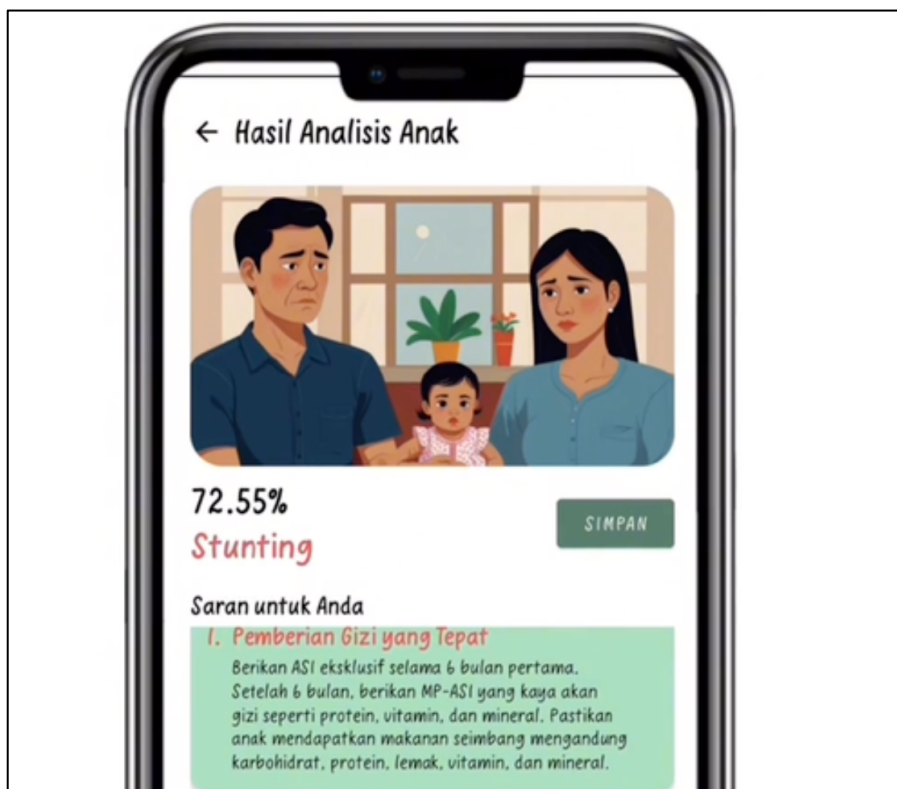
Materi selanjutnya terkait pengenalan aplikasi perhitungan gizi berbasis android yang diberi nama aplikasi "SINERGI". Inti materi pengenalan aplikasi ini berawal dari latar belakang alasan kenapa perlunya teknologi dalam membantu percepatan penurunan angka stunting. Rendahnya status gizi sangat berpengaruh pada kualitas sumber daya manusia (Hartono, 2016). Beberapa faktor yang dapat menyebabkan terjadinya stunting yaitu sikap dan tingkat pengetahuan dari ibu (Torlesse *et al.*, 2016; Wolde *et al.*, 2015). Salah satu upaya efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan mengubah sikap adalah dengan pemanfaatan teknologi yang telah berkembang saat ini sehingga memungkinkan akses informasi yang tidak terbatas oleh semua orang.

Upaya perbaikan pengetahuan dan perubahan sikap merupakan bagian yang tak terpisahkan dalam meningkatkan status kesehatan dan gizi pada balita stunting. Upaya perubahan sikap dan perbaikan pengetahuan ini dilakukan melalui penyuluhan kesehatan tentang pencegahan stunting (Rachmi *et al.*, 2016). Penyuluhan stunting ini perlu disampaikan dengan menggunakan media agar dapat dengan mudah diterima oleh ibu sehingga dapat memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam pemberian edukasi. Media seperti aplikasi berbasis android menjadi pilihan sebagai media edukasi karena mampu membagikan informasi dalam waktu yang relatif singkat (Fitriami & Galaresa, 2021). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media edukasi berbasis android mampu merubah perilaku ibu terhadap gizi secara signifikan (McKay *et al.*, 2018; Metzgar & Nickols-Richardson, 2015; Perdana *et al.*, 2017). Dapat disimpulkan bahwa aplikasi berbasis android adalah suatu media yang komprehensif sehingga dapat menjadi media yang efektif dalam edukasi gizi tentang stunting dalam peningkatan perilaku gizi ibu.

Aplikasi SINERGI yang dirancang tim pengabdian berisi fitur-fitur yang mendukung dalam penentuan status gizi. Status gizi balita dihitung dengan cara memasukkan nama, jenis kelamin, tinggi badan dan berat badan. Terdapat 3 jenis status gizi yang dapat ditentukan yaitu stunting, norma dan obesitas. Selain itu aplikasi ini juga dapat menyimpan data status gizi anak sehingga dapat dilihat perkembangannya dari waktu ke waktu. Kemudian aplikasi ini juga dilengkapi dengan fitur saran perbaikan gizi jika status gizi yang diperoleh adalah stunting atau obesitas. Tampilan aplikasi SINERGI dapat dilihat pada Gambar 5 dan Gambar 6.



Gambar 5. Tampilan utama aplikasi SINERGI



Gambar 6. Tampilan status gizi di aplikasi SINERGI

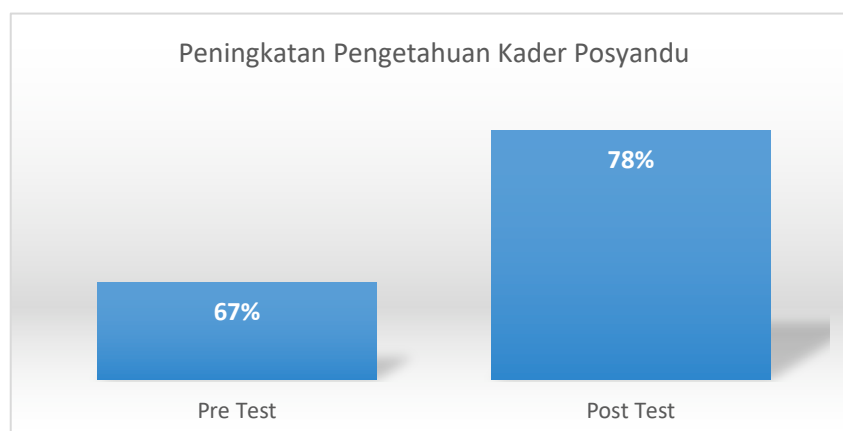
Kegiatan pengenalan aplikasi SINERGI ini berjalan baik meskipun ada hambatan seperti beberapa kader yang belum paham cara mendownload aplikasi dan beberapa jenis handphone kader yang berbeda merek sehingga cara download aplikasinya pun berbeda-beda. Aplikasi SINERGI dapat digunakan dengan cara memasukkan data berupa nama anak, umur, jenis kelamin, tinggi dan berat badan. Seluruh peserta mampu melakukan input data dan terlihat antusias dari seluruh kader. Adapun kegiatan pengenalan aplikasi SINERGI dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Pengenalan aplikasi SINERGI pada kader posyandu

3. Hasil Evaluasi Kegiatan

Sebagai bentuk evaluasi kegiatan, kader posyandu diminta untuk mengerjakan *pre-test* dan *post-test* dalam upaya mengetahui tingkat pengetahuan kader posyandu sebelum dan setelah mengikuti kegiatan penyuluhan. Soal-soal yang diberikan baik pada *pre-test* maupun *post-test* adalah sama terkait dengan stunting, PMT khususnya mengenai yoghurt ekstrak bunga telang dan aplikasi perhitungan gizi. Hasil tes menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan kader posyandu meningkat dari 67% menjadi 78%. Pertanyaan yang banyak dijawab kurang tepat pada saat *pre-test* adalah pertanyaan tentang jenis-jenis PMT, status gizi anak dan manfaat yoghurt sebagai PMT. Namun setelah dilakukan penyuluhan terdapat peningkatan pengetahuan pada poin-poin tersebut. Hasil tes evaluasi menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan mampu meningkatkan pengetahuan para kader posyandu. Hasil evaluasi dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Grafik peningkatan pengetahuan kader posyandu

4. Hasil pendampingan keberlanjutan program

Proses pendampingan dilakukan setelah kegiatan penyuluhan dilaksanakan. Pendampingan kader posyandu oleh tim pengabdian dengan cara tim pengabdian mengunjungi langsung ke posyandu-posyandu pada saat kegiatan posyandu dilaksanakan setelah diketahui jadwal pelaksanaan kegiatan posyandu masing-masing. Pendampingan yang dilakukan terkait produksi yoghurt ekstrak bunga telang dan

edukasinya kepada masyarakat di posyandu khususnya ibu dengan balita. Selain itu para kader juga didampingi pada saat menggunakan aplikasi SINERGI dan membantu mensosialisasikannya kepada masyarakat yang hadir di kegiatan posyandu khususnya ibu-ibu dari balita sehingga bisa dipantau adanya penerapan teknologi. Selama melakukan pendampingan, para kader menunjukkan kemandiriannya dalam memproduksi produk PMT yoghurt bunga telang, namun terdapat juga kreatifitas dari para kader dalam menciptakan varian lain dari produk PMT namun masih menggunakan bahan dan alat dari tim pengabdian, salah satunya adalah produk pudding susu bunga telang. Hal ini mengindikasikan bahwa kegiatan ini berhasil menumbuhkan kemandirian dan kreatifitas para kader dalam membuat produk PMT sehingga terlihat adanya keberlanjutan dari program pengabdian kepada masyarakat untuk percepatan penurunan angka stunting. Adapun kegiatan pendampingan dapat dilihat pada Gambar 9 dan Gambar 10.



Gambar 9. Kegiatan pendampingan PMT ke salah satu posyandu



Gambar 10. Kegiatan pendampingan sosialisasi aplikasi SINERGI di salah satu posyandu

Pencegahan stunting dengan edukasi PMT dan pengenalan aplikasi perhitungan gizi berbasis android adalah bagian dari target *Sustainable Development Goals* (SDGs) dimana target tersebut termasuk pada tujuan pembangunan berkelanjutan kedua yaitu menghilangkan kelaparan dan segala bentuk malnutrisi pada tahun 2030 serta mencapai ketahanan pangan juga salah satu untuk mencapai target SDGs dengan memberikan kehidupan yang sehat bagi masyarakat

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat pemberdayaan kader posyandu di wilayah kerja Puskesmas Bungursari, Kecamatan Bungursari, Kota Tasikmalaya ini mampu meningkatkan level keberdayaan mitra dengan adanya peningkatan pengetahuan terkait produk PMT yaitu yoghurt ekstrak bunga telang. Selain itu adanya peningkatan pengetahuan mengenai aplikasi perhitungan gizi berbasis android yang dapat membantu memantau status gizi balita. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sangat berpotensi untuk dilaksanakan secara berkelanjutan. Oleh karena itu, dukungan dari pemerintah dari segi pembiayaan akan menjadikan program ini dapat berkelanjutan sehingga mempercepat penurunan angka stunting.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada DRTPM Kemdikbudristek yang telah memberikan dana hibah pengabdian kepada masyarakat melalui skema Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) pada tahun 2024. Serta kepada Universitas Perjuangan Tasikmalaya dan Puskesmas Bungursari yang telah mendukung terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini

DAFTAR PUSTAKA

- Adelina, R., Anto, A., & Asriwati, A. (2019). Pengaruh program pemberian makanan tambahan pemulihan (PMT-P) pada balita dengan status gizi kurang usia 24-59 bulan di Puskesmas Teluk Karang Kota Tebing Tinggi. *Jurnal Prima Medika Sains*, 1(1), 34–39.
- Agustin, L., & Rahmawati, D. (2021). Hubungan pendapatan keluarga dengan kejadian stunting. *Indonesian Journal of Midwifery (IJM)*, 4(1), 30. <https://doi.org/10.35473/ijm.v4i1.715>
- AhliGiziID. 2018. Informasi nilai gizi yoghurt segar. <https://nilaigizi.com/Gizi/Detailproduk/1072/Yoghurt-Segar>.
- Amperaningsih, Y., Sari, S. A., & Perdana, A. A. (2018). Pola pemberian MP-ASI pada balita usia 6-24 bulan. *Jurnal Kesehatan*, 9(2), 310. <https://doi.org/10.26630/jk.v9i2.757>
- Armanzah, R. S., & Hendrawati, T. Y. (2016). Pengaruh waktu maserasi zat antosianin sebagai pewarna alami dari ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir). Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi, 1–10.
- Chen, L., Alcazar, J., Yang, T., Lu, Z., & Lu, Y. (2018). Optimized cultural conditions of functional yogurt for γ -aminobutyric acid augmentation using response surface methodology. *Journal of Dairy Science*, 101(12), 10685–10693. <https://doi.org/10.3168/jds.2018-15391>
- Djaeni, M., Ariani, N., Hidayat, R., & Utari, F. (2017). Ekstraksi antosianin dari kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) berbantu ultrasonik: Tinjauan aktivitas antioksidan. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 6(3), 148–151.
- Fitriami, E., & Galaresa, A. V. (2021). Edukasi pencegahan stunting berbasis aplikasi Android dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap ibu. *Citra Delima Scientific Journal of Citra Internasional Institute*, 5(2), 78–85. <https://doi.org/10.33862/citradelima.v5i2.258>
- Hartono, H. (2016). *Status gizi balita dan interaksinya*. Sehatnegriku.Kemkes.Go.Id.
- Heni, S. (2024). Optimalisasi mekanisme koping ibu dalam program pemberian makanan tambahan (PMT) untuk pencegahan stunting. Spikesnas: Seminar Publikasi Ilmiah Kesehatan Nasional, 839–845.
- Jeyaraj, E. J., Lim, Y. Y., & Choo, W. S. (2021). Effect of organic solvents and water extraction on the phytochemical profile and antioxidant activity of *Clitoria ternatea* flowers. *ACS Food Science & Technology*, 1(9), 1567–1577. <https://doi.org/10.1021/acsfoodscitech.1c00168>
- Kemensesneg RI. 2023. *Rakornas 2023: Pastikan prevalensi stunting turun menjadi 14% pada tahun 2024*. Kemensesneg RI.
- Labiba, N. M., Marjan, A. Q., & Nasrullah, N. (2020). Pengembangan soyghurt (yoghurt susu kacang kedelai) sebagai minuman probiotik tinggi isoflavan. *Amerta Nutrition*, 4(3), 244. <https://doi.org/10.20473/amnt.v4i3.2020.244-249>

- McKay, F. H., Cheng, C., Wright, A., Shill, J., Stephens, H., & Uccellini, M. (2018). Evaluating mobile phone applications for health behaviour change: A systematic review. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 24(1), 22–30. <https://doi.org/10.1177/1357633X16673538>
- Metzgar, C. J., & Nickols-Richardson, S. M. (2015). Effects of nutrition education on weight gain prevention: A randomized controlled trial. *Nutrition Journal*, 15(1), 31. <https://doi.org/10.1186/s12937-016-0150-4>
- Neda, G. D., Rabeta, M. S., & Ong, M. T. (2013). Chemical composition and anti-proliferative properties of flowers of *Clitoria ternatea*. *International Food Research Journal*, 20(3), 1229–1234.
- Perdana, F., Madanijah, S., & Ekayanti, I. (2017). Pengembangan media edukasi gizi berbasis android dan website serta pengaruhnya terhadap perilaku tentang gizi seimbang siswa sekolah dasar. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 12(3), 169–178. <https://doi.org/10.25182/jgp.2017.12.3.169-178>
- Priska, M., Peni, N., Carvallo, L., & Ngapa, Y. D. (2018). Review: Antosianin dan pemanfaatannya. *Cakra Kimia (Indonesian E-Journal of Applied Chemistry)*, 6(2), 79–97.
- Rachmi, C. N., Agho, K. E., Li, M., & Baur, L. A. (2016). Stunting, underweight and overweight in children aged 2.0–4.9 years in Indonesia: Prevalence trends and associated risk factors. *PLOS ONE*, 11(5), e0154756. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0154756>
- Shen, Y., Du, L., Zeng, H., Zhang, X., Prinyawiwatkul, W., Alonso-Marengo, J. R., & Xu, Z. (2016). Butterfly pea (*Clitoria ternatea*) seed and petal extracts decreased HEP-2 carcinoma cell viability. *International Journal of Food Science & Technology*, 51(8), 1860–1868. <https://doi.org/10.1111/ijfs.13158>
- Susanti, S., Rizkuloh, L. R., & Mardianingrum, R. (2022). Formulasi dan evaluasi sediaan soyghurt ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.). Seminar Nasional Penelitian Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya, 80–86.
- Torlesse, H., Cronin, A. A., Sebayang, S. K., & Nandy, R. (2016). Determinants of stunting in Indonesian children: Evidence from a cross-sectional survey indicate a prominent role for the water, sanitation and hygiene sector in stunting reduction. *BMC Public Health*, 16(1), 669. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3339-8>
- WHO. 2022. *Joint child malnutrition estimates*. WHO.
- Wolde, M., Berhan, Y., & Chala, A. (2015). Determinants of underweight, stunting and wasting among schoolchildren. *BMC Public Health*, 15(1), 8. <https://doi.org/10.1186/s12889-014-1337-2>