

PERUBAHAN PENGETAHUAN DAN SIKAP REMAJA PUTRI TERHADAP PENCEGAHAN ANEMIA MELALUI MEDIA APLIKASI BERBASIS ANDROID DI SMKN 9 KOTA PADANG

Hanifah Muliana, Neni Fitra Hayati, Rapitos Sidiq, Novelasari,
John Amos, Alsri Windra Doni
(Poltekkes Kemenkes Padang)

Abstract

Anemia is a frequently encountered health issue in adolescent girls. The results of the Padang Pasir Health Center (2020) screening indicate that the highest risk of anemia occurred at SMKN 9 Padang City, reaching 26.31%. The research aims to determine changes in the knowledge and attitudes of adolescent girls towards preventing anemia through an android-based application at SMK Negeri 9 Padang City. This study used a mixed methods approach, using a qualitative exploratory case study and a quasi-quantitative experimental design with one group pretest-posttest setting. The research population consisted of 274 grade 11 students at SMKN 9 Padang City with a total sample of 73 students. Qualitative data was collected through an interview guide, while quantitative data was collected using a pretest-posttest questionnaire. The results of qualitative research in making Android-based applications, and quantitative results show an average increase in knowledge scores from 11.04 to 15.56, and attitude scores from 51.41 to 60.37 after attending education using Android-based applications. This shows a significant increase in knowledge and attitude with a p-value of 0.0001 ($p < 0.05$). In conclusion, there was a change in knowledge and attitude before and after counseling through an android-based application about preventing anemia in young women at SMK Negeri 9 Padang City. Future researchers are encouraged to develop more comprehensive content and a variety of features to expand the range of Android-based applications.

Keywords: Anemia; android application; knowledge; attitude; adolescent girls

Abstrak

Anemia merupakan masalah kesehatan yang sering dijumpai pada remaja putri. Hasil skrining Puskesmas Padang Pasir (2020) menunjukkan bahwa resiko anemia tertinggi terjadi di SMKN 9 Kota Padang sebesar 26,31%. Tujuan penelitian untuk mengetahui perubahan pengetahuan dan sikap remaja putri terhadap pencegahan anemia melalui media aplikasi berbasis android di SMK Negeri 9 Kota Padang. Penelitian ini memakai metode mixed method dengan kualitatif menggunakan studi kasus eksploratif dan kuantitatif menggunakan quasi experiment design dengan desain one group pretest-posttet. Populasi penelitian ini berjumlah 274 siswi kelas XI di SMKN 9 Kota Padang, dengan jumlah sampel sebanyak 73 siswi. Pengumpulan data penelitian kualitatif dengan pedoman wawancara dan kuantitatif dengan kuesioner pretest-posttet. Hasil penelitian kualitatif menghasilkan media aplikasi berbasis android, dan hasil kuantitatif menunjukkan peningkatan nilai rata-rata pengetahuan dari 11,04 menjadi 15,56, dan sikap dari 51,41 menjadi 60,37 setelah edukasi menggunakan aplikasi berbasis android. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan signifikan pengetahuan dan sikap dengan p-value 0,0001 ($p < 0,05$). Kesimpulannya ada perubahan pengetahuan dan sikap sebelum dan sesudah dilakukan edukasi menggunakan aplikasi berbasis android tentang pencegahan anemia pada remaja putri di SMK Negeri 9 Kota Padang. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan materi yang lebih luas dan fitur yang lebih bervariasi agar aplikasi berbasis android memiliki jangkauan yang lebih luas.

Kata Kunci: Anemia; aplikasi android; pengetahuan; sikap; remaja putri

PENDAHULUAN

Anemia menjadi ancaman kesehatan bagi wanita dan anak-anak di dunia. Ini merupakan beban besar baik dalam bidang kesehatan maupun ekonomi secara global, terutama bagi negara berkembang¹. Berdasarkan data WHO (2018) 31,2 % wanita dalam rentang usia produktif (15-49 tahun) mengalami anemia. Frekuensi terbesar anemia pada wanita dalam rentang usia produktif (15-49 tahun) ditemukan di Asia Tenggara, dengan angka kejadian 46,3%².

Kondisi ketika hemoglobin (Hb) dalam sel darah merah tubuh menurun dari batas normalnya dikenal sebagai anemia. Menurut Kementerian Kesehatan RI tahun 2021 remaja putri dinyatakan anemia ketika kadar Hemoglobin kurang dari 12 gr/dl. Hemoglobin dapat meningkatkan oksigen dan mengangkutnya ke seluruh jaringan tubuh, beserta otak dan otot, sehingga dapat menjalankan fungsinya³. Anemia sering kali disebabkan oleh beberapa faktor yaitu karena kurangnya pengetahuan tentang anemia, kurangnya asupan zat Fe, asam folat, vitamin A, dan vitamin B12. Pembentukan sel darah merah tidak memadai atau peradangan kronis atau akut juga dapat menyebabkan anemia. Infeksi parasit dan kelainan darah yang menghambat sintesis hemoglobin yang tepat adalah penyebab potensial lebih lanjut dari kondisi ini⁴. Menurut WHO, produktivitas remaja dan perkembangan kognitif dapat dipengaruhi secara negatif oleh anemia. Kementerian Kesehatan RI tahun 2021 juga menyatakan dampak dari anemia pada saat remaja juga dapat berlanjut ketika remaja putri tersebut menjadi ibu hamil yang anemia, yang dapat meningkatkan resiko melahirkan Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) dan stunting^{5,6}.

Anemia pada remaja cukup umum terjadi, terutama anemia defisiensi besi. Menurut Kementerian Kesehatan RI (2018), remaja putri lebih berisiko daripada remaja putra. ini karena kehilangan darah bulanan yang terjadi selama menstruasi pada remaja putri. karena masalah ini, remaja putri harus mengkonsumsi zat besi dua kali lipat lebih banyak saat menstruasi⁷. Menurut statistik Riskesdas tahun 2013, terdapat 37,1% remaja usia 15 sampai 24 tahun yang mengalami anemia di Indonesia; pada tahun 2018, jumlah tersebut meningkat sebesar 48,9%^{8,9}. Menurut data SK Menkes, prevalensi anemia di Provinsi Sumatera Barat adalah 27,6% pada pria dan 29,8% pada wanita¹⁰. Remaja putri masih banyak menghadapi bahaya anemia di Kota Padang. Terdapat risiko anemia pada 193 remaja putri, menurut penjarangan Dinas Kesehatan Kota Padang pada remaja putri SMA, SMK, dan MA kelas X tahun 2021. Wilayah kerja Puskesmas Padang memiliki risiko anemia tertinggi pada remaja putri yaitu sebanyak 96 orang dan persentase sebesar 21,91%¹¹. Skrining yang dilakukan di tempat kerja Puskesmas Padang pada tahun 2021 diketahui bahwa SMKN 9 Padang memiliki risiko anemia tertinggi pada remaja putri dengan 25 kasus terkonfirmasi dan persentase sebesar 26,31%. Data ini didapatkan saat pandemi Covid 19, sehingga hanya 31.3% siswa yang hanya diperiksa¹².

Perilaku kesehatan seseorang dapat ditentukan oleh tingkat pengetahuan dan sikap yang dimilikinya. Perilaku remaja putri dalam menghindari anemia dapat didukung oleh pendidikan yang cukup dan sikap yang baik. Menurut studi oleh Wiafe, et al. (2021) di Ghana, remaja putri masih mengetahui hanya sekitar 40% tentang anemia¹³. Generasi saat ini terdiri dari beberapa bagian yaitu generasi X dan generasi Z. Generasi Z adalah kelompok generasi yang saat ini berada pada usia sekolah seperti remaja tingkat SMP, dan tingkat SMA, bahkan ada yang sudah memasuki bangku kuliah. Generasi Z cenderung aktif menggunakan *smartphone* dalam kesehariannya, seperti mencari informasi, jual beli *online*, bahkan media sosial¹⁴.

Pemberian edukasi mengenai anemia kepada remaja putri memerlukan media, karena media mempunyai daya tarik, salah satunya dengan memanfaatkan teknologi yaitu aplikasi berbasis android. Di era globalisasi seperti sekarang, perkembangan teknologi semakin meningkat dan jumlah pengguna *smartphone* semakin meningkat. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) (2021) di Sumatera Barat terdapat 65,34% penduduk memiliki telepon seluler, hal ini mengalami peningkatan sebesar 3,51% dari tahun 2020 yang hanya 61,83%. *Smartphone* menawarkan beberapa fitur yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan penggunanya, termasuk kemampuan untuk menemukan informasi kesehatan¹⁵. Berdasarkan hasil penelitian Ernawati (2021) didapatkan bahwa Adopsi model She Smart education berbasis web memberikan dampak yang cukup besar terhadap pemahaman remaja putri tentang anemia, dengan *p-value* 0,000, *p-value* sikap 0,016, dan *p-value* tindakan 0,001¹⁶. Berdasarkan hal ini perlunya media edukasi kesehatan berupa aplikasi berbasis android sebagai upaya pencegahan anemia.pada remaja putri Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan pengetahuan dan sikap remaja putri terhadap pencegahan anemia melalui media aplikasi berbasis android di SMKN 9 Kota Padang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini memakai metode *mixed method*, Penelitian kualitatif dilakukan dengan studi kasus *eksploratif* dan pada penelitian kuantitatif dilakukan dengan *quasi experiment design* (rancangan eksperimen semu), dengan pendekatan *one group pretest-posttest*. Penelitian dilakukan dari bulan April hingga Mei 2023 di SMK Negeri 9 Kota Padang. Populasi dalam penelitian ini semua siswi kelas XI di SMKN 9 Kota Padang. Indikator variabel dalam penelitian ini yaitu :

1. Media edukasi aplikasi berbasis android dengan definisi istilah yaitu aplikasi berbasis android yaitu sebuah aplikasi yang dirancang sebagai media edukasi yang berisikan materi tentang anemia beserta latihan soal dalam mencegah anemia pada remaja putri di SMKN 9 Kota Padang. aplikasi ini dirancang dengan langkah P-Proses yaitu analisis masalah, perancangan media, dan perancangan pesan, uji coba, dan produksi media

2. Pengetahuan remaja putri dengan definisi operasional sesuatu yang diketahui remaja tentang anemia terkait pengertian, gejala serta penyebab dan upaya pencegahan anemia melalui aplikasi berbasis android. alat ukur yang digunakan yaitu kuesioner dan cara mengukur dengan membagikan kuesioner, hasil ukur yaitu nilai rata-rata pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi melalui aplikasi berbasis android, dan skala ukurnya rasio
3. Sikap remaja putri dengan definisi operasional segala sesuatu yang akan dilakukan remaja yang berdampak terhadap anemia mulai dari perilaku dan pola makan. alat ukur yang digunakan yaitu kuesioner dan cara mengukur dengan membagikan kuesioner, hasil ukur yaitu nilai rata-rata sikap sebelum dan sesudah diberikan edukasi melalui aplikasi berbasis android, dan skala ukurnya rasio

Teknik pengambilan sampel dengan rumus slovin dan *propotional random sampling* sebanyak 73 orang siswi di SMK Negeri 9 Kota Padang. Teknik pengambilan informan dengan teknik *nonprobability sampling* jenis *purposive sampling* dengan jumlah informan sebanyak 11 orang yang terdiri dari 3 orang siswi di SMK Negeri 9 Kota Padang sebagai informan utama, 3 orang tenaga kesehatan di Puskesmas Padang Pasir sebagai informan kunci, 3 orang *programmer* sebagai informan kunci, dan 2 orang guru di SMK Negeri 9 Kota Padang sebagai informan kunci.

Pengumpulan data pada penelitian kualitatif menggunakan pedoman wawancara, dan pada penelitian kuantitatif menggunakan kuesioner dengan menyebarkan kuesioner *pretest* dan *posttest*. Adapun rangkaian kegiatan dalam penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Melakukan wawancara mendalam kepada informan utama yaitu siswi di SMKN 9 Kota Padang untuk menganalisis kebutuhan media edukasi aplikasi berbasis android yang sesuai dengan kebutuhan remaja putri tentang anemia di SMKN 9 Padang.
2. Mendesain media aplikasi berbasis android di aplikasi *Microsoft PowerPoint*.
3. Melakukan tinjauan pakar terkait media dengan wawancara kepada informan kunci yaitu programmer, tenaga kesehatan, dan guru di SMKN 9 Kota Padang.
4. Melakukan uji coba media kepada kelompok kecil yaitu kepada siswi di SMKN 6 Kota Padang.
5. Memproduksi media dengan mengubah format presentasi menjadi format APK menggunakan aplikasi *I Spring*.
6. Menentukan responden sesuai dengan jumlah sampel 73 siswi, kemudian setiap responden diminta menandatangani *Informed consent*.
7. Melakukan *pretest* kepada responden untuk melihat pengetahuan dan sikap tentang anemia sebelum diberikan edukasi melalui aplikasi berbasis android
8. Melakukan intervensi sebanyak 3 kali dengan mengedukasi siswi melalui media aplikasi berbasis android sebagai upaya pencegahan anemia di SMK N 9 Kota Padang. Aplikasi

dibagikan kepada responden melalui via *whatsapp*, kemudian masing-masing responden menginstall aplikasi, dan selanjutnya responden menggunakan aplikasi tersebut sebagai media edukasi tentang pencegahan anemia. Aplikasi dilengkapi dengan voice over, gambar, video, dan latihan soal beserta skornya.

9. Melakukan *posttest* kepada responden untuk melihat pengetahuan dan sikap tentang anemia sesudah diberikan edukasi melalui aplikasi berbasis android

10. Kemudian melakukan pengolahan data dengan aplikasi *Microsoft Excel* dan SPSS.

Aplikasi SPSS dan uji Wilcoxon digunakan untuk analisis data univariat dan bivariat dalam studi kuantitatif. Triangulasi sumber merupakan metode yang digunakan dalam analisis penelitian kualitatif.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Informan dan Responden

Pada penelitian kualitatif informan pada penelitian ini berjumlah sebelas orang dengan latar belakang berbeda, diantaranya 3 informan utama dari siswi di SMK Negeri 9 Kota Padang, 3 orang informan kunci dari tenaga kesehatan (pemegang program gizi, pemegang program promosi kesehatan, dan pemegang program UKS), dan 3 orang informan kunci dari *programmer* serta 3 orang infroman kunci dari guru di SMK Negeri 9 Kota Padang. Pada penelitian kuantitatif responden pada penelitian ini berjumlah 73 orang. Sebagian besar responden berumur 17 tahun (68,5%), dan responden yang paling sedikit dalam penelitian ini berumur 20 tahun (1,4%).

Perancangan Media Aplikasi Berbasis Android

Pada penelitian kualitatif menghasilkan sebuah media edukasi kesehatan berupa aplikasi berbasis android. Pembuatan media aplikasi berbasis android yang digunakan pada penelitian ini berfokus pada perancangan sebuah media promosi kesehatan yang menggunakan langkah "P" Proses. Langkah pertama P-Proses yaitu analisis masalah didapatkan masih kurangnya pengetahuan dan kesadaran siswi tentang anemia, namun siswi menyukai media edukasi kesehatan menggunakan *smartphone*. Langkah kedua yaitu perancangan media dengan menggunakan aplikasi *Microsoft PowerPoint*, dan kemudian menggunakan aplikasi *I Spring* untuk mengubah format presentasi menjadi format dalam bentuk aplikasi. Langkah ketiga yaitu perancangan pesan, uji coba dan produksi media. Tahap ini peneliti melakukan wawancara mendalam kepada informan kunci (tenaga kesehatan, programmer, dan guru di SMK Negeri 9 Kota Padang, sehingga menghasilkan media aplikasi berbasis android sebagai upaya pencegahan anemia pada remaja putri yang diproduksi sesuai dengan kebutuhan sasaran serta masukan dari para informan.

Analisis Univariat

Tabel 1. Nilai Rata-rata Pengetahuan Responden Sebelum dan Sesudah Mendapatkan Intervensi Melalui Aplikasi Berbasis Android tentang Pencegahan Anemia

Parameter Statistik	Pengetahuan Sebelum	Pengetahuan Sesudah
Mean	11.04	15.56
Median	11.00	16.00
Std. Deviation	3.098	2.034

Tabel 1 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan sebesar 4,52 setelah mendapatkan intervensi berupa aplikasi Android dibandingkan dengan rata-rata nilai sebelum mendapatkan intervensi dari 11,04 menjadi 15,56.

Tabel 2. Nilai Rata-rata Responden Sebelum Dan Sesudah Mendapatkan Intervensi Melalui Aplikasi Berbasis Android tentang Pencegahan Anemia

Parameter Statistik	Sikap Sebelum	Sikap Sesudah
Mean	51.41	60.37
Median	52.00	60.00
Std. Deviation	7.245	5.203

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata nilai sikap sebelum mendapat intervensi melalui aplikasi berbasis Android adalah 51,41, sedangkan rata-rata nilai sikap setelah mendapat intervensi adalah 60,37, menunjukkan peningkatan sebesar 8,96.

Analisis Bivariat

Tabel 3. Efektivitas Media Aplikasi Berbasis Android Terhadap Peningkatan Pengetahuan Siswi Terkait Pencegahan Anemia Di SMK Negeri 9 Kota Padang Tahun 2023

Pengetahuan	n	Rata rata \pm SD	<i>p</i> -value
Sebelum	73	11,04 \pm 3,098	0,0001
Sesudah	73	15,56 \pm 2,034	

Tabel 3 menunjukkan bahwa ada perbedaan nilai pengetahuan terkait anemia pada remaja putri di SMK Negeri 9 Kota Padang sebelum dan sesudah intervensi melalui aplikasi berbasis android, dengan nilai *p*-value sebesar 0,0001 ($p < 0,05$).

Tabel 4. Efektivitas Media Aplikasi Berbasis Android Terhadap Peningkatan Sikap Siswi Terkait Pencegahan Anemia Di SMK Negeri 9 Kota Padang Tahun 2023

Sikap	n	Rata rata \pm SD	<i>p</i> - value
Sebelum	73	51,41 \pm 7,245	0,0001
Sesudah	73	60,37 \pm 5,203	

Tabel 4 menunjukkan bahwa ada perbedaan nilai sikap terkait anemia pada remaja putri di SMK Negeri 9 Kota Padang sebelum dan sesudah intervensi melalui aplikasi berbasis android, dengan nilai *p-value* sebesar 0,0001 ($p < 0,05$).

PEMBAHASAN

Rancangan Pembuatan Media Aplikasi Berbasis Android

Penelitian ini menghasilkan produk berupa media edukasi kesehatan menggunakan media aplikasi berbasis android terhadap pencegahan anemia pada remaja putri di SMK Negeri 9 Kota Padang. Media aplikasi berbasis android ini dirancang untuk merubah pengetahuan dan sikap remaja putri terhadap pencegahan anemia, sehingga diharapkan ada peningkatan pengetahuan dan sikap remaja putri terhadap pencegahan anemia setelah mendapatkan intervensi menggunakan media aplikasi berbasis android. Perancangan media aplikasi berbasis android ini dilakukan dengan langkah “P” Proses yang terdiri dari analisis masalah, dan perancangan media promosi kesehatan, serta perancangan pesan, uji coba, produksi media. Berdasarkan hasil wawancara dengan informan utama yaitu siswi di SMK Negeri 9 Kota Padang, didapatkan masih kurangnya pengetahuan dan kesadaran siswi tentang anemia, namun siswi menyukai media edukasi kesehatan menggunakan *smartphone*. Untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja putri tentang anemia, maka diperlukan media penyampaian informasi tentang anemia pada remaja putri, salah satunya adalah memanfaatkan aplikasi media berbasis Android.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Steinberg, Allyna et al., di Kota New York (2018) didapatkan hasil bahwa aplikasi ponsel membantu remaja menemukan dan mengakses berbagai layanan kesehatan terutama kesehatan seksual¹⁷. Penelitian yang dilakukan oleh Purwaningsih (2020) menyatakan manfaat pendidikan kesehatan melalui aplikasi antara lain mudah digunakan, menarik, lugas, dan pengguna dapat mengaksesnya di mana saja meski tidak terhubung ke internet¹⁸. Temuan kajian literatur tahun 2022 oleh Safira, et al., yang menemukan bahwa sebagian besar responden lebih suka memanfaatkan teknologi untuk memperoleh pengetahuan karena lebih memotivasi dan lebih memudahkan mendapatkan informasi¹⁹. Studi literatur yang dilakukan oleh Sudiarto, et al., (2021) juga menunjukkan bahwa aplikasi-aplikasi yang ada saat ini sangat membantu dalam menurunkan masalah yang sering terjadi pada remaja²⁰. Hal ini juga didukung oleh teori Setiawati & Fithriyah (2020) yang menyatakan aktivitas pembelajaran *smartphone* lebih menarik bagi anak-anak dan remaja karena dapat disajikan dalam bentuk media audio visual²¹.

Berdasarkan teori dan penelitian terkait diatas, peneliti berasumsi bahwa media aplikasi berbasis android lebih disukai oleh remaja dikarenakan remaja lebih menyukai menggunakan teknologi digital dalam kesehariannya, termasuk dalam hal mencari informasi

kesehatan. Kelebihan dari media aplikasi berbasis android ini yaitu media aplikasi ini merupakan media audio visual, dimana sasaran tidak hanya dapat melihat tetapi juga dapat mendengarkan materi, sehingga lebih menarik perhatian dan minat remaja putri dalam mengakses media aplikasi berbasis android tentang pencegahan anemia.

Efektivitas Media Aplikasi Berbasis Android Terhadap Peningkatan Pengetahuan Siswi Terkait Pencegahan Anemia di SMK Negeri 9 Kota Padang

Pengetahuan dan sikap remaja putri tentang pencegahan anemia terbukti dipengaruhi secara positif oleh intervensi menggunakan aplikasi media berbasis Android dalam penelitian yang dilakukan di SMKN 9 Kota Padang. Nilai rata-rata pengetahuan responden sebelum mendapatkan intervensi adalah 11,04, namun setelah mendapatkan intervensi melalui media aplikasi berbasis Android menjadi 15,56 atau meningkat sebesar 4,52%. Uji Wilcoxon menunjukkan adanya perbedaan 0,0001 ($p < 0,05$) nilai pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi melalui aplikasi berbasis Android untuk pencegahan anemia di SMK Negeri 9 Kota Padang. Berdasarkan hal tersebut ada perubahan pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi melalui aplikasi berbasis Android untuk pencegahan anemia di SMK Negeri 9 Kota Padang. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media aplikasi berbasis android efektif terhadap peningkatan pengetahuan tentang pencegahan anemia di SMK Negeri 9 Kota Padang.

Hal ini sejalan dengan penelitian Lynae, et al., di Amerika Serikat (2017) didapatkan hasil bahwa aplikasi *Girl Talk* dapat meningkatkan pengetahuan gadis remaja secara signifikan tentang kesehatan seksual²². Penelitian lain dilakukan oleh Rusana et al., (2022) didapatkan hasil bahwa aplikasi Cegah Stunting (Ceting) terbukti meningkatkan pengetahuan dengan *p-value* sebesar 0,005²³. Selain itu, berdasarkan hasil penelitian Widiasih et al., (2022) didapatkan hasil bahwa aplikasi KESTURI berbasis android dapat meningkatkan pengetahuan wanita tentang deteksi dini kanker, yang ditunjukkan dengan peningkatan skor pre-posttest pada 94 (89,5%) partisipan²⁴. Selain itu juga penelitian terkait yang dilakukan oleh Sulistiani et al., (2021) didapatkan hasil aplikasi Android Studio secara signifikan meningkatkan pengetahuan tentang gizi dengan hasil analisis statistik dengan uji *Wilcoxon* menunjukkan bahwa nilai *p* adalah $0,000 \leq 0,05$ ²⁵. Hal ini juga didukung oleh teori Notoatmodjo (2014), pengetahuan merupakan hasil yang didapat seseorang terhadap sesuatu melalui indranya. setelah seseorang diberikan promosi kesehatan, indranya memperoleh pengetahuan, artinya pengetahuannya meningkat. Pengetahuan adalah konsekuensi akhir dari menyadari, sama seperti menyadari dapat menyebabkan mengetahui. Ini dapat dideteksi oleh manusia melalui mata, telinga, hidung, mulut, dan kulit mereka. Manusia sangat mengandalkan indra penglihatan dan pendengarannya untuk mendapatkan pengetahuan²⁶.

Berdasarkan teori dan penelitian terkait diatas, peneliti berasumsi bahwa nilai rata-rata pengetahuan responden meningkat dikarenakan media aplikasi berbasis android pada penelitian ini bisa menyampaikan pesan kepada sasaran melalui indra penglihatan dan pendengaran, yang mana kebanyakan pengetahuan seseorang diperoleh melalui mata dan telinga. Sehingga dengan isi konten permasalahan kesehatan yang berbeda, aplikasi berbasis android tetap membuat perubahan pengetahuan pada sasaran.

Efektivitas Media Aplikasi Berbasis Android Terhadap Peningkatan Sikap Siswi Terkait Pencegahan Anemia Di SMK Negeri 9 Kota Padang

Berdasarkan parameter statistik menunjukkan bahwa nilai rata-rata sikap responden tentang anemia meningkat dari 51,41 menjadi 60,37, meningkat sebesar 8,96. Di SMK Negeri 9 Kota Padang, sikap siswa berubah secara signifikan sebelum dan sesudah mendapat intervensi menggunakan media aplikasi berbasis android tentang anemia. Berdasarkan hal tersebut adanya perubahan sikap terhadap pencegahan anemia pada remaja putri setelah diberikan penyuluhan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa media aplikasi berbasis android berhasil mempengaruhi sikap remaja putri SMK Negeri 9 Kota Padang dalam menghindari anemia. Hal ini diharapkan nantinya agar siswi mau melakukan pencegahan anemia.

Hal ini sejalan dengan studi yang dilakukan Yusti et al. (2020) menemukan bahwa sikap remaja terhadap perilaku seksual pranikah meningkat dari rata-rata 24,02 pada pre-test menjadi rata-rata 27,28 pada post-test setelah menggunakan aplikasi android yang dirancang untuk mempromosikan kesehatan reproduksi remaja²⁷. Penelitian terkait dilakukan oleh Resmiati et al. (2021) menemukan bahwa aplikasi android EduStunting meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja tentang stunting dan gangguan terkait (gizi seimbang dan anemia) dengan nilai $p < 0,05$ ²⁸. Sebuah penelitian oleh Angela et al. (2022) menemukan bahwa edukasi kesehatan reproduksi melalui aplikasi efektif meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja²⁹. Hal ini juga didukung oleh teori Notoadmodjo (2014), sikap sebenarnya menunjukkan bahwa ada korelasi antara reaksi terhadap rangsangan tertentu. Sikap belumlah merupakan suatu aktifitas atau tindakan, tetapi sikap adalah perilaku yang didahului oleh tindakan atau perilaku. Menurut teori S-O-R (Stimulus, Organism, Response), menyatakan bahwa kualitas dari rangsangan yang diberikan (stimulus) mempengaruhi perubahan perilaku tersebut.. Faktor pendorong sangat penting untuk meyakinkan organisme, sehingga perilaku dapat berubah jika nilai stimulus awalnya lebih besar²⁶.

Berdasarkan teori dan penelitian terkait diatas, peneliti berasumsi bahwa media edukasi aplikasi berbasis android ini adalah cara untuk terjadinya perubahan dari segi pendidikan yaitu pengetahuan dan sikap. Peningkatan skor sikap responden setelah intervensi menunjukkan bahwa media aplikasi berbasis android ini memberikan pengetahuan tentang pencegahan anemia. Selain itu, mereka akan menjadi lebih sadar akan situasi dan membuat

keputusan berdasarkan pengetahuan yang baru ditemukan. Perubahan perilaku dengan cara ini memerlukan waktu yang cukup lama untuk dicapai, tetapi perubahan yang dicapai akan bertahan lama, karena perubahan perilaku didasari pada kesadaran individu.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian kualitatif penelitian ini menghasilkan media aplikasi berbasis android sesuai dengan kebutuhan responden, dan hasil penelitian kuantitatif didapatkan bahwa setelah intervensi menggunakan aplikasi berbasis android, rata-rata skor pengetahuan meningkat dari 11,04 menjadi 15,56. Skor rata-rata sikap setelah intervensi juga meningkat dari 51,41 menjadi 60,37. Hal ini menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan dan sikap secara bermakna dengan *p-value* 0,0001 ($p < 0,05$). Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa ada perubahan pengetahuan dan sikap sebelum dan sesudah dilakukan edukasi menggunakan aplikasi berbasis android tentang pencegahan anemia pada remaja putri di SMK Negeri 9 Kota Padang. Diharapkan bagi peneliti selanjutnya dapat mengembangkan aplikasi berbasis android tentang anemia pada remaja putri dengan penyebaran yang lebih luas dan fitur-fitur yang tersedia lebih bervariasi agar aplikasi yang dikembangkan dapat diakses oleh cakupan yang lebih besar, dan materi pada aplikasi berbasis android tentang anemia pada remaja putri perlu diferensiasi dengan cakupan materi yang lebih luas dan bersifat kompleks agar materi pada aplikasi berbasis android ini dapat dijangkau oleh sasaran yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

1. Li S, Zhao L, Yu D, Ren H. Attention Should Be Paid to Adolescent Girl Anemia in China: Based on China Nutrition and Health Surveillance (2015–2017). *Nutrients*. 2022;14(12):1–11.
2. Attaqy F. Determinan Anemia pada wanita usia subur (15-49 tahun) pernah hamil di Indonesia (Analisis Data Riskesdas Tahun 2018). 2022;6(1):48–56.
3. Kementerian Kesehatan RI. Remaja Putri Sehat Bebas Anemia di Masa Pandemi Covid-19. Kemenkes. 2021 [cited 2022 Sep 11]. p. 19–21.
4. Apriyanti F. Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Sman 1 Pangkalan Kerinci Kabupaten Pelalawan. 2019;3.
5. Habtegiorgis SD, Petrucka P, Telayneh AT, Shitu Getahun D, Getacher L, Alemu S, et al. Prevalence and associated factors of anemia among adolescent girls in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. Vol. 17, *PLoS ONE*. 2022. p. 1–11.
6. Widyawati. Saat Remaja Menderita Anemia, Ibu Hamil Berisiko Lahirkan Anak Stunting – Sehat Negeriku. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2021 [cited 2022 Nov 15].

7. Husna H, Saputri N. Penyuluhan Mengenai Tentang Tanda Bahaya Anemia Pada Remaja Putri. *J Altifani Penelit dan Pengabd Kpd Masy* . 2022;2(1):7–12.
8. Kementerian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013. 2013;
9. Kementerian Kesehatan RI. Laporan Nasional Riskesdas 2018. 2019;
10. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. Riset kesehatan dasar provinsi Sumatera Barat tahun 2018. Laporan Riskesdas Nasional 2018. 2018. 131 p.
11. Dinas Kesehatan Kota Padang. Hasil Skrining Remaja Dinas Kesehatan Kota Padang. Pasang; 2021.
12. Puskesmas Padang Pasir. KLS X Pemeriksaan kesehatan SMA HC Padang Pasir TH 2021. Padang; 2021.
13. Wiafe MA, Apprey C, Annan RA. Knowledge and practices of dietary iron and anemia among early adolescents in a rural district in Ghana. *Food Sci Nutr*. 2021;9(6):2915–24.
14. Nasution AKP. Interaksi Media Sosial dalam Pembelajaran Generasi Z. 2020;13(277).
15. Badan Pusat Statistik. 2022 [cited 2022 Nov 29].
16. Ernawati E, Baso YS, Hidayanty H, Syarif S, Aminuddin A, Bahar B. Effects of Anemia Education Using Web-Based She Smart To Improve Knowledge, Attitudes, and Practice in Adolescent Girls. *Int J Heal Med Sci*. 2022;5(1):44–9.
17. Steinberg A, Griffin-Tomas M, Abu-Odeh D, Whitten A. Evaluation of a mobile phone app for providing adolescents with sexual and reproductive health information, New York city, 2013-2016. *Public Health Rep*. 2018;133(3):234–9.
18. Purwaningsih E, Ariestantia DR, Anggrain RD. Rancangan Aplikasi Android “Si Bulan Merah” Sebagai Sarana Pendidikan Kesehatan Terhadap Penanganan Awal Dismenorea Pada Remaja. *J Kesehat Med Saintika*. 2020;11(2):184–9.
19. Safira A, Rohayati R, Amalia AL, Aeni F, Safitri A, Azmi D, et al. Penerapan Aplikasi Berbasis SMS , Game dan Android dalam Meningkatkan Pengetahuan Kesehatan Reproduksi Remaja : Literatur Review. *J Manaj*. 2022;10(1):78–86.
20. Sudiarto, Niswah FZ, Pranoto RE, Hanifah I, Enggardini AA, Masrurroh Z, et al. Aplikasi Edukasi Kesehatan Reproduksi Remaja Berbasis Android Profoteen. 2021;
21. Setiawati Y, Fithriyah I. Deteksi Dini dan Penanganan Kecanduan Gawai pada Anak. Airlangga University Press; 2020.
22. Brayboy LM, Sepolen A, Mezoian T, Schultz L, Landgren-Mills BS, Spencer N, et al. Girl Talk: A Smartphone Application to Teach Sexual Health Education to Adolescent Girls. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2017;30(1):23–8.
23. Rusana, Rofiq A, Sucipto E, Wijayanti K, Ariani I. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Menggunakan Aplikasi Cegah Stunting (Ceting) Terhadap Tingkat Pengetahuan Ibu. 2022;15:845–52.

24. Widiasih R, Sukmawati, Mamuroh L, Mujahidah G. Efektifitas Edukasi Kesehatan menggunakan Aplikasi KESTURI terhadap Deteksi Dini Kanker Media Karya Kesehatan: Volume 5 No 2 November 2022 *Pendahuluan Kesehatan perempuan memiliki peranan penting karena perempuan yang akan melahirkan generasi yang berkua.* 5(2):127–36.
25. Sulistiani D, Rahayu SR, Yuniastuti A. The Effect of Android Studio Application to Increase Adolescent Nutrition Knowledge. *Public Heal Perspect J* . 2021;6(2):99–106.
26. Notoadmodjo S. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta; 2014. 131–147 p.
27. Yustin E, Wijanarka A, Ashari A. Efektivitas aplikasi android kesehatan reproduksi remaja terhadap perbaikan perilaku seksual pranikah di SMK X Yogyakarta. *JHeS (Journal Heal Stud.* 2020;4(1):96–103.
28. Resmiati, Eru PM, Welly F. Efektifitas Aplikasi Edukasi Gizi Remaja Berbasis Android Untuk Pencegahan Stunting. *J Endur.* 2022;6(2):443–51.
29. Angela N, Kurniasari R. Efektivitas media poster dan podcast terhadap tingkat pengetahuan dasar hipertensi pada penderita hipertensi. 2021;