



## Educational media based on android to increase knowledge of anemia in adolescent

### Media edukasi berbasis android untuk meningkatkan pengetahuan tentang anemia pada remaja

Lulu' Luthfiya<sup>1\*</sup>, Aghistna Fyrondhika<sup>2</sup>, Kartika Pibriyanti<sup>3</sup>, Fathimah<sup>4</sup>

\*1,2,3,4 Universitas Darussalam Gontor, Jl.Raya Siman, Demangan-Siman-Ponorogo, Jawa Timur 63471, email: [lululuthfiya@unida.gontor.ac.id](mailto:lululuthfiya@unida.gontor.ac.id); [aghitsnafyrodhika@gmail.com](mailto:aghitsnafyrodhika@gmail.com); [Dkartika.02@unida.gontor.ac.id](mailto:Dkartika.02@unida.gontor.ac.id); [fathimah@unida.gontor.ac.id](mailto:fathimah@unida.gontor.ac.id)

#### INFO ARTIKEL

##### ARTICLE HISTORY:

Artikel diterima: 24 Oktober 2022  
Artikel direvisi: 15 November 2022  
Artikel disetujui: 25 November 2022

##### KORESPONDEN

Lulu' Luthfiya,  
[lululuthfiya@unida.gontor.ac.id](mailto:lululuthfiya@unida.gontor.ac.id),  
Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-1360-6362>

##### ORIGINAL ARTICLE

Halaman: 364 - 369  
DOI:  
<https://doi.org/10.30989/mik.v11i3.797>

Penerbit:  
Universitas Jenderal Achmad Yani  
Yogyakarta, Indonesia.  
Artikel terbuka yang berlisensi CC-BY-SA



#### ABSTRACT

**Background:** One of the common adolescent problems is anemia. Knowledge is one of the factors that influence of anemia. One of the media that increase knowledge is educational media based on android. educational media based on android is more interesting than the other media. Adolescent is the most group of internet and android users among the other age groups. **Objective:** This research aim to know the effectiveness educational media based on android.

**Methods:** The research was conducted by Quasy experimental with control group post-test design method which consisted of 2 groups, namely the intervention group that was given intervention by educational media based on android which created by a mock up system and the control group was given vide. The sample was 110 each group with purposive sampling. the data was analyzed by Stata 13.1 with mann whitney test.

**Results:** Based on the results of statistical tests, it is known that there is a difference between intervention and the control group (p value <0.05). the average score of knowledge in the intervention group was 83.15 and the control group was 77.1.

Conclusion: Android-based educational media has effect to increase the knowledge of anemia in adolescents

**Keywords:** Anemia, adolescent, educational media, knowledge,

#### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Salah satu permasalahan remaja yang masih sering dijumpai adalah anemia. Pengetahuan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kejadian anemia. Salah satu media yang dapat untuk meningkatkan pengetahuan adalah melalui media edukasi berbasis android. Media edukasi berbasis android lebih menarik dibandingkan dengan media yang lain. Remaja merupakan kelompok pengguna internet dan atau android yang paling mendominasi diantara kelompok usia yang lain.

**Tujuan:** untuk mengetahui apakah media edukasi berbasis android efektif meningkatkan pengetahuan tentang anemia pada remaja.

**Metode:** Desain penelitian menggunakan metode Quasy eksperimental control group post test design yang terdiri dari 2 kelompok, yaitu kelompok intervensi berupa pemberian media edukasi berbasis android yang diciptakan menggunakan sistem mock up dan kelompok kontrol dengan menggunakan media edukasi video. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 110 masing masing kelompok yang diambil dengan menggunakan purposive sampling. Analisis data menggunakan aplikasi stata 13.1 dengan menggunakan uji mann whitney.

**Hasil:** Berdasarkan hasil uji statistik diketahui bahwa terdapat perbedaan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (p value < 0.05). rata rata pada kelompok intervensi 83.15 dan kelompok kontrol sebesar 77.1

**Kesimpulan:** media edukasi berbasis android dapat meningkatkan pengetahuan anemia pada remaja

**Kata kunci:** Anemia, Media Edukasi, Pengetahuan, Remaja

## PENDAHULUAN

Salah satu permasalahan remaja yang masih sering dijumpai adalah masalah anemia. Menurut data dari WHO tahun 2019, prevalensi anemia defisiensi zat besi terjadi pada remaja putri dan kejadian anemia di negara berkembang, termasuk di Indonesia yaitu sebesar 41.8% (1). Riskesdas (2018) menyatakan bahwa prevalensi anemia di Indonesia yaitu 48,9% dengan proporsi anemia ada di kelompok umur 15-34 tahun(2). Penelitian yang dilakukan oleh Citrakusumawati menunjukkan bahwa kasus dari anemia masih tergolong cukup tinggi (3).

Pengetahuan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kejadian anemia (4). Semakin berkembangnya zaman, terutama pada remaja generasi Z, salah satu media pembelajaran tidak hanya melalui metode tatap muka saja, akan tetapi menggunakan berbagai macam media. Media sosial merupakan salah satu media pembelajaran yang diminati, dimana fitur-fitur pada berbagai media sosial dapat dimanfaatkan sebagai media yang menjembatani atau mempermudah proses pembelajaran (5). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sabarudin, mengatakan bahwa salah satu media yang dapat untuk meningkatkan pengetahuan adalah melalui media edukasi online(6). Media online yang semakin berkembang saat ini adalah android, dimana dapat mengunduh berbagai macam aplikasi, selain itu sistem android bersifat open source, yang memudahkan para pencipta karya berbasis online untuk mengolah kode

sehingga terbentuk aplikasi yang diinginkan berbasis android (7). Android memiliki pengaruh yang besar terhadap proses pembelajaran dan efektif untuk belajar jarak jauh, manfaat yang di dapat dari penggunaan pembelajaran melalui android yaitu dapat dijadikan sebagai media, pusat informasi dan memudahkan dalam berkomunikasi

Sehingga pengembangan media edukasi anemia berbasis android, menjadi alternative pemberian edukasi anemia gizi pada remaja yang diharapkan dapat diterima dan bermanfaat sebagai sarana pencegahan anemia pada kalangan remaja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah media edukasi berbasis android efektif meningkatkan pengetahuan tentang anemia pada remaja.

## BAHAN DAN CARA PENELITIAN

Desain penelitian menggunakan metode Quasy eksperimental control group post test design, dimana terdiri dari 2 kelompok yaitu kelompok perlakuan dengan menggunakan intervensi berupa pemberian media edukasi aplikasi, dan kelompok kontrol dengan menggunakan media edukasi video. Penelitian dilaksanakan pada bulan September 2021. Populasi dalam penelitian ini adalah remaja di Indonesia yang berusia 15-24 tahun. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 110 responden untuk kelompok perlakuan dan 110 responden untuk kelompok kontrol, yang dihitung dengan menggunakan rumus Lameshow. Pengambilan sampel dengan cara *purposive sampling* yaitu cara

penarikan sampel dengan menyesuaikan kriteria yang telah ditentukan. adapun kriteria pada kelompok perlakuan yang terdapat pada penelitian ini adalah : responden harus memiliki alat untuk mengakses android diatas OS 9 contoh, smartphone dan atau tablet, responden dalam keadaan sehat ketika penelitian (tidak ada gangguan jiwa dan tidak mabuk dan responden berusia 15-24 tahun. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini yaitu responden pernah mengikuti penelitian sebelumnya terkait penerapan media edukasi anemia.

Variabel terikat penelitian ini yaitu media edukasi dan variabel bebas dalam penelitian adalah tingkat pengetahuan tentang anemia. Media edukasi meliputi aplikasi bernama "anemiaApp" untuk kelompok kasus dan video untuk kelompok kontrol. Aplikasi yang dibuat pada penelitian ini menggunakan sistem mock up dimana dalam pengembangan aplikasi andorid, menggunakan *splash screen* yang digunakan untuk menampilkan sebuah pesan text maupun gambar saat digunakan pengguna. Kemudian dalam *splash screen* disediakan beberapa tombol menu yang terdiri dari tombol quiz pre test, mengenal anemia, tombol quiz post test dan tombol aplikasi.

Data tingkat pengetahuan diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner pengetahuan anemia. Analisis data menggunakan aplikasi stata 13.1. Uji perbedaan yang dilakukan menggunakan uji

mann whitney dikarenakan data tidak terdistribusi normal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi usia, jenis kelamin dan tempat tinggal. Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa responden paling banyak baik pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi berada pada rentang usia 20-24 tahun. Menurut United Nations dalam jurnal Research Direction, mengatakakan bahwa pemuda adalah seseorang yang berusia antara 15-24 tahun. Dengan kategori 15-19 tahun adalah remaja dan 20-24 remaja akhir. Kategori ini dapat didasarkan pada perbedaan sosiologis, psikologis dan juga kesehatan (8) (9). Karakteristik pada kedua kelompok memiliki proporsi yang hampir sama baik responden yang tinggal di kota maupun yang tinggal di Desa. Masyarakat kota biasanya dianggap memiliki pengetahuan lebih banyak di dibandingkan dengan perkotaan, hal tersebut dapat disebabkan karena anggapan teknologi di daerah perkotaan lebih pesat dibandingkan dnegan di Kota (10). Sehingga pada penelitian ini, mengambil wilayah dari dua tempat tinggal tersebut dengan proporsi yang hampir merata antara perkotaan dan pedesaan baik pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi.

**Tabel 1. Karakteristik Renponden**

Karakteristik	Kelompok			
	Intervensi		Kontrol	
	n	%	n	%

Usia				
15 – 19	22	20	31	28,2
20-24	88	80	79	71,8
Tempat tinggal				
Kota	48	43,6	53	48,2
Desa	62	56,3	57	51,8
Jenis Kelamin				
Laki laki	37	33.6	44	40
Perempuan	73	66.4	66	60
Total	110	100	110	100

Sumber: Data Primer 2021.

Tabel 2 menunjukkan perbedaan pengetahuan antara kelompok dengan menggunakan media aplikasi anemia dan kelompok kontrol yang menggunakan media video edukasi anemia.. Hasil uji beda disajikan pada tabel 2.

**Tabel 2. Uji beda 2 kelompok**

Pengetahuan	Kelompok Intervensi		Kelompok kontrol		P-Value*
	Mean ± sd	95% CI	Mean ± sd	95% CI	
Pre test	65.9±14.17	63.3-68.8	70.5 ± 13.1	68 – 73	0.028
Post test	83.15±14.5	80.4-85.9	77.1 ± 13.2	74.6 – 80	0.0013

\*Uji Mann whitney

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa terdapat perbedaan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (P value < 0.05). Sebelum dilakukan intervensi media edukasi, skor pengetahuan pada kelompok intervensi lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol. Namun, setelah dilakukan intervensi melalui media edukasi, kelompok intervensi memiliki rata-rata skor pengetahuan lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol, hal tersebut membuktikan bahwasanya edukasi melalui media aplikasi yang telah dibuat lebih efektif meningkatkan pengetahuan remaja tentang anemia dibandingkan media edukasi video. Tujuan dari pemberian edukasi pada remaja terkait anemia adalah sebagai bentuk pencegahan melalui sebuah aplikasi android terkait pengetahuan anemia. Pengembangan media edukasi berbasis android perlu dikembangkan karena memiliki dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan. Dibuktikan pada

penelitian Resmiati (2021), media edukasi berbasis android perlu dikembangkan karena merupakan media yang efektif meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja terhadap stunting dengan nilai  $p < 0,05$  (11). Penelitian Ika Subekti (2021) dengan tujuan pemberian edukasi sebagai pencegahan melalui media aplikasi berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai pencegahan vertigo di wilayah Watuburik, Wonorejo, Gondangrejo, Karanganyar. Media edukasi yang interaktif dan aplikatif diketahui dapat meningkatkan minat dalam mempelajari suatu ilmu baru, salah satu faktor yang mempengaruhi kemudahan seseorang dalam memahami pembelajaran adalah suasana belajar yang menyenangkan (12).

Hal ini juga dibuktikan oleh penelitian Heni Purwanti (2021) terkait penerapan pembelajaran aplikasi berbasis android berupa permainan puzzle dan latihan soal pada siswa SMK Negeri 4 Yogyakarta dimasa

pandemi covid-19 disimpulkan bahwa terdapat peningkatan keberhasilan belajar yaitu nilai rata-rata kelas dinyatakan dengan nilai tuntas. Media edukasi android membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik (13). Perdana dalam penelitiannya terkait pengembangan eukasi android dan website menunjukkan hasil bahwa media edukasi gizi berbasis android mendapatkan nilai lebih baik dibandingkan dengan website dan media lain dengan perubahan terhadap sikap dan praktik anak setelah diberikan edukasi gizi (14).

Media edukasi berbasis android memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan media pembelajaran yang lain (14). Media edukasi berbasis android memiliki desain yang lebih menarik dari segi warna, animasi, tulisan dan gambar, selain itu media yang dilengkapi dengan soal latihan dengan animasi dan gambar berdampak positif terhadap siswa yaitu tidak merasa bosan pada saat pembelajaran berlangsung(15).

Said dalam penelitiannya mengembangkan media pembelajaran berbasis android menunjukkan dampak penerapan pembelajaran berbasis android bagi peserta didik yaitu memberikan semangat dalam pembelajaran dikarenakan peserta merasa meilhat, menemukan dan merasakan hal yang baru. Selain itu peserta didik mudah mendapatkan informasi dan materi secara efektif dan efisien serta berdampak terhadap peningkatan pengetahuan (16). Peningkatan pengetahuan terjadi karena adanya proses penerimaan informasi melalui infografis. Infografis

menyajikan informasi secara visual berupa teks yang dipadukan dengan gambar yang dapat langsung diproses oleh otak sehingga responden lebih cepat dalam menyerap informasi yang disampaikan (17). Warsita juga mengatakan bahwa pembelajaran melalui android merupakan media pembelajaran berbasis teknologi yang mudah dibawa dimana menyajikan teks, gambar dan audio serta animasi sehingga menjadi bahan yang menarik dan mudah dipahami (18)

Keefektifan media android disebabkan karena saat ini perkembangan teknologi yang pesat, sehingga telepon genggam menjadi sumber informasi di kalangan remaja (19). Indonesia merupakan salah satu negara dengan perkembangan internet yang pesat. Lebih dari 53% penduduk Indonesia menggunakan aplikasi mobile dan remaja merupakan kelompok pengguna internet yang paling mendominasi diantara kelompok usia yang lain. Sehingga, media berbasis android merupakan media teknologi yang tepat diterapkan pada remaja (11). Selain itu, media pembelajaran berbasis android sangat *feasible* dan sangat praktis untuk digunakan dalam pembelajaran (20).

## KESIMPULAN

Media edukasi berbasis android efektif meningkatkan pengetahuan anemia pada remaja.

## KEPUSTAKAAN

1. WHO. Trends in Maternal Mortality 1990 to 2019. 2019.
2. Kemenkes RI. Hasil Utama RISKESDAS 2018. 2018.

3. Citrakusumawati. Anemia Gizi Masalah dan Pencegahannya. Yogyakarta: Kalika; 2012.
4. Putri RD, Simanjuntak BY. Pengetahuan Gizi, Pola Makan, dan Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah dengan Kejadian Anemia Remaja Putri. 2015;404–9.
5. Pujiono A. Media Sosial Sebagai Media Pembelajaran Bagi Generasi Z. *J Christ Educ*. 2021;2(1):1–19.
6. Sabarudin, Mahmudah R, Aba L, Nggawu LO, Syahbudin, Nirmala F, et al. Efektivitas Pemberian Edukasi secara Online melalui Media Video dan Leaflet terhadap Tingkat Pengetahuan Pencegahan Covid-19 di Kota Baubau The Effectivity of Providing Online Education through Video and Leaflet Media on the Knowledge Level of Covid-19 Pr. *J Farm Galen*. 2020;6(2):309–18.
7. Carudia, Apriningrum N. Aplikasi Kalender Kehamilan ( Smart Pregnancy ) Berbasis Android. *J Online Inform*. 2017;2(2):116–20.
8. Sethuramalingam V, Krishnan RG. Who are youth? The search for a comprehensive definition. *Res Dir*. 2017;5(3):6.
9. United Nations. What does the UN mean by “youth” and how does this definition differ from that given to children? [Internet]. Available from: <https://www.un.org/development/desa/youth/what-we-do/faq.html>
10. Benu Y, Febriyanti E, Tahu S. Perbedaan Tingkat Pengetahuan Masyarakat Pedesaan dan Perkotaan Tentang 5M Sebagai Pencegahan Penularan Coronavirus Disease-19. *CHMK Nurs Sci J*. 2022;6(1):18–33.
11. Resmiati, Putra ME, Femelia W. Efektifitas Aplikasi Edukasi Gizi Remaja Berbasis Android Untuk Pencegahan Stunting. *J Endur*. 2021;6(2):443–51.
12. Wulandari IS, Kanita MW. Edukasi Upaya Pencegahan Kegawatan Vertigo Dengan Media Aplikasi Di Watuburik Wonorejo Karanganyar. *J Pengabd* Kpd Masy - Aphelion [Internet]. 2021;3(September):207–12. Available from: <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPM>
13. Purwanti H. Penerapan Pembelajaran Aplikasi Berbasis Android pada Mata Pelajaran PBM Dimasa Pandemi Covid-19. *Lembaran Ilmu Kependidikan*. 2021;50(1):74–80.
14. Perdana F, Madanijah S, Ekayanti I. Pengembangan media edukasi gizi berbasis android dan website serta pengaruhnya terhadap perilaku tentang gizi seimbang siswa sekolah dasar. *J Gizi dan Pangan*. 2017;12(3):169–78.
15. Muyaroah S, Fajartia M. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Aplikasi Adobe Flash Cs 6 Pada Mata Pelajaran Sosiologi. *Innov J Cuciculum Educ Technol*. 2017;6(2):79–83.
16. Said K, Kurniawan A, Anton O. Development of media-based learning using android mobile learning. *J Theor Appl Inf Technol*. 2018;96(3):668–76.
17. Zaki I, Sari HP. Edukasi Gizi Berbasis Media Sosial Meningkatkan Pengetahuan Dan Asupan Energi-Protein Remaja Putri Dengan Kurang Energi Kronik (Kek). *Gizi Indones*. 2019;42(2):111.
18. Warsita B. Mobile Learning Sebagai Model Pembelajaran Yang Efektif Dan Inovatif. *J Teknodik*. 2018;XIV(1):062–73.
19. Dinengsih S, Hakim N. Pengaruh Metode Ceramah Dan Metode Aplikasi Berbasis Android Terhadap Pengetahuan Kesehatan Reproduksi Remaja. *J Kebidanan Malahayati*. 2020;6(4):515–22.
20. Akbar T. Development of Android Based Mobile Learning as a Media for Economic Learning in Senior High School. *Adv Econ Bus Manag Res* [Internet]. 2021;192:199–205. Available from: