



## Perubahan Pengetahuan dan Sikap Remaja Tentang Pencegahan Obesitas Melalui Aplikasi Berbasis Android

Hafizah Rahmadhani<sup>1</sup>, Neni Fitra Hayati<sup>1\*</sup>, John Amos<sup>1</sup>, Evi Maria Lestari<sup>1</sup>, Rapitos Sidiq<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Sarjana Terapan Promosi Kesehatan, Poltekkes Kemenkes Padang, Padang, Sumatera Barat, Indonesia

### ARTICLE INFO

**Article Type:**  
Research

**Article History:**  
Received: 08/02/2023  
Accepted: 09/26/2023

**Corresponding author**  
**Email:** [nenifitra67@gmail.com](mailto:nenifitra67@gmail.com)

### ORIGINAL ARTICLE

#### ABSTRACT

**Introduction:** One of the reasons for the increasing prevalence of PTM (non-communicable diseases) in Indonesia is the increasing incidence of obesity. The results of health screening, Vocational Public Highschool 1 West Sumatra has the highest incidence of overweight and obese students in the Ambacang Health Center working area with obese students as much as 8.15% and obesity as much as 4.44%. The purpose of this research was to determine changes in the knowledge and attitudes of adolescents about obesity prevention through educational media android-based applications at Vocational Public Highschool 1 West Sumatra, Padang City. This research is mixed method research. Qualitative research uses exploratory case studies and quantitative research is carried out using a quasi-experimental design using a one group pre-test and post-test approach. The informants in this study were students, health workers, programmers and teachers. Meanwhile, the number of respondents in this study was 81 respondents who were determined by simple random sampling technique by lottery. Data collection began May 12-23 2023. The data used are primary data and secondary data. Data was collected using interview guidelines and questionnaires. The data processing used Microsoft Excel and computer program univariately for the mean of knowledge and attitude of the adolescents and bivariat with the Wilcoxon test. Results : Results of the study, the average knowledge of adolescents before and after being given education through an android-based application is 12.5 and 17,12. In addition, the average attitudes of adolescents before and after being given education were 60.59 and 68. Statistical tests showed that there were significant differences in the knowledge and attitudes of adolescents before and after being given education through an Android-based application ( $p < 0.05$ ). The conclusion of this study is educational media android based applications can increase the knowledge and attitudes of adolescents about obesity prevention. It is hoped that adolescents can understand the health information in the application and be able to implement this health information.

**Keywords:** Obesity, Android Based Application, Adolescent.

#### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Meningkatnya prevalensi PTM (penyakit tidak menular) di Indonesia salah satunya disebabkan oleh meningkatnya kejadian obesitas. Hasil skrining kesehatan di SMKN 1 Sumatera Barat memiliki kejadian siswa gemuk dan obesitas tertinggi di wilayah kerja Puskesmas Ambacang dengan siswa gemuk sebanyak 8.15 % dan obesitas sebanyak 4.44%. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perubahan pengetahuan dan sikap remaja tentang pencegahan obesitas melalui media edukasi aplikasi berbasis android di SMKN 1 Sumatera Barat Kota Padang. Penelitian ini merupakan penelitian mixed method. Penelitian kualitatif menggunakan jenis studi kasus eksploratif dan penelitian kuantitatif dilakukan dengan quasi experiment design menggunakan pendekatan one group pre-test dan post-test. Informan dalam penelitian ini ialah siswa, tenaga kesehatan, programmer, dan guru. Sedangkan, responden penelitian ini berjumlah 81 responden yang ditentukan dengan teknik simple random sampling secara undian. Pengumpulan data dimulai 12-23 Mei 2023. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data dikumpulkan dengan pedoman wawancara dan kuesioner. Pengolahan data dilakukan dengan Microsoft Excel dan program komputer secara univariat untuk melihat rata-rata pengetahuan dan sikap remaja dan bivariat dengan uji Wilcoxon. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata pengetahuan remaja sebelum dan sesudah diberikan edukasi melalui aplikasi berbasis android adalah 12,5 dan 17,12. Selain itu, Rata-rata sikap remaja sebelum dan sesudah diberikan edukasi adalah 60,59 dan 68. Uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan bermakna pengetahuan dan sikap remaja sebelum dan sesudah diberikan edukasi melalui aplikasi berbasis android ( $p < 0,05$ ). Kesimpulan penelitian ini ialah media edukasi aplikasi berbasis android mampu meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja tentang pencegahan obesitas. Diharapkan remaja dapat memahami informasi kesehatan dalam aplikasi dan mampu mengimplementasikan informasi kesehatan tersebut.

**Kata Kunci:** Obesitas, Aplikasi Berbasis Android, Remaja

## PENDAHULUAN

Obesitas adalah akumulasi lemak berlebihan atau abnormal yang dapat mengganggu kesehatan (WHO, 2021). Obesitas terjadi ketika penggunaan energi pada tubuh melebihi asupan energi ke dalam tubuh. Tingginya asupan karbohidrat dan asupan protein menjadi faktor risiko obesitas pada remaja (Primashanti & Sidiartha, 2018). Obesitas dapat diukur dengan menggunakan indikator Indeks Massa Tubuh (IMT). Remaja dikategorikan obesitas apabila memiliki  $IMT > 27 \text{ (kg/m}^2\text{)}$  (WHO, 2021).

Dampak dari obesitas pada remaja cenderung berlanjut hingga dewasa. Obesitas bagi remaja dapat menyebabkan terjadinya PTM. Remaja dengan obesitas memperlihatkan masalah kesehatan yang berkaitan dengan obesitas seperti diabetes mellitus tipe 2, resistansi insulin, hipertensi, dislipidemia, *obstructive sleep apnea* (OSA) dan penyakit hati berlemak (Craigie et al., 2009). Hipertensi pada saat lansia juga dapat disebabkan oleh kebiasaan-kebiasaan yang juga menyebabkan obesitas seperti kebiasaan konsumsi garam, konsumsi makanan berlemak, kebiasaan merokok dan olahraga yang tidak teratur (Syarli & Arini, 2021). Selain itu, bagi remaja putri yang mengalami obesitas atau gizi berlebih juga akan berisiko mengalami anemia pada masa kehamilan (Antari & Nudhira, 2021). Obesitas pada remaja dapat mengganggu psikologis dan menurunkan rasa percaya diri remaja. Biasanya remaja obesitas lebih banyak mengalami depresi dikarenakan berat badan tidak normal. Ini disebabkan karena remaja cenderung merasa tidak percaya diri (Zhang et al., 2018).

Data dari WHO (*World Health Organization*) menunjukkan kejadian obesitas pada remaja di dunia meningkat pesat sejak tahun 1975 (4%) hingga tahun 2016 (lebih dari 18%). Pada tahun 2020, lebih dari 340 juta anak usia lebih dari 5-12 tahun dan remaja usia 13-19 tahun mengalami kondisi gemuk dan obesitas. Berdasarkan *United Nations Children's Fund* (UNICEF), Indonesia menempati peringkat kedua setelah Singapura sebagai negara di Asia Tenggara dengan remaja obesitas terbanyak yaitu sebanyak 12,2% (UNICEF, 2020).

Berdasarkan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007-2018 menunjukkan adanya peningkatan prevalensi obesitas sentral pada umur diatas 15 tahun yaitu sebesar 18,8% (2007), 26,6% (2013), dan 31,0% (2018). Selain itu prevalensi obesitas pada remaja umur 16-18 tahun sebanyak 1,6%, meningkat menjadi 4% pada tahun 2018 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Berdasarkan laporan Riskesdas tahun 2018, status gizi pada remaja umur 16-18 tahun di Provinsi Sumatera Barat yang mengalami kategori gemuk sebanyak 7,8%, dan remaja yang mengalami obesitas adalah 3,7 % (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Data dari Riskesdas Sumatera Barat tahun 2018 menunjukkan Kota Padang berada peringkat kelima terbesar di Provinsi Sumatera Barat dengan status gizi remaja gemuk (9,92%) dan berada pada peringkat ketiga dengan status gizi remaja obesitas (4,94%). Selain itu, data Riskesdas Sumatera Barat tahun 2018, Kota Padang menempati peringkat nomor 1 di Provinsi Sumatera Barat dalam konsumsi makanan berisiko (kebiasaan konsumsi makanan manis, kebiasaan konsumsi minuman manis, konsumsi makanan yang dibakar) sehingga remaja di Kota Padang berisiko tinggi mengalami obesitas (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Perilaku dipengaruhi oleh faktor predisposisi, faktor pendukung dan faktor penguat. Faktor predisposisi merupakan faktor yang mempengaruhi dari dalam diri seseorang seperti pengetahuan dan sikap. Pengetahuan dan sikap seseorang dapat diubah melalui pemberian edukasi (Notoadmodjo, 2014).

Menurut WHO, tingkat pengetahuan remaja mengenai gizi seimbang dan obesitas adalah salah satu faktor yang dapat menyebabkan terjadinya gizi berlebih pada remaja (Intantiyana et al., 2018).

Pesatnya perkembangan teknologi dapat dimanfaatkan untuk membantu pendidikan, meningkatkan pengetahuan, dan menyebarkan informasi menjadi salah satu alternatif dalam pemanfaatan media promosi kesehatan. Penggunaan *smartphone* saat ini sangat marak digunakan oleh remaja sebagai media komunikasi dan informasi. Hasil survei menyebutkan bahwa terdapat 8,7% remaja adalah pengguna *smartphone* yang dilengkapi dengan sistem *android* (Muflih et al., 2017). Sistem ini dapat menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang dalam menciptakan aplikasi yang dapat digunakan oleh bermacam-macam pada perangkat *smartphone* (Siregar, 2011).

Penelitian Novianto, Suryoputro, & Widjanarko, (2019), menyatakan bahwa media promosi kesehatan melalui aplikasi berbasis *android* dapat diimplementasikan kepada remaja sebagai tahap

awal pembekalan pengetahuan, sikap dan efikasi diri dalam pencegahan prediabetes dan penerapan pola hidup sehat di masa awal remaja (Novianto, Suryoputro, & Widjanarko, 2019).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Padang, dari hasil skrining kesehatan yang dilakukan pada siswa Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) sederajat di Kota Padang pada tahun 2021, status gizi remaja dengan kondisi gizi berlebih tertinggi berada di wilayah kerja Puskesmas Ambacang sebanyak 139 siswa (12,9 %) yang terdiri dari gemuk 85 siswa (7.9 %) dan obesitas 54 siswa (5%). Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) 1 Sumatera Barat merupakan salah satu sekolah yang berada di wilayah kerja Puskesmas Ambacang. SMKN 1 Sumatera Barat memiliki kejadian siswa gemuk dan obesitas tertinggi di wilayah kerja Puskesmas Ambacang dengan siswa gemuk sebanyak 33 siswa (8.15 %) dan obesitas sebanyak 18 siswa (4.44%).

Berdasarkan studi awal yang dilakukan peneliti melalui wawancara dengan siswa SMKN 1 Sumatera Barat, hanya 1 dari 5 siswa yang mengetahui apa itu obesitas. Selain itu, seluruh siswa di SMKN 1 Sumatera Barat belum pernah mendapatkan edukasi tentang obesitas dan belum tersedia media kesehatan khususnya media tentang obesitas di lingkungan sekolah. Hasil wawancara bersama salah satu guru di SMKN 1 Sumatera Barat mengatakan bahwa aplikasi berbasis *android* sebagai media promosi kesehatan sangat bagus karena saat ini kegiatan pembelajaran sudah memanfaatkan teknologi komputer dan *smartphone*. Selain itu, siswa di SMKN 1 Sumatera Barat juga menyukai belajar menggunakan *smartphone* karena lebih mudah untuk mengakses informasi yang bisa dilakukan di mana saja dan kapan saja. Ini menunjukkan bahwa perlunya dilakukan edukasi pencegahan obesitas melalui media aplikasi berbasis *android* di SMKN1 Sumatera Barat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan pengetahuan dan sikap tentang pencegahan obesitas pada remaja melalui media edukasi aplikasi berbasis *android* di SMKN1 Sumatera Barat Kota Padang pada tahun 2023.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *mixed method*, yaitu penelitian yang mengkombinasikan jenis penelitian kualitatif dan kuantitatif. Penelitian kualitatif menggunakan jenis studi kasus eksploratif yang bertujuan untuk mendapatkan informasi dalam kebutuhan perancangan media edukasi aplikasi berbasis *android* tentang pencegahan obesitas pada remaja. Penelitian kualitatif dilakukan dengan wawancara mendalam bersama informan siswa, tenaga kesehatan, programmer dan guru. Keabsahan data dilakukan dengan triangulasi sumber.

Penelitian kuantitatif dilakukan dengan *quasi experiment design* menggunakan pendekatan *one group pre test* dan *post test*. Penelitian kuantitatif bertujuan untuk melihat perubahan yang diperoleh kelompok dari sebelum adanya perlakuan dan setelah adanya perlakuan. Responden penelitian ini berjumlah 81 responden yang ditentukan dengan teknik *simple random sampling* secara undian.

Jenis data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. Pengumpulan data dimulai 12-23 Mei 2023. Data dikumpulkan dengan pedoman wawancara dan kuesioner. Data primer yang digunakan adalah hasil wawancara mendalam serta nilai pengetahuan dan sikap responden. Sedangkan, data sekunder yang digunakan adalah rekapitulasi hasil penjarangan kesehatan peserta didik di Kota Padang Tahun Ajaran 2021-2022 Dinas kesehatan Kota Padang dan rekap hasil skrining kesehatan peserta didik Puskesmas Ambacang. Pengolahan data dilakukan dengan *Microsoft Excel* dan program komputer secara univariat untuk melihat rata-rata pengetahuan dan sikap remaja dan bivariat dengan uji *Wilcoxon*.

## HASIL PENELITIAN

### Perancangan Media Edukasi Aplikasi Berbasis Android

Perancangan media promosi kesehatan dilakukan dengan langkah P Proses (analisis masalah kesehatan, rancangan pengembangan media, dan pengembangan pesan, uji coba dan produksi media). Sehingga, dihasilkan media edukasi aplikasi berbasis *android* yang sesuai dengan saran dan masukan dari informan.

Informan dalam penelitian ini terdiri dari tiga orang siswa SMKN 1 Sumatera Barat sebagai informan utama dan tiga orang tenaga kesehatan (pemegang program promosi kesehatan, pemegang program gizi, dan pemegang program usaha kesehatan sekolah (UKS) di Puskesmas), tiga orang *programmer*, dan tiga orang guru di SMKN 1 Sumatera Barat (guru mata pelajaran bahasa

Indonesia, guru mata pelajaran bimbingan konseling dan penanggung jawab UKS) sebagai informan kunci.

Pada langkah pertama analisis masalah dan uji coba media dilakukan dengan pendekatan wawancara mendalam dengan siswa SMKN1 Sumatera Barat terkait obesitas. Selanjutnya pada langkah kedua rancangan pengembangan media ditentukan isi pesan dan rancangan media aplikasi berbasis *android*.

Pada langkah ketiga dilakukan uji coba media dengan pendekatan wawancara mendalam kepada tenaga ahli yaitu tenaga kesehatan, programmer dan guru. Selain itu, uji coba media juga dilakukan kepada siswa menggunakan instrument *Technology Acceptance Model* (TAM) yang bertujuan memberikan penjelasan tentang gambaran media edukasi aplikasi berbasis *android* secara umum. Instrumen TAM ini melihat gambaran aplikasi pada aspek kemudahan aplikasi, manfaat aplikasi, kepercayaan terhadap aplikasi dan sikap remaja terhadap aplikasi.

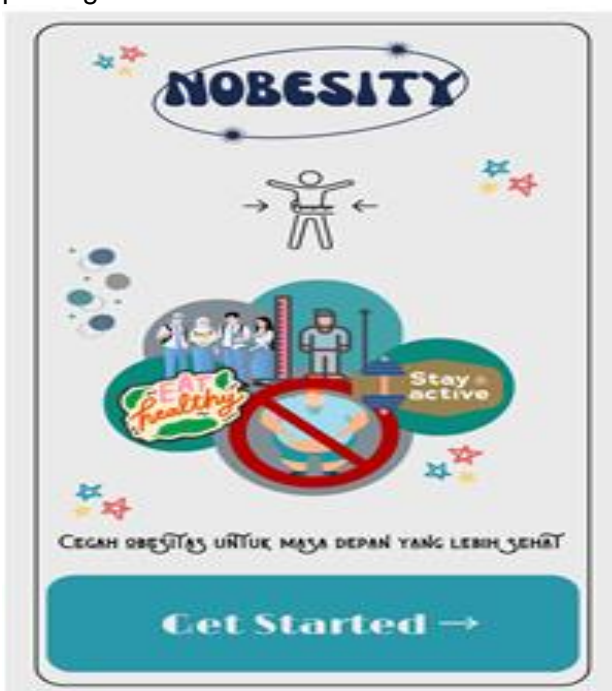
Uji coba media kepada siswa dilakukan pada 15 orang remaja yang memiliki karakteristik yang hampir sama dengan responden penelitian. Pada penelitian ini uji coba media dilakukan pada siswa SMKN 1 Kota Padang yang memiliki karakteristik hampir sama dengan sampel penelitian. Gambaran aplikasi secara umum sebagai berikut:

**Tabel 1.** Hasil Uji Coba Media Kepada Siswa

Aspek Uji Coba Media (TAM)	Rata-rata
Kemudahan aplikasi	4,6
Manfaat aplikasi	4,7
Kepercayaan terhadap aplikasi	4,6
Sikap pengguna	4,7

Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil uji coba media yang dilakukan, diketahui pada aspek kemudahan aplikasi nilai rata-rata jawaban responden adalah 4,6 yang berarti rata-rata responden setuju bahwa aplikasi berbasis *android* tentang pencegahan obesitas mudah digunakan. Pada aspek manfaat aplikasi, nilai rata-rata jawaban responden adalah 4,7 yang berarti responden setuju bahwa aplikasi berbasis *android* tentang pencegahan obesitas bermanfaat. Pada aspek kepercayaan terhadap aplikasi, nilai rata-rata responden adalah 4,6 yang berarti rata-rata responden setuju bahwa aplikasi berbasis *android* tentang pencegahan obesitas dapat dipercaya. Selain itu, pada aspek sikap pengguna, nilai rata-rata jawaban responden adalah 4,7 yang berarti rata-rata responden bersikap setuju dengan adanya aplikasi berbasis *android* tentang pencegahan obesitas.

Sehingga, aplikasi berbasis *android* tentang pencegahan obesitas yang telah dirancang sudah baik dapat digunakan tanpa revisi. Berikut hasil rancangan aplikasi berbasis *android* tentang pencegahan obesitas:





**Gambar 1.** Hasil Rancangan Media Edukasi Aplikasi Berbasis *Android* Tentang Pencegahan Obesitas

**Tabel 2.** Karakteristik Responden

Karakteristik Resonden		Frekuensi	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	68	84
	Perempuan	13	16
Usia	16	14	17,3
	17	52	64,2
	18	13	16
	19	2	2,5

Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini adalah laki-laki (84%) dan pada usia 17 tahun (64,2%).

**Tabel 3.** Rata-rata Nilai Pengetahuan Responden Tentang Pencegahan Obesitas Sebelum dan Sesudah Diberikan Media Edukasi Aplikasi Berbasis *Android*

Rata-Rata Nilai Pengetahuan Responden	Pengetahuan	
	Sebelum	Sesudah
Mean	12,80	17,12
Median	15,00	18,00
Std. Devian	4,94	2,56

Tabel 3 diatas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan rata-rata nilai pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi melalui media aplikasi berbasis *android* tentang pencegahan obesitas dengan selisih nilai sebesar 4,32.

**Tabel 4.** Rata-rata Nilai Sikap Responden Tentang Pencegahan Obesitas Sebelum dan Sesudah Diberikan Media Edukasi Aplikasi Berbasis *Android*

Rata-Rata Nilai Sikap Responden	Sikap	
	Sebelum	Sesudah
Mean	60,59	68,00
Median	62,00	69,00
Std. Devian	8,17	4,50

Tabel 4 diatas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan rata-rata nilai sikap sebelum dan sesudah diberikan edukasi melalui media aplikasi berbasis *android* tentang pencegahan obesitas dengan selisih nilai sebesar 7,41.

**Tabel 5.** Perbedaan Pengetahuan Remaja Sebelum dan Sesudah Edukasi Menggunakan Media Aplikasi Berbasis *Android* Tentang Pencegahan Obesitas

Pengetahuan Remaja	N	Mean	SD	p-value
Sebelum	81	12,50	4,94	0,00
Sesudah	81	17,12	2,56	

Tabel 5 diatas menunjukkan bahwa nilai rata-rata pengetahuan responden sebelum dilakukan edukasi melalui media aplikasi berbasis *android* sebesar  $12,5 \pm 4,94$ . Sedangkan, nilai rata-rata pengetahuan responden sesudah dilakukan edukasi melalui media aplikasi berbasis *android* sebesar  $17,12 \pm 2,56$ . Hasil uji statistik tersebut menunjukkan nilai *p value* sebesar 0,000 yang berarti ada perbedaan yang bermakna antara nilai pengetahuan siswa sebelum dan sesudah diberikan edukasi ( $p < 0,05$ ). Sehingga, dapat disimpulkan bahwa media edukasi aplikasi berbasis *android* tentang pencegahan obesitas mampu meningkatkan pengetahuan remaja.

**Tabel 6.** Perbedaan Sikap Remaja Sebelum dan Sesudah Edukasi Menggunakan Media Aplikasi Berbasis *Android* Tentang Pencegahan Obesitas

Sikap Remaja	N	Mean	SD	p-value
Sebelum	81	6,59	8,1	0,00
Sesudah	81	68	4,5	

Tabel 6 diatas menunjukkan bahwa rata-rata sikap responden sebelum dilakukan edukasi melalui media aplikasi berbasis *android* sebesar  $60,59 \pm 8,1$ . Sedangkan, nilai rata-rata responden sesudah dilakukan edukasi melalui media aplikasi berbasis *android* sebesar  $68 \pm 4,5$ . Hasil uji statistik tersebut menunjukkan nilai *p value* sebesar 0,000 yang berarti ada perbedaan yang bermakna antara nilai sikap siswa sebelum dan sesudah diberikan edukasi ( $p < 0,05$ ). Sehingga, dapat disimpulkan bahwa media edukasi aplikasi berbasis *android* tentang pencegahan obesitas mampu meningkatkan sikap remaja.

## PEMBAHASAN

### Perancangan Media Edukasi Aplikasi Berbasis *Android*

Penelitian ini menghasilkan produk berupa media edukasi aplikasi berbasis *android* yang diberi nama Nobesity. Media edukasi aplikasi berbasis *android* ini dirancang untuk mempermudah remaja untuk mendapatkan informasi terkait obesitas. Perancangan media edukasi ini mengadopsi teori P Proses.

Tahap awal adalah analisis masalah kesehatan yang dilakukan pada remaja salah satunya obesitas. Berdasarkan hasil wawancara mendalam bersama siswa SMKN 1 Sumatera Barat, obesitas terjadi dikarenakan masih kurangnya pengetahuan remaja tentang obesitas, serta sikap dan gaya hidup remaja tidak optimal. Selain itu belum terdapat upaya pencegahan terkhusus obesitas di lingkungan sekolah sehingga remaja berisiko untuk mengalami obesitas.

Langkah kedua P Proses perancangan media. Berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan siswa, didapatkan hasil bahwa remaja lebih menyukai media edukasi berupa media yang bisa diakses melalui *smartphone*. Karena lebih mudah, dan bisa diakses kapan pun dan dimana pun. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Muflih (2011), yang menyatakan bahwa terdapat 8,7% remaja adalah pengguna *smartphone* jenis *android*. Sehingga pesatnya perkembangan teknologi dapat dimanfaatkan untuk membantu pendidikan, meningkatkan pengetahuan, dan menyebarkan informasi dalam pemanfaatan media promosi kesehatan (Muflih et al., 2017). Selain itu, penelitian oleh Anggela dan Wanda, (2020), menyatakan Remaja menilai pemberian informasi melalui *smartphone* sangat menarik, membantu remaja dalam mendapatkan informasi, mudah digunakan serta dapat menjaga kerahasiaan (Anggela & Wanda, 2020).

Tahap ketiga langkah P Proses ialah pengembangan isi pesan, uji coba dan produksi media. Pengembangan pesan dan uji coba dilakukan dengan wawancara mendalam. Informan yang dilibatkan yaitu tenaga kesehatan, programmer dan guru. Tujuannya ialah untuk mendapatkan saran dan masukan yang tepat dan sesuai terkait isi materi serta desain, ilustrasi dan bahasa yang

digunakan untuk sasaran.

Uji coba melalui wawancara mendalam dengan informan menghasilkan adanya beberapa perbaikan pada rancangan aplikasi berbasis *android* yang telah dirancang peneliti. Seperti adanya penambahan materi terkait penatalaksanaan bagi remaja obesitas dan tren makanan yang menyebabkan obesitas, dan perubahan tata bahasa pada bagian menu aplikasi. Media edukasi aplikasi berbasis *android* ini menyajikan informasi kesehatan terkait obesitas dan terdapat cek status gizi remaja otomotif serta latihan soal terkait obesitas. Sehingga, lebih menarik bagi remaja untuk menggunakan media aplikasi berbasis *android* ini.

Uji coba media kepada siswa dilakukan kepada 15 orang remaja dan diketahui rata-rata remaja menilai setuju pada semua aspek, yaitu aspek kemudahan, manfaat dan sikap. Sehingga aplikasi berbasis *android* dapat digunakan tanpa revisi.

Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Novaeni, et al., (2017), tentang pengembangan aplikasi edukasi kesehatan reproduksi remaja berbasis *android* untuk pembelajaran biologi di SMA Pius Kabupaten Purworejo, menyatakan hasil persentase penilaian aplikasi sebesar 85% yang berarti sangat baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa menurut persepsi remaja, aplikasi kesehatan reproduksi remaja berbasis *android* dapat menambah pemahaman tentang kesehatan reproduksi, menarik untuk digunakan, mudah dipahami dan diingat materinya, menambah motivasi belajar kesehatan reproduksi, dan sesuai dengan kebutuhan remaja SMA (Novaeni et al., 2016).

Berdasarkan dengan teori Notoadmojo (2014), Sebagian besar pengetahuan seseorang didapatkan melalui mata dan telinga (Notoadmojo, 2014). Sehingga, diperlukannya media yang dapat merangsang indera penglihatan seperti aplikasi berbasis *android* dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja.

### **Perubahan nilai rata-rata pengetahuan remaja sebelum dan sesudah diberikan media edukasi aplikasi berbasis *android* tentang obesitas**

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa rata-rata nilai pengetahuan remaja tentang pencegahan obesitas sebelum diberikan edukasi melalui media aplikasi berbasis *android* ialah 12,5 dengan standar deviasi 4,94. Sedangkan rata-rata nilai pengetahuan remaja tentang pencegahan obesitas sesudah diberikan edukasi melalui media aplikasi berbasis *android* adalah 17,12 dengan standar deviasi 2,56.

Hasil uji statistik menggunakan uji wilcoxon menunjukkan nilai *p value* sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ), maka ada perbedaan yang bermakna antara nilai pengetahuan siswa sebelum dan sesudah diberikan edukasi. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengetahuan siswa sebelum dan sesudah diberikan edukasi melalui media aplikasi berbasis *android* tentang pencegahan obesitas di SMKN 1 Sumatera Barat Kota Padang.

Peningkatan rata-rata nilai pengetahuan responden tentang pencegahan obesitas setelah diberikan edukasi melalui media aplikasi berbasis *android* dapat dilihat dari pertanyaan nomor 3 tentang satuan pengukuran status gizi yang memiliki persentase pertanyaan dengan jawaban benar paling sedikit (12,3 %) dan meningkat sebanyak 54,4% sehingga memiliki jawaban benar menjadi 66,7%. Begitu juga dengan pertanyaan nomor 11 yang setelah intervensi memiliki jumlah jawaban benar 100%. Selain itu, seluruh pertanyaan pada kuesioner pengetahuan juga mengalami peningkatan jumlah jawaban benar.

Pengetahuan merupakan perubahan sebuah hasil dari seseorang setelah menggunakan inderanya terhadap sebuah objek tertentu. Sebagian besar pengetahuan seseorang didapatkan melalui mata dan telinga (Notoadmojo, 2014). Dalam perubahan pengetahuan maka diperlukan pemberian edukasi dengan media atau alat peraga. media dapat, mempermudah audiens untuk memahami informasi yang diberikan (Kholid, 2012). Dalam penelitian ini edukasi dilakukan melalui media aplikasi berbasis *android* tentang pencegahan obesitas sehingga remaja memperoleh pengetahuan yang ditangkap melalui inderanya dan meningkatkan pengetahuannya.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Novianto, Suryoputro & Widjanarko, (2019), yang menyatakan bahwa media promosi kesehatan melalui aplikasi berbasis *android* "Remaja Cerdik Mobile" dapat diimplementasikan kepada remaja sebagai tahap awal pembekalan pengetahuan. Peningkatan skor remaja tentang pencegahan prediabetes dan penerapan pola hidup sehat di masa awal remaja dari *pre test* hingga *post test* kedua sebesar 29,48 dengan nilai *p value* 0,000 ( $< 0,05$ ) (Novianto et al., 2019). Berdasarkan literatur *review* oleh Sudiarto, et al., (2019) tentang optimalisasi pendidikan kesehatan kepada remaja melalui aplikasi *android profoteen*, menunjukkan

bahwa menurut persepsi remaja, aplikasi kesehatan reproduksi remaja berbasis *android* dapat menambah pemahaman tentang kesehatan reproduksi (Sudiarto et al., 2019).

Hal ini sejalan dengan penelitian Sulistiani, et al., (2021) tentang pengaruh aplikasi *android studio* untuk meningkatkan pengetahuan remaja tentang nutrisi pada remaja, yang menyatakan adanya pengaruh antara sebelum dan sesudah intervensi menggunakan aplikasi *android studio* ( $p < 0,05$ ). Sehingga aplikasi *android studio* dapat meningkatkan pengetahuan remaja terkait nutrisi dalam pencegahan covid-19 (Sulistiani et al., 2021). Selain itu penelitian dari Susindra, dkk (2023) juga menyatakan bahwa media pembelajaran infografis berbasis aplikasi *android* terhadap tingkat pengetahuan mengenai obesitas pada remaja putri mampu meningkatkan pengetahuan remaja putri ( $p < 0,05$ ) (Susindra et al., 2023).

Peningkatan pengetahuan pada responden secara signifikan dikarenakan responden antusias dan mudah memahami isi dari media aplikasi berbasis *android*. Remaja juga cenderung untuk mengakses informasi menggunakan *smartphone* karena lebih mudah untuk diakses, bisa diakses dimana saja dan kapan saja.

Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Sulistiani, et al., (2021), yang menyatakan bahwa penggunaan *smartphone* dalam pemberian informasi bagi remaja dapat memudahkan akses terhadap informasi tersebut karena *smartphone* dapat dibawa kemana saja dan dapat informasi dapat diakses kapan saja (Sulistiani et al., 2021).

Kelebihan media edukasi aplikasi berbasis *android* tentang pencegahan obesitas pada remaja ini memberikan dampak positif dalam meningkatkan pengetahuan remaja untuk mencegah terjadinya obesitas. Jika remaja sudah memiliki pengetahuan tentang obesitas, maka dengan pengetahuan tersebut remaja akan memiliki kemampuan untuk merubah sikap hingga tindakannya untuk mencegah terjadinya obesitas.

#### **Perubahan nilai rata-rata sikap remaja sebelum dan sesudah diberikan media edukasi aplikasi berbasis *android* tentang obesitas**

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa rata-rata nilai sikap remaja tentang pencegahan obesitas sebelum diberikan edukasi melalui media aplikasi berbasis *android* ialah 60,59 dengan standar deviasi 8,17. Sedangkan rata-rata nilai sikap remaja tentang pencegahan obesitas sesudah diberikan edukasi melalui media aplikasi berbasis *android* adalah 68,00 dengan standar deviasi 4,50.

Hasil uji statistik menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan nilai *p value* sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ), sehingga ada perbedaan bermakna ada perbedaan yang bermakna antara nilai sikap siswa sebelum dan sesudah diberikan edukasi. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan sikap siswa sebelum dan sesudah diberikan edukasi melalui media aplikasi berbasis *android* tentang pencegahan obesitas di SMKN 1 Sumatera Barat Kota Padang.

Setelah dilakukan intervensi dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan jawaban responden menjadi lebih baik. Pada pernyataan positif sebelumnya pada pernyataan 4 (mengonsumsi makanan cepat saji dapat menyebabkan obesitas) dengan nilai 4,04 meningkat menjadi 4,51, pertanyaan nomor 2 (obesitas meningkatkan risiko terjadinya penyakit lain) dengan nilai rata-rata 4,05 meningkat menjadi 4,52 dan pernyataan nomor 3 (Konsumsi makanan manis dapat menyebabkan obesitas dengan nilai rata-rata 4,06 meningkat menjadi 4,62).

Sikap merupakan faktor pembentuk sebuah perilaku pada seseorang. Sikap ialah sebuah reaksi terhadap suatu objek atau stimulus yang melibatkan emosi yang bersangkutan. Sikap dapat diubah dengan pemberian edukasi atau pendidikan. Setelah berubahnya pengetahuan seseorang, maka sikap seseorang terhadap suatu hal juga cenderung berubah (Notoadmodjo, 2014).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Novianto, et al., (2019), yang menyatakan bahwa media promosi kesehatan melalui aplikasi berbasis *android* "Remaja Cerdik Mobile" dapat diimplementasikan kepada remaja sebagai tahap awal pembekalan sikap. Peningkatan skor remaja tentang pencegahan prediabetes dan penerapan pola hidup sehat di masa awal remaja dari *pre test* hingga *post test* kedua sebesar 9,18 dengan nilai *p value* 0,000 ( $< 0,05$ ) (Novianto et al., 2019).

Penelitian oleh Turah, et al., (2019) juga menyatakan hal yang sama bahwa terdapat perbedaan signifikan nilai sikap sebelum dan sesudah intervensi menggunakan aplikasi berbasis *android* ( $p < 0,05$ ) (Turah et al., 2019).

Terjadinya peningkatan nilai sikap remaja dapat dilihat dari nilai rata-rata sebelum dan

sesudah intervensi menggunakan aplikasi berbasis *android*. Rata-rata jawaban paling rendah pada pernyataan sikap positif yang dijawab responden pada saat pre-test adalah pernyataan nomor 4 (mengonsumsi makanan cepat saji dapat menyebabkan obesitas) dengan nilai 4,04, pertanyaan nomor 2 (obesitas meningkatkan risiko terjadinya penyakit lain) dengan nilai 4,05, dan pernyataan nomor 3 (Konsumsi makanan manis dapat menyebabkan obesitas dengan nilai 4,06. Sedangkan untuk pernyataan negatif, nilai rata-rata jawaban paling rendah ialah pernyataan nomor 5 (melakukan aktivitas fisik cukup saat disekolah saja) dengan nilai 3,10 dan pernyataan nomor 11 (mengonsumsi makanan tinggi gula dapat menyebabkan obesitas) dengan nilai 3,11.

Asumsi peneliti sikap remaja dapat berubah dikarenakan pengetahuan remaja tentang obesitas yang meningkat. Hal ini dapat dilihat dari bagaimana remaja telah menerima informasi yang diberikan melalui media edukasi aplikasi berbasis *android*. Sehingga, remaja dapat merespon edukasi yang diberikan seperti saat menggunakan fitur latihan soal dalam aplikasi. Sehingga terjadi perubahan sikap yang nantinya dapat merubah perilaku remaja kearah positif tentang pencegahan obesitas.

## KESIMPULAN

Disimpulkan bahwa media edukasi aplikasi berbasis *android* mampu meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja tentang pencegahan obesitas. Diharapkan pemanfaatan aplikasi berbasis *android* tentang obesitas sebagai salah satu bentuk pencegahan obesitas pada remaja di Sekolah Menengah Lanjutan Atas (SLTA) dapat digunakan secara berkelanjutan.

## REFERENSI

- Anggela, S., & Wanda, D. (2020). Penggunaan Smartphone Dalam Memberikan Informasi Kesehatan Reproduksi Remaja. *Jurnal Penelitian Kesehatan "SUARA FORIKES" (Journal of Health Research "Forikes Voice")*, 11, 1-9. <https://doi.org/10.33846/sf11nk201>
- Antari, G. Y. ., & Nudhira, U. . (2021). Analysis of Risk Factors for Anemia in Third Trimester Pregnant Women: Analisis Faktor Risiko Anemia Pada Ibu Hamil Trimester III. *Ahmar Metastasis Health Journal*, 1(3), 85–91. <https://doi.org/10.53770/amhj.v1i3.52>
- Craigie, A. M., Matthews, J. N. S., Rugg-Gunn, A. J., Lake, A. A., Mathers, J. C., & Adamson, A. J. (2009). Raised adolescent body mass index predicts the development of adiposity and a central distribution of body fat in adulthood: A longitudinal study. *Obesity Facts*, 2(3), 150–156. <https://doi.org/10.1159/000218092>
- Intantiyana, M., Widajanti, L., & Rahfiludin, M. . Z. (2018). Hubungan Citra Tubuh, Aktivitas Fisik Dan Pengetahuan Gizi Seimbang Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Putri Gizi Lebih Di SMA Negeri 9 Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(5), 404–412. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/22064>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. [http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan\\_Nasional\\_RKD2018\\_FINAL.pdf](http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf)
- Kholid, A. (2012). Promosi kesehatan dengan pendekatan teori perilaku, media, dan aplikasinya. *Jakarta: Rajawali Pers*.
- Muflih, M., Hamzah, H., & Purniawan, W. A. (2017). Penggunaan smartphone dan interaksi sosial pada remaja di SMA Negeri I Kalasan Sleman Yogyakarta. *Idea Nursing Journal*, 8(1), 12-18.
- Notoadmodjo, S. (2014). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Novaeni, N., Dharminto, D., Agusyahbana, F., & Mawarni, A. (2018). Pengembangan Aplikasi Edukasi Kesehatan Reproduksi Remaja Berbasis Android Untuk Pembelajaran Biologi Di Sma Pius Kabupaten Purworejo Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 6(1), 138-147.
- Novianto, D. R., Suryoputro, A., & Widjanarko, B. (2019). Pengaruh aplikasi “Remaja Cerdik Mobile” terhadap pengetahuan , sikap , dan efikasi diri remaja tentang pencegahan prediabetes. *BKM Journal of Community Medicine and Public Health Berita*, 35(8), 275–282.
- Primashanti, D. A. D., & Sidiartha, I. G. L. (2018). Perbandingan asupan energi, karbohidrat, protein dan lemak dengan angka kecukupan gizi pada anak obesitas. *Medicina*, 49(2), 173–178. <https://doi.org/10.15562/medicina.v49i2.66>
- Siregar, I. M. (2011). *Membongkar Source Code Berbagai Aplikasi Android*. Gava Media.
- Sudiarto, S., Niswah, F. Z., Pranoto, R. E. P., Hanifah, I., Enggardini, A. A., Masrurroh, Z., &

- Muhammad, H. N. A. (2019). Optimalisasi Pendidikan Kesehatan Kepada Remaja Melalui Aplikasi Android Profoteen. *Jurnal Kepemimpinan dan Manajemen Keperawatan*, 2(2), 74-79. <https://doi.org/10.32584/jkmk.v2i2.380>
- Sulistiani, D., Rahayu, S. R., & Yuniastuti, A. (2021). The Effect of Android Studio Application to Increase Adolescent Nutrition Knowledge. *Public Health Perspectives Journal*, 6(2), 99-106.
- Susindra, Y., Al, R., Permatasari, W., Studi, P., Kesehatan, P., Kesehatan, J., Jember, P. N., Studi, P., Klinik, G., Kesehatan, J., & Jember, P. N. (2023). *Pengaruh Media Pembelajaran Infografis Berbasis Aplikasi Android Terhadap Tingkat Pengetahuan Mengenai Obesitas Pada Remaja Putri*. 4(2), 81–86.
- Syarli, S. ., & Arini, L. . (2021). Factors Causing Hypertension in the Elderly: Literature Review: Faktor Penyebab Hipertensi Pada Lansia: Literatur Review. *Ahmar Metastasis Health Journal*, 1(3), 112–117. <https://doi.org/10.53770/amhj.v1i3.11>
- Turah, S., Anggraen, M. D., & Setiawati, N. (2019). The effect of an android application on adolescent's knowledge and attitudes toward premarital sex. *Annals of Tropical Medicine and Public Health*, 22(11), S327. <https://doi.org/10.36295/ASRO.2019.221121>
- UNICEF. (2020). *Situasi Anak di Indonesia - Tren, Peluang dan Tantangan Dalam Memenuhi Hak-Hak Anak*. UNICEF Indonesia.
- WHO. (2021). *Obesity and overweight*. WHO. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Zhang, C., Zhuang, H., & Zhou, Y. (2018). The Impact of Obesity on Adolescents :A Literature Review. *Journal of Human Resources*, 3(2), 451–474. <https://doi.org/10.2307/3559022>