



EFEKTIVITAS PENGGUNAAN BAHAN AJAR DIGITAL *FLIPBOOK* DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN KESEHATAN REPRODUKSI PADA SISWA SMA NEGERI 5 MAGELANG

Wahyu Joko Saputra¹⁾, Siti Chunaeni²⁾, Sri Winarsih³⁾

¹⁾²⁾³⁾ Poltekkes Kemenkes Semarang

email: wahyujokosaputra45@gmail.com¹⁾, neniwidya@gmail.com²⁾,

winarsihhamid@yahoo.com³⁾

Abstract

This study aims to analyze the effectiveness of Flipbook-based digital learning materials in improving adolescents' reproductive health knowledge among students of SMA Negeri 5 Magelang. Using a quasi-experimental design, data were collected through pre-test and post-test instruments from 64 students divided into experimental and control groups. The results showed no statistically significant difference in gain scores between the two groups ($p = 0.090$), but a small-to-medium effect size (Cohen's $d = 0.417$) was observed, indicating the potential of Flipbooks as an innovative learning tool. Constraints included limited internet access, scheduling misalignment with the curriculum, and technical barriers. These findings suggest that with optimized implementation and larger samples, Flipbooks could contribute meaningfully to reproductive health education.

Keywords: *Flipbook, digital teaching materials, reproductive health, adolescents, quasi-experiment*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas bahan ajar digital berbasis *Flipbook* dalam meningkatkan pengetahuan kesehatan reproduksi remaja pada siswa SMA Negeri 5 Magelang. Dengan desain kuasi-eksperimen, data dikumpulkan melalui instrumen pre-test dan post-test dari 64 siswa yang dibagi menjadi kelompok eksperimen dan kontrol. Hasil menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan secara statistik dalam gain score antara kedua kelompok ($p = 0,090$), tetapi effect size kecil hingga medium (Cohen's $d = 0,417$) terobservasi, mengindikasikan potensi *Flipbook* sebagai alat pembelajaran inovatif. Kendala meliputi akses internet terbatas, ketidaksesuaian jadwal dengan kurikulum, dan hambatan teknis. Temuan ini menyiratkan bahwa dengan implementasi yang dioptimalkan dan sampel yang lebih besar, *Flipbook* dapat berkontribusi signifikan dalam pendidikan kesehatan reproduksi.

Kata Kunci: *Flipbook, bahan ajar digital, kesehatan reproduksi, remaja, kuasi-eksperimen.*

I. PENDAHULUAN

Pendidikan kesehatan reproduksi remaja merupakan komponen kritis dalam pembangunan kesehatan masyarakat global, khususnya dalam konteks pencegahan masalah kesehatan reproduksi yang sering terjadi selama masa transisi remaja. Menurut data *United Nations Children's Fund*

(*UNICEF*, 2023), sekitar 33% remaja di kawasan Asia Tenggara memiliki pemahaman yang keliru mengenai fungsi organ reproduksi dan cara-cara menjaga kesehatannya. Di Indonesia, isu ini semakin kompleks akibat terbatasnya akses terhadap pendidikan kesehatan reproduksi yang komprehensif dan metodologi pembelajaran



yang masih konvensional. Padahal, masa remaja ditandai dengan perubahan fisik, emosional, dan sosial yang signifikan, termasuk peningkatan minat dan perilaku seksual yang berisiko jika tidak diiringi dengan pemahaman yang memadai (Arifah & Werdani, 2023). Studi Kasim et al. (2022) mengungkapkan bahwa 19,3% remaja Indonesia telah melakukan kontak fisik pada area sensitif, sementara 14,7% lainnya mengaku telah melakukan hubungan intim. Fenomena ini mempertegas urgensi pendidikan kesehatan reproduksi yang efektif dan adaptif dengan kebutuhan generasi digital.

Dalam konteks kurikulum pendidikan Indonesia, materi kesehatan reproduksi diintegrasikan dalam mata pelajaran Biologi di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Namun, implementasinya masih menghadapi tantangan serius. Berdasarkan wawancara dengan guru Biologi SMA Negeri 5 Magelang, pembelajaran selama ini didominasi oleh metode ceramah dan buku teks cetak tanpa utilisasi media digital yang memadai. Pendekatan ini dinilai kurang sesuai dengan karakteristik generasi digital native yang lebih terbiasa dengan konten interaktif dan visual (Santoso, 2024). Penelitian Yuniarti et al. (2024) membuktikan bahwa metode ceramah secara signifikan lebih rendah efektivitasnya dibandingkan *peer education* dalam

meningkatkan pengetahuan kesehatan reproduksi remaja. Selain itu, materi yang disampaikan seringkali bersifat normatif dan terfragmentasi, sehingga tidak mampu menjawab rasa ingin tahu remaja secara holistik (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

Flipbook digital muncul sebagai solusi inovatif yang memadukan teks, gambar, animasi, dan video dalam format yang menyerupai buku fisik namun dengan navigasi yang interaktif. Keunggulan utamanya terletak pada kemampuan menyajikan konten kompleks secara visual yang menarik, mudah diakses secara online tanpa memerlukan pengunduhan, serta dilengkapi dengan fitur *embedded* seperti kuis dan video penjelas (Maisyir & Slamet, 2022). Studi Dahlia et al. (2024) menunjukkan bahwa *Flipbook* berbasis FlipHTML5 meningkatkan pemahaman konseptual siswa dalam pembelajaran morfologi tumbuhan. Namun, efektivitasnya dalam konteks kesehatan reproduksi remaja masih jarang dieksplorasi, khususnya dalam setting pendidikan Indonesia yang memiliki karakteristik sosio-kultural yang unik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh bahan ajar *Flipbook* terhadap peningkatan pengetahuan kesehatan reproduksi siswa SMA Negeri 5 Magelang dan membandingkan efektivitasnya dengan



metode pembelajaran konvensional. Manfaat penelitian mencakup aspek akademis sebagai kontribusi bagi pengembangan metode pembelajaran inovatif, aspek praktis sebagai referensi bagi guru dalam memilih media pembelajaran, serta aspek sosial untuk meningkatkan kesadaran kesehatan reproduksi remaja melalui media yang sesuai dengan karakteristik mereka.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan desain quasi-experimental dengan pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 5 Magelang tahun ajaran 2024/2025. Sampel terdiri dari 64 siswa yang dipilih melalui teknik cluster random sampling, terbagi menjadi kelompok eksperimen ($n=32$) yang menggunakan *Flipbook* dan kelompok kontrol ($n=32$) yang menggunakan metode ceramah konvensional. Instrumen penelitian berupa tes pilihan ganda terdiri dari 50 butir soal yang telah diuji validitas isinya oleh ahli dan reliabilitasnya ($KR-20 > 0,7$). Data dianalisis dengan uji normalitas (Shapiro-Wilk), homogenitas (Levene's Test), dan uji-t independen untuk gain score. Analisis effect size menggunakan Cohen's d .

Implementasi *Flipbook* dilakukan selama 4 minggu dengan materi mengacu pada modul Kementerian Kesehatan RI

(2022). Kendala yang dihadapi selama penelitian termasuk ketidaksesuaian jadwal (penelitian dilaksanakan pada semester ganjil sedangkan materi kesehatan reproduksi diajarkan pada semester genap), keterbatasan akses internet, dan absensi siswa akibat sakit.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Tabel 1. Statistik Deskriptif Gain Score

Kelompok	n	Mean Pretes	Mean Postes	Mean Gain	SD Gain
Eksperimen	32	77,59	85,66	8,06	5,12
Kontrol	32	78,34	84,31	5,97	4,89

Uji normalitas Shapiro-Wilk menunjukkan data gain score berdistribusi normal (eksperimen: $p = 0,082$; kontrol: $p = 0,104$). Uji homogenitas Levene's Test membuktikan varians homogen ($p = 0,678$). Uji-t independen menghasilkan nilai $p = 0,090$ ($t = 1,723$; $df = 62$), yang mengindikasikan tidak adanya perbedaan signifikan secara statistik. Namun, effect size Cohen's d sebesar 0,417 tergolong dalam kategori kecil hingga medium.

B. Pembahasan

Meskipun tidak signifikan secara statistik, selisih gain score sebesar 2,09 poin antara kelompok eksperimen dan kontrol mengkonfirmasi bahwa *Flipbook* memiliki dampak praktis dalam meningkatkan pemahaman kesehatan reproduksi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Oktarina et al.



(2021) yang menyimpulkan bahwa multimedia *Flipbook* meningkatkan engagement dan retensi pengetahuan pada siswa SMK. Effect size ($d = 0,417$) juga konsisten dengan studi Isnaeni & Zulherman (2024) yang melaporkan peningkatan motivasi belajar IPA melalui *Flipbook*.

Beberapa faktor menjelaskan mengapa hasil tidak signifikan secara statistik. Pertama, variabilitas data yang tinggi ($SD > 5$) diduga akibat perbedaan latar belakang sosio-ekonomi yang mempengaruhi akses internet dan dukungan belajar keluarga. Kedua, ketidaksesuaian kurikulum dimana penelitian dilaksanakan pada semester ganjil, sedangkan materi kesehatan reproduksi diajarkan pada semester genap, sehingga siswa kekurangan konteks foundational knowledge. Ketiga, kendala teknis dimana 25% siswa melaporkan kendala kuota internet, sementara 15% lainnya mengalami kesulitan navigasi antarmuka *Flipbook*.

Temuan ini memperkuat argumen Decker et al. (2023) bahwa intervensi pendidikan kesehatan reproduksi memerlukan pendekatan multimodal dan dukungan infrastruktur yang memadai. *Flipbook* dalam penelitian ini belum memaksimalkan fitur interaktif seperti embedded quiz dan feedback instant, yang menurut Setiyani et al. (2022) merupakan

faktor kunci dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Implikasi praktis dari penelitian ini adalah perlunya integrasi *Flipbook* dengan kurikulum semester genap untuk memastikan keselarasan konten, pentingnya pelatihan guru dalam mengoptimalkan fitur *Flipbook*, serta rekomendasi kebijakan mengenai penyediaan infrastruktur digital di sekolah-sekolah publik. Keterbatasan penelitian meliputi sampel yang terbatas dan durasi intervensi yang singkat. Studi lanjutan disarankan untuk menerapkan mixed-methods untuk menggali persepsi siswa secara kualitatif serta memperpanjang durasi intervensi minimal 8 minggu.

IV. SIMPULAN

Flipbook digital memiliki potensi untuk meningkatkan pemahaman kesehatan reproduksi meskipun tidak signifikan secara statistik dalam sampel yang terbatas. Effect size kecil hingga medium menunjukkan bahwa dengan optimasi durasi, fitur interaktif, dan penambahan sampel, *Flipbook* dapat menjadi media pembelajaran yang efektif. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya adalah penggunaan desain penelitian yang lebih robust (e.g., mixed-methods) dan kolaborasi intensif dengan guru untuk penyelarasan kurikulum.



DAFTAR RUJUKAN

- Arifah, I., & Werdani, K.E. (2023). Path analysis of adolescents' reproductive health education on college students' sexual behavior. *International Journal of Public Health Science*, 12(4), 1500–1507.
- Dahlia, Sunarti, D., & Brahmana, E.M. (2024). Pengembangan E-Modul Berbasis Flip HTML 5 Materi Daun Pada Mata Kuliah Morfologi Tumbuhan. *Jurnal Ruang Inovasi Pendidikan*, 1(1), 9–20.
- Decker, M.J., et al. (2023). Improving Adolescent Perceptions of Barriers and Facilitators to Sexual and Reproductive Health Services Through Sexual Health Education. *Journal of Adolescent Health*, 72(1), 138–146.
- Isnaeni, Y.L., & Zulherman. (2024). E-Modules of Natural and Social Sciences (IPAS) "Changes in Energy Forms" with FlipHTML5 to Improving the Student Motivation of Elementary School. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(8), 5687–5693.
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). Modul Pendidikan Kesehatan Reproduksi Remaja Tingkat SMP dan Sederajat. Jakarta.
- Maisyir, A., & Slamet, L. (2022). Pengembangan E-modul Interaktif Berbasis FLIPHTML5 sebagai Sumber Belajar untuk Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika. *VoteTeknika: Jurnal Vocational Teknik Elektronika dan Informatika*, 10(4), 119–128.
- Oktarina, R., et al. (2021). The Effect of The Use of Multimedia Flip Book with the Flipped Classroom Approach in Vocational School. *Journal of Education Technology*, 5(1), 159–166.
- Setiyani, et al. (2022). E-Module Design Using Kvisoft *Flipbook* Application Based on Mathematics Creative Thinking Ability for Junior High Schools. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 16(4), 116–136.
- UNICEF. (2023). Laporan Tahunan Kesehatan Reproduksi Remaja Indonesia.
- Yuniarti, K., Ruslinawati, & Okvitasari, Y. (2024). Efektivitas Metode Ceramah Dengan Metode Peer Education Terhadap Tingkat Pengetahuan Tentang KRR. *Jurnal Ilmiah JKA*, 10(2), 147–150.