PENDEKAR: Jurnal Pendidikan Berkarakter
Vol.3, No.5 Oktober 2025
e-ISSN:2988-1129, p-ISSN:2988-0661, Hal 01-11
DOI:https://doi.org/10.51903/pendekar.v3i5.1399

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *E BOOK* PADA MATERI RENANG SISWA SMP

M Rizki Gani[1], Aref Vai[2], Muhammad Imam Rahmatullah[3]

Universitas Riau, Indonesia
m.rizki4763@student.unri.ac.id

Alamat: Kampus Bina Widya KM 12,5, Simpang Baru, Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru, Riau
Korespondasi Penulis : m.rizki4763@student.unri.ac.id

Abstract. *This research aims to develop and validate an interactive e-book as instructional material for swimming for junior high school students. The background of this study is the limited conventional teaching materials that often make students less motivated in understanding abstract and complex concepts. The e-book was developed using the Richey & Klein model, which consists of three main stages: analysis, design, and development. The research subjects included three expert validators (material, media, and language) and 30 students for a limited trial. Data was collected through interviews, observations, and validation sheets, then analyzed descriptively. The validation results show that the e-book reached a "Very Valid" category with an overall percentage of 88.4%. Specifically, the material aspect received 90%, the media aspect 86.67%, and the language aspect 88.6%. The limited trial results also indicated that the product is "Very Practical" with an average score of 3.62, showing a positive student response. Therefore, this study concludes that the interactive swimming e-book is highly valid and suitable for use as a learning medium to enhance students' understanding and learning motivation.*

Keywords: *E-book, Learning, Development, Richey & Klein, Swimming*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan memvalidasi *e-book* interaktif sebagai bahan ajar untuk materi renang bagi siswa SMP. Latar belakang penelitian ini adalah keterbatasan bahan ajar konvensional yang sering kali membuat siswa kurang termotivasi dalam memahami materi yang abstrak dan kompleks. *E-book* ini dikembangkan menggunakan model Richey & Klein, yang terdiri dari tiga tahap utama: analisis, perancangan, dan pengembangan. Subjek penelitian melibatkan tiga validator ahli (materi, media, dan bahasa) serta 30 siswa sebagai responden uji coba terbatas. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan lembar validasi, kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil validasi menunjukkan bahwa *e-book* mencapai kategori "Sangat Valid" dengan persentase 88,4%. Secara rinci, aspek materi mendapat 90%, aspek media 86,67%, dan aspek bahasa 88,6%. Hasil uji coba terbatas juga menunjukkan bahwa produk ini "Sangat Praktis" dengan rata-rata skor 3,62, mengindikasikan bahwa siswa merespons positif terhadap penggunaan *e-book* ini. Dengan demikian, penelitian ini menyimpulkan bahwa *e-book* interaktif materi renang ini sangat valid dan layak digunakan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar siswa.

Kata kunci: *E-book*, Pembelajaran, Pengembangan, Richey & Klein, Renang.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang pesat di abad ke-21 telah mendorong transformasi signifikan dalam dunia pendidikan (Judijanto, L et al, 2025). Hal ini

Received: 02 Oktober 2025; Accepted: 16 Oktober 2025; Published: 21 Oktober 2025;
*M Rizki Gani, m.rizki4763@student.unri.ac.id

sejalan dengan ciri-ciri pembelajaran abad ke-21 yang berfokus pada pengembangan keterampilan penting, yang dikenal sebagai 4C: berpikir kritis, berpikir kreatif dan inovatif, komunikasi, dan kolaborasi (Zubaidah dalam Rosnaeni, 2021). Transformasi ini juga memengaruhi cara guru mengajar dan materi ajar yang digunakan. Bahan ajar, seperti buku teks dan modul, kini berevolusi untuk memanfaatkan potensi teknologi dalam mendukung proses pembelajaran (Azhar, M et al, 2024).

Berdasarkan hasil survei dan wawancara dengan dua orang guru PJOK di SMPN 20 Pekanbaru selama kegiatan Asistensi Mengajar (AM) pada Februari-Juni 2024, diketahui bahwa materi renang membutuhkan inovasi dalam penyampaiannya. Penggunaan buku cetak sebagai satu-satunya sumber materi dinilai kurang efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa (Rahayu, R., & Musadad, AA, 2025). Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk mengembangkan bahan ajar baru, khususnya untuk materi renang.

Salah satu solusi inovatif yang dapat dimanfaatkan adalah *e-book* (Handayati, S, 2020). *E-book* adalah versi digital dari buku atau panduan yang dirancang untuk akses cepat dan mudah melalui perangkat elektronik seperti *smartphone*, tablet, atau laptop (Harahap, AI, 2020). *E-book* ini tidak hanya berisi teks, tetapi juga dapat menyertakan fitur interaktif seperti pencarian, tautan, dan konten multimedia (gambar, video) (Maulida, Q et al, 2024). Kehadiran fitur-fitur ini dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan menarik, sehingga berpotensi meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan.

Mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) memiliki karakteristik unik karena bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan motorik siswa (Marani, IN, et al, 2024). Renang merupakan salah satu cabang olahraga populer yang membutuhkan metode dan media pembelajaran yang tepat agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efisien. Seperti yang dijelaskan oleh Heryanto et al. dalam Haking & Soepriyanto, 2019, memodifikasi media dan sumber belajar pendukung sangat penting untuk mencapai hal tersebut.

Penggunaan aplikasi digital seperti *Heyzine flipbook* dapat menjadi solusi ideal. *Heyzine flipbook* adalah buku elektronik yang dapat menampilkan materi dengan animasi, video, dan audio (Derrydamawati, CC et al, 2024). Aplikasi ini mudah diakses dan digunakan (Sa'diyah, 2021), sehingga materi renang dapat disajikan secara interaktif dan menarik. Diharapkan, *e-book* berbasis *Heyzine flipbook* ini dapat membantu siswa memahami materi renang dengan lebih baik, sesuai dengan capaian dan indikator pembelajaran yang dibutuhkan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (R&D) yang menggunakan model Richey & Klein untuk mengembangkan dan memvalidasi *e-book* materi renang (Jusuf, H., & Istiyowati, LS, 2023). Proses pengembangan berlangsung di kampus Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Jurusan Pendidikan Olahraga, FKIP Universitas Riau, dari Desember 2024 hingga produk dinyatakan valid. Sebagai subjek uji coba, peneliti melibatkan pakar di bidangnya, yaitu ahli materi/isi, ahli media, dan ahli bahasa, yang bertugas memvalidasi kelayakan produk.

Untuk mengumpulkan data, penelitian ini menggunakan pendekatan campuran (Rachmad, YE et al, 2024). Data kualitatif diperoleh dari wawancara pra-survei dengan guru dan siswa SMPN 20 Pekanbaru untuk memahami pemahaman mereka tentang materi renang, sedangkan data kuantitatif dikumpulkan melalui skor penilaian (skala 1-4) dari validator (Sari, DW et al, 2023). Sumber data utama (primer) berasal dari wawancara dengan guru PJOK dan observasi di lapangan (Parma, R et al, 2022).

Instrumen penelitian terdiri dari perangkat pembelajaran seperti Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk subtopik renang dan renang gaya dada, serta lembar validasi. Lembar validasi ini berisi 21 butir penilaian dengan tiga aspek utama: format dan kegrafisan, struktur materi, dan bahasa. Penilaian dilakukan menggunakan skala Likert (1-4), di mana validator

juga memberikan masukan dan saran. Terakhir, data yang terkumpul dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif untuk menentukan hasil validasi produk berdasarkan rata-rata skor dari para validator.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini melaporkan temuan-temuan paling penting, termasuk hasil analisis statistik yang sesuai dan perbandingan dengan hasil penelitian lainnya. Hasil yang diberikan dalam gambar tidak boleh diulangi dalam tabel. Di sinilah penulis harus dapat menjelaskan dengan kata-kata, hal-hal apa yang dia temukan dalam penelitiannya.

Hasil

1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini merupakan studi pengembangan (R&D) yang bertujuan untuk mengembangkan dan memvalidasi *e-book* interaktif untuk materi renang bagi siswa SMP. Penelitian ini dilaksanakan di dua lokasi: di Universitas Riau untuk tahap perancangan, pengembangan, dan validasi, serta di SMPN 20 Pekanbaru untuk tahap pengumpulan data lapangan. Waktu pelaksanaan penelitian adalah dari Februari hingga Mei 2025.

Model pengembangan yang digunakan adalah model Richey & Klein, dengan fokus pada tipe *research*. Tahap awal penelitian mencakup analisis kurikulum dan analisis materi. Analisis kurikulum mengacu pada Kurikulum Merdeka, khususnya capaian pembelajaran Fase D, yang menargetkan kemampuan siswa untuk menganalisis fakta, konsep, dan prosedur gerak spesifik salah satu gaya renang.

Setelah tahap perencanaan, penelitian dilanjutkan dengan tahap pelaksanaan, yang meliputi perancangan *e-book*, pengumpulan data, dan analisis data. Data penelitian diperoleh dari validasi oleh tiga validator ahli (satu ahli materi, satu ahli media, dan satu ahli bahasa) dan angket respon dari responden. Produk *e-book* kemudian direvisi berdasarkan masukan, kritik, dan saran dari para validator sebelum disempurnakan.

2. Hasil Analisis Pengembangan E-book

Penelitian pengembangan ini mengikuti model Richey & Klein yang mencakup tiga tahapan utama: analisis, perancangan, dan pengembangan. Berikut adalah uraian dari setiap tahapan yang telah dilakukan.

a) Tahap Analisis

Pada tahap ini, peneliti mendefinisikan kebutuhan peserta didik untuk pembuatan bahan ajar dengan melakukan analisis mendalam terhadap kurikulum dan materi pembelajaran.

1. Analisis Kurikulum

   Peneliti mengkaji Kurikulum Merdeka yang dikeluarkan oleh Kemendikbudristek untuk materi renang di jenjang SMP (Fase D). Dari hasil analisis ini, ditemukan bahwa siswa diharapkan mampu memahami dan mempraktikkan keterampilan dasar renang, termasuk teknik pernapasan dan gaya dada. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan kekuatan fisik, kepercayaan diri, serta pemahaman tentang keselamatan air dan nilai-nilai seperti disiplin dan kerja sama.

2. Analisis Materi Pembelajaran

   Berdasarkan analisis kurikulum, peneliti mengidentifikasi konsep-konsep utama yang akan diajarkan pada materi renang kelas VII. Materi ini berfokus pada kemampuan siswa untuk menganalisis fakta, konsep, dan prosedur gerak spesifik salah satu gaya renang. Pembelajaran dirancang selama 3 jam pelajaran (JP) untuk memungkinkan siswa memahami teori dan mempraktikkan koordinasi gerakan tangan, kaki, pernapasan, dan posisi tubuh secara harmonis.

b) Tahap Perancangan

Tahap ini mencakup perancangan modul ajar dan *e-book* itu sendiri.

1. Perancangan Modul Ajar

   Modul ajar dirancang menggunakan model *discovery learning* dan pendekatan saintifik, yang terdiri dari lima langkah: mengamati, menanya,

mengumpulkan data, mengasosiasikan, dan mengkomunikasikan. Modul ini dirancang agar terintegrasi erat dengan *e-book* yang akan dikembangkan.

2. Perancangan E-book

   E-book dirancang menggunakan *Heyzine Flipbooks* sebagai aplikasi utama. *E-book* ini hanya menggunakan satu tautan untuk menampilkan semua materi renang. Rancangan komponen utamanya meliputi kata pengantar, daftar isi, halaman isi, evaluasi, dan daftar pustaka. Tampilan *e-book* dirancang dengan teks dan gambar yang mendukung aspek materi, media, dan bahasa.

c) Tahap Pengembangan

Ini adalah tahap terakhir di mana produk dikembangkan dan divalidasi. *E-book* yang dikembangkan terdiri dari satu sub-materi renang dengan beberapa bagian, yaitu:

1. Perancangan Modul Ajar
2. Halaman Sampul (Cover): Berisi judul, logo lembaga, nama penulis, dan pembimbing.
3. Kata Pengantar: Ucapan syukur dan terima kasih dari penulis.
4. Daftar Isi: Memudahkan pembaca untuk menavigasi materi.
5. Materi: Disajikan dalam bentuk teks dan gambar yang mencakup sejarah renang, aktivitas pra-hingga pasca-renang, dan teknik spesifik gaya dada.
6. Asesmen Formatif: Berupa tautan Google Form yang berisi 5 soal objektif dan 5 soal esai untuk evaluasi dan umpan balik.
7. Daftar Pustaka: Menyertakan referensi yang digunakan serta profil penulis.

3. Hasil Validitas dan Praktikalitas e-book

Setelah dilakukan perancangan dan pengeditan *e-book,* maka tahap selanjutnya adalah memvalidasi produk yang telah dikembangkan. Setelah melakukan validasi dan perbaikan maka produk *e-book* melakukan uji praktikalitas.

Tabel 1.1 Rata-rata skor validasi tiap aspek

No.	Aspek Penilaian	Rata-rata Skor	Kategori
1.	Media	3.8	Sangat Valid
2.	Materi	3.7	Sangat Valid
3.	Bahasa	4.00	Sangat Valid
Rerata Skor Semua Aspek		**3.80**	**Sangat Valid**

Berdasarkan Tabel 1.1, *e-book* materi renang ini dinyatakan Sangat Valid dengan rata-rata skor keseluruhan 3.83. Secara rinci, ketiga aspek yang dinilai menunjukkan kategori "Sangat Valid," dengan skor tertinggi pada aspek bahasa (skor 4) dan skor terendah pada aspek materi (skor 3.7).

Selama proses validasi, peneliti menerima masukan berharga dari para validator untuk meningkatkan kualitas produk. Saran yang diberikan mencakup beberapa hal, yaitu: memperjelas kualitas gambar, mencerahkan warna latar belakang, dan memperbesar ukuran beberapa tulisan yang terlalu kecil.

Seluruh masukan tersebut telah ditindaklanjuti dengan melakukan revisi produk. Gambar diubah dengan resolusi yang lebih tinggi, warna latar belakang dicerahkan satu tingkat, dan ukuran tulisan diperbesar untuk memastikan kenyamanan visual. Setelah revisi selesai, produk *e-book* ini dianggap layak dan siap untuk dilanjutkan ke tahap uji coba kepada peserta didik guna mengukur tingkat keterpakaiannya dalam proses pembelajaran.

Pembahasan

Pengembangan *e-book* materi renang ini dilatarbelakangi oleh masalah bahan ajar yang terbatas dan kompleksitas materi yang sering kali membuat siswa malas belajar, sejalan dengan pendapat Oktavian & Riantina (2020:42). Oleh karena itu, penelitian ini berupaya menyajikan materi dengan visualisasi menarik untuk meningkatkan minat dan pemahaman siswa.

Penelitian ini diawali dengan tahap analisis yang krusial, meliputi analisis kurikulum dan analisis materi pembelajaran. Analisis kurikulum merujuk pada

Kurikulum Merdeka Fase D, yang menuntut siswa untuk memahami dan menguasai teknik dasar renang. Sementara itu, analisis materi menunjukkan bahwa materi renang memiliki banyak sub-bahasan dan bersifat abstrak, sehingga membutuhkan sumber belajar mandiri seperti *e-book* untuk mengoptimalkan waktu belajar dan diskusi di kelas.

Setelah tahap analisis dan perancangan, produk *e-book* divalidasi oleh tiga ahli (materi, bahasa, dan media). Hasil validasi menunjukkan bahwa *e-book* ini memiliki validitas yang sangat baik di ketiga aspek:

1. Aspek Media: *E-book* ini meraih skor tinggi karena tampilan format dan grafis yang menarik, termasuk kombinasi warna (Rengga, 2018:12), kejelasan gambar dan video, serta kejelasan tulisan (font dan warna). Penambahan video dinilai sangat efektif karena dapat membantu siswa memahami materi yang abstrak (Rifaldi et al., 2021:11).
2. Aspek Struktur Materi: *E-book* dinyatakan sangat valid karena kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran dan Kurikulum Merdeka. Materi disajikan secara terstruktur, dan keberadaan soal evaluasi (asesmen formatif) membantu siswa mengukur pemahaman mereka, sejalan dengan pendapat Idrus (2019:922) bahwa evaluasi dapat memotivasi dan menjadi umpan balik perbaikan strategi belajar. Meskipun demikian, validator menyarankan agar materi tidak terlalu padat teks.
3. Aspek Bahasa: Bahasa yang digunakan pada *e-book* dianggap komunikatif, mudah dipahami, dan sesuai dengan tingkat berpikir siswa. Perbaikan pada kalimat-kalimat yang rancu dilakukan untuk memastikan informasi tersampaikan dengan benar dan efektif (Rahayu, 2017:83; Devianty, 2019:3).

Secara keseluruhan, hasil validasi dari ketiga aspek menunjukkan bahwa *e-book* ini mencapai kategori "Sangat Valid" dengan rata-rata skor 3.65, melebihi standar kelayakan (nilai rata-rata di atas 3.00) (Yamasari dalam Yeni & Yokhebed, 2015:55). Setelah direvisi berdasarkan saran validator, *e-book* ini diuji cobakan secara terbatas kepada 30 siswa SMPN 7 MANDAU. Hasil uji praktikalitas juga menunjukkan respons yang sangat positif dengan rata-rata skor 3.62, mengonfirmasi bahwa produk ini sangat praktis dan disukai siswa. Hal ini

membuktikan bahwa e-book, dengan materi yang didukung gambar, animasi, dan evaluasi interaktif, telah sesuai dengan keinginan siswa untuk belajar menggunakan teknologi, serta dapat memotivasi dan memberikan umpan balik langsung (Putra, 2023). Dengan demikian, *e-book* ini layak digunakan sebagai sumber belajar mandiri.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa *e-book* interaktif materi renang yang dikembangkan menggunakan aplikasi *Heyzine flipbook* sangat valid dan layak digunakan sebagai sumber belajar mandiri bagi siswa SMP. *E-book* ini telah melalui tahap analisis kurikulum dan materi, serta perancangan yang cermat, sehingga kontennya sesuai dengan kebutuhan siswa dan Kurikulum Merdeka.

Hasil validasi oleh para ahli menunjukkan skor yang sangat tinggi di tiga aspek utama: media, struktur materi, dan bahasa. Tampilan *e-book* yang menarik, penggunaan gambar dan video yang jelas, serta bahasa yang mudah dipahami menjadi faktor kunci yang meningkatkan kualitas produk. Setelah direvisi berdasarkan masukan validator, *e-book* ini juga terbukti sangat praktis dalam uji coba terbatas dengan siswa, yang memberikan respons positif. Dengan demikian, *e-book* ini terbukti efektif dalam mengatasi keterbatasan bahan ajar dan dapat memotivasi siswa untuk belajar mandiri, sehingga berkontribusi pada peningkatan pemahaman mereka terhadap materi renang.

DAFTAR REFERENSI

Azhar, M., Wahyudi, H., & Yolanda, D. (2024). Integrasi teknologi dalam buku terbuka: menyongsong keterampilan abad 21. *Jurnal Penelitian Pendidikan Uluwwul Himmah* , *1* (1), 43-55.

Derrydamawati, CC, Handajani, S., Purwidiani, N., & Pangesthi, LT (2024). Pengembangan e-Modul Berbasis *Heyzine flipbook* pada Materi Peralatan Dapur

untuk Siswa Kuliner Fase E. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* , *9* (3), 1723-1730.

Haking, D., & Soepriyanto, Y. (2019). Pengembangan Media Video Pembelajaran Renang Pada Mata Pelajaran PJOK untuk Siswa Kelas V SD. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan, 2*(4), 320– 328.

Handayati, S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran *E-book* Dengan Memanfaatkan Fitur Rumah Belajar Pada Mata Pelajaran IPA. *JIRA: Jurnal Inovasi dan Riset Akademik* , *1* (4), 369-384.

Harahap, AI (2020). Cara pembuatan *e-book* (buku elektronik) dengan memanfaatkan fitur sigil ver 0.9. 4 format epub. *Jurnal Fasilkom* , *10* (3), 228-234.

Judijanto, L., Hartati, T., Apriyanto, A., Pamangin, W. W., & Haluti, F. (2025). *Pendidikan Abad 21:: Menyambut Transformasi Dunia Pendidikan di Era Society 5.0*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Jusuf, H., & Istiyowati, LS (2023). *Penelitian R&D dalam Bidang Teknologi Pendidikan* . Grup Indonesia Emas.

Khairani, A., & Ain, SQ (2021). Pengembangan media pembelajaran video menggunakan sparkol videoscribe pada materi statistika kelas iv sd. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama* , *13* (2), 219-238.

Marani, IN, Muhyi, M., Ginanjar, S., Widyaningsih, H., Mustafa, PS, Yono, T., ... & Kurniawati, A. (2024). Aspek Pembelajaran dan Metode Belajar Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan. *Akademia Pustaka* .

Maulida, Q., Rosyida, ZL, & Jariyah, IA (2024). Tinjauan Literatur Terhadap Media Pembelajaran Berbasis *E-book* Interaktif dalam Pembelajaran IPA. *Inspirasi: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* , *1* (2), 145-155.

Parma, R., Hudayani, F., & Asnaldi, A. (2022). Evaluasi pembelajaran pendidikan olahraga dan kesehatan pada masa pandemi. *Jurnal MensSana* , *7* (1), 31-38.

Rachmad, YE, Rahman, A., Judijanto, L., Pudjiarti, ES, Runtunuwu, PCH, Lestari, NE, ... & Mintarsih, M. (2024). *Integrasi metode kuantitatif dan kualitatif: Panduan praktis penelitian campuran* . PT. Pustaka Hijau Indonesia.

Rahayu, R., & Musadad, AA (2025). Pengembangan Buku Digital Sejarah Berbasis Kearifan Lokal pada Prasasti Kawali Melalui Discovery Learning untuk Meningkatkan Kesadaran Sejarah Lokal Siswa. *Didaktika: Jurnal Kependidikan* , *14* (2 Mei), 3059-3072.

Rosnaeni. (2021). Karakteristik dan Asesmen Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Basicedu, 5*(5), 4434–4339.

Sa'diyah, K. (2021). Pengembagan e-modul berbasis digital *Heyzine flipbook* untuk mempermudah pembelajaran jarak jauh di SMA. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan, 3*(4), 1298-1308.

Sari, DW, Haryanto, F., Ramadanti, E., & Fazerin, M. (2023). PENDAMPINGAN SURVEI PUSAT INFORMASI HARGA PANGAN STRATEGIS (PHIPS)

KOTA LUBUKLINGGAU TAHUN 2021. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi dan Inovasi IPTEKS* , *1* (2), 156-163.