

Artikel Penelitian

Analisis Penggunaan Aplikasi *Food For Baby & Kids* Terhadap Pola Asuh Gizi Pada Bayi Usia 6-12 Bulan

Shinta Alifiana Rahmawati^{1*}, Lukyta Pratika Dewi²

¹Program Studi Kebidanan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Lamongan, Indonesia

²Program Studi Kebidanan, Fakultas Kesehatan, Institut Kesehatan Immanuel, Indonesia

*Corresponding author: shintaalifiana76@gmail.com

ABSTRACT

Background: Good nutritional fulfillment in children is an important factor that plays a role in ensuring optimal growth and brain intelligence of children, especially in the first 1,000 days of life. Around 181 million children worldwide under the age of 5 years do not have access to a variety of nutritious foods. One of the contributing factors is the inappropriate provision of complementary foods to breast milk. *Food For Baby & Kids (FFBK)* is an innovative idea of the website e-Health as a guide to complementary feeding information. **Purposes:** to determine the effect of the FFBK application on nutritional parenting patterns of babies aged 6-12 months. **Method:** a quasi-experimental, One Group Pretest-Posttest Design with purposive sampling, including as many as 30 mothers. The instruments used were the FFBK application and questionnaires. **Results:** the research found significant differences in infant nutritional parenting patterns before and after using the FFBK application. The mean nutritional parenting pattern before was (6.60) increasing to (13.60). A paired sample t-test showed a p-value of 0.000, and the confounder variables that influenced nutritional parenting patterns were socio-economic with a regression coefficient of 0.006 (p-value <0.05). **Conclusion:** there is an effect of the FFBK application on nutritional parenting patterns of babies aged 6-12 months.

Keywords: complementary feeding for breast milk, e-health, nutritional parenting patterns

ABSTRAK

Latar belakang: pemenuhan gizi yang baik pada anak adalah faktor penting yang berperan dalam memastikan tumbuh kembang dan kecerdasan otak anak secara optimal, terutama dalam periode 1.000 hari pertama kehidupan. Sekitar 181 juta anak di seluruh dunia yang berusia di bawah 5 tahun belum mendapat akses terhadap makanan bergizi yang beragam. Salah satu faktor penyebabnya yaitu kurang tepatnya pemberian makanan pendamping ASI. *Food For Baby & Kids (FFBK)* sebuah gagasan inovasi e-Health berbasis web sebagai panduan informasi makanan pendamping ASI. **Tujuan:** mengetahui pengaruh aplikasi FFBK terhadap pola asuh gizi bayi usia 6-12 bulan. **Metode:** penelitian ini merupakan sebuah penelitian kuasi-eksperimental yang menggunakan rancangan One Group Pretest-Posttest Design. Sampel penelitian dipilih dengan menggunakan teknik purposive sampling, sebanyak 30 orang ibu bayi usia 6-12 bulan. Instrumen yang digunakan yaitu aplikasi FFBK dan kuesioner. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat, analisis bivariat menggunakan uji Paired Sample t-test, serta analisis multivariat menggunakan regresi linier. **Hasil:** penelitian didapatkan perbedaan bermakna pola asuh gizi bayi sebelum dan setelah menggunakan aplikasi FFBK. Mean pola asuh gizi sebelum sebesar (6,60) meningkat menjadi (13,60). Hasil uji statistik menggunakan Paired Sample t-test menunjukkan p-value 0,000. Hasil analisis multivariat

didapatkan bahwa variabel confounder yang berpengaruh terhadap pola asuh gizi yaitu sosial ekonomi dengan koefisien regresi sebesar 0,006 (p-value <0,05). **Simpulan:** ada pengaruh aplikasi FFBK terhadap pola asuh gizi bayi usia 6-12 bulan. Variabel confounder yang berpengaruh terhadap pola asuh gizi yaitu sosial ekonomi. Diharapkan para ibu agar dapat memanfaatkan aplikasi ini dalam kebersamaan anak pada masa MP-ASI.

Kata kunci: e-health, mp-asi, pola asuh gizi

PENDAHULUAN

Pemenuhan gizi yang baik pada anak adalah faktor penting yang berperan dalam memastikan tumbuh kembang dan kecerdasan otak anak secara optimal, terutama dalam periode 1000 hari pertama kehidupan. Cakupan gizi di masa ini memiliki pengaruh jangka panjang yang signifikan terhadap kesehatan dan masa depan anak-anak. Namun, masih banyak anak yang mengalami masalah gizi (1).

Sekitar 181 juta anak di bawah usia 5 tahun dari seluruh dunia tidak mendapatkan akses terhadap makanan bergizi dan beragam, padahal asupan tersebut sangat penting untuk mendukung tumbuh kembang mereka secara optimal. Empat dari lima anak hanya diberi ASI/susu dan/atau makanan pokok bertepung, seperti beras, jagung atau gandum. Kurang dari 10 persen dari anak-anak diberi makan buah-buahan dan sayuran. Kurang dari 5 persen diberi makanan padat nutrisi seperti telur, ikan, unggas, atau daging (2).

Malnutrisi merupakan kondisi ketika seseorang mengalami asupan nutrisi yang tidak sesuai, baik itu kekurangan, kelebihan, ketidakseimbangan, maupun gangguan dalam penyerapan nutrisi yang dibutuhkan tubuh. Permasalahan ini menimbulkan beban ganda, mencakup kekurangan gizi serta kelebihan berat badan dan obesitas, yang umumnya berkaitan dengan penyakit tidak menular akibat pola makan yang tidak sehat. Secara umum, malnutrisi dapat dikategorikan dalam empat bentuk utama: wasting, stunting, underweight, dan defisiensi mikronutrien (3).

Masalah gizi, seperti kekurangan energi dan protein serta stunting, dapat disebabkan kurang tepatnya pemberian MP-ASI (4). Oleh karena itu, pemenuhan gizi yang kaya bagi balita sangat penting untuk menjaga kesehatan mereka, mengingat usia balita merupakan periode yang sensitif terhadap kebutuhan nutrisi (5).

WHO menginisiasi penerapan kebijakan global yang mendukung pemenuhan gizi serta menyusun pedoman berbasis bukti ilmiah guna mendukung pelaksanaan kebijakan tersebut, termasuk di dalamnya rencana implementasi yang menyeluruh terkait gizi bagi ibu, bayi, dan anak (3). Faktor penting pada permasalahan ini adalah pola makan dan praktik pemberian makan yang kurang memadai serta terbatasnya akses terhadap layanan kesehatan (6).

MP-ASI dikatakan berkualitas apabila diberikan pada waktu yang tepat, mengandung zat gizi lengkap dan seimbang, jumlahnya mencukupi, aman dikonsumsi, serta disajikan dengan cara yang benar. Ketidaktepatan dalam pemberian MP-ASI, seperti memulai terlalu awal atau terlambat, serta kesalahan dalam jumlah dan frekuensinya, dapat berdampak negatif terhadap status gizi anak. Oleh karena itu, kualitas dan kuantitas MP-ASI sangat krusial karena menjadi sumber utama gizi makro dan mikro yang mendukung pertumbuhan anak secara optimal. Selain itu, penggunaan aplikasi MP-ASI terbukti lebih efektif, dengan peningkatan

pengetahuan ibu tentang pemberian MP-ASI mencapai 6,5 kali lipat dibandingkan metode edukasi melalui leaflet (7).

Pengetahuan orang tua mengenai menu seimbang dan bergizi merupakan salah satu faktor utama yang memengaruhi pemberian gizi kepada balita. Sikap dan perilaku orang tua terhadap pilihan makanan sangat berkaitan dengan pemahamannya tentang nutrisi, yang berdampak pada cara memberikan makanan kepada anak-anaknya (8). Dengan perkembangan zaman, kemajuan teknologi dapat membantu memenuhi kebutuhan manusia.

Teknologi digital telah mengalami perkembangan yang pesat dan menjadi semakin canggih dalam beberapa dekade terakhir. Pada era Revolusi 4.0 dan Society 5.0, semua informasi dapat diakses melalui internet, dan masyarakat sudah banyak memanfaatkan perangkat mobile (9). Pemanfaatan aplikasi dianggap dapat mempermudah masyarakat dalam kehidupan sehari-hari (10).

Inovasi *e-Health* berbasis *web* yang diberi nama *Food For Baby & Kids* (FFBK) merupakan panduan informasi mengenai MP-ASI. Aplikasi ini dirancang oleh para ahli di bidang Sistem Informasi dan Dosen Kebidanan yang berkompeten. FFBK dapat diakses dengan mudah melalui *smartphone*, laptop, maupun komputer. FFBK berisi panduan dasar pemberian makanan pendamping ASI dan pemantauan status gizi bagi bayi usia 6-12 bulan yang terdiri dari: *content*, *connectivity*, *commerce*, *community*, dan *clinical care*. Fitur-Fitur di Aplikasi FFBK sangat lengkap dan mudah dipahami, meliputi *autentikasi* akun pengguna, beranda, asisten virtual, resep berdasarkan usia bayi, menu resep, artikel, status aktivitas, chat, profil kesehatan bayi, profil saya.

Mobile health atau *mhealth* terdiri dari penggunaan perangkat seluler sehingga klien dapat memanfaatkan layanan secara elektronik, menggunakan aplikasi untuk memverifikasi informasi, dan mengelola atau memantau pengobatan atau masalah atau masalah terkait kesehatan lainnya (11). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh aplikasi *Food For Baby & Kids* (FFBK) terhadap pola asuh gizi pada bayi usia 6-12 bulan.

METODE

Penelitian ini merupakan sebuah penelitian kuasi – eksperimental yang menggunakan rancangan *One Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian dilakukan pada bulan Februari 2020 dengan populasi ibu yang memiliki bayi usia 6-12 bulan. Teknik pengambilan sampel dengan purposive sampling. Sampel pada penelitian ini sebanyak 30 responden dengan kriteria inklusi bayi usia 6-12 bulan yang hanya diasuh oleh orangtua (ibu), bayi usia 6-12 bulan yang ASI eksklusif, ibu yang memiliki dan mampu mengoperasikan *smartphone*, tablet, atau laptop dengan baik. Ibu yang mengikuti rangkaian penelitian dari awal (*pre-test*) dan bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah ibu dan bayi usia 6-12 bulan yang pindah dari wilayah Desa Donomulyo Kabupaten Kulon Progo. Bayi usia 6-12 bulan yang memiliki riwayat BBLR, lahir kurang bulan (*prematuur*) dan cacat atau kelainan bawaan.

Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi secara periodik selama satu bulan. Setiap responden diwajibkan membuka aplikasi setiap hari dan memposting menu MP-ASI yang dikonsumsi bayi di Aplikasi FFBK untuk menilai kepatuhan dari intervensi. Aplikasi FFBK yang digunakan dalam penelitian ini memberikan informasi lengkap panduan dasar pola asuh gizi terkait MP-ASI meliputi: kapan, syarat, di mana, dan bagaimana cara pemberian MP-ASI, tanda bayi siap makan, lapar dan kenyang, aturan, pedoman, dan jadwal pemberian

makan, hingga merekomendasikan resep-resep masakan berbahan dasar lokal yang sesuai dengan usia bayi dan dilengkapi dengan cara pengolahan juga kandungan gizi untuk setiap menu masakan.

Evaluasi dilakukan via *whatsApp* serta observasi secara langsung. Peneliti datang ke rumah responden pada saat jadwal jam makan bayi responden. Kendala dalam penelitian ini pelaksanaan kegiatan *pre-test* dan *post-test* tiap responden membutuhkan waktu yang lama dikarenakan tempat tinggal setiap responden yang berjauhan. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat, analisis bivariat menggunakan uji *Paired Sample t-test*, serta analisis multivariat menggunakan regresi linier. Instrumen yang digunakan yaitu aplikasi FFBK dan kuesioner yang telah dilakukan uji validitas dan uji reabilitas. Uji etik dilakukan oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta dengan pernyataan etik No.1453/KEP-UNISA/II/2020.

HASIL

Hasil analisis univariat penelitian terkait pola asuh gizi disajikan dalam bentuk tabel disertai penjelasan tabel sebagai berikut:

Pola Asuh Gizi Sebelum dan Setelah Menggunakan Aplikasi FFBK

Rerata pola asuh gizi sebelum dan setelah menggunakan aplikasi FFBK, disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Pola Asuh Gizi Sebelum dan Setelah Menggunakan Aplikasi FFBK

Pola Asuh Gizi	Mean	Median	Std. Deviation	Minimum	Maximum
<i>Pre</i>	6,60	5,00	3,439	2	14
<i>Post</i>	13,60	14,00	1,298	11	15

Tabel 1. didapatkan bahwa rerata pola asuh gizi sebelum menggunakan aplikasi FFBK yaitu 6,60 dan setelah menggunakan aplikasi FFBK mengalami peningkatan menjadi 13,60.

Hasil penelitian juga didapatkan 3 pertanyaan (*pre-test*) pola asuh gizi dengan persentase terendah sebelum menggunakan aplikasi FFBK yaitu, item pertanyaan terkait waktu pemberian makan (jadwal pemberian makan) sebesar (13,3%), item pertanyaan lama waktu pemberian makan (aturan pemberian makan) sebesar (13,3%), dan item pertanyaan terkait situasi saat makan (cara pemberian makan) sebesar (13,3%).

Hasil (*post-test*) setelah menggunakan aplikasi FFBK selama satu bulan oleh responden didapatkan peningkatan menjadi 100% pada 3 pertanyaan yang sebelumnya mendapatkan persentase terendah, dengan demikian terjadinya peningkatan pola asuh gizi yang signifikan.

Uji Normalitas

Uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk test* dikarenakan jumlah responden <50.

Tabel 2. Uji Normalitas Pola Asuh Gizi Sebelum dan Setelah Menggunakan Aplikasi FFBK

Variabel	<i>p-value</i>
Pola Asuh Gizi	0,363

Hasil uji normalitas diperoleh *p-value* pola asuh gizi yaitu 0,363 (*p-value* >0,05), hal ini menunjukkan bahwa data berdistribusi normal.

Uji Beda Pengaruh Aplikasi FFBK terhadap Pola Asuh Gizi

Uji beda dalam penelitian ini dilakukan untuk melihat dampak penggunaan aplikasi FFBK terhadap pola asuh gizi. Karena data memiliki distribusi normal, peneliti menggunakan metode Paired Sample t-Test sebagai alat analisis.

Tabel 3. Uji Beda *Paired Sample T –Test* Pola Asuh Gizi Sebelum dan Setelah diberikan Aplikasi FFBK

Pola Asuh Gizi	Mean	Std. Deviation	N	<i>p-value</i>
<i>Pre</i>	6,60	3,439	30	0,000
<i>Post</i>	13,60	1,298		

Rata-rata hasil *pre-test* adalah 6,6 dengan standart deviasi 3,493. Pada *post-test* didapatkan nilai 13,6 dengan standart deviasi 1,298. Hasil uji statistik didapatkan *p-value* pola asuh gizi yaitu 0,000 (*p-value* <0,05). Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh aplikasi FFBK terhadap pola asuh gizi.

Analisis Multivariat

Analisis multivariat dilakukan untuk mengetahui variabel *confounder* yang berhubungan signifikan dengan variabel dependen, uji statistik yang digunakan adalah regresi linier dengan metode *backward*, yang mana menganalisis variabel yang berhubungan signifikan sampai dengan akhir.

Tabel 4. Analisis Multivariat Variabel *Confounder* Terhadap Pola Asuh Gizi

Model	Variabel	<i>p-value</i>	<i>R Square</i>
1	Pendidikan	0,363	
	Sosial Ekonomi	0,011	0,522
	Jenis Kelamin	0,498	
2	Pendidikan	0,330	0,501
	Sosial Ekonomi	0,010	
3	Sosial Ekonomi	0,006	0,458

Berdasarkan analisis multivariat yang dilakukan, ditemukan bahwa variabel *confounder* yang berpengaruh terhadap pola asuh gizi adalah faktor sosial ekonomi, yang memiliki koefisien regresi sebesar 0,006. Model ini memiliki nilai *R Square* sebesar 0,458, yang artinya sosial ekonomi dapat mempengaruhi pola asuh gizi sebesar 45,8%.

PEMBAHASAN

Pola Asuh Gizi Sebelum dan Sesudah Menggunakan Aplikasi FFBK

Hasil analisis menunjukkan bahwa rerata skor pola asuh gizi responden sebelum menggunakan aplikasi FFBK sebesar 6,60, kemudian meningkat menjadi 13,60 setelah menggunakan aplikasi FFBK. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan signifikan pola asuh gizi bayi usia 6-12 bulan setelah responden menggunakan Aplikasi FFBK.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Savage *et al.* (2018), bahwa penggunaan *e-Health* sebagai panduan antisipatif ibu dalam pemberian makanan pada bayi dengan *Responsive Parenting* lebih cenderung menggunakan praktik pemberian makan berbasis terstruktur dan rutinitas pemberian makan yang konsisten sehingga dapat meningkatkan status gizi, mengurangi risiko obesitas dan membiasakan makanan sehat (12). Hasil penelitian lainnya juga menyatakan bahwa aplikasi *e-Health* adalah alat yang tepat untuk menyampaikan informasi tentang praktik pemberian makanan yang sehat pada balita, meningkatkan asupan makan buah dan sayur pada balita lebih dari 80% (13).

Pola asuh gizi merujuk pada metode seorang ibu dalam merawat anaknya, yang melibatkan aspek pengetahuan, sikap, dan tindakan dalam memberikan makanan yang sesuai dan seimbang untuk mendukung proses tumbuh kembang anak secara fisik dan biologis. Masalah gizi yang seringkali terjadi dapat dipengaruhi oleh pola asuh yang diterapkan oleh ibu. Keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam memenuhi kebutuhan nutrisi serta cara pemberian makanan yang tidak sesuai dapat berakibat pada kondisi gizi yang kurang, bahkan gizi buruk pada anak (14).

Pengaruh Aplikasi Makanan Bayi dan Anak (FFBK) terhadap Pola Asuh Gizi

Hasil penelitian didapatkan bahwa Aplikasi FFBK berpengaruh terhadap status gizi responden. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian lain, yaitu terdapat efektivitas intervensi *e-Health* yang ditujukan untuk meningkatkan status gizi bayi dan memperbaiki kebiasaan makan orang tua pada anak (15). Selain itu *e-Health* merupakan metode atau strategi yang efektif untuk memberikan konseling mengenai praktik pemberian makanan pada bayi dalam rangka menurunkan kejadian stunting serta memperbaiki status gizi bayi (16).

E-health dapat diartikan sebagai pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi yang bertujuan untuk meningkatkan layanan kesehatan, mudah diakses, panduan bagi orang tua dalam memberikan makanan kepada anak, menciptakan perilaku makan yang positif (17,18,19). Selain itu juga dapat digunakan sebagai sarana informasi bagi klien dan tenaga kesehatan dalam melakukan monitoring, evaluasi, konsultasi dan berinteraksi tanpa harus bertatap muka (20).

Beberapa manfaat utama penggunaan *e-Health* di bidang kesehatan antara lain untuk edukasi, pengumpulan data jarak jauh, pemantauan jarak jauh, pelatihan dan komunikasi bagi tenaga kesehatan, pelacakan kasus dan wabah, mendukung diagnosis dan pengobatan. Jangkauan dan kemampuan *e-Health* berbasis web yang luas memungkinkan para peneliti di bidang kesehatan untuk memanfaatkannya guna mengembangkan dan menyampaikan program kesehatan yang interaktif dan komprehensif sehingga dapat tercapai perilaku kesehatan yang benar dan juga mengurangi gejala yang tidak diinginkan oleh klien (19).

Pengaruh signifikan penggunaan aplikasi FFBK terhadap pola asuh gizi terlihat dari bagaimana responden menggunakannya secara maksimal dan mengimplementasikan ilmu yang diperoleh dalam aktivitas sehari-hari. Hal ini meningkatkan wawasan, pemahaman, serta kesadaran akan pentingnya pemberian MP-ASI yang tepat. Selain itu, aplikasi ini turut mendorong ibu untuk lebih aktif memantau status gizi bayi, yang pada akhirnya memicu perubahan perilaku positif berupa peningkatan kepedulian terhadap kesehatan dan gizi anak.

Faktor-Faktor Lain yang Mempengaruhi Pola Asuh Gizi Bayi Usia 6-12 Bulan

Setiap individu memiliki status sosial ekonomi yang berbeda-beda. Perbedaan sosial ekonomi ini sering kali menyebabkan variasi dalam pandangan dan nilai yang dimiliki seseorang. Hal ini menunjukkan bahwa sikap seseorang terhadap berbagai hal seringkali dipengaruhi oleh status sosial ekonomi mereka (21).

Hasil penelitian didapatkan bahwa faktor sosial ekonomi berpengaruh terhadap pola asuh gizi. Penelitian ini sejalan dengan temuan sebelumnya yang menunjukkan bahwa status sosial ekonomi memengaruhi perilaku orangtua dalam pola asuh, khususnya terkait pemberian makanan pada bayi berusia 6 hingga 23 bulan (22). Didukung oleh penelitian lainnya, bahwa status sosial ekonomi seperti tingkat pendapatan merupakan pembentuk gaya hidup keluarga terutama dalam hal pola asuh gizi pada bayi usia 6-36 bulan untuk menyukai makanan lokal (23).

Pola gaya hidup yang berkaitan dengan pengasuhan, khususnya dalam praktik pemberian makanan pada anak, berperan penting dalam meningkatkan pola asuh gizi bayi. Hal ini tak dapat dipisahkan dari status sosial ekonomi seseorang. Ketika seseorang berada dalam tingkat sosial ekonomi yang baik, mereka akan lebih mampu memenuhi kebutuhan asupan makanan yang bergizi. Dengan demikian, status gizi bayi akan membaik karena seluruh nutrisi yang dibutuhkan tubuh dapat tercukupi (12).

SIMPULAN

Terdapat pengaruh signifikan dari penerapan aplikasi *Food For Baby & Kids* terhadap pola asuh gizi bayi berusia 6-12 bulan. Variabel *confounder* yang berpengaruh terhadap pola asuh gizi yaitu sosial ekonomi dengan koefisien regresi sebesar 0,006 ($p\text{-value} < 0,05$). Kelebihan dari penelitian ini memanfaatkan dan menggunakan media elektronik modern yang mudah digunakan oleh semua kalangan, berbasis *web* yang dapat dioperasikan kapan saja dan di mana saja, memudahkan tenaga kesehatan dalam melakukan pemantauan kesehatan khususnya status gizi secara *online*. Saran bagi ibu agar dapat memanfaatkan aplikasi ini dalam kebersamaan bayi pada masa MP-ASI.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada bidan desa yang telah berperan dalam memantau responden selama proses penelitian, serta kepada semua responden yang telah berpartisipasi.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan tidak memiliki konflik kepentingan atau afiliasi yang dapat menimbulkan bias dalam naskah ini.

REFERENSI

1. Kemenkes. Kemenkes. 2023 [cited 2024 Dec 16]. Masalah Gizi, Permasalahan Kita Bersama. Available from: <https://ayosehat.kemkes.go.id/masalah-gizi-permasalahan-kita-bersama>

2. Unicef. Unicef. 2024 [cited 2024 Dec 16]. 1 in 4 children globally live in severe child food poverty due to inequity, conflict, and climate crises – Unicef. Available from: <https://www.unicef.org/press-releases/1-4-children-globally-live-severe-child-food-poverty-due-inequity-conflict-and>
3. WHO. WHO. 2018 [cited 2024 Dec 16]. Malnutrition. Available from: https://www.who.int/health-topics/malnutrition#tab=tab_1
4. Arifin Y, Muthia G, Ariyani F. Optimalisasi Pengetahuan Ibu Dalam Mencegah Stunting Pada Bayi Usia 6-24 Bulan Melalui Konseling Gizi. *Jurnal Perak Malahayati*. 2020;2(1):8–14.
5. Rahma Y, Suhartini D, Maryana S. Aplikasi Panduan Gizi Makanan Balita Berbasis Android. *Jurnal Teknoinfo*. 2022;16(2). Available from: <https://ejournal.teknokrat.ac.id/index.php/teknoinfo/index>
6. UNICEF. UNICEF Indonesia. 2022 [cited 2024 Dec 16]. Gizi | Unicef Indonesia. Available from: <https://www.unicef.org/indonesia/id/gizi>
7. Andriani R, Anggarini IA, Valencia FV. Efektivitas Edukasi Melalui Aplikasi MP-ASI terhadap Pengetahuan Ibu. *Jurnal Delima Harapan*. 2022;9(1):59–70.
8. Khodijah S. Program Pendidikan Gizi Pada Orang Tua Untuk Membangun Pola Makan Sehat Anak Usia Dini (Penelitian Tindakan Kolaboratif di PAUD Kenanga Kota Bandung). *Tunas Siliwangi*. 2016;2(1):159–80.
9. Suhartini D, Rahma Y. Pemanfaatan Aplikasi Panduan Gizi Makanan Sebagai Media Pengontrol Gizi Balita untuk Pencegahan Stunting di Usia Dini pada Kelurahan Tegallega. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service*. 2023;4(1). Available from: <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v4i1.2609>
10. Andriani R. Efektivitas Edukasi Melalui Aplikasi Mpasi Terhadap Tinggi Badan Anak. *Masker Medika*. 2022 Dec 8;10(2):650–8.
11. da Fonseca MH, Kovalski F, Picinin CT, Pedroso B, Rubbo P. E-health practices and technologies: A systematic review from 2014 to 2019. *Healthcare (Switzerland)*. 2021 Sep 1;9(9).
12. Savage JS, Hohman EE, Marini ME, Shelly A, Paul IM, Birch LL. Insight responsive parenting intervention and infant feeding practices: Randomized clinical trial. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2018 Jul 9;15(1).
13. Helle C, Hillesund ER, Wills AK, Øverby NC. Evaluation of an eHealth intervention aiming to promote healthy food habits from infancy -the Norwegian randomized controlled trial Early Food for Future Health. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2019;16(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30606197/>
14. Castro LCV, Costa NMB, Sant'Anna HMP, Ferreira CLDLF, Franceschini SDCDC. Improvement the nutritional status of pre-school children following intervention with a supplement containing iron, zinc, copper, vitamin A, vitamin C and prebiotic. *Ciencia e Saude Coletiva*. 2017;22(2):359–68.
15. Røed M, Hillesund ER, Vik FN, Van Lippevelde W, Øverby NC. The Food4toddlers study - Study protocol for a web-based intervention to promote healthy diets for toddlers: A randomized controlled trial. *BMC Public Health*. 2019 May 14;19(1).

16. Pangaribuan IK, Said M, Binti S, Rahim A, Hassan C, Poddar S. Stunting Care Application (SCATION) and Its Effect in Early Detection of Stunting in Toddlers in Langkat District. *JK-Practitioner*. 2023;28(1-2):25-34.
17. Risling T, Martinez J, Young J, Thorp-Frosli N. Evaluating patient empowerment in association with ehealth technology: Scoping review. *J Med Internet Res*. 2017 Sep 1;19(9).
18. Wynn R, Gabarron E, Johnsen JAK, Traver V. Special issue on e-health services. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Apr 2;17(8).
19. Castro LCV, Costa NMB, Sant'Anna HMP, Ferreira CLDLF, Franceschini SDCDC. Improvement the Nutritional Status of Pre-school Children Following Intervention with a Supplement Containing Iron, Zinc, Copper, Vitamin A, Vitamin C and Prebiotic. *Ciencia e Saude Coletiva*. 2017;22(2):359-68.
20. Guerra-Reyes L, Christie VM, Prabhakar A, Harris AL, Siek KA. Postpartum Health Information Seeking Using Mobile Phones: Experiences of Low-Income Mothers. *Matern Child Health J*. 2016;20(Suppl 1):13-21. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27639571/>
21. Haniyah FN, Novita A, Ruliani SN. Hubungan Antara Pola Asuh Orangtua, Teman Sebaya, Lingkungan Tempat Tinggal dan Sosial Ekonomi Dengan Kesehatan Mental Remaja. *Open Access Jakarta Journal of Health Sciences*. 2022 Jul 29;1(7):242-50.
22. Huo J, Sun J, Fang Z, Chang S, Zhao L, Fu P, et al. Effect of home-based complementary food fortification on prevalence of anemia among infants and young children aged 6 to 23 months in poor rural regions of china. *Food Nutr Bull*. 2015 Dec 1;36(4):405-14.
23. Campbell KJ, Hesketh KD, McNaughton SA, Ball K, McCallum Z, Lynch J, et al. The extended Infant Feeding, Activity and Nutrition Trial (InFANT Extend) Program: A cluster-randomized controlled trial of an early intervention to prevent childhood obesity Energy balance-related behaviors. *BMC Public Health*. 2016 Feb 18;16(1).