

Upaya Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Ibu Balita Melalui Aplikasi Nubita (Nutrisi Balita) di Wilayah Kerja Puskesmas Sukorejo

Siti Salma Hanifah, Agung Kurniawan*, Karina Nilasari, Septa Katmawanti

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

*Penulis korespondensi, Surel: agungkurniawan@gmail.com

Paper received: 26-7-2023; revised: 31-7-2023; accepted: 2-8-2023

Abstract

The toddler period is a period that really needs attention, especially in fulfilling nutritional intake so that children can avoid nutritional problems (malnutrition). Nutritional problems that occur during infancy can have an impact on the process of growth and development. Some of the factors that influence nutritional problems in toddlers are the mother's knowledge and attitude. Therefore, this study aims as an effort to increase the knowledge and attitudes of toddler mothers in fulfilling toddler nutritional intake through the Nubita application. This study uses research and development (R&D) methods with ADDIE development procedures (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The validation test phase was carried out by material experts and media experts. The implementation was carried out by a small group test of 10 respondents, and a large group test of 30 respondents using the one group pre-test post-test method. The data in this study were tested using a paired sample t test statistical test. The results of the study show that the Nubita application media is feasible to use. Based on the results of statistical tests, it was found that the Nubita application could increase the knowledge and attitudes of toddler mothers with significant results of $\rho=0.000$ and $\rho=0.002$ ($\rho<0.005$).

Keywords: Nubita app; toddler; knowledge; attitude

Abstrak

Masa balita merupakan masa yang sangat membutuhkan perhatian, terlebih dalam pemenuhan asupan gizi sehingga anak dapat terhindar dari masalah gizi (malnutrisi). Masalah gizi yang terjadi pada masa balita dapat memberikan dampak pada proses pertumbuhan dan perkembangannya. Faktor yang mempengaruhi masalah gizi pada balita beberapa diantaranya adalah pengetahuan dan sikap ibu. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan sebagai upaya dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap ibu balita dalam memenuhi asupan gizi balita melalui aplikasi Nubita. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D) dengan prosedur pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation). Tahap uji Validasi dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Implementasi dilakukan uji kelompok kecil kepada 10 responden, dan uji kelompok besar 30 responden dengan metode one group pre-test post-test. Data pada penelitian ini diuji dengan menggunakan uji statistik paired sample t tes. Hasil penelitian menunjukkan kelayakan media aplikasi Nubita dinyatakan layak digunakan. Berdasarkan hasil uji statistik, didapatkan bahwa aplikasi Nubita dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap ibu balita dengan hasil signifikansi $\rho=0,000$ dan $\rho=0,002$ ($\rho<0,005$).

Kata kunci: aplikasi Nubita; balita; pengetahuan; sikap

1. Pendahuluan

Usia balita merupakan masa keemasan, yang mana pertumbuhan di masa ini merupakan awal bagi pertumbuhan berikutnya (G. Gunawan & Ash shofar, 2018). Nurmaliza dan Herlina, dalam penelitiannya menggambarkan usia balita adalah masa dimana anak mulai belajar percaya, belajar melakukan aktivitas sendiri, dan mulai mudah meniru lingkungan sekitar sehingga orang tua wajib mengetahui tumbuh kembang anak agar jika terjadi keterlambatan

dapat segera terdeteksi dan ditangani (Nurmaliza & Herlina, 2019). Dengan demikian, masa balita haruslah mulai ditanamkan kebiasaan-kebiasaan termasuk pada kebiasaan mengkonsumsi asupan makanan yang bergizi dan seimbang.

Dengan memenuhi kebutuhan gizi yang seimbang pada anak, tentu akan dapat mencegah terjadinya masalah gizi dan membantu tumbuh kembang anak secara optimal. Pemenuhan gizi yang baik juga dapat mencegah tubuh terinfeksi penyakit (Paramita et al., 2022). Sementara, apabila anak mengalami kekurangan atau bahkan kelebihan asupan gizi, pertumbuhan dan perkembangan anak akan terhambat. Dalam penelitiannya, Setiawan menyatakan bahwa asupan gizi penting terhadap pada sistem motorik balita (Setiawati et al., 2020). Hal ini sejalan dengan penelitian Makrufiyani, yang menyatakan bahwa faktor yang paling mempengaruhi perkembangan motorik anak adalah status gizinya (Makrufiyani et al., 2020). Menurut Papotot, malnutrisi dapat menjadi faktor yang sangat berpengaruh pada gangguan sistem saraf anak hingga dapat menyebabkan kematian (Papotot et al., 2021).

Namun, dalam kenyataannya masalah gizi pada anak masih memiliki angka yang memprihatinkan. Menurut Laporan *Global Nutrition Report*, masalah gizi anak yang terjadi di dunia saat ini meliputi stunting dengan prevalensi 149,2 juta, kurus 45,4 juta, dan kelebihan berat badan sebanyak 38,9 juta (United Nations, 2021). *ASEAN Food and Nutrition Security Report (ASEAN FSNR) 2021*, menunjukkan salah satu prevalensi masalah gizi yang tertinggi adalah *underweight* (gizi kurang) yaitu sebesar 16,3% (ASEAN, 2021). Profil kesehatan Indonesia tahun 2021, melaporkan prevalensi status gizi kurang pada balita usia 0-59 bulan sebanyak 4,0% yang artinya terdapat penurunan dari tahun sebelumnya, akan tetapi angka tersebut masih terbilang tinggi dibandingkan dengan negara-negara asia tenggara lainnya (Kementerian Kesehatan RI, 2021). Provinsi Jawa Timur memiliki prevalensi balita gizi kurang sebanyak 5,8%. Sementara itu, Kabupaten Pasuruan merupakan kabupaten dengan prevalensi status gizi kurang balita usia 0-59 bulan tertinggi di Jawa Timur pada tahun 2021, yaitu sebesar 14,8% atau 10.437 anak (Jawa Timur, 2021). Sukorejo merupakan kecamatan yang terletak di Kabupaten Pasuruan, Provinsi Jawa Timur. Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan, ditemukan masalah gizi yang terjadi di Kecamatan Sukorejo, yaitu masalah gizi kurang. Hasil pemantauan status gizi dari Puskesmas Sukorejo didapatkan balita usia 0-59 bulan dengan gizi kurang pada tahun 2021 sebanyak 482 atau 14,1%. Angka ini mengalami peningkatan dibandingkan dengan tahun sebelumnya, yakni tahun 2020 sebanyak 10,7% yang mana telah menjadi masalah kesehatan masyarakat yang sangat membutuhkan perhatian (DepKes, 2017).

Kejadian gizi kurang merupakan kondisi dimana tubuh mengalami kekurangan asupan nutrisi yang dibutuhkan, seperti protein, lemak, vitamin, mineral (Novela & Kartika, 2019). Pada pengukuran status gizi menggunakan antropometri, balita dikategorikan gizi kurang apabila perhitungan BB/TB atau IMT/U berada pada ambang batas -3 SD sampai dengan < -2 SD (Kesehatan RI, 2020). Dampak yang terjadi pada balita gizi kurang adalah terhambatnya pertumbuhan, perkembangan, aktivitas, hingga sistem imun, sehingga dapat dengan mudah terinfeksi penyakit (L. D. Anggraeni et al., 2021). Hal ini juga dipaparkan oleh Hovhannisyah, bahwa dampak dari gizi kurang pada balita adalah terhambatnya pertumbuhan, buruknya perkembangan kognitif, menurunnya kekebalan tubuh, dan meningkatkan resiko morbiditas serta mortalitas balita (Nugrahaeni, 2018). Menurut penelitian Vina, faktor yang dapat menyebabkan terjadinya gizi kurang diantaranya; makanan dan infeksi penyakit; ketahanan pangan keluarga, pola asuh anak, ketidak terjangkau pelayanan kesehatan, dan kesehatan lingkungan; tingkat pendidikan, pengetahuan, dan keterampilan (Novela & Kartika, 2019).

Dalam buku “Status Gizi dan Faktor yang Mempengaruhi” disebutkan bahwa faktor yang mempengaruhi status gizi anak terdiri dari faktor langsung dan tidak langsung. Faktor langsung meliputi asupan zat gizi yang kurang dan infeksi penyakit sedangkan faktor tidak langsung meliputi ketidakcukupan pangan, pola asuh kurang baik, tingkat sanitasi, air bersih, serta pelayanan kesehatan dasar yang tidak tercukupi (Septikasari, 2018).

Penerapan pola asuh yang baik tentu diiringi dengan pengetahuan dan perilaku yang baik, khususnya dalam pemenuhan gizi anak dimana pengetahuan juga merupakan faktor seseorang dalam bersikap dan berperilaku (Katmawanti, Paramita, Kurniawan, Sharoni, et al., 2023). Seperti yang dituliskan dalam penelitian Anggraeni, bahwa pengetahuan memiliki peranan yang sangat penting untuk mengambil keputusan (Anggraeni, 2019). Pengetahuan dan sikap juga sangat berpengaruh pada derajat kesehatan tingkat keluarga (Rahma et al., 2021). Hal tersebut menunjukkan pentingnya pengetahuan baik untuk saat ini maupun untuk menentukan langkah selanjutnya, termasuk dalam hal kesehatan. Penelitian Katmawanti, menyebutkan bahwa pengetahuan ibu yang kurang memadai mengenai manajemen ASI dan MPASI dapat menyebabkan terjadinya masalah gizi (Katmawanti, Paramita, Kurniawan, Samah, et al., 2023). Begitu juga dengan sikap, sikap merupakan suatu faktor predisposisi untuk melakukan tindakan (Roficha et al., 2018). Hal ini sejalan dengan penelitian Sari, bahwa status gizi yang baik pada anak berhubungan dengan sikap positif ibu dalam pemberian makan (Sari & Ernawati, 2018).

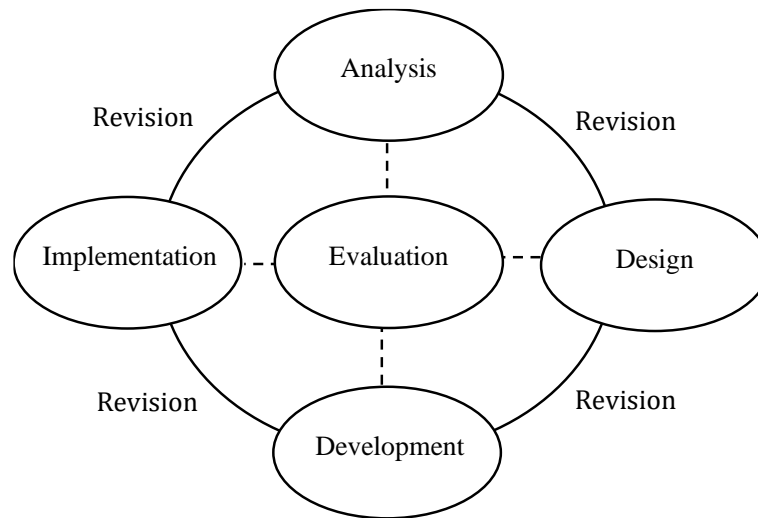
Berdasarkan hasil observasi, upaya dalam meningkatkan pengetahuan ibu balita di Puskesmas Sukorejo adalah dengan memberikan edukasi melalui konseling atau penyuluhan. Penyuluhan atau edukasi dilakukan dengan menggunakan media cetak seperti leaflet dan lembar balik serta media elektronik seperti video dan media sosial. Dengan adanya perkembangan teknologi, pemberian edukasi terhadap ibu balita dapat dilakukan dengan memanfaatkan fasilitas gadget seperti *smartphone*. Hasil survei Kementerian Komunikasi dan Informatika, pengguna *smartphone* pada golongan ibu rumah tangga sebesar 56,56% (KOMINFO, 2017). Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Gumilang, penerapan aplikasi “status gizi” mampu memberikan peningkatan pada pengetahuan ibu (Gumilang & Restanty, 2018). Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nazilia, dimana penggunaan aplikasi dapat meningkatkan pengetahuan tentang pemenuhan gizi untuk mengatasi gizi buruk pada anak (Nazilia & Iqbal, 2020). Dengan demikian, maka dapat dikatakan bahwa edukasi gizi menggunakan media aplikasi merupakan salah satu cara yang efektif.

Aplikasi Nubita (nutrisi balita) merupakan aplikasi pendamping ibu dalam pemenuhan gizi pada anak. Nubita memuat informasi kebutuhan gizi anak, Anjuran pemberian ASI, perhitungan status gizi, serta rekomendasi resep makanan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan upaya peningkatan pengetahuan dan sikap ibu terhadap prinsip pemberian makan pada balita dengan memanfaatkan media aplikasi “Nubita”.

2. Metode

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang mengembangkan dan menguji suatu produk. Menurut sugiyono, penelitian dan pengembangan merupakan proses pengembangan atau penyempurnaan produk berdasar pada kebutuhan untuk memecahkan suatu masalah (Maydiantoro, 2019). Penelitian ini menggunakan model

ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluations*). Menurut Albet, prosedur ADDIE yang dikembangkan oleh Dick dan Carry dalam penelitian ini adalah sebagai berikut (Maydiantoro, 2019):



Gambar 1. Prosedur Pengembangan

Tahapan pertama yang diperlukan adalah *analysis* (analisis). Analisis permasalahan bertujuan untuk mengetahui permasalahan gizi yang terjadi di Kecamatan Sukorejo khususnya pada balita, dengan adanya analisis ini akan diperoleh penentuan masalah dan alternatif solusi. Analisis masalah dilakukan dengan melakukan wawancara pada petugas gizi Puskesmas Sukorejo dan analisis data sekunder Dinas Kesehatan Kabupaten Pasuruan, serta mengkaji penelitian-penelitian terdahulu.

Tahapan selanjutnya adalah *design* (desain), mendesain atau merancang konsep dan konten produk. Rancangan ini akan dilakukan secara rinci meliputi desain, warna, materi, fitur dan menu pada aplikasi. Pada tahap ini akan dilakukan penetapan dan penyusunan materi, serta penetapan fitur dan menu.

Tahap *development* (pengembangan) merupakan tahapan realisasi dari rancangan aplikasi yang telah disusun. Setelah melakukan penyusunan fitur dan menu, serta penyusunan materi secara rinci barulah dilakukan pengembangan media sesuai dengan desain yang telah dibuat sehingga dapat menjadi sebuah produk aplikasi Nubita. Nubita yang telah dikembangkan akan divalidasi oleh tim ahli media, dan ahli materi. Validator materi dan media merupakan 2 dosen gizi dari Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat FIK UM. Aspek yang dinilai oleh validator materi meliputi kualitas dan kemanfaatan materi, sementara aspek yang dinilai oleh validator media meliputi desain layar dan pengoperasian Nubita. Hasil penilaian akan dihitung menggunakan kriteria kelayakan dari Sugiyono dengan rumus skor yang didapat x skor yang diharapkan dibagi 100% (Sugiyono, 2013). Setelah melalui validasi, produk akan diperbaiki atau direvisi dengan berdasar pada saran dan masukan dari validator materi dan media sehingga menghasilkan aplikasi Nubita yang layak digunakan dan diujikan kepada subjek penelitian.

Tahap *implementation* (implementasi). Aplikasi yang telah dikembangkan serta diuji validasi materi dan media akan diimplementasikan dalam tahapan uji coba, yaitu kepada kelompok kecil dan kelompok besar. Uji kelompok kecil dilakukan dengan memberikan angket penilaian kelayakan dan kemenarikan aplikasi kepada 10 ibu balita dengan karakteristik yang sama di wilayah Sukorejo. Penilaian pada uji kelompok kecil menggunakan skala likert. Setelah dilakukan uji kelompok kecil dan aplikasi dinyatakan layak, maka dilanjutkan dengan uji kelompok besar. Namun, sebelum itu dilakukan uji validitas instrumen terlebih dahulu, dalam penelitian ini adalah kuesioner oleh ahli atau uji validitas melalui *expert judgement*. Selanjutnya, kuesioner akan diuji reliabilitas. Uji reliabilitas dilakukan pada 20 ibu balita di Kecamatan Sukorejo yang kemudian akan dianalisis menggunakan *software*. Hasil uji menyatakan bahwa kuesioner valid dan reliabel. Dengan hasil uji validitas dan reliabilitas yang didapatkan memenuhi kriteria kelayakan instrumen, maka instrumen dapat digunakan untuk mengukur efektivitas kepada responden (Zaenal Arifin, 2017). Uji kelompok besar dilakukan dengan memberikan kuesioner pre-test, perlakuan, kemudian kuesioner post-test kepada 30 responden untuk dapat mengetahui adanya perbedaan rata-rata nilai sebelum intervensi dan sesudahnya.

Tahap *evaluation* (evaluasi) merupakan tahap revisi akhir produk aplikasi yang dikembangkan berdasarkan saran dan masukan dari responden uji coba pada tahap implementasi. Analisis pada tahap evaluasi juga bertujuan untuk mengetahui hasil uji efektivitas aplikasi Nubita terhadap pengetahuan dan sikap ibu balita. Riset ini telah melalui uji etik dan dinyatakan lolos oleh Komite Etik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga dengan nomor: 357/HRECC.FODM/IV/2023.

3. Hasil dan Pembahasan

Tahapan dari pengembangan model ADDIE adalah sebagai berikut :

3.1. Tahap Analysis (analisis)

Tahap pertama adalah melakukan analisis kebutuhan lapangan. Hasil analisis diperoleh bahwa media edukasi ibu balita adalah leaflet, lembar balik, poster, dan video. Namun hal tersebut masih dirasa kurang efektif dan efisien. Biasanya, leaflet akan diberikan pada waktu-waktu tertentu saja. Disamping itu, kualitas leaflet yang diberikan kurang baik, gambar dan tulisan kurang jelas sehingga sulit dibaca dan kurang menarik. Kemudian, edukasi melalui konseling dilakukan dengan memberikan edukasi langsung, namun hal tersebut tidak efektif karena keterbatasan waktu. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kebutuhan ibu balita di wilayah kerja Puskesmas Sukorejo adalah media edukasi baru yang lebih efektif, efisien, menarik serta dapat digunakan kapan dan dimana saja seperti media edukasi berbasis aplikasi android. Analisis juga dilakukan dengan mengkaji teori-teori terdahulu mengenai topik serupa yakni pengaruh aplikasi terhadap pengetahuan dan sikap ibu mengenai gizi.

3.2. Tahap Kedua *Desain* (desain)

Perancangan/desain aplikasi Nubita akan dilengkapi dengan dua menu. Menu pertama akan menyediakan kalkulator yang dapat menghitung status gizi balita, sedangkan menu kedua adalah Nutrisi balita, yang memuat tiga menu yaitu masalah, nutrisi, dan tips pola makan balita. Didalam menu Nutrisi tersedia prinsip pemberian ASI, pemberian MPASI, pemberian makan balita usia 2-5 tahun, resep makanan, dan rekomendasi jadwal makan. Sementara, pada menu masalah berisikan masalah gizi kurang, lebih, dan obesitas. Warna dari aplikasi Nubita

sendiri terdiri dari warna kuning, coklat, orange, merah muda, dan biru sebagai warna dominan. Font yang digunakan adalah jenis Congenial.

3.3. Tahap Ketiga *Development* (pengembangan)

Hasil pengembangan aplikasi Nubita meliputi; tampilan awal Nubita akan terdapat panduan penggunaan aplikasi Nubita yang memuat konten-konten Nubita. Kemudian, pada layar utama aplikasi Nubita, yang terdiri dari logo UM, nama aplikasi, logo Nubita, gambar ibu dan anak sebagai icon, nama pembuat aplikasi, dan dua tombol menu (Status Gizi Balita dan Nutrisi Balita). status gizi berisikan kalkulator penghitung status gizi. Sedangkan nutrisi balita berisikan masalah status gizi, prinsip pemberian MPASI dan pemberian makan, serta tips menghadapi anak yang susah makan. font yang digunakan dalam Nubita adalah Congenial dengan size 10. Sementara rekomendasi resep dan jadwal makan berada di dalam konten prinsip pemberian makan.

Setelah aplikasi Nubita dikembangkan, selanjutnya akan dilakukan uji validasi materi dan media. Aplikasi Nubita akan di validasi oleh dosen Gizi dari Ilmu Kesehatan Masyarakat FIK UM. Hasil uji validasi oleh ahli sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil uji validasi ahli

Uji validasi	Persentase (%)	Kategori
Ahli materi	80	Layak
Ahli media	86	Sangat layak

Pada tabel 1 diketahui nilai dari uji validasi materi adalah 80%, sedangkan uji validasi media adalah 86%. Uji validasi ahli media tersebut merupakan hasil uji validasi kedua setelah mendapatkan revisi yang mana pada uji validasi media I mendapatkan nilai 67%. Hasil uji validasi oleh ahli dapat digunakan untuk menilai kelayakan produk (Andani, 2022). Beberapa perbedaan yang dapat dilihat dari uji validasi media I dan II meliputi; mengganti *font* menjadi *Dreaming Outloud Pro*, perbesaran *size* huruf, penempatan tombol, warna, dan gambar, mengganti tombol nutrisi balita menjadi gizi balita, serta penambahan siklus menu untuk 7 hari. Besar file Nubita adalah 19,8 MB. Disamping validasi yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi, Nubita juga dilakukan validasi oleh petugas gizi Puskesmas Sukorejo. Hasil uji validasi tersebut mendapatkan total nilai 46 atau sebanyak 82% dari total nilai maksimum. Berdasarkan penilaian kelayakan menurut (Sugiyono, 2013) hasil uji validasi aplikasi Nubita oleh ahli dapat dinyatakan "layak". Hasil penelitian sebelumnya oleh (Nazli & Erlinda, 2020) juga menyatakan bahwa aplikasi berbasis android dapat menjadi rujukan orang tua dalam memberikan asupan gizi yang seimbang untuk anak.

3.4. Tahap Keempat *Implementation* (implementasi)

Tahap implementasi dilakukan uji coba pada kelompok kecil dan kelompok besar, pada uji ini juga digunakan untuk melihat efektivitas dan kemenarikan aplikasi. Uji kelompok kecil dilakukan terhadap 10 responden dengan hasil penilaian sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Penilaian Kelompok Kecil

Nilai total	465
Rata-rata	46,5
Persentase rata-rata	89%
Kriteria	Sangat layak

Tabel 2 menginterpretasikan bahwa persentase rata-rata penilaian ibu balita pada uji kelompok kecil adalah sebesar 89% yang menginterpretasikan bahwa aplikasi Nubita layak digunakan sebagai media edukasi ibu balita dalam memenuhi gizi balita. Setelah melakukan uji coba kelompok kecil maka akan dilakukan uji coba kelompok besar.

Uji kelompok besar dilakukan dengan perbaikan yang didasarkan pada penilaian uji sebelumnya. Uji kelompok besar melibatkan 30 responden menggunakan metode pre-test dan post-test. Tahap-tahap pada uji ini meliputi pre-test, melakukan intervensi, post-test, uji normalitas data, uji statistik data, dan membuat kesimpulan. Pre-test digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan sikap ibu balita. kemudian ibu akan diberikan perlakuan yakni penyampaian informasi mengenai aplikasi Nubita. Setelah itu, ibu balita akan diberikan post-test untuk mengetahui hasil pengetahuan dan sikap ibu balita. kuesioner pre-test dan post-test yang diberikan sudah melalui uji validitas dan reliabilitas. Hasil uji ini merupakan hasil uji efektivitas produk yang akan dilihat dari perbedaan hasil pre-test dan post-test.

Responden yang didapatkan dalam penelitian ini memiliki karakteristik sebagai berikut:

Tabel 3. Karakteristik responden

Karakteristik	n	Persentase (%)
Usia ibu balita (tahun)		
17-25	12	40
26-35	11	37
36-42	7	23
Pendidikan Ibu		
Tidak sekolah	1	3
SD/ sederajat	5	17
SMP/ sederajat	11	37
SMA/ sederajat	11	37
S1	2	7
Usia balita (bulan)		
2-23	15	50
24-35	4	13
36-53	11	37

Dari tabel 3, responden pada penelitian ini merupakan kelompok ibu dengan usia 17–25 tahun sebanyak 12 orang (40%), 26–35 tahun sebanyak 11 orang (37%), dan 36–42 tahun sebanyak 7 orang (23%). Sedangkan menurut tingkat pendidikan terakhir, sebanyak 1 orang tidak sekolah, 5 orang SD/ sederajat, 11 orang SMP/ sederajat, 11 orang SMA/ sederajat, dan 2 orang Sarjana. Usia balita pada peneliti adalah 2–23 bulan sebanyak 15 orang (50%), 24–35 bulan sebanyak 4 orang (13%), dan 36–53 bulan sebanyak 11 orang (37%).

3.4.1. Uji Efektivitas Produk

Uji efektivitas dilakukan dengan memberikan kuesioner pre-test – perlakuan –post-test kepada ibu balita dimana hasilnya akan menunjukkan ada atau tidaknya perbedaan sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

Tabel 4. Hasil pre-tes pengetahuan dan sikap ibu balita

No	Variabel	Kategori	n	Persentase (%)
1	Pengetahuan	Baik	6	20
		Cukup	17	57
		Rendah	7	23
2	Sikap	Baik	11	37
		Tidak baik	19	63

Tabel 4 menunjukkan pengetahuan dan sikap ibu dari hasil pre-test dimana ibu dengan pengetahuan baik sebanyak 6 orang (20%), berpengetahuan cukup 17 orang (57%), dan rendah 7 orang (23%). Sementara ibu dengan sikap baik sebanyak 11 orang (37%), dan tidak baik sebanyak 19 orang (63%).

Tabel 5. Hasil post-tes pengetahuan dan sikap ibu balita

No	Variabel	Kategori	n	Persentase (%)
1	Pengetahuan	Baik	22	73
		Cukup	8	27
		Rendah	0	0
2	Sikap	Baik	20	67
		Tidak baik	10	33

Hasil post-test pada tabel 5 menunjukkan angka pengetahuan baik pada ibu balita sebanyak 73% atau 23 orang, cukup 8 orang (27%), sikap baik 20 orang (67%), dan sikap tidak baik sebanyak 10 orang (10%). Perbandingan tabel 4 dan tabel 5 menginterpretasikan bahwa persentase pengetahuan dan sikap ibu balita meningkat setelah diberikan intervensi aplikasi Nubita.

3.4.2. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji prasyarat yang dilakukan sebelum melakukan uji statistik. Uji normalitas dilakukan menggunakan software dengan metode *uji saphiro wilk*.

Tabel 6. Hasil uji normalitas

Variabel	Kelompok	Signifikansi
Pengetahuan	Pre-test	0,072
	Post-test	0,092
Sikap	Pre-test	0,12
	Post-test	0,274

Hasil uji normalitas mendapatkan nilai signifikansi lebih dari 0,05 ($>0,05$) yang mengartikan data berdistribusi normal. Selanjutnya, data akan dianalisis menggunakan uji t atau *paired sample t tes* guna mengetahui adanya pengaruh dari aplikasi Nubita terhadap pengetahuan dan sikap ibu balita.

Tabel 7. Hasil uji t

Variabel	Kelompok	Mean	ρ
Pengetahuan	Pre-test	73,33	0,000
	Post-test	90,17	
Sikap	Pre-test	41,7	0,002
	Post-test	48,17	

Hasil uji t pada tabel 7 menunjukkan signifikansi *pre post-test* pengetahuan sebesar 0,000 dan pre post-test sikap sebesar 0,002 dimana angka tersebut kurang dari 0,005. Angka signifikansi $<0,05$ mengartikan bahwa adanya pengaruh yang signifikan aplikasi Nubita terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap ibu balita.

Dari hasil uji t menunjukkan bahwa di antara kedua variabel dependen, variabel yang memiliki nilai lebih signifikan adalah variabel pengetahuan. Hal ini dibuktikan dengan nilai variabel pengetahuan lebih kecil dari variabel sikap.

3.5. Tahap Kelima *Evaluation* (evaluasi)

Tahap evaluasi merupakan tahap perbaikan setelah produk diimplementasikan pada ibu balita melalui saran dan masukan yang diberikan. Terdapat saran ibu balita pada tahap uji kelompok besar terhadap pengembangan aplikasi Nubita, yaitu supaya menambahkan atau menghubungkan Nubita dengan artikel mengenai bayi dan balita, sehingga ibu mendapatkan sumber bacaan mengenai topik yang berhubungan dengan mudah.

Aplikasi Nubita merupakan aplikasi berbasis android yang dibuat dari *website App Inventor*. Aplikasi memuat fitur kalkulator dan bacaan. Aplikasi Nubita terdiri dari penghitung status gizi balita, prinsip pemberian makan usia 6 sampai 59 bulan, prinsip pemberian ASI, masalah gizi dan cara pencegahannya, rekomendasi jadwal dan menu makanan baik makanan utama dan makanan selingan, serta tips mengatasi balita yang susah makan. Mengetahui zat gizi yang terkandung dalam bahan makanan sangatlah penting, sehingga ibu mampu memperkirakan kebutuhan anak, bahan makanan pengganti jika anak bosan, serta memvariasikan menu makanan dengan tetap seimbang. Selain itu, ukuran Nubita yang relatif

kecil tidak akan membebani smartphone, serta cara memperoleh dan mendownloadnya pun mudah karena dapat disebarkan melalui whatsapp, telegram, ataupun google drive.

Tidak sedikit aplikasi serupa yang menyajikan informasi balita dan menjadi pendamping ibu balita. Namun, terdapat beberapa perbedaan dimana Nubita relatif sederhana dan beruntun, sehingga dapat dengan mudah dimengerti dan dioperasikan. Selain menyajikan perhitungan status gizi dan resep, Nubita juga menyajikan pengertian masalah gizi yang digolongkan berdasarkan IMT/U, dilengkapi juga dengan anjuran pemberian ASI sehingga dapat digunakan oleh ibu yang memiliki balita usia 0 sampai 59 bulan. Disamping itu, Nubita juga memiliki beberapa kelemahan. Dalam beberapa smartphone masih dianggap sebagai aplikasi asing, sehingga memerlukan pengaturan tertentu dalam menginstall. Nubita masih terbatas pada pengukuran status gizi yang didasarkan pada z score IMT/U.

Hasil uji efektivitas menunjukkan bahwa aplikasi Nubita layak dan efektif digunakan sebagai media edukasi kepada ibu balita, khususnya di Wilayah Sukorejo. Hasil signifikansi pada uji statistik menyajikan nilai signifikansi pengetahuan lebih tinggi dari sikap. Hal tersebut dapat terjadi karena sistem penilaian keduanya berbeda. Disamping itu, pengetahuan dapat diperoleh dengan memberikan informasi tertentu kepada ibu balita. Sedangkan untuk merubah suatu sikap harus ada dorongan dan komitmen, serta kesadaran dari seseorang itu sendiri untuk melakukan suatu perilaku (Y. Gunawan, 2017). Seseorang yang memiliki pengetahuan belum tentu bersikap seperti apa yang diketahui, karena sikap terkadang dapat menentukan tindakan seseorang namun tidak selalu dinyatakan dalam Tindakan (Achdiyat & Warhamni, 2018).

Berdasarkan prosedur penelitian yang dilakukan, Nubita dinyatakan layak dan efektif digunakan sebagai media edukasi untuk ibu balita dan mempunyai pengaruh yang signifikan untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap ibu balita di wilayah Sukorejo. Menurut (Shofuro Al Jauziyah et al., 2021) pemilihan jenis dan jumlah makanan dapat berpengaruh pada status gizi. Oleh karena itu, orang tua harus khususnya ibu harus memiliki pengetahuan yang baik tentang gizi. Selain zat gizi, yang harus diketahui dan dicermati adalah masalah gizi (malnutrisi) seperti gizi buruk, gizi kurang, gizi lebih, hingga obesitas. Dengan memahami hal tersebut, orang tua dapat melakukan pencegahan dini terjadinya masalah gizi yang dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan anak. Hal ini sejalan dengan penelitian (Wahyu N et al., 2022) bahwa memantau status gizi merupakan tujuan untuk memelihara kesehatan anak. Dengan memiliki pengetahuan yang baik, maka akan mempengaruhi sikap seseorang menjadi lebih positif. Menurut (Shaluhiyah et al., 2020), dalam penelitiannya menyebutkan bahwa sikap dapat dipengaruhi oleh pengetahuan, sumber informasi, gaya hidup, dan faktor sosial psikologis. Dengan adanya pengetahuan dan sikap yang baik akan menuntun seseorang untuk berperilaku positif (Lestari, 2020). Begitu juga dengan orang tua khususnya ibu sangat diperlukan mempunyai pengetahuan, sikap dan perilaku yang baik untuk dapat memenuhi asupan gizi keluarga terutama untuk tumbuh kembang buah hati.

Dalam penelitian ini media yang digunakan untuk memberikan informasi pada ibu balita adalah aplikasi Nubita. aplikasi ini diharapkan mampu membantu ibu dalam memenuhi gizi anak dimana penggunaan aplikasi ini sangat mudah dan efisien. Saat ini, hampir seluruh lapisan masyarakat sudah menggunakan *gadget* terutama *handphone* sebagai media komunikasi dan informasi yang digunakan. Hasil survei Kementerian Komunikasi dan

Informasi (KOMINFO) pada akhir tahun 2022 menunjukkan bahwa pengguna handphone dari kelompok wanita sebesar 65,09%, dari usia 20–29 tahun sebanyak 75,95% dan 30–49 tahun adalah sebesar 68,34% yang umumnya usia tersebut merupakan kelompok wanita usia subur dan kelompok ibu (Adisty, 2022). Fenomena tersebut dapat dimanfaatkan sebagai media edukasi sehingga penggunaan *smartphone* akan lebih positif. Hal ini seiring dengan penelitian (Amaliah, 2018), dimana teknologi dapat digunakan untuk bidang kesehatan sebagai sarana edukasi. Penelitian (Wulansari et al., 2023) menunjukkan bahwa edukasi menggunakan media berbasis android lebih menarik untuk digunakan.

4. Simpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian dan pengembangan ini, meliputi:

Hasil pengembangan aplikasi Nubita melalui tahap uji validasi sebagai uji kelayakan, dan tahap implementasi (uji kelompok kecil dan besar), dapat dinyatakan layak untuk digunakan. Selain itu, hasil uji kelompok besar dengan metode pre-test post-test menunjukkan adanya effect/pengaruh dari aplikasi Nubita terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap ibu balita dengan variabel pengetahuan lebih signifikan dari pada variabel sikap.

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan perbaikan bagi penelitian selanjutnya sehingga menjadi produk yang lebih baik dan berkembang, dimana data yang diinput dalam Nubita dilengkapi dengan tinggi badan yang memfasilitasi perhitungan stunting. Kemudian diharapkan artikel yang terhubung dengan balita lebih bervariasi sehingga cakupan informasi lebih luas.

Selain itu, Nubita juga diharapkan dapat menjadi media pembantu petugas Puskesmas Sukorejo dalam memberikan edukasi gizi kepada ibu balita, membantu ibu balita di Kecamatan Sukorejo untuk memenuhi asupan gizi balita, serta memberikan inspirasi ibu balita untuk lebih menyadari bahwa *smartphone* bukan hanya sebagai media komunikasi tapi juga dapat digunakan sebagai median memperoleh informasi.

Daftar Rujukan

- Achdiyati, M., & Warhamni, S. (2018). Sikap Cara Belajar dan Prestasi Belajar. Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan, 5(1), 49–58.
- Adisty, N. (2022). Mengulik Perkembangan Penggunaan Smartphone di Indonesia. Goodstats. <https://bank-ekadharma.com/>
- Amaliah, N. (2018). Pemakaian Aplikasi Mobile “Balita Sehat” Meningkatkan Pengetahuan dan Sikap Ibu dalam Memantau Pertumbuhan dan Perkembangan Balita. Buletin Penelitian Kesehatan, 46(3), 155–168. <https://doi.org/10.22435/bpk.v46i3.880>
- Andani, T. (2022). Analisis Validasi Media Pembelajaran E-Book Berbasis Flip PDF Professional pada Materi Gelombang Bunyi di SMA. Jurnal Kumparan Fisika, 4(3), 213–220. <https://doi.org/10.33369/jkf.4.3.213-220>
- Anggraeni, S. (2019). Pengaruh Pengetahuan Tentang Dampak Gadget Pada Kesehatan Terhadap Perilaku Penggunaan Gadget Pada Siswa SDN Kebun Bunga 6 Banjarmasin. Faletahan Health Journal, 6(2), 64–68. <https://doi.org/10.33746/fhj.v6i2.68>
- ASEAN. (2021). ASEAN Food and Nutrition Security Report 2021 (Vol. 1). https://asean.org/wp-content/uploads/2022/04/Digital_ASEAN_FNSR_Volume-1_21-4-2022_FINAL.pdf
- DepKes. (2017). Buku Saku Pemantauan Status Gizi. Buku Saku, 1–150. https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Buku-Saku-Nasional-PSG-2017_975.pdf
- Gumilang, I., & Restanty, D. A. (2018). The Effect Of “Status Gizi Balita” Android Application On mother’s knowledge In Nutritional Status Monitoring of Ages 12-24 Months “. JKAKJ, 2(1), 8–14.

- Gunawan, G., & Ash shofar, I. N. (2018). Penentuan Status Gizi Balita Berbasis Web Menggunakan Metode Z-Score. *Infotronik: Jurnal Teknologi Informasi Dan Elektronika*, 3(2), 118. <https://doi.org/10.32897/infotronik.2018.3.2.111>
- Gunawan, Y. (2017). *Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pembangunan Desa Tlogoweru*. Satya Wacana University Press, February, 1–199.
- Jawa Timur, D. K. (2021). *Profil Kesehatan Jawa Timur 2021*.
- Katmawanti, S., Paramita, F., Kurniawan, A., Samah, D. A., Adisa, M. D., Hafizhah, N. A., Zahro, N. D. A., & Pahlevi, R. (2023). Penerapan Manajemen Asi Eksklusif dan MP-ASI Kepada Masyarakat Kelurahan Temas Kota Batu. *PROMOTIF: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 21. <https://doi.org/10.17977/um075v3i12023p21-30>
- Katmawanti, S., Paramita, F., Kurniawan, A., Sharoni, S. K. A., Fauzi, R., Pratiwi, I. G., Samah, D. A., Audina, Y. T., Wahyuni, O. S., Adisa, M. D., & Rahmani, A. (2023). The Effects of Exclusive Breastfeeding Booklets on Mothers' Knowledge in Providing Exclusive Breastfeeding in Mataram City, Indonesia. *Healthcare in Low-Resource Settings*, 11(S1), 139–144. <https://doi.org/10.4081/hls.2023.11211>
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2021*.
- KOMINFO. (2017). *Survey Penggunaan TIK 2017*.
- Lestari, P. (2020). Hubungan Pengetahuan Gizi, Asupan Makanan dengan Status Gizi Siswi Mts Darul Ulum. *Sport and Nutrition Journal*, 2(2), 73–80. <https://doi.org/10.15294/spnj.v2i2.39761>
- Makrufiyani, D., Arum, D. N. S., & Setiyawati, N. (2020). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Perkembangan Balita di Sleman Yogyakarta. *Jurnal Nutrisia*, 22(1), 23–31. <https://doi.org/10.29238/jnutri.v22i1.106>
- Maydiantoro, A. (2019). Model-Model Penelitian Pengembangan (Research and Development). *Jurnal Metode Penelitian*, 10, 1–8.
- Nazilia, N., & Iqbal, M. (2020). Peningkatan Pengetahuan Ibu Tentang Gizi untuk Mengatasi Gizi Buruk pada Anak Balita dengan Aplikasi “ Anak Sehat Makan Sehat (Emas).” *Jurnal Pangan Kesehatan Dan Gizi*, 1(1), 46–53.
- Nazli, R., & Erlinda, E. (2020). Pemodelan Aplikasi Pendukung Keputusan Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MPASI) Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 3(2), 272–283. <https://doi.org/10.36378/jtos.v3i2.900>
- Novela, V., & Kartika, L. (2019). Faktor-Faktor Status Gizi Kurang Pada Anak Usia Prasekolah di Wilayah Kerja Puskesmas Guguk Panjang Kota Bukittinggi. *Jurnal Endurance*, 4(2), 359. <https://doi.org/10.22216/jen.v4i2.4021>
- Nurmaliza, & Herlina, S. (2019). Hubungan Pengetahuan dan Pendidikan Ibu terhadap Status Gizi Balita. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 1(2), 1–13.
- Papotot, G. S., Rompies, R., & Salendu, P. M. (2021). Pengaruh Kekurangan Nutrisi Terhadap Perkembangan Sistem Saraf Anak. *Jurnal Biomedik:JBM*, 13(3), 266. <https://doi.org/10.35790/jbm.13.3.2021.31830>
- Paramita, F., Gayatri, R. W., Katmawanti, S., Mawarni, D., Sabrina, M., Rahmani, A., Noor, D. A., & Ramadhiana, F. A. (2022). Nutrition In Lifecycle Education On The COVID-19 Pandemic Era. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 7(2), 405–415. <https://doi.org/10.26905/abdimas.v7i2.6681>
- Rahma, A. N., Anggoro, B. T., Awinata, M. A. A., Ikhtiyari, N. R., Sari, P. D., Lumitasari, S. D., & Katmawanti, S. (2021). Peningkatan Gizi Ibu dan Anak melalui Program Pemberdayaan Masyarakat Keluarga Sadar Gizi (Kadarzi): Literature Review. *Prosiding Seminar Nasional*, 89–97. <http://conference.um.ac.id/index.php/sexophone/article/view/2912>
- Roficha, H. N., Suaib, F., & Hendrayati. (2018). Pengetahuan Gizi Ibu dan Sosial Ekonomi Keluarga Terhadap Status Gizi Balita Umur 6-24 Bulan. *Media Gizi Pangan*, 25(1), 39–46. <https://media.neliti.com/media/publications/265330-pengaruh-pengetahuan-gizi-ibu-dan-sosial-31c6e75a.pdf>
- Sari, F., & Ernawati, E. (2018). Hubungan Pengetahuan Ibu Tentang Pemberian Makanan Bayi dan Anak (PMBA) dengan Status Gizi Bayi Bawah Dua Tahun (Baduta). *Journal of Men's Health*, 5(1), 29–32. <https://doi.org/10.30590/vol5-no1-p29-32>
- Septikasari, M. (2018). *Status Gizi Anak dan Faktor yang Mempengaruhi*.

- Setiawati, Yani, E. R., & Rachmawati, M. (2020). Hubungan Status Gizi dengan Pertumbuhan dan Perkembangan Balita 1-3 Tahun. 14(1), 88–95.
- Shaluhiyah, Z., Kusumawati, A., Indraswari, R., Widjanarko, B., & Husodo, B. T. (2020). Pengetahuan, Sikap dan Praktik Ibu dalam Pemberian Makanan Sehat Keluarga di Kota Semarang. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 8(2), 92–101. <https://doi.org/10.14710/jgi.8.2.92-101>
- Shofuro Al Jauziyah, S., Nuryanto, Arif Tsani, A. F., & Purwanti, R. (2021). Pengetahuan Gizi dan cCara Mendapatkan Makanan Berhubungan dengan Kebiasaan Makan Mahasiswa Universitas Diponegoro. *Journal of Nutrition College*, 10(April), 72–81.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (19th ed.). Alfabeta CV.
- United Nations. (2021). *Global Nutrition Report* [Internet]. Global Nutrition Report.
- Wahyu N, F., Itsnanisa A, D., Yuniarti, R., Yumna F, A., Wakhida M, N., Novi K, H., Widowati, N., & Debriani, A. (2022). Edukasi Pentingnya Pemantauan Status Gizi Anak Melalui Metode Emotional Demonstration (Emo-demo). 104–113. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>
- Wulansari, M., Ramli, R. M., & Rahmadani, R. A. (2023). Pengembangan Aplikasi Pekke Madising berbasis Andorid Sebagai Media Edukasi Ibu Balita. 7, 2273–2281.
- Zaenal Arifin. (2017). Kriteria Instrumen dalam Suatu Penelitian. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 2(1), 28–36.