

Original Research Paper

## Penggunaan aplikasi berbasis *android* meningkatkan pengetahuan ibu tentang tumbuh kembang balita

Ihwana Musatri Dewi<sup>1\*</sup>, Waryana<sup>2</sup>, Sunartono<sup>1</sup>

<sup>1</sup>STIKES Guna Bangsa Yogyakarta, Indonesia

<sup>2</sup>POLTEKKES Kemenkes Yogyakarta

 satridin279@gmail.com

Submitted: September 6, 2022

Revised: October 21, 2022

Accepted: November 29, 2022

### Abstrak

Menurut WHO sebanyak 7,3% gizi buruk karena kurangnya pengetahuan ibu tentang tumbuh kembang balita. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peningkatan pengetahuan ibu tentang tumbuh kembang balita melalui aplikasi berbasis *android*. Jenis penelitian *quasy eksperimen* dengan rancangan *pre-test dan post-test with control group design*. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 200 dengan perhitungan sampel *Vincent gasper* sebanyak 54 ibu pada setiap kelompok. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner, dianalisis menggunakan uji *wilcoxon*. Hasil selisih skor pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi sebesar 22,28 dengan *p value*=0,000. Kesimpulan dari penelitian ini adalah, aplikasi ini sebagai media edukasi tentang tumbuh kembang balita mampu meningkatkan pengetahuan ibu.

**Kata Kunci:** *android*; pengetahuan; tumbuh kembang

## *The use of android-based applications increases mother's knowledge about growth and development*

### Abstract

According to WHO, as much as 7.3% of malnutrition is due to mothers' lack of knowledge about toddler growth and development. This study aims to analyze the increase in mothers' knowledge about toddler growth and development through android-based applications. This type of research is *quasy experimental*, with a *pre-test and post-test design with a control group design*. The population in this study was 200, with the *Vincent Gasper* sample count of 54 mothers in each group. The research instrument used a questionnaire, analyzed using the *Wilcoxon test*. The result of the difference in the knowledge score before and after the intervention was 22.28, with *p-value* = 0.000. This research concludes that this application as an educational medium about toddler growth and development can increase mothers' knowledge.

**Keywords:** *android*; growth and development; knowledge

## 1. Pendahuluan

Anak dengan umur 1 tahun sampai dengan 5 tahun dikategorikan sebagai balita dimana dalam periode ini merupakan sangat penting atau golden periode untuk tumbuh kembang anak (Kementrian Kesehatan RI, 2016). Proses tumbuh kembang yang maksimal membutuhkan gizi yang baik juga berkualitas sehingga tumbuh kembang dioptimalkan (Ariani, 2017). Tumbuh kembang tiap-tiap anak memiliki ciri khas serta keunikannya tersendiri. Cepat maupun lambat tumbuh kembang anak sangat variatif. Waktu pencapaian tiap tahap perkembangan umumnya sangat besar sehingga sering sekali terjadi perbedaan perkembangan diantara anak yang seusia. sehingga, ibu dan ayah diwajibkan mengetahui informasi tentang gizi juga tumbang balita sehingga dapat mengetahui tanda bahaya pertumbuhan dan perkembangan (*red flag*) pada anak (IDAI, 2013). Ayah dan ibu yang memiliki

informasi tumbuh kembang diharapkan bisa mengetahui lebih awal anak yang memiliki keterlambatan dalam tumbuh kembangnya. Informasi yang akan didapatkan juga dipengaruhi oleh beberapa faktor misalnya pendidikan (Sugeng et al., 2019). Hal ini dibuktikan dalam penelitiannya bahwa tingkat pendidikan sangat mempengaruhi pengetahuan seseorang (Katharina & Iit, 2016).

Ada sebagian aspek yang bisa mempengaruhi laju pertumbuhan, di antara lain merupakan aspek genetik, status gizi, perkembangan raga, area, dorongan, motivasi orang tua, serta stimulasi. Stimulasi ataupun rangsangan terhadap anak buat memperkenalkan sesuatu pengetahuan maupun keahlian baru nyatanya sangat berarti dalam kenaikan kecerdasan anak. Salah satu wujud kecerdasan yang wajib dibesarkan merupakan stimulasi motorik sebab pertumbuhan motorik anak pada umur bayi hadapi pertumbuhan yang pesat, paling utama motorik agresif (Lindawati, 2012). Malnutrisi serta stimulasi yang tidak mencukupi diidentifikasi selaku aspek resiko utama terhadap pertumbuhan. Perihal tersebut cocok dengan hasil riset, tidak hanya aspek stimulasi berkembang kembang, aspek status gizi pula mempengaruhi terhadap pertumbuhan anak bayi. Pertumbuhan anak yang dipengaruhi status gizi serta stimulasi berkembang kembang, antara lain, pertumbuhan keahlian kognitif, motorik, sikap sosial, prestasi sekolah, dan pengembangan psikomotor (Rahmidini, 2020). Stimulasi berkembang kembang pada bayi dipengaruhi oleh banyak aspek, salah satunya merupakan pembelajaran bunda. Pembelajaran bunda jadi salah satu aspek yang mempengaruhi stimulasi berkembang kembang. Pengetahuan bunda terpaut stimulasi serta pengetahuan tentang perkembangan bayi sangat berarti. Perihal tersebut hendak mempengaruhi terhadap upaya bunda buat menghindari kendala pertumbuhan secara dini. Pembelajaran resmi orang tua yang rendah bisa tingkatkan proporsi kendala pertumbuhan serta *stunting*. Bunda yang mempunyai pembelajaran baik berkesempatan mempunyai pekerjaan baik dengan demikian bisa tingkatkan pemasukan. Tidak hanya itu, bunda hendak memiliki pengetahuan tentang kesehatan serta pola asuh bayi yang baik, dan hendak lebih menggunakan pelayanan kesehatan guna tingkatkan kesehatan anak (Pei et al., 2014). Pemberian stimulasi hendak efisien apabila mencermati kebutuhan anak cocok tahapan perkembangannya. Gabungan antara interaksi bunda serta anak yang positif, latihan raga, serta stimulasi dini hendak tingkatkan pertumbuhan anak. Stimulasi berkembang kembang ialah aspek yang mempengaruhi pertumbuhan bayi. Interaksi antara area serta stimulasi bisa mempengaruhi pertumbuhan pada anak (McNamara et al., 2019).

Status gizi ialah salah satu aspek yang sangat mempengaruhi terhadap perkembangan serta pertumbuhan anak. Status gizi yang kurang hendak membatasi laju pertumbuhan yang dirasakan orang, dampaknya proporsi struktur badan jadi tidak cocok dengan umurnya yang kesimpulannya hendak berimplikasi pada pertumbuhan aspek yang lain (Yunita, 2021). Hal ini juga sejalan dengan penelitian bahwa terdapat hubungan secara langsung status gizi yang normal dan stimulasi tumbuh kembang yang baik dengan perkembangan anak (Hairunis et al., 2018). Gizi kurang merupakan penyebab dasar gangguan pertumbuhan anak oleh karena itu, harus dicegah supaya tidak terjadi gangguan pertumbuhan, meskipun gangguan pertumbuhan fisik anak masih dapat diperbaiki di kemudian hari dengan peningkatan asupan gizi yang baik, namun tidak demikian dengan perkembangan kecerdasannya. Fakta-fakta ilmiah lainnya menunjukkan bahwa kekurangan gizi yang dialami ibu hamil yang kemudian berlanjut hingga anak berusia 2 tahun akan mengakibatkan penurunan tingkat kecerdasan anak. Namun, masa ini yang sering kurang mendapat perhatian keluarga, baik karena kurangnya pengetahuan maupun informasi tentang pemantauan pertumbuhan dan perkembangan anak (Kostanjevec et al., 2012)

Data WHO (*world health organization*) (2018) menunjukkan bahwa masalah pertumbuhan tidak hanya gizi buruk tetapi juga kependekan dan gizi lebih. Prevalensi balita gizi buruk sebesar 7,3 %, *overweigh* 5,9 %, dan *stunting* sebesar 21,9 % (WHO, 2019). Kejadian gizi buruk di Indonesia pada tahun 2017 sebesar 3,50 % dan meningkat di tahun 2018 yaitu sebesar 3,80 % (Kemenkes RI, 2018). Menurut Profil Kesehatan Provinsi DI Yogyakarta tahun 2017 kejadian gizi buruk sebesar 0,44 % dan meningkat pada tahun 2018 sebesar 0,52 % (783 balita). Kejadian tertinggi terletak di Kabupaten

Sleman yaitu sebesar 0,52 % (284 balita), dan kejadian gizi buruk tertinggi terdapat di Puskesmas Godean I sebesar 12,80 % (DINKES Kabupaten Sleman, 2018). Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Godean I Kabupaten Sleman pada tanggal 26 November 2019 didapatkan bahwa kejadian gizi buruk pada tahun 2019 (Januari - Juli) menurut BB/U sebanyak 1,09 %, gizi kurang 8,73 %, *overweight* 3,27 %, dan *stunting* sebanyak 13,41 %. Dalam catatan Puskesmas Godean I masalah tumbuh kembang yang pernah terjadi adalah kurang gizi, *stunting*, gangguan motorik halus, motorik kasar, dan gangguan bahasa mencapai 95 kasus pada tahun 2018 dan pada tahun 2019 (Januari - April) sebanyak 47 kasus (DINKES Kabupaten Sleman, 2018).

Penyuluhan kesehatan adalah kegiatan yang bersifat pendidikan non formal yang dilakukan dengan cara menyebarkan pesan kesehatan, menanamkan keyakinan, sehingga masyarakat sadar, tahu dan mengerti, mau dan bisa melakukan suatu anjuran yang ada hubungannya dengan perilaku sehat (Waryana, 2016). Tujuan jangka pendek kegiatan edukasi/penyuluhan kesehatan adalah untuk memberi bekal pengetahuan, sehingga jangka panjang tujuan penyuluhan bisa tercapai yaitu perubahan perilaku dibidang kesehatan. Dari berbagai aspek terkait dalam edukasi/penyuluhan yang perlu mendapatkan perhatian secara seksama adalah tentang media atau alat peraga yang digunakan dalam penyuluhan. Dengan media atau alat peraga yang benar dan tepat sasaran, maka materi atau pesan yang perlu dikomunikasikan dalam edukasi/penyuluhan kesehatan akan mudah diterima, dicerna dan diserap oleh sasaran, sehingga kesadaran masyarakat tentang kesehatan lebih mudah terwujud.

Selain mobilitas yang tinggi, beberapa tahun terakhir ditandai dengan munculnya berbagai macam perangkat *mobile*. Salah satu perangkat seluler tercepat adalah ponsel, dan hampir setiap orang memilikinya. Fungsi utama ponsel adalah sebagai alat komunikasi, namun saat ini dilengkapi dengan berbagai fungsi seperti pengolah gambar, pengolah video, dan pengolah dokumen, yang melengkapi fungsi ponsel. Salah satu teknologi telepon seluler yang sedang berkembang saat ini adalah teknologi telepon seluler pintar. Salah satu teknologi *smartphone* yang sedang tren saat ini adalah hadirnya sistem operasi berbasis *android*. Banyak praktisi dan akademisi yang mengembangkan aplikasi berbasis *android*, yang diharapkan dapat memberikan kemudahan, efisiensi, dan manfaat bagi pengguna (Hege et al., 2013).

Pendidikan kesehatan yang efektif didukung oleh penggunaan media yang tepat, sehingga lebih menarik dan dapat diterima oleh kelompok sasaran. Salah satu media yang dapat digunakan adalah media audiovisual seperti aplikasi *android*, pungkas Tjahjono (Putri, 2017). Menurut penelitian yang dilakukan Saurina, aplikasi berbasis Android berhasil mendeteksi tumbuh kembang anak secara dini sejak usia 0-5 tahun (Saurina et al., 2015). Dengan kelebihan aplikasi *android* menjadikan penyuluhan kesehatan tentang tumbuh kembang anak balita mudah dilakukan dan memudahkan bagi para penggunanya dikarenakan saat ini banyak orang atau ibu yang telah menggunakan *smartphone* dalam kehidupan sehari-harinya. Penggunaan aplikasi *android* dipastikan lebih efektif dibandingkan dengan metode *leaflet*. Tujuan penelitian pada kasus ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan ibu tentang tumbuh kembang balita dengan menggunakan aplikasi berbasis *android*.

## 2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan desain penelitian *pre-test post-test* dengan desain kelompok kontrol. Populasi penelitian ini adalah seluruh ibu yang memiliki bayi di wilayah kerja Puskesmas Godean 1, posyandu di desa Sidoagung yang berjumlah 200 orang. Pengambilan sampel dengan rumus *Vincent gesper* sehingga didapatkan sampel minimal 54 orang pada tiap kelompok. Peneliti membagi responden menjadi dua kelompok menggunakan aplikasi penugasan acak. Alat media pendidikan dalam penelitian ini adalah aplikasi berbasis *android* yang diberikan kepada kelompok eksperimen dan *leaflet* yang diberikan kepada kelompok kontrol. Setelah

data dikumpulkan, itu diedit, dikodekan, diberi skor, diproses, dan disanitasi. Analisis *Wilcoxon* dilakukan untuk menentukan perbedaan skor peningkatan sikap, dan analisis *Mann-Whitney* dilakukan untuk menentukan perbandingan antara kelompok eksperimen dan kontrol. Alat media pendidikan dalam penelitian ini adalah aplikasi berbasis *android* yang diberikan kepada kelompok eksperimen dan *leaflet* yang diberikan kepada kelompok kontrol. Peneliti menguji validitas dan reliabilitas tiga ahli (*expert judgement*) untuk menilai efektivitas aplikasi dan komponen brosur dan isi atau materi. Hasil penilaian ahli diproses menggunakan Aikens V (faktor validitas isi). Hal ini menghasilkan V-index sebesar 0,91 yang ditentukan dari ketiga penilai dan maksimum dengan tingkat kesalahan 5%. Materi aplikasi dan animasi diverifikasi.

Penelitian ini dilakukan setelah mendapat persetujuan dari Komite Etik Penelitian RSUD, Ph.D. Moewardi Surakarta telah menerima Surat Kelayakan Etika Penelitian No. 569/II/HREC/2020 20 pada tanggal 11 Maret 2020. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni hingga Agustus 2020 di ruang kerja Puskesmas Godean I. Data yang dikumpulkan peneliti berasal dari data sekunder berupa laporan tahunan, laporan bulanan dan pendataan ibu bersalin di Puskesmas Godean I tahun 2019. Kuesioner yang digunakan dikembangkan oleh peneliti sendiri dan terdiri dari kuesioner demografi dan pengetahuan. Peneliti melakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap 30 responden di wilayah kerja Puskesmas Depok 2, desa yang terpisah dari desa tempat intervensi dilakukan. Kami menguji validitas angket pengetahuan ini menggunakan *product moment* dengan hasil pertanyaan tervalidasi dimana  $r\text{-hitung} > r\text{-tabel}$  dan dinyatakan tidak valid jika  $r\text{-hitung} < r\text{-tabel}$ . Kemudian diuji reliabilitasnya menggunakan uji *Crombach's Alpha* yang diperoleh untuk variable pengetahuan sebesar 0,859 sehingga dapat disimpulkan bahwa instrument variable pengetahuan adalah *reliabel* dan layak untuk digunakan penelitian. Setelah data terkumpul dilakukan *editing, coding, scoring, processing* dan *cleaning*. Analisis data yang peneliti lakukan yaitu analisis univariat yaitu untuk mendapatkan gambaran berupa diskriptif variable dan analisis bivariat yaitu uji *wilcoxon* untuk melihat selisih skor peningkatan pada sikap dan uji *mann whitney* untuk melihat perbandingan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dalam penelitian ini peneliti menerapkan etika penelitian berupa *ethical clearance, informed consent, anonymity, confidentiality* dan *benefit*.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Hasil Analisis univariat

Analisis univariat menganalisis karakteristik responden berupa usia, pendidikan, dan pekerjaan sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan usia, pendidikan dan pekerjaan

Karakteristik	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
<b>Kelompok Eksperimen</b>			
Usia	< 20 – 30 tahun	17	15,7
	31 – 35 tahun	32	29,6
	≥ 35 tahun	5	4,6
Pendidikan	Sekolah Dasar	5	4,6
	Sekolah Menengah Pertama- Sekolah Menengah Atas	40	37,0
	Sarjana	9	8,3
Pekerjaan	Bekerja	15	13,9
	Tidak Bekerja	39	36,1
<b>Kelompok Kontrol</b>			
Usia	< 20 – 30 tahun	12	11,1
	31 – 35 tahun	31	28,7

Karakteristik	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
<b>Kelompok Eksperimen</b>			
<b>Pendidikan</b>	≥ 35 tahun	11	10,2
	Sekolah dasar	4	3,7
	Sekolah menengah pertama- sekolah menengah atas	38	35,2
<b>Pekerjaan</b>	Sarjana	12	11,1
	Bekerja	18	16,7
	Tidak Bekerja	36	33,3

test: <sup>a</sup>0,05 of significant

Tabel 1 menunjukkan bahwa karakteristik responden pada kedua kelompok menunjukkan distribusi data yang seragam dari masing-masing kelompok, ditunjukkan dengan p-values > 0,05 yang menunjukkan bahwa pendidikan, usia, dan pekerjaan Dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan subjek dan subjek adalah kontrol.

### 3.2 Analisis Bivariat

#### 3.2.1 Kolmogorof smirnof

Menggunakan *Kolmogorof smirnof* untuk menguji normalitas data karena ukuran sampel lebih dari 50 dan tingkat signifikansi 5% ( $\alpha=0,05$ ). Tabel berikut menunjukkan hasil uji normalitas tingkat pengetahuan.

Tabel 2. Hasil uji normalitas tingkat pengetahuan

Kelompok	Pengetahuan	Mean	SD	$\rho$ -value
<b>Eksperimen dan Kontrol</b>	<i>Pre-test</i>	44,51	8,729	0,000
	<i>Post-test</i>	62,29	7,848	0,014
	Selisih	17,78	9,905	0,452

<sup>b</sup>Normalitas data *Kolmogorof smirnof* \*0,05 of significant

Berdasarkan 2, didapatkan *p-value* <0,05 maka disimpulkan data tidak normal, selanjutnya dilakukan uji *wilcoxon test*.

#### 3.2.2 Hasil Uji *Wilcoxon Test* Tingkat Pengetahuan Ibu tentang Tumbuh Kembang Balita pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Tabel 3. Hasil uji *wilcoxon* tingkat pengetahuan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Kelompok		<i>Pre test</i>		<i>Post test</i>		Selisih	PValue
		Mean	SD	Mean	SD		
Eksperimen	54	43.59	8.513	65.87	6.616	22,28	0,000
Kontrol	54	45.43	8.924	58.70	7.376	13,27	0,000

Berdasarkan 3 didapatkan hasil adanya perbedaan pengetahuan ibu tentang tumbuh kembang anak pada kelompok eksperimen pada saat sebelum dan setelah menggunakan aplikasi *android*. Berdasarkan uji statistik mengenai adanya perbedaan antara pengetahuan ibu tentang tumbuh kembang anak sebelum dan setelah penggunaan aplikasi *android* ditunjukkan dengan nilai  $\rho$ -value sebesar 0,000 yang lebih kecil dari signifikansi 0,05, artinya kelompok kontrol sebelum dan setelah

menggunakan *leaflet*, pengetahuan ibu tentang tumbuh kembang anak juga menunjukkan adanya perbedaan. Adanya perbedaan signifikan pada pengetahuan ibu tentang tumbuh kembang anak pada saat sebelum dan setelah menggunakan *leaflet* dapat ditunjukkan dengan nilai  $\rho$ -value sebesar 0,000 yang berada dibawah tingkat signifikansi 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa pada kedua kelompok tersebut menunjukkan adanya perbedaan pengetahuan, dimana pada kelompok dengan intervensi menggunakan aplikasi *android* mengalami peningkatan lebih tinggi yaitu 22,28 dilihat dengan kelompok intervensi menggunakan *leaflet* yang hanya mengalami peningkatan sebesar 13,27.

### 3.2.3 Uji *Man Whitney* Pengetahuan pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol Sebelum diberikan Intervensi

Tabel 4. Hasil uji *man whitney* kelompok eksperimen dan kontrol sebelum diberi intervensi

Kelompok	N	Mean	SD	$\rho$ -value
Eksperimen	54	43.59	8.513	0,202
Kontrol	54	45.43	8.924	

Berdasarkan tabel 4 didapatkan hasil tidak adanya perbedaan pengetahuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum adanya intervensi penggunaan aplikasi *android* maupun penggunaan *leaflet* tentang tumbuh kembang anak, berdasarkan uji statistik mengenai tidak adanya perbedaan antara pengetahuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum adanya intervensi penggunaan aplikasi *android* maupun penggunaan *leaflet* ditunjukkan dengan nilai  $\rho$ -value sebesar 0,202 yang berada diatas tingkat signifikansi 0,05.

### 3.2.4 Uji *man whitney* pengetahuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah diberikan intervensi

Tabel 5. Hasil uji *man whitney* kelompok eksperimen dan kontrol setelah diberi intervensi

Kelompok	N	Mean	SD	$\rho$ -value
Eksperimen	54	65.87	6.616	0,000
Kontrol	54	58.70	7.376	

Berdasarkan tabel 5 didapatkan hasil adanya perbedaan pengetahuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah adanya intervensi penggunaan aplikasi android maupun penggunaan *leaflet* tentang tumbuh kembang anak, berdasarkan uji statistik mengenai adanya perbedaan antara pengetahuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah diberi intervensi penggunaan aplikasi *android* maupun penggunaan *leaflet* ditunjukkan dengan nilai  $\rho$ -value sebesar 0,000 yang berada dibawah tingkat signifikansi 0,05.

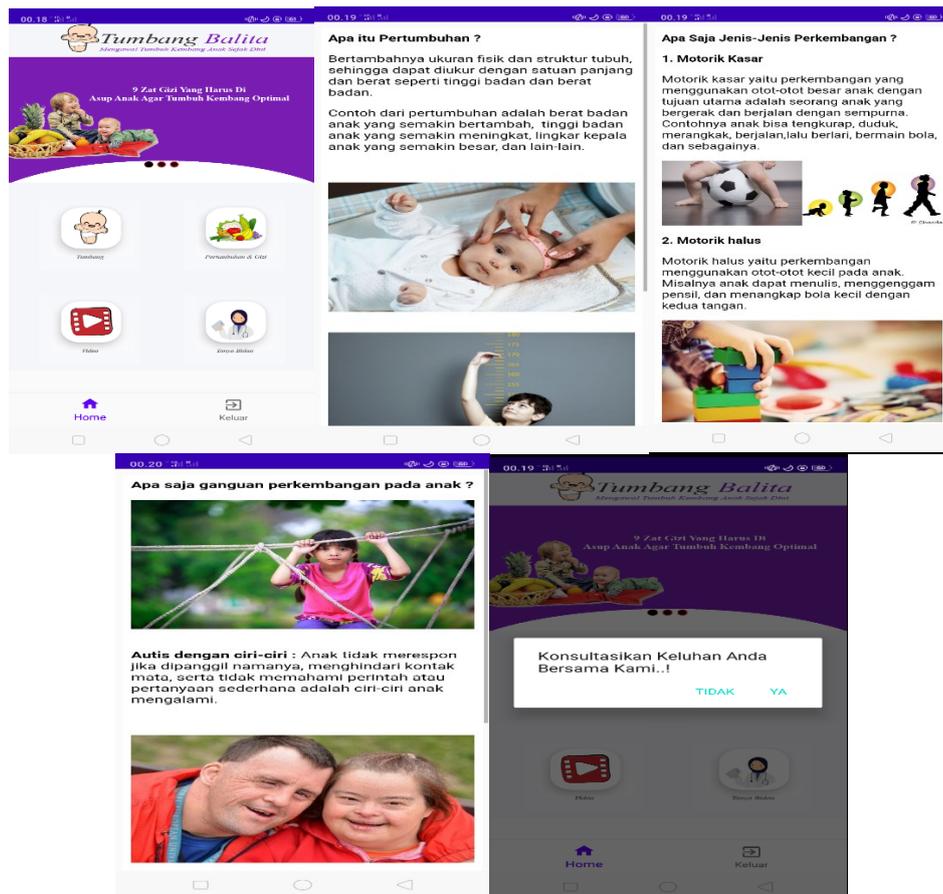
### 3.2.5 Perbandingan Pengaruh Penggunaan Aplikasi Berbasis *Android* dan *Leaflet* terhadap Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Tumbuh Kembang Balita

Tabel 6. Hasil uji *independent sampel t test* pada kelompok eksperimen dan kontrol

Kelompok	N	Mean	SD	$\rho$ -value
Eksperimen	54	22.28	9.010	0,000
Kontrol	54	13.28	8.695	

Berdasarkan tabel 6 didapatkan hasil adanya perbedaan peningkatan selisih rata-rata pengetahuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dimana peningkatan rata-rata pengetahuan pada kelompok eksperimen lebih tinggi yaitu sebesar 22,28 dibandingkan dengan peningkatan rata-rata pengetahuan pada kelompok kontrol yang hanya sebesar 13,28. Dapat dinyatakan bahwa ada perbedaan tingkat pengetahuan yang signifikan atau nyata antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

### 3.3 Pengaruh Aplikasi Berbasis *Android* Terhadap Pengetahuan Ibu Tentang Tumbuh Kembang Balita



Gambar 1. Aplikasi berbasis android tumbuh Balita

Aplikasi tumbuh kembang bayi berbasis android ini memberikan pemahaman kepada ibu hamil, ibu dengan bayi dan ibu balita tentang kemang tumbuh kembang bayi yang dapat diakses dan digunakan oleh semua orang merupakan inovasi dalam aplikasi berbasis *android* yang ditujukan untuk digunakan. Pada penelitian ini peneliti mengembangkan media aplikasi android sebagai media penyuluhan yang berisi pesan-pesan kesehatan tentang pengertian tumbuh kembang anak, faktor-faktor yang mempengaruhi tumbuh kembang anak, ciri-ciri anak yang tumbuh dengan baik, permasalahan yang dialami pada masa tumbuh kembang anak, tindakan ibu untuk mencapai tumbuh kembang anak yang baik. Pesan tersebut dikemas dalam aplikasi *android* yang mudah didengar, dilihat dan dimengerti, bisa dibawa ke mana-mana. Dengan media aplikasi *android* ibu-ibu lebih mudah memahami isi pesan tentang tumbuh kembang anak, pesan lebih mudah diterima dan diingat. Aplikasi *android* tentang tumbuh kembang juga sebelumnya sudah ada, namun perbedaannya terletak

pada isi konten pada aplikasi. Dimana, pada aplikasi sebelumnya hanya memuat tentang perhitungan *antropometri* pertumbuhan anak, tidak memuat penjelasan-penjelasan tentang tumbuh kembang balita, serta gangguan perkembangan pada balita. Sedangkan pada aplikasi ini memuat secara keseluruhan sehingga memudahkan ibu maupun calon ibu untuk mengetahui tentang tumbuh kembang balita sehingga dapat meningkatkan pengetahuan ibu tentang tumbuh kembang. Dengan kelebihan aplikasi *android* tersebut menjadikan penyuluhan kesehatan tentang tumbuh kembang anak balita mudah dilakukan dan memudahkan bagi para pengguna dikarenakan saat ini banyak orang atau ibu yang telah menggunakan *smartphone* dalam kehidupan sehari-harinya. Sehingga penggunaan aplikasi *android* dipastikan lebih efektif dibandingkan dengan metode *leaflet* yang. Hasil penelitian ini memperkuat penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Saurina yang menyatakan bahwa aplikasi berbasis *android* dapat digunakan untuk mendeteksi secara awal pertumbuhan dan perkembangan balita (Saurina et al., 2015).

Beberapa keunggulan dari penggunaan teknologi menggunakan aplikasi *android* diantaranya adalah dengan mudah dipindahkan secara fisik dan yang komputasi kemampuan dapat digunakan saat mereka sedang dipindahkan. Contohnya adalah *personal digital asistant* (PDA), *Smartphone*, dan ponsel (Tam & Model, 2017). Kelebihannya Aplikasi selanjutnya *Android Multitasking*: mampu membuka beberapa aplikasi sekaligus tanpa harus menutup salah satunya. Kemudahan dalam notifikasi: setiap ada SMS, E-mail, atau bahkan artikel terbaru dari *RSS reader*, akan ada selalu notifikasi di home screen ponsel *android*, tak ketinggalan lampu LED indikator yang berkedip-kedip sehingga tidak akan terlewatkan SMS, E-mail, ataupun *misscall* sekaligus. Akses mudah terhadap ribuan aplikasi *android* lewat *google android App market*, kalau anda gemari instal aplikasi ataupun games, lewat *google android App Market* anda bisa mengunduh aplikasi dengan gratis. Dan bisa menginstal ROM yang dimodifikasi: tak puas dengan tampilan standar *android*, ada banyak kostum ROM yang bisa anda pakai pada *android*.

Media yang digunakan sebagai pembanding yang diberikan pada kelompok kontrol adalah *leaflet*. Isi *Leaflet* ini tidak berbeda dengan isi aplikasi berbasis *android* tentang pengertian tumbuh kembang anak, faktor-faktor yang mempengaruhi tumbuh kembang anak, ciri-ciri anak yang tumbuh dengan baik, permasalahan yang dialami pada masa tumbuh kembang anak, tindakan ibu untuk mencapai tumbuh kembang anak yang baik. Pesan tersebut dikemas dalam *leaflet* yang mudah dilihat, dibaca dan dimengerti. *Leaflet* dipilih sebagai media karena mudah disimpan, ekonomis, dan bisa berfungsi sebagai pengingat bagi sasaran dalam hal ini kelompok kontrol. Oleh sebab itu, salah satu usaha untuk meningkatkan pengetahuan adalah memberikan penyuluhan dengan menggunakan *leaflet* (Melina et al, 2014).

Media aplikasi berbasis *android* dan juga *leaflet* keduanya digunakan dalam penelitian ini guna melihat mana yang lebih meningkatkan pengetahuan ibu antara aplikasi berbasis *android* dan juga *leaflet*. Pada hasil penelitian keduanya dapat meningkatkan pengetahuan ibu, namun aplikasi berbasis *android* lebih tinggi meningkatkan pengetahuan di bandingkan dengan *leaflet* sehingga aplikasi berbasis *android* sangat direkomendasikan sebagai media guna meningkatkan pengetahuan.

#### 4. Simpulan

Penggunaan media aplikasi *android* sebagai media pendidikan konseling berdampak positif bagi ibu yang memiliki bayi untuk memperdalam pengetahuan tumbuh kembang bayi, dan media aplikasi *android* "Tumbang Balita" dinilai efektif. Perluasan media edukasi untuk meningkatkan pengetahuan ibu tentang tumbuh kembang bayi di wilayah kerja Puskesmas Godean I. Keterbatasan penelitian ini adalah adanya faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan pengetahuan selain aplikasi *android* dan penggunaan media di luar kendali peneliti. Faktor lain di luar kendali peneliti adalah pengetahuan dan pengalaman subjek yang diperoleh sebelum konseling, serta minat dan motivasi subjek untuk

berpartisipasi dalam konseling dalam penelitian ini. Dan tidak ada *feedback* untuk mengetahui berapa atau berapa kali dalam sehari responden membuka aplikasi android yang diberikan oleh pengajar sampai batas belajar tercapai. Untuk penelitian selanjutnya dapat dibuat desain aplikasi dan dikembangkan lebih lanjut dari penelitian ini sebagai media pendidikan kesehatan dengan topik dan tujuan yang berbeda. Ini juga menyarankan bahwa akan berguna bagi peneliti masa depan untuk memberikan umpan balik yang ditetapkan ke aplikasi untuk mengetahui seberapa sering responden atau pengguna membuka aplikasi. Saran untuk peneliti selanjutnya dapat mengontrol faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi pengetahuan ibu.

### Rujukan

- Ariani. (2017). *Ilmu Gizi*. Yogyakarta, Nuha Medika.
- DEPKES RI. (2004). Analisis Status Gizi dan Kesehatan Masyarakat. *Analisis Status Gizi Dan Kesehatan Masyarakat*.
- DINKES Kabupaten Sleman. (2018). *DINKES Kabupaten Sleman*.
- Hairunis, M. N., Salimo, H., & Dewi, Y. L. R. (2018). Hubungan Status Gizi dan Stimulasi Tumbuh Kembang dengan Perkembangan Balita. *Sari Pediatri*, 20(3), 146. <https://doi.org/10.14238/sp20.3.2018.146-51>
- Hege, Y. B. L., Kumalasar, E., & Lestari, U. (2013). Sistem Informasi Geografis (Sig) Pelayanan Kesehatan Di Kotamadya Yogyakarta Berbasis Web. *Jurnal SCRIPT*, 1(1), 56–62.
- IDAI. (2013). No Title. *Mengenal Keterlambatan Umum Pada Anak*. <http://www.idai.or.id/cari?search=mengenal+keterlambatan+umum+pada+anak&id=291>
- Katharina, T., & Iit, K. (2016). Hubungan Antara PengetahuanIbu Dengan Sikap Terhadap Tumbuh Kembang Anak Usia 0-24 Bulan. 6, 134–141.
- Kementrian Kesehatan RI. (2016). *Bayi dab Balita*.
- Kostanjevec, S., Jerman, J., & Koch, V. (2012). *US-China Education Review A 11 (2012) 953-964* Earlier title: *US-China Education Review. 11, 953–964*.
- Lindawati. (2012). Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Perkembangan Motorik Anak Usia Pra Sekolah. *Jurnal Health Quality*, 4(1), 1–76.
- McNamara, L., Velde, A. Te, & Novak, I. (2019). Commentary on “a Physical Therapy Intervention to Advance Cognitive and Motor Skills: A Single Subject Study of a Young Child with Cerebral Palsy.” *Pediatric Physical Therapy*, 31(4), 353. <https://doi.org/10.1097/PEP.0000000000000643>
- Melina, F. Soebiyanto, AA. Wujosono, H. (2014). Perbedaan Media Pembelajaran (Leaflet dan Video) Terhadap Keterampilan Sadari di Tinjau Dari Motivasi. *Jurnal Kesehatan"Samodra Ilmu"*, 16–25.
- Mulyaningsih, F. (2008). Hubungan antara pengetahuan ibu tentang gizi balita dan pola makan balita terhadap status Gizi balita di Kelurahan Srihardono Kecamatan Pundong. *Skripsi Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta*, 1–119.
- putri , T, A. (2017). Efektifitas Media Audio Visual Dan Leaflet Terhadap Peningkatan Pengetahuan Dan Sikap Dan Tindakan Tentang Pencegahan Penyakit Gastritis Pada Santriwati Di Pondok Pesantren Hidayatullah Putrid Dan Ummusshabri Kota Kendari Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Volume 2 Nomor 6*.
- Pei, L., Ren, L., & Yan, H. (2014). A survey of undernutrition in children under three years of age in rural Western China. *BMC Public Health*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-121>
- profil kesehatan indonesia 2018*. (2018).
- Rahmidini, A. (2020). Hubungan stunting dengan perkembangan motorik dan kognitif anak. *Seminar Nasional Kesehatan*, 2(1), 90–104.
- Saurina, N., Studi, P., Informatika, T., Teknik, F., Wijaya, U., Surabaya, K., & Timur, J. (2015). *Aplikasi Deteksi Dini Tumbuh Kembang Anak Usia Nol Hingga Enam Tahun Berbasis Android*.

65–74.

- Sugeng, H. M., Tarigan, R., & Sari, N. M. (2019). *Gambaran Tumbuh Kembang Anak pada Periode Emas Usia 0-24 Bulan di Posyandu Wilayah Kecamatan Jatinangor of age 0-24 Months in Posyandu Jatinangor Subdistrict. 4*, 96–101.
- Tam, J., & Model, T. A. (2017). *Aplikasi E-Commerce Berbasis Web Mobile Pada Industri Konveksi Seragam Drumband Di Pekon Klaten Gadingrejo Kabupaten Pringsewu Fergiawan Listianto , Fauzi , Rita Irviani , Kasmi Prodi Sistem Informasi STMIK Pringsewu Lampung Jl . Wisma Rini No . 09 Prings. 8(2014)*, 146–152.
- Tjahjono yosephin puteri. (2013). pengaruh edukasi terhadap media visual buku ilustrasi terhadap pengetahuan dan kepatuhan pasien diabetes mellitus tipe 2. *Calyptra : Jurnal Ilmiah Mahasiswa Surabaya*.
- Waryana. (2016). *No Title* (M. Nuha (Ed.)). Promosi Kesehatan, Penyuluhan Dan Pemberdayaan Masyarakat Yogyakarta.
- WHO. (2019). [https://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/en/](https://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/en/)
- Yunita. (2021). Hubungan Status Gizi dengan Perkembangan Motorik Kasar Anak Usia Prasekolah di Wilayah Kerja Posyandu Bunga Maja Kecamatan Gunung Sari. *Nutriology: Jurnal Pangan, Gizi, Kesehatan*, 9.