SEHATRAKYAT (Jurnal Kesehatan Masyarakat)
https://journal.yp3a.org/index.php/sehatrakyat
DOI: 10.54259/sehatrakyat.v5i4.9177
e-ISSN 0852-1239 | p-ISSN 2829-9299
Vol. 5 No. 4 (November 2026) 2171-2184

Diterima Redaksi: 17-09-2026 | Selesai Revisi: 20-10-2026 | Diterbitkan Online: 15-11-2026

Efektivitas Pendidikan Kesehatan Reproduksi Berbasis Digital terhadap Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Pencegahan Masalah Kesehatan Reproduksi pada Remaja: A Literature Review

Fitri Aprianti[1*], Nina Deslima[2]
[1,2]Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Pembina, Palembang, Indonesia
Email: [1]fitriaprianti806@gmail.com

Abstract

Adolescents face various sexual and reproductive health problems, while advances in digital technology provide new opportunities for delivering health education that is flexible and accessible. However, the effectiveness of digital interventions on knowledge, attitudes, and preventive behaviors has shown inconsistent findings. This review aimed to analyze the effectiveness of digital reproductive health education on adolescents' knowledge, attitudes, and preventive behaviors related to reproductive health problems. A literature review was conducted through searches of PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, and Google Scholar. Studies published between 2020 and 2025 were selected based on inclusion criteria involving adolescent populations, digital reproductive health education interventions, and at least one outcome related to knowledge, attitudes, or preventive behaviors. Literature selection and reporting followed the PRISMA 2020 framework. The findings indicate that digital reproductive health education consistently improves adolescents' knowledge. Positive changes in attitudes were also observed, particularly regarding safer sexual behaviors, self-efficacy, and reproductive health decision-making. However, effects on preventive behaviors were more variable and did not consistently follow improvements in knowledge and attitudes. Digital reproductive health education has potential to improve adolescents' knowledge and attitudes, but behavioral change requires more comprehensive, interactive, contextual, and sustained interventions to address the knowledge–attitude–behavior gap.

Keywords: *Adolescents, Reproductive Health, Digital Health Education, Knowledge, Attitudes, Preventive Behavior.*

Abstrak

Remaja menghadapi berbagai masalah kesehatan seksual dan reproduksi, sementara perkembangan teknologi digital memberikan peluang baru dalam penyampaian pendidikan kesehatan yang lebih fleksibel dan mudah diakses. Namun, efektivitas intervensi digital terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku pencegahan belum menunjukkan hasil yang seragam. Kajian ini bertujuan menganalisis efektivitas pendidikan kesehatan reproduksi berbasis digital terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku pencegahan masalah kesehatan reproduksi pada remaja. Penelitian menggunakan pendekatan *literature review* dengan pencarian literatur melalui PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, dan Google Scholar. Literatur diseleksi berdasarkan kriteria inklusi yang mencakup artikel penelitian pada periode 2020–2025, populasi remaja, intervensi pendidikan kesehatan reproduksi

Penulis Korespondensi:
Fitri Aprianti | fitriaprianti806@gmail.com

berbasis digital, serta pengukuran minimal salah satu luaran berupa pengetahuan, sikap, atau perilaku. Seleksi dan pelaporan literatur mengacu pada PRISMA 2020. Hasil kajian menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan reproduksi berbasis digital secara konsisten meningkatkan pengetahuan remaja. Perubahan sikap juga cenderung positif, terutama pada sikap terhadap perilaku seksual yang lebih aman, *self-efficacy*, dan pengambilan keputusan. Namun, perubahan perilaku pencegahan menunjukkan hasil yang lebih beragam dan tidak selalu mengikuti peningkatan pengetahuan maupun sikap. Pendidikan kesehatan reproduksi berbasis digital berpotensi meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja, tetapi perubahan perilaku memerlukan intervensi yang lebih komprehensif, interaktif, kontekstual, dan berkelanjutan untuk mengatasi kesenjangan *knowledge–attitude–behavior*.

Kata Kunci: Remaja, Kesehatan Reproduksi, Pendidikan Kesehatan Digital, Pengetahuan, Sikap, Perilaku Pencegahan.

1. PENDAHULUAN

Remaja merupakan kelompok populasi yang berada pada fase transisi penting dari masa kanak-kanak menuju dewasa, yang ditandai oleh perubahan biologis, psikologis, dan sosial. Pada fase ini, remaja mulai menghadapi berbagai persoalan terkait pubertas, menstruasi, seksualitas, infeksi menular seksual (IMS), kehamilan yang tidak direncanakan, serta pengambilan keputusan terkait kesehatan reproduksi. Keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam mengambil keputusan kesehatan dapat meningkatkan kerentanan remaja terhadap berbagai masalah kesehatan reproduksi. World Health Organization (WHO) menegaskan bahwa remaja menghadapi berbagai risiko kesehatan seksual dan reproduksi, termasuk kehamilan yang tidak diinginkan, IMS, dan HIV, terutama ketika mereka tidak memiliki akses terhadap informasi, layanan, dan keterampilan yang memadai untuk melindungi kesehatan reproduksinya (WHO, 2024). Pendidikan kesehatan reproduksi menjadi salah satu strategi promotif dan preventif yang penting untuk meningkatkan kemampuan remaja dalam memahami perubahan tubuh, mengenali faktor risiko, mengambil keputusan yang tepat, serta mengembangkan perilaku yang mendukung kesehatan reproduksi. Pendidikan kesehatan seksual dan reproduksi yang komprehensif tidak hanya berorientasi pada pemberian informasi, tetapi juga mencakup pengembangan pengetahuan, sikap, keterampilan, dan kemampuan pengambilan keputusan yang sesuai dengan tahap perkembangan remaja (WHO, 2023).

Penyelenggaraan pendidikan kesehatan reproduksi pada remaja menghadapi berbagai tantangan, termasuk keterbatasan akses, rasa malu dalam mendiskusikan isu seksual, perbedaan kebutuhan informasi, serta metode penyampaian yang belum selalu sesuai dengan karakteristik remaja. Pada saat yang sama, perkembangan teknologi informasi telah mengubah cara remaja memperoleh dan berinteraksi dengan informasi kesehatan. Internet dan media sosial menjadi sumber informasi yang semakin banyak digunakan oleh remaja untuk mencari informasi terkait kesehatan seksual dan reproduksi. Kondisi tersebut memberikan peluang untuk memanfaatkan teknologi digital sebagai sarana pendidikan kesehatan reproduksi, tetapi sekaligus menimbulkan tantangan karena informasi yang tersedia secara daring tidak selalu akurat, berbasis bukti, atau sesuai dengan kebutuhan perkembangan remaja (Rea et al., 2022). Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi digital dalam pendidikan kesehatan reproduksi perlu diarahkan pada penyediaan informasi yang valid, relevan, mudah dipahami, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan remaja.

Pendidikan kesehatan reproduksi berbasis digital menawarkan beberapa keunggulan dibandingkan pendekatan konvensional karena dapat disampaikan melalui berbagai platform, seperti situs web, aplikasi telepon pintar, media sosial, video edukasi, pesan singkat, permainan digital, dan media interaktif lainnya. Intervensi digital memungkinkan penyampaian informasi secara fleksibel dan privat sehingga berpotensi mengurangi hambatan berupa rasa malu atau ketidaknyamanan ketika remaja mendiskusikan isu kesehatan seksual

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

dan reproduksi secara langsung. Teknologi digital juga dapat memperluas akses terhadap informasi kesehatan tanpa dibatasi oleh tempat dan waktu. Tinjauan sistematis menunjukkan bahwa teknologi digital memiliki potensi untuk meningkatkan akses remaja terhadap informasi dan layanan kesehatan seksual dan reproduksi karena karakteristiknya yang mudah diakses, fleksibel, dan sesuai dengan pola penggunaan teknologi pada kelompok usia muda (Rea et al., 2022). Dengan demikian, digitalisasi pendidikan kesehatan reproduksi dapat menjadi pendekatan strategis untuk menjangkau remaja sekaligus menyesuaikan metode pendidikan dengan perkembangan teknologi dan pola komunikasi generasi muda.

Sejumlah penelitian telah menunjukkan potensi efektivitas intervensi digital dalam meningkatkan kesehatan seksual dan reproduksi remaja. Guse et al. (2012) melalui systematic review menemukan bahwa intervensi yang memanfaatkan media digital dapat meningkatkan pengetahuan remaja mengenai HIV, IMS, dan kehamilan, meskipun bukti mengenai perubahan perilaku masih terbatas. Temuan tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan pendidikan berbasis digital tidak cukup dinilai hanya dari kemampuan meningkatkan pengetahuan, tetapi juga perlu dilihat dari kemampuan intervensi dalam memengaruhi sikap dan perilaku kesehatan remaja. Bukti mengenai efektivitas pendidikan kesehatan seksual dan reproduksi secara lebih luas juga menunjukkan bahwa pendidikan komprehensif dapat meningkatkan pengetahuan serta mendukung terbentuknya sikap dan perilaku kesehatan yang lebih positif pada remaja (Goldfarb & Lieberman, 2021). Oleh karena itu, evaluasi pendidikan kesehatan reproduksi berbasis digital perlu mempertimbangkan outcome yang lebih luas daripada sekadar peningkatan pengetahuan.

Bukti yang lebih baru menunjukkan bahwa intervensi digital memberikan dampak yang lebih konsisten terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap dibandingkan perubahan perilaku. Systematic review mengenai intervensi digital untuk mengurangi risiko seksual pada remaja usia sekolah menunjukkan bahwa intervensi digital memberikan dampak positif terutama pada domain pengetahuan dan sikap, sedangkan perubahan perilaku cenderung lebih sulit dicapai dan dipertahankan (Aguilar-Quesada et al., 2024). Temuan tersebut mengindikasikan adanya kesenjangan antara perubahan pada domain kognitif dan afektif dengan perubahan perilaku. Hasil systematic review dan meta-analysis mengenai pendidikan kesehatan seksual dan reproduksi berbasis web pada remaja usia 10–17 tahun juga menunjukkan bahwa pendidikan berbasis web memberikan efek terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku seksual remaja, meskipun besarnya efek berbeda antar-outcome dan terdapat heterogenitas di antara penelitian yang dianalisis (Guo at al., 2025). Dengan demikian, peningkatan pengetahuan mengenai kesehatan reproduksi tidak selalu secara otomatis menghasilkan perubahan perilaku pencegahan.

Perbedaan efek antara pengetahuan, sikap, dan perilaku menjadi aspek penting dalam mengevaluasi pendidikan kesehatan reproduksi berbasis digital. Pengetahuan merupakan salah satu komponen awal yang diperlukan untuk membentuk kemampuan pengambilan keputusan, tetapi pengetahuan saja belum tentu menghasilkan perilaku pencegahan. Sikap, norma sosial, persepsi terhadap risiko, efikasi diri, lingkungan, akses terhadap layanan kesehatan, serta karakteristik intervensi dapat berperan dalam menjembatani pengetahuan dengan tindakan nyata. Selain itu, efektivitas intervensi digital juga dapat dipengaruhi oleh kualitas konten, tingkat interaktivitas, durasi dan intensitas paparan, serta keterlibatan remaja selama proses pendidikan. Intervensi yang bersifat interaktif, menarik, relevan dengan kebutuhan remaja, mudah digunakan, serta memberikan kesempatan bagi pengguna untuk memperoleh informasi secara privat berpotensi meningkatkan keterlibatan remaja dalam proses pembelajaran (Rea et al., 2022). Oleh sebab itu, efektivitas pendidikan kesehatan reproduksi berbasis digital perlu dipahami secara multidimensional dengan mempertimbangkan hubungan antara perubahan pengetahuan, sikap, dan perilaku.

Meskipun berbagai penelitian menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan reproduksi berbasis digital dapat meningkatkan pengetahuan dan membentuk sikap positif pada remaja, peningkatan pada domain kognitif dan afektif tersebut belum selalu diikuti oleh perubahan

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

perilaku pencegahan secara konsisten. Kajian sistematis menunjukkan bahwa intervensi digital pada remaja secara umum memberikan efek positif terhadap pengetahuan dan sikap, tetapi perubahan perilaku cenderung lebih sulit dicapai dan dipertahankan (Aguilar-Quesada et al., 2024). Kesenjangan ini menunjukkan bahwa efektivitas intervensi digital tidak dapat dinilai hanya berdasarkan peningkatan pengetahuan atau sikap, tetapi perlu dilihat dari sejauh mana perubahan tersebut diterjemahkan ke dalam tindakan nyata untuk mencegah masalah kesehatan reproduksi. Dalam perspektif *Social Cognitive Theory*, perubahan perilaku merupakan hasil interaksi timbal balik antara faktor personal, perilaku, dan lingkungan, dengan *self-efficacy*, ekspektasi hasil, tujuan, serta faktor lingkungan yang berperan dalam mengatur motivasi dan perilaku kesehatan (Bandura, 2004). Dengan demikian, peningkatan *knowledge* dan *attitude* melalui pendidikan digital belum tentu menghasilkan perubahan *behavior* apabila remaja belum memiliki efikasi diri, keterampilan pengambilan keputusan, dukungan lingkungan, dan kemampuan menerapkan informasi dalam situasi nyata. Namun, sintesis mengenai hubungan dan kesenjangan antara domain *knowledge–attitude* dengan *preventive behavior* dalam pendidikan kesehatan reproduksi berbasis digital pada remaja masih terbatas. Kesenjangan tersebut menjadi dasar penting untuk mengkaji bukan hanya apakah intervensi digital efektif, tetapi juga pada domain mana efektivitas paling konsisten dan sejauh mana perubahan kognitif serta afektif berkontribusi terhadap perilaku pencegahan kesehatan reproduksi.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, kajian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pendidikan kesehatan reproduksi berbasis digital terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku pencegahan masalah kesehatan reproduksi pada remaja. Kajian ini secara khusus mensintesis dinamika hubungan antara perubahan pada domain kognitif (*knowledge*) dan afektif (*attitude*) dengan penerapannya dalam domain perilaku (*behavior*), serta mengidentifikasi karakteristik intervensi yang berpotensi mendukung penerjemahan pengetahuan dan sikap menjadi tindakan pencegahan dalam kehidupan nyata.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode literature review dengan pendekatan tinjauan sistematis untuk mengidentifikasi, menyeleksi, dan mensintesis hasil penelitian mengenai efektivitas pendidikan kesehatan reproduksi berbasis digital terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku pencegahan masalah kesehatan reproduksi pada remaja. Proses pencarian dan seleksi literatur mengacu pada pedoman Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) 2020, yang digunakan untuk meningkatkan transparansi dalam proses identifikasi, penyaringan, penilaian kelayakan, dan inklusi artikel dalam suatu kajian literatur (Page et al., 2021). Penggunaan pendekatan sistematis dalam kajian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai bukti empiris terkait pemanfaatan media digital sebagai sarana pendidikan kesehatan reproduksi pada kelompok remaja.

Pencarian literatur dilakukan secara komprehensif melalui PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, dan Google Scholar menggunakan kombinasi kata kunci terkait pendidikan kesehatan reproduksi, remaja, intervensi digital, serta pengetahuan, sikap, dan perilaku pencegahan masalah kesehatan reproduksi. Penggunaan beberapa kombinasi kata kunci dilakukan untuk memperoleh literatur yang membahas berbagai bentuk pendidikan kesehatan reproduksi berbasis digital, termasuk aplikasi, situs web, media sosial, video edukasi, pesan singkat, dan media digital interaktif lainnya. Hasil pencarian dari masing-masing basis data kemudian dikompilasi dan diperiksa untuk mengidentifikasi artikel yang sama atau terduplikasi.

Proses seleksi artikel dilakukan melalui empat tahapan, yaitu identifikasi, screening, eligibility, dan inclusion. Pada tahap identifikasi, seluruh artikel yang diperoleh dari hasil pencarian berdasarkan kombinasi kata kunci dikumpulkan dan dicatat. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan terhadap artikel duplikat, kemudian tahap *screening* dilakukan melalui pemeriksaan judul dan abstrak untuk mengeluarkan artikel yang tidak sesuai dengan fokus

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

penelitian. Artikel yang memenuhi kriteria awal selanjutnya diperiksa secara lebih mendalam melalui pembacaan teks lengkap pada tahap *eligibility*. Pada tahap ini, artikel dinilai berdasarkan kesesuaian populasi, bentuk intervensi, outcome, desain penelitian, serta ketersediaan data yang relevan. Artikel yang memenuhi seluruh kriteria inklusi kemudian ditetapkan sebagai artikel yang dianalisis dalam kajian. Seluruh tahapan seleksi dilaporkan menggunakan diagram alur PRISMA 2020 untuk menunjukkan jumlah artikel pada setiap tahapan seleksi secara transparan (Page et al., 2021).

Artikel yang memenuhi kriteria inklusi selanjutnya diekstraksi menggunakan lembar ekstraksi data yang telah disusun berdasarkan tujuan penelitian. Informasi yang diekstraksi meliputi nama penulis dan tahun publikasi, judul artikel, negara atau lokasi penelitian, desain penelitian, jumlah dan karakteristik responden, bentuk media atau intervensi digital, durasi intervensi, kelompok pembanding apabila tersedia, outcome yang diukur, instrumen pengukuran, serta hasil utama penelitian. Data mengenai outcome dikelompokkan ke dalam tiga domain utama, yaitu pengetahuan, sikap, dan perilaku pencegahan masalah kesehatan reproduksi. Pengelompokan tersebut dilakukan untuk memudahkan perbandingan efektivitas intervensi digital pada masing-masing domain dan mengidentifikasi pola perubahan yang konsisten maupun berbeda antarpenelitian.

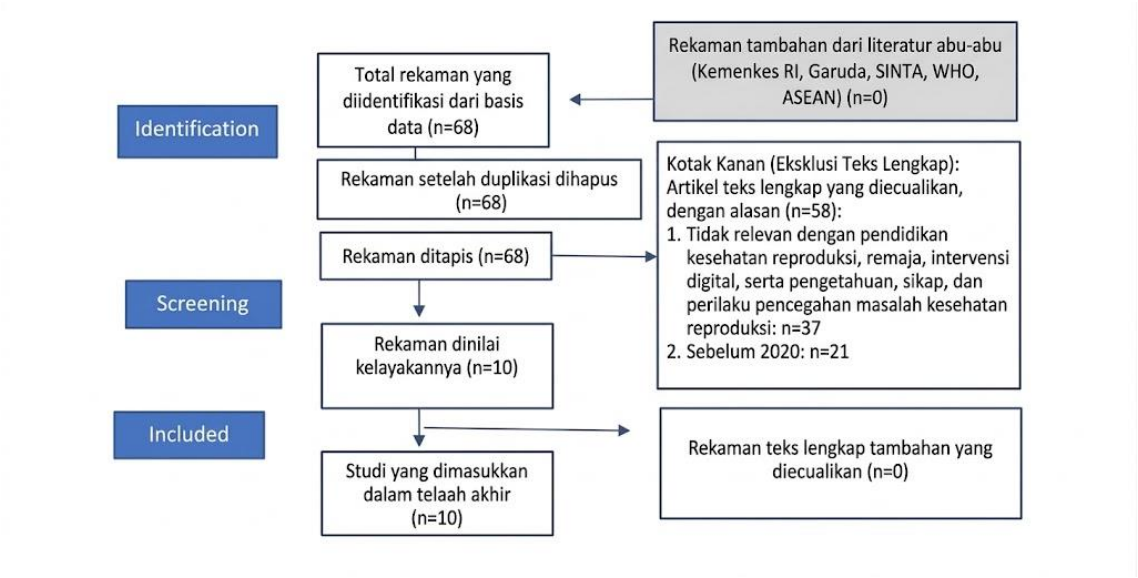
Analisis data dilakukan secara deskriptif-naratif (*narrative synthesis*) dengan membandingkan karakteristik dan temuan dari setiap artikel berdasarkan tema yang muncul. Analisis difokuskan pada tiga aspek utama, yaitu (1) bentuk dan karakteristik pendidikan kesehatan reproduksi berbasis digital yang digunakan pada remaja, (2) efektivitas intervensi terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku pencegahan masalah kesehatan reproduksi, serta (3) faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas intervensi digital. Hasil dari setiap penelitian dibandingkan untuk mengidentifikasi persamaan, perbedaan, kecenderungan hasil, serta kesenjangan penelitian. Sintesis juga mempertimbangkan perbedaan karakteristik intervensi, seperti jenis media digital, tingkat interaktivitas, durasi intervensi, dan karakteristik sasaran. Selanjutnya, hasil sintesis digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai sejauh mana pendidikan kesehatan reproduksi berbasis digital mampu meningkatkan pengetahuan, membentuk sikap positif, dan mendorong perilaku pencegahan masalah kesehatan reproduksi pada remaja.

Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi Literatur

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
Tahun publikasi	2020–2025	Sebelum 2020
Bahasa	Bahasa Indonesia dan Inggris	Bahasa selain Indonesia dan Inggris
Jenis publikasi	Artikel penelitian pada jurnal ilmiah	Editorial, opini, buku, bab buku, prosiding, surat kepada editor, dan abstrak
Akses artikel	Teks lengkap (*full text*) tersedia dan dapat diakses	Teks lengkap tidak tersedia
Populasi	Remaja (*adolescent/teenager/youth*) sebagai sasaran penelitian	Penelitian yang tidak melibatkan populasi remaja
Topik	Kesehatan reproduksi, kesehatan seksual dan reproduksi, atau pendidikan kesehatan reproduksi pada remaja	Tidak berkaitan dengan kesehatan reproduksi atau kesehatan seksual dan reproduksi
Intervensi	Pendidikan kesehatan reproduksi atau kesehatan seksual berbasis digital, termasuk aplikasi, website, media sosial, video, pesan singkat, *e-learning*, permainan digital, atau media interaktif	Tidak menggunakan media atau teknologi digital sebagai bagian dari intervensi pendidikan

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Outcome	Mengukur minimal satu outcome berupa pengetahuan, sikap, atau perilaku terkait kesehatan reproduksi	Tidak mengukur pengetahuan, sikap, maupun perilaku terkait kesehatan reproduksi
Fokus penelitian	Mengevaluasi efektivitas atau hasil pendidikan kesehatan reproduksi berbasis digital terhadap remaja	Tidak mengevaluasi efektivitas atau hasil pendidikan kesehatan reproduksi berbasis digital
Identitas publikasi	Memiliki DOI, ISSN, atau identitas jurnal yang dapat diverifikasi	Sumber publikasi tidak jelas atau tidak dapat diverifikasi
Relevansi	Memiliki temuan yang dapat digunakan untuk menjawab tujuan kajian mengenai efektivitas pendidikan kesehatan reproduksi berbasis digital	Tidak memberikan informasi yang relevan dengan tujuan kajian



Gambar 1. Diagram Pencarian Literatur (PRISMA 2020)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Identifikasi Literatur

Berdasarkan proses pencarian dan seleksi literatur, diperoleh artikel ilmiah yang memenuhi seluruh kriteria inklusi dan digunakan sebagai sumber utama dalam kajian. Artikel-artikel tersebut diterbitkan pada periode 2020–2025 dan membahas berbagai bentuk pendidikan kesehatan reproduksi berbasis digital pada remaja, mulai dari penggunaan aplikasi dan *website*, video dan multimedia interaktif, media sosial, *e-learning*, hingga berbagai platform digital yang dirancang untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku pencegahan terkait kesehatan seksual dan reproduksi.

Hasil identifikasi menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan reproduksi berbasis digital memiliki potensi dalam meningkatkan berbagai aspek kesehatan reproduksi remaja. Intervensi digital tidak hanya digunakan untuk menyampaikan informasi mengenai kesehatan seksual dan reproduksi, tetapi juga dikembangkan untuk meningkatkan pemahaman, membentuk sikap yang lebih positif, serta mendorong perilaku pencegahan. Karakteristik media digital yang fleksibel, interaktif, mudah diakses, dan memungkinkan penyampaian informasi secara lebih privat menjadi salah satu faktor yang mendukung penerapannya pada kelompok remaja.

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Temuan dari berbagai penelitian juga memperlihatkan bahwa efektivitas intervensi tidak selalu sama pada setiap jenis luaran. Peningkatan pengetahuan cenderung lebih konsisten ditemukan setelah pemberian pendidikan kesehatan berbasis digital, sedangkan perubahan sikap menunjukkan hasil yang lebih bervariasi. Perubahan perilaku pencegahan membutuhkan intervensi yang lebih komprehensif dan berkelanjutan karena tidak hanya dipengaruhi oleh pengetahuan, tetapi juga oleh sikap, persepsi risiko, norma sosial, lingkungan, serta kemampuan remaja dalam menerapkan informasi yang diperoleh. Temuan tersebut sejalan dengan hasil tinjauan sistematis Aguilar-Quesada et al. (2024) yang menunjukkan bahwa intervensi digital dapat memberikan dampak positif terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku seksual remaja, meskipun perubahan perilaku cenderung lebih kompleks dibandingkan perubahan pengetahuan dan sikap.

Tabel 2. Hasil Identifikasi Literatur

No.	Penulis dan Tahun	Judul Artikel	Nama Jurnal	Desain/Metode Penelitian	Hasil Utama
1	Valdivia et al. (2020)	*Do Information Technologies Improve Teenagers' Sexual Education? Evidence from a Randomized Evaluation in Colombia*	*The World Bank Economic Review*	Randomized evaluation/field experiment	Pendidikan seksual berbasis internet meningkatkan pengetahuan sekitar 0,4 SD dan sikap sekitar 0,2 SD. Intervensi juga meningkatkan kemungkinan remaja menukarkan voucher kondom sebesar 55%, menunjukkan adanya pengaruh terhadap indikator perilaku pencegahan.
2	Haruna et al. (2021)	*Gamifying Sexual Education for Adolescents in a Low-Tech Setting: Quasi-Experimental Design Study*	*JMIR Serious Games*	Quasi-experimental design	Pendekatan *serious game* dan *gamification* menghasilkan skor pengetahuan yang lebih tinggi dibandingkan pembelajaran konvensional. Peserta juga menunjukkan peningkatan motivasi belajar, sikap, pemahaman, dan partisipasi.
3	Guo et al. (2025)	*Effectiveness of an online sexual and reproductive health educational program on knowledge, attitudes, and behaviours among senior primary school students: A cluster randomized controlled trial*	*Reproductive Health*	Cluster randomized controlled trial	Program pendidikan kesehatan seksual dan reproduksi berbasis daring selama 9 minggu secara signifikan meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku dibandingkan kelompok kontrol. Peningkatan tetap terlihat pada follow-up 16 minggu setelah intervensi.

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

4	Macharia et al. (2022)	*An Unstructured Supplementary Service Data–Based mHealth App Providing On-Demand Sexual Reproductive Health Information for Adolescents in Kibra, Kenya: Randomized Controlled Trial*	*JMIR mHealth and uHealth*	Randomized controlled trial	Aplikasi berbasis USSD meningkatkan pengetahuan kesehatan seksual dan reproduksi secara signifikan dibandingkan kelompok kontrol. Ditemukan pula perbedaan pada aspek abstinensi dan penggunaan kontrasepsi serta peningkatan kemampuan pengambilan keputusan terkait kesehatan reproduksi.
5	Chen et al. (2023)	*The Effectiveness of an Online Sexuality Education Module in Promoting Sexual Knowledge and Attitude Change: A Cluster Randomized Controlled Trial*	*Health Education Research*	Cluster randomized controlled trial	Modul pendidikan seksual daring meningkatkan pengetahuan kesehatan seksual dan reproduksi sekitar 20% serta menghasilkan sikap yang lebih positif/kontemporer terhadap kesehatan seksual dibandingkan kelompok kontrol.
6	Hu et al. (2023)	*Effects of Sexuality Education on Sexual Knowledge, Sexual Attitudes, and Sexual Behaviors of Youths in China: A Cluster-Randomized Controlled Trial*	*Journal of Adolescent Health*	Multicentre cluster randomized controlled trial	Program pendidikan seksual berbasis internet meningkatkan pengetahuan dan sikap seksual secara signifikan, dengan efek yang masih terlihat satu tahun setelah intervensi. Namun, tidak ditemukan pengaruh signifikan terhadap perilaku seksual.
7	Martínez-García et al. (2023)	*Crush: A Randomized Trial to Evaluate the Impact of a Mobile Health App on Adolescent Sexual Health*	*Journal of Adolescent Health*	Longitudinal randomized controlled trial	Aplikasi *Crush* meningkatkan keyakinan remaja untuk mengakses layanan kesehatan reproduksi dan sikap positif terhadap penggunaan kontrasepsi. Namun, tidak ditemukan perbedaan signifikan dalam penggunaan kontrasepsi hormonal/IUD atau pemanfaatan layanan kesehatan reproduksi secara keseluruhan.
8	McCrimmon et al. (2024)	*Evaluation of a Brief Online Sexual Health Program for Adolescents: A*	*Health Promotion Practice*	Randomized controlled trial	Program HEART berbasis web meningkatkan *sexual assertiveness*, niat komunikasi seksual, pengetahuan HIV/IMS,

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

		Randomized Controlled Trial			sikap terhadap kondom, serta *self-efficacy* perilaku seks yang lebih aman dibandingkan kontrol. Efek tidak berbeda secara signifikan menurut gender, status sosial ekonomi, ras, bahasa kedua, maupun orientasi seksual.
9	Yarger et al. (2024)	*In the Know: A Cluster Randomized Trial of an In-person Sexual Health Education Program Integrating Digital Technologies for Adolescents*	*Journal of Adolescent Health*	Cluster randomized controlled trial	Integrasi teknologi digital dalam pendidikan kesehatan seksual meningkatkan pengetahuan kesehatan seksual dan pemanfaatan layanan kesehatan klinis. Namun, tidak ditemukan perbedaan signifikan pada seluruh indikator perilaku seksual yang diukur.
10	Chernick et al. (2025)	*A Randomized Controlled Trial of a Digital Intervention to Improve the Sexual Health of Adolescent and Young Adult Male Emergency Department Patients*	*Journal of Adolescent Health*	Pilot randomized controlled trial	Intervensi *Dr. Eric*, berupa aplikasi kesehatan seksual yang dilanjutkan pesan teks interaktif, menunjukkan kelayakan dan penerimaan yang tinggi. Penggunaan kondom lebih tinggi pada kelompok intervensi pada tindak lanjut 6 minggu, tetapi perbedaan tersebut tidak bertahan hingga 13 minggu.

Sumber: Hasil sintesis peneliti, 2026.

Efektivitas Pendidikan Kesehatan Reproduksi Digital terhadap Pengetahuan Remaja

Hasil kajian menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan reproduksi berbasis digital secara umum efektif dalam meningkatkan pengetahuan remaja. Berbagai bentuk intervensi, seperti program pendidikan seksual berbasis internet, modul pembelajaran daring, dan aplikasi *mobile health*, memberikan akses informasi yang lebih fleksibel dan memungkinkan remaja mempelajari kembali materi sesuai kebutuhannya. Temuan ini menunjukkan bahwa media digital memiliki potensi sebagai alternatif penyampaian pendidikan kesehatan reproduksi, terutama karena karakteristiknya yang mudah diakses, interaktif, dan dapat disesuaikan dengan karakteristik pengguna.

Chong et al. (2020) menemukan bahwa program pendidikan seksual berbasis internet di Kolombia meningkatkan pengetahuan peserta sebesar 0,4 standar deviasi dibandingkan kelompok kontrol. Temuan serupa dilaporkan Macharia et al. (2022) melalui intervensi *mHealth* berbasis USSD pada remaja di Kenya yang menyediakan informasi kesehatan seksual dan reproduksi secara *on-demand*. Sementara itu, Chen et al. (2023) menunjukkan bahwa modul pendidikan seksual daring selama delapan minggu meningkatkan pengetahuan kesehatan seksual dan reproduksi sekitar 20% pada siswa sekolah menengah di Tiongkok. Hasil tersebut memperlihatkan bahwa peningkatan pengetahuan dapat dicapai melalui berbagai bentuk teknologi digital dan pada konteks pendidikan yang berbeda.

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Temuan tersebut juga didukung oleh Perez-Lu et al. (2022) melalui intervensi pesan teks ARMADILLO pada remaja di Peru. Intervensi berbasis SMS yang menyediakan informasi kesehatan seksual dan reproduksi menunjukkan penurunan miskonsepsi terkait kontrasepsi pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol. Meskipun besarnya efek relatif terbatas dan tidak seluruh indikator pengetahuan menunjukkan perbedaan yang konsisten, studi ini menunjukkan bahwa media digital sederhana seperti pesan teks tetap dapat digunakan untuk meningkatkan akses remaja terhadap informasi kesehatan reproduksi dan memperbaiki pemahaman terhadap kontrasepsi.

Secara keseluruhan, peningkatan pengetahuan merupakan luaran yang paling konsisten ditemukan dalam berbagai intervensi pendidikan kesehatan reproduksi berbasis digital. Fleksibilitas akses, penyajian materi melalui berbagai format, serta kesempatan untuk mengulang informasi dapat mendukung proses pembelajaran remaja (Chong et al., 2020; Macharia et al., 2022; Perez-Lu et al., 2022). Namun, peningkatan pengetahuan belum secara otomatis menunjukkan perubahan pada sikap maupun perilaku kesehatan reproduksi. Oleh karena itu, temuan mengenai pengetahuan perlu dilanjutkan dengan analisis terhadap perubahan sikap dan perilaku untuk melihat sejauh mana pendidikan digital mampu menghasilkan perubahan kesehatan yang lebih luas.

Efektivitas Pendidikan Kesehatan Reproduksi Digital terhadap Sikap Remaja

Pendidikan kesehatan reproduksi berbasis digital tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan pengetahuan, tetapi juga berpotensi membentuk sikap remaja terhadap kesehatan seksual dan reproduksi. Perubahan sikap mencakup penerimaan terhadap informasi kesehatan seksual, persepsi terhadap penggunaan kontrasepsi dan kondom, kemampuan mengambil keputusan, serta keyakinan terhadap perilaku seksual yang lebih aman. Karakteristik media digital yang memungkinkan penyampaian materi secara interaktif, privat, dan berulang dapat memberikan ruang bagi remaja untuk memahami isu kesehatan reproduksi tanpa tekanan sosial secara langsung.

Hu et al. (2023) melalui *cluster randomized controlled trial* pada 29 sekolah menengah kejuruan di Tiongkok menemukan bahwa program pendidikan seksual berbasis internet yang diberikan dalam delapan sesi selama dua bulan menghasilkan peningkatan pengetahuan dan sikap seksual secara signifikan. Efek tersebut masih terlihat satu tahun setelah intervensi, menunjukkan bahwa pendidikan digital dapat memberikan perubahan sikap yang relatif bertahan. Namun, penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa perubahan sikap tidak secara otomatis diikuti perubahan perilaku seksual.

Temuan lain diperoleh Martínez-García et al. (2023) melalui aplikasi *Crush* pada 1.210 remaja perempuan berusia 14–18 tahun. Intervensi berbasis aplikasi tersebut meningkatkan keyakinan dalam mengakses layanan kesehatan seksual dan reproduksi serta sikap positif terhadap penggunaan kontrasepsi secara konsisten. Pada tindak lanjut enam bulan, peserta juga menunjukkan peningkatan persepsi terhadap kemampuan mengendalikan penggunaan kontrasepsi dan persepsi terhadap risiko kehamilan tanpa kontrasepsi. Hasil ini menunjukkan bahwa intervensi digital dapat memengaruhi aspek sikap dan *self-efficacy* yang berkaitan dengan pengambilan keputusan kesehatan reproduksi.

McCrimmon et al. (2024) memperkuat temuan tersebut melalui evaluasi program daring HEART pada 457 siswa sekolah menengah. Program tersebut meningkatkan *condom attitudes*, *safer-sex self-efficacy*, *sexual assertiveness*, serta niat berkomunikasi mengenai kesehatan seksual dibandingkan kelompok kontrol. Secara keseluruhan, temuan tersebut menunjukkan bahwa pendidikan digital dapat memberikan pengaruh pada sikap dan keyakinan yang mendukung perilaku kesehatan reproduksi, tetapi perubahan sikap perlu dipandang sebagai proses antara peningkatan pengetahuan dan penerapan perilaku. Hasil serupa dilaporkan oleh Scull et al. (2021) melalui program Media Aware, yaitu pendidikan kesehatan seksual berbasis web yang mengintegrasikan literasi media pada siswa sekolah menengah. Intervensi tersebut menunjukkan perubahan pada beberapa aspek sikap dan faktor psikososial yang mendukung perilaku kesehatan seksual, termasuk efikasi diri dalam

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

penggunaan proteksi, persepsi terhadap norma seksual, serta intensi melakukan komunikasi sebelum aktivitas seksual. Temuan ini memperlihatkan bahwa pendidikan digital tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer pengetahuan, tetapi juga dapat membentuk faktor kognitif dan afektif yang menjadi prasyarat perubahan perilaku. Dengan demikian, efektivitas intervensi digital pada aspek sikap sangat berkaitan dengan kemampuan program untuk tidak hanya memberikan informasi, tetapi juga membangun *self-efficacy*, kemampuan pengambilan keputusan, dan persepsi positif terhadap perilaku pencegahan.

McCrimmon et al. (2024) memperkuat temuan tersebut melalui evaluasi program daring HEART pada 457 siswa sekolah menengah. Program tersebut meningkatkan *condom attitudes*, *safer-sex self-efficacy*, *sexual assertiveness*, serta niat berkomunikasi mengenai kesehatan seksual dibandingkan kelompok kontrol. Hasil serupa dilaporkan oleh Scull et al. (2021) melalui program Media Aware, yaitu pendidikan kesehatan seksual berbasis web yang mengintegrasikan literasi media pada siswa sekolah menengah. Intervensi tersebut menunjukkan perubahan pada beberapa aspek sikap dan faktor psikososial yang mendukung perilaku kesehatan seksual, termasuk efikasi diri dalam penggunaan proteksi, persepsi terhadap norma seksual, serta intensi melakukan komunikasi sebelum aktivitas seksual. Temuan ini memperlihatkan bahwa pendidikan digital tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer pengetahuan, tetapi juga dapat membentuk faktor kognitif dan afektif yang menjadi prasyarat perubahan perilaku. Dalam perspektif *Social Cognitive Theory*, perubahan pada *self-efficacy*, ekspektasi hasil, dan kemampuan regulasi diri dapat menjadi mekanisme yang membantu menjembatani faktor personal dengan tindakan kesehatan (Bandura, 2004). Oleh karena itu, efektivitas intervensi digital pada aspek sikap tidak hanya berkaitan dengan pembentukan persepsi yang lebih positif, tetapi juga dengan kemampuan program dalam membangun keyakinan dan keterampilan yang memungkinkan remaja menerapkan informasi kesehatan reproduksi dalam situasi nyata.

Efektivitas terhadap Perilaku Pencegahan dan Kesenjangan *Knowledge–Attitude–Behavior*

Perubahan perilaku merupakan luaran yang lebih kompleks dibandingkan peningkatan pengetahuan dan perubahan sikap. Hasil kajian menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan reproduksi berbasis digital belum memberikan efek yang konsisten terhadap seluruh indikator perilaku pencegahan. Hu et al. (2023), misalnya, menemukan bahwa meskipun program pendidikan seksual berbasis internet secara signifikan meningkatkan pengetahuan dan sikap peserta setelah intervensi serta pada tindak lanjut satu tahun, tidak ditemukan pengaruh yang signifikan terhadap perilaku seksual. Temuan tersebut menunjukkan bahwa peningkatan pada domain kognitif dan afektif belum secara otomatis diterjemahkan menjadi tindakan pencegahan dalam situasi nyata.

Pola yang serupa terlihat pada penelitian Crush oleh Martínez-García et al. (2023). Intervensi aplikasi kesehatan seksual meningkatkan keyakinan terhadap penggunaan kontrasepsi, persepsi kontrol terhadap penggunaan kontrasepsi, dan *self-efficacy* dalam mengakses layanan kesehatan seksual dan reproduksi. Namun, perubahan pada konstruk psikososial tersebut belum menghasilkan perubahan yang konsisten dalam penggunaan kontrasepsi atau pemanfaatan layanan kesehatan reproduksi. Temuan ini menunjukkan bahwa perubahan pada determinan perilaku dapat terjadi tanpa selalu menghasilkan perubahan perilaku aktual dalam periode pengamatan yang sama.

Sebaliknya, beberapa intervensi menunjukkan hasil yang lebih menjanjikan ketika pendidikan digital tidak hanya menyampaikan informasi, tetapi juga memasukkan komponen keterampilan dan faktor psikososial. McCrimmon et al. (2024) menemukan bahwa program HEART meningkatkan *safer-sex self-efficacy*, sikap terhadap kondom, *sexual assertiveness*, dan niat komunikasi seksual. Chernick et al. (2025) juga menunjukkan potensi intervensi digital dalam meningkatkan penggunaan kondom pada tindak lanjut awal, meskipun perbedaan tersebut tidak bertahan pada tindak lanjut berikutnya. Hasil ini menunjukkan bahwa keberhasilan pada perilaku pencegahan dapat dipengaruhi oleh durasi paparan,

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

keberlanjutan intervensi, serta kemampuan program dalam memperkuat faktor yang mendukung penerapan perilaku.

Temuan tersebut dapat dipahami melalui *Social Cognitive Theory*, yang menjelaskan bahwa perilaku tidak hanya ditentukan oleh pengetahuan atau keyakinan individu, tetapi terbentuk melalui interaksi timbal balik antara faktor personal, perilaku, dan lingkungan (Bandura, 2004). Dalam konteks pendidikan kesehatan reproduksi digital, pengetahuan dapat menjadi dasar bagi terbentuknya persepsi dan sikap, tetapi penerapannya ke dalam perilaku memerlukan *self-efficacy*, kemampuan regulasi diri, keterampilan pengambilan keputusan, ekspektasi terhadap hasil perilaku, serta lingkungan yang mendukung. Dengan demikian, kesenjangan antara *knowledge–attitude* dan *behavior* yang ditemukan dalam kajian ini tidak semata-mata menunjukkan keterbatasan efektivitas media digital, tetapi juga menunjukkan bahwa perubahan perilaku merupakan proses yang melibatkan mekanisme psikososial dan lingkungan yang lebih kompleks.

Berdasarkan keseluruhan temuan, terdapat pola bahwa pengetahuan merupakan luaran yang relatif paling konsisten meningkat, sedangkan sikap dan *self-efficacy* menunjukkan perubahan yang lebih bergantung pada karakteristik intervensi. Perubahan perilaku merupakan luaran yang paling tidak konsisten karena membutuhkan penerjemahan pengetahuan dan sikap ke dalam tindakan nyata. Oleh karena itu, pendidikan kesehatan reproduksi berbasis digital sebaiknya tidak hanya berorientasi pada transfer informasi, tetapi juga mengembangkan *self-efficacy*, keterampilan pengambilan keputusan, komunikasi, persepsi risiko, regulasi diri, serta akses terhadap lingkungan dan layanan kesehatan yang mendukung. Temuan ini menegaskan bahwa evaluasi efektivitas pendidikan kesehatan reproduksi digital perlu mempertimbangkan hubungan antardomain *knowledge–attitude–behavior*, bukan menilai setiap outcome secara terpisah.

KESIMPULAN

Pendidikan kesehatan reproduksi berbasis digital menunjukkan efektivitas yang positif dalam meningkatkan pengetahuan dan membentuk sikap remaja terhadap kesehatan seksual dan reproduksi. Berbagai bentuk intervensi, seperti aplikasi *mobile health*, modul daring, program berbasis internet, dan media interaktif, memberikan peluang penyampaian informasi yang fleksibel, mudah diakses, dan sesuai dengan karakteristik remaja. Peningkatan pengetahuan merupakan temuan yang paling konsisten, sedangkan perubahan sikap menunjukkan hasil yang positif meskipun dipengaruhi oleh karakteristik dan desain intervensi.

Namun, peningkatan pengetahuan dan sikap belum selalu diikuti oleh perubahan perilaku pencegahan secara konsisten. Temuan tersebut menunjukkan adanya kesenjangan *knowledge–attitude–behavior*, bahwa kemampuan remaja memahami informasi dan memiliki sikap yang lebih positif belum secara otomatis menghasilkan penerapan perilaku kesehatan reproduksi dalam kehidupan nyata. Oleh karena itu, pendidikan kesehatan reproduksi digital perlu dirancang tidak hanya berorientasi pada transfer informasi, tetapi juga mengembangkan *self-efficacy*, keterampilan pengambilan keputusan, komunikasi, persepsi risiko, dan akses terhadap layanan kesehatan reproduksi. Dengan pendekatan yang lebih interaktif, kontekstual, dan berkelanjutan, intervensi digital berpotensi memberikan kontribusi yang lebih kuat terhadap perubahan perilaku pencegahan masalah kesehatan reproduksi pada remaja.

DAFTAR PUSTAKA

Aguilar-Quesada, A., Sierra-Yagüe, A., González-Cano-Caballero, M., Zafra-Egea, J. A., & Lima-Serrano, M. (2024). Effectiveness of digital interventions to reduce school-age adolescent sexual risks: A systematic review. *Journal of Nursing Scholarship, 57*(2), 342–353. https://doi.org/10.1111/jnu.13015

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Bandura, A. (2004). Health promotion by social cognitive means. *Health Education & Behavior, 31*(2), 143–164. https://doi.org/10.1177/1090198104263660

Chen, M., Zimmer, C., Huang, S., Tian, R., Yang, B., & Li, M. (2023). The effectiveness of an online sexuality education module in promoting sexual knowledge and attitude change: A cluster randomized controlled trial. *Health Education Research, 38*(2), 119–138. https://doi.org/10.1093/her/cyad009

Chernick, L. S., Bugaighis, M., Hochster, D., Daylor, V., Gorroochurn, P., Schnall, R., Stockwell, M. S., & Bell, D. (2025). A randomized controlled trial of a digital intervention to improve the sexual health of adolescent and young adult male emergency department patients. *Journal of Adolescent Health, 76*(1), 140–147. https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2024.08.020

Chong, A., Gonzalez-Navarro, M., Karlan, D., & Valdivia, M. (2020). Do information technologies improve teenagers' sexual education? Evidence from a randomized evaluation in Colombia. *The World Bank Economic Review, 34*(2), 371–392. https://doi.org/10.1093/wber/lhy031

Goldfarb, E. S., & Lieberman, L. D. (2021). Three decades of research: The case for comprehensive sex education. *Journal of Adolescent Health, 68*(1), 13–27. https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.07.036

Guo, R., Pan, W., Zhao, W., Zhao, M., & Wang, J. (2025). Effectiveness of an online sexual and reproductive health educational program on knowledge, attitudes, and behaviours among senior primary school students: A cluster randomized controlled trial. *Reproductive Health, 22*, 123. https://doi.org/10.1186/s12978-025-02071-5

Guo, R., Xie, H., Zhao, W., & Wang, J. (2025). Web-based sexual and reproductive health education for adolescents aged 10–17 years: A systematic review and meta-analysis. *BMJ Paediatrics Open, 9*(1), e003714. https://doi.org/10.1136/bmjpo-2025-003714

Guse, K., Levine, D., Martins, S., Lira, A., Gaarde, J., Westmorland, W., & Gilliam, M. (2012). Interventions using new digital media to improve adolescent sexual health: A systematic review. *Journal of Adolescent Health, 51*(6), 535–543.

Haruna, H., Okoye, K., Zainuddin, Z., Hu, X., Chu, S., & Hosseini, S. (2021). Gamifying sexual education for adolescents in a low-tech setting: Quasi-experimental design study. *JMIR Serious Games, 9*(4), e19614. https://doi.org/10.2196/19614

Hu, Z., Fu, Y., Wang, X., Zhang, H., Guo, F., Hee, J., & Tang, K. (2023). Effects of sexuality education on sexual knowledge, sexual attitudes, and sexual behaviors of youths in China: A cluster-randomized controlled trial. *Journal of Adolescent Health, 72*(4), 607–615. https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2022.11.006

Macharia, P., Pérez-Navarro, A., Sambai, B., Inwani, I., Kinuthia, J., Nduati, R., & Carrion, C. (2022). An unstructured supplementary service data–based mHealth app providing on-demand sexual reproductive health information for adolescents in Kibra, Kenya: Randomized controlled trial. *JMIR mHealth and uHealth, 10*(4), e31233. https://doi.org/10.2196/31233

Martínez-García, G., Ewing, A. C., Olugbade, Y., DiClemente, R. J., & Kourtis, A. P. (2023). Crush: A randomized trial to evaluate the impact of a mobile health app on adolescent sexual health. *Journal of Adolescent Health, 72*(2), 287–294. https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2022.09.019

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

McCrimmon, J., Widman, L., Javidi, H., Brasileiro, J., & Hurst, J. (2024). Evaluation of a brief online sexual health program for adolescents: A randomized controlled trial. *Health Promotion Practice, 25*(4), 689–697. https://doi.org/10.1177/15248399231162379

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ, 372*, n71. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Perez-Lu, J. E., Guerrero, F., Cárcamo, C. P., Alburqueque, M., Chiappe, M., Hindin, M. J., Habib, N., Say, L., Gonsalves, L., & Bayer, A. M. (2022). The ARMADILLO text message intervention to improve the sexual and reproductive health knowledge of adolescents in Peru: Results of a randomized controlled trial. PLOS ONE, 17(2), e0262986. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262986

Rea, S., Zynda, A., Allison, B., & Tolleson-Rinehart, S. (2022). Adolescent perceptions of technology-based sexual and reproductive health services: A systematic review. *Journal of Adolescent Health, 71*(5), 533–544. https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2022.05.012

Scull, T. M., Malik, C. V., Morrison, A., & Keefe, E. (2021). Promoting sexual health in high school: A feasibility study of a web-based media literacy education program. Journal of Health Communication, 26(3), 147–160. https://doi.org/10.1080/10810730.2021.1893868

World Health Organization. (2023). *Comprehensive sexuality education*. World Health Organization.

World Health Organization. (2024). *Adolescent sexual and reproductive health*. World Health Organization.

Yarger, J., Gutmann-Gonzalez, A., Borgen, N., Romero, J., & Decker, M. J. (2024). In the Know: A cluster randomized trial of an in-person sexual health education program integrating digital technologies for adolescents. *Journal of Adolescent Health, 74*(5), 1019–1025. https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2023.12.012

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)