

PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF DENGAN APLIKASI BOOK CREATOR UNTUK Mendukung Pembelajaran Berdiferensiasi di Kelas IV SD

Lola Depra¹., Syahrial²., Suci Hayati³

¹²³Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi, Indonesia
Email: Loladepra23@gmail.com, Syahrial.karea@gmail.com, Sucihayati@unja.ac.id

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 06 Maret 2024

Disetujui: 15 November 2024

Kata Kunci:

E-modul Interaktif

Book Creator

Pembelajaran Berdiferensiasi

ABSTRAK

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan e-modul interaktif dengan aplikasi book creator untuk mendukung pembelajaran berdiferensiasi di sekolah dasar khususnya pada mata pelajaran IPAS kelas IV materi tumbuhan sumber kehidupan di bumi. Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian dan pengembangan (R&D). Model pengembangan dalam penelitian ini adalah model ADDIE yang meliputi lima langkah pengembangan yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Penelitian ini memanfaatkan aplikasi book creator untuk mengembangkan e-modul interaktif. Tingkat validitas e-modul interaktif memperoleh skor rata-rata 4,8 untuk tingkat validitas materi, 4,8 untuk tingkat validitas media, dan 4,5 untuk tingkat validitas bahasa. Skor rata-rata tingkat validitas keseluruhan adalah 4,7. Mengacu pada tabel interval skor validitas, skor validitas tergolong dalam kategori "sangat valid". Tingkat kepraktisan e-modul interaktif memperoleh skor rata-rata 5 dari pendidik, skor rata-rata 4,75 dari siswa pada uji coba kelompok kecil, dan skor rata-rata 4,77 dari siswa pada uji coba kelompok besar. Skor rata-rata keseluruhan untuk kepraktisan adalah 4,84. Mengacu pada tabel interval skor kepraktisan, skor tersebut tergolong dalam kategori "sangat praktis".

Abstract: This research aims to develop an interactive e-module with a book creator application to support differentiated learning in elementary schools, especially in class IV science subjects, material on plants that are the source of life on earth. This research is included in the research and development (R&D) category. The development model in this research is the ADDIE model, which includes five development steps, namely analysis, design, development, implementation and evaluation. This research utilizes the book creator application to develop interactive e-modules. The level of validity of the interactive e-module obtained an average score of 4.8 for the level of material validity, 4.8 for the level of media validity, and 4.5 for the level of language validity. The overall validity level average score was 4.7. Referring to the validity score interval table, the validity score is classified into the "very valid" category. The level of practicality of interactive e-modules obtained an average score of 5 from educators, an average score of 4.75 from students in small group trials, and an average score of 4.77 from students in large group trials. The overall mean score for practicality was 4.84. Referring to the practicality score interval table, the score is classified into the "very practical" category.



This is an open access article under the **BY-SA** license

A. LATAR BELAKANG

Pendidikan di SISDIKNAS UU no. 20 Tahun 2003 diartikan sebagai upaya sadar dan terencana yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang optimal. Tujuannya agar peserta didik mampu proaktif menggali dan meningkatkan potensi diri, meningkatkan kecerdasan, keterampilan sosial, potensi spiritual, budi pekerti dan perilaku terpuji. Pendidikan memiliki fungsi yang krusial dalam kemajuan suatu negara karena mampu meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Asrial, dkk, 2020:30). Mutu pendidikan sangat bergantung pada pemahaman pendidik dalam menjalankan tanggung jawabnya, termasuk wawasannya terhadap kurikulum (Kurniati, dkk, 2022:409). Kurikulum Merdeka merupakan upaya terkini untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi telah resmi mulai menerapkan kurikulum mandiri pada tahun ajaran 2022/2023 pada lembaga pendidikan di Indonesia. Kurikulum mandiri menganut pendekatan pembelajaran yang disesuaikan dengan tingkat prestasi peserta didik, yang mengakui bahwa setiap anak atau individu mempunyai kemampuan yang berbeda-beda dan tidak dapat dianggap sama. Pembelajaran yang memperhatikan kemampuan siswa dan menghargai perbedaan tersebut dilaksanakan melalui penerapan pembelajaran berdiferensiasi (Pitaloka & Arsanti, 2022).

Herwina (2021:177) menyatakan pembelajaran berdiferensiasi adalah pembelajaran dimana siswa mempunyai kesempatan untuk melakukan kegiatan belajar sesuai dengan kesiapan, minat dan kebutuhan belajarnya. Berdasarkan

kebutuhan individu, guru mempunyai kesempatan untuk memodifikasi unsur-unsur dalam proses pembelajaran, seperti materi (isi), proses, dan hasil (produk) (Purba et al., 2021:27). Pendidik dapat mengubah metode pembelajaran, merancang berbagai kegiatan untuk mendukung pemahaman materi, dan menampilkan hasil atau produk dalam berbagai format (Purba, dkk, 2021). Terselenggaranya pembelajaran berdiferensiasi dapat didukung melalui perangkat pembelajaran, termasuk bahan ajar.

Era digital menghadirkan kemampuan penguasaan perangkat elektronik yang perlu dimiliki oleh para pendidik. Kreativitas pendidik dalam memadukan teknologi dalam kegiatan pembelajaran berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan siswa dalam kegiatan pembelajaran (Syahrial, dkk, 2022:478). Salah satu bahan ajar yang tersedia dalam format elektronik adalah e-modul. E-modul merupakan terobosan baru yang memungkinkan akses melalui perangkat elektronik yang telah terintegrasi dengan perangkat lunak pendukung (Arsal, dkk, 2019). E-modul merupakan alat yang dirancang oleh pendidik secara menarik dengan menyisipkan beberapa gambar dan video. Hal ini dilakukan agar siswa tidak merasa bosan dan dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih efisien (Asrial, dkk, 2020:31). Penggunaan e-modul dalam proses pembelajaran memungkinkan pendidik merancang proses pembelajaran yang lebih melibatkan siswa. Hal ini meningkatkan kompetensi dan eksistensi pendidik sebagai profesional dalam dunia pendidikan. Pendidik tidak hanya berperan sebagai penyampai ilmu pengetahuan, namun juga perlu beradaptasi dengan kemajuan teknologi agar peserta didik mampu menerima proses pembelajaran dengan lebih baik (Widodo & Rofiqoh, 2020:19).

Salah satu dari berbagai aplikasi yang dapat digunakan dalam pengembangan e-modul interaktif adalah pembuat buku. Book Creator merupakan software yang dapat digunakan untuk membuat buku digital seperti e-modul interaktif. E-modul yang dibuat dapat diperkaya dengan ilustrasi, suara, video dan link sehingga menjadi lebih interaktif dan menarik (Fikrah & Sukma, 2022). Book Creator menyediakan fitur flip pada e-modul interaktif, sehingga proses penggunaannya dapat dipermudah oleh siswa (Juliana & Sulistyowati, 2023:330).

Analisis kebutuhan dilakukan melalui wawancara kepada guru kelas dan siswa kelas IV SDN 111/I Muara Bulian. Sebagai tahap awal, peneliti juga melakukan kegiatan observasi terhadap proses pembelajaran di kelas IV Sekolah Dasar. Kelas IV SDN 111/I Muara Bulian telah menerapkan kurikulum mandiri dalam kegiatan pembelajarannya. Hal ini juga terlihat dari penggunaan buku kurikulum mandiri oleh pendidik dan siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas kelas IV SDN 111/I Muara Bulian, pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan sumber belajar berupa buku siswa yang disediakan pihak sekolah dalam bentuk cetak. Belum ada pengembangan atau modifikasi sumber belajar tersebut, dan belum tersedianya sumber belajar berbasis teknologi. Bahan ajar dalam bentuk digital juga belum pernah diterapkan dalam kegiatan pembelajaran. Di kelas VI, terdapat siswa yang senang belajar dengan melakukan demonstrasi atau mengamati langsung lingkungan sekolah yang melibatkan siswa bergerak. Antusiasme siswa terlihat saat dilakukan wawancara mengenai penggunaan e-modul dengan berbagai fitur, seperti memiliki banyak gambar dengan berbagai warna, dapat bersuara termasuk video, dan interaktif.

Berdasarkan analisis kebutuhan ditemukan bahwa e-modul interaktif belum tersedia di sekolah. Kehadiran e-modul interaktif menjadi penting mengingat kebutuhan peserta didik dan pendidik terhadap proses pembelajaran yang memanfaatkannya. Dilihat dari sisi kebutuhan pendidik dan peserta didik, serta kurikulum, maka perlu adanya pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran dan mampu menunjang kebutuhan belajar peserta didik yang beragam. Inovasi dalam pembelajaran seperti e-modul interaktif yang mampu mendukung proses pembelajaran yang berdiferensiasi guna memudahkan pendidik dan peserta didik. Melalui hal ini, siswa tidak hanya memanfaatkan buku-buku cetak yang disediakan sebagai sumber belajar saja, namun juga mempunyai alternatif sumber belajar lain yang lebih menarik dan dapat disesuaikan dengan kesukaan belajarnya sehingga mampu menunjang proses pembelajaran dan memungkinkannya belajar secara mandiri.

Oleh karena itu, pengembangan e-modul interaktif merupakan suatu keharusan untuk memenuhi kebutuhan kegiatan pembelajaran yang berbeda. Dilihat dari penelitian sebelumnya, penggunaan e-modul bersifat praktis dan menimbulkan minat siswa melalui penyajiannya yang menampilkan berbagai warna, gambar, video, suara, aktivitas, serta efek flip yang memudahkan pengoperasiannya. Hal ini membantu mempermudah pencapaian tujuan pembelajaran. E-modul interaktif menjadi salah satu alternatif penerapan pembelajaran berbasis teknologi yang mengakomodasi beragam kebutuhan siswa dan mendukung pembelajaran mandiri dan kolaboratif. Sehingga timbul keinginan untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan e-modul interaktif dengan aplikasi pembuat buku untuk menunjang pembelajaran berdiferensiasi pada kelas IV Sekolah Dasar”.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian dan pengembangan (R&D), yaitu penelitian untuk menciptakan suatu produk kemudian diuji tingkat efektivitasnya (Sugiyono, 2017:407). Research and Development (R&D) merupakan serangkaian tahapan yang dirancang untuk menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada (Khasanah, 2021). Model pengembangan dalam penelitian ini adalah model ADDIE yang

meliputi lima langkah pengembangan yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi (Maydiantoro, 2021).

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi pedoman wawancara dan angket. Tujuan penggunaan angket dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh hasil validasi e-modul interaktif dari para ahli dan mengumpulkan informasi mengenai tanggapan pendidik dan siswa mengenai kepraktisan e-modul interaktif. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data dari narasumber yaitu pendidik dan siswa kelas IV SDN 111/I Muara Bulian.

Jenis data dalam penelitian ini meliputi data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif meliputi hasil wawancara, observasi, dan komentar perbaikan dari para ahli, serta tanggapan pendidik dan siswa mengenai pengembangan e-modul interaktif. Model Miles & Huberman digunakan untuk menganalisis data kualitatif dalam penelitian ini. Sedangkan data kuantitatif dalam penelitian ini meliputi hasil penghitungan skor instrumen validasi yang telah diisi oleh validator, serta angket praktikalitas dari pendidik dan siswa mengenai tingkat kepraktisan e-modul yang dikembangkan. Hasil angket validitas dari para ahli dapat dihitung dengan menggunakan rumus rata-rata keseluruhan. Rentang nilai yang digunakan berkisar antara 1 hingga 5. Interval skor dan kategori validitas produk adalah:

Table.1 Interval Skor Kategori yang Valid

| Interval Skor | Kategori |
|---------------|--------------------|
| 4.22-5.00 | Sangat Valid |
| 3.41-4.21 | Valid |
| 2.61-3.40 | Cukup Valid |
| 1.80-2.60 | Kurang Valid |
| 1.00-1.79 | Sangat tidak valid |

Hasil penilaian kepraktisan produk dari pendidik dan siswa dalam bentuk angket akan dianalisis untuk memperoleh hasil berupa data kuantitatif. Hasil angket kepraktisan dari pendidik dan siswa juga dapat dihitung dengan menggunakan rumus rata-rata keseluruhan. Analisis praktikalitas instrumen menggunakan skala yang sama persis dengan analisis validitas instrumen, yaitu:

Table.2 Interval Skor Kategori Praktis

| Interval Skor | Kategori |
|---------------|-----------------------|
| 4.22 - 5.00 | Sangat praktis |
| 3.41 - 4.21 | Praktis |
| 2.61 - 3.40 | Cukup Praktis |
| 1.80 - 2.60 | Kurang Praktis |
| 1.00 - 1.79 | Sangat Kurang Praktis |

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Hasil dari penelitian dan pengembangan ini adalah produk berupa e-modul interaktif untuk mendukung pembelajaran berdiferensiasi di kelas IV SD pada mata pelajaran IPAS materi tumbuhan sumber kehidupan di bumi, serta mengetahui tingkat validitas dan kepraktisannya. Produk dikembangkan dengan model pengembangan ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). Hasil penelitian dan pengembangan ini dapat diakses melalui perangkat elektronik seperti laptop, handphone, dan komputer. Prosedur pengembangan produk dilakukan sesuai dengan tahapan pada model pengembangan ADDIE.

Prosedur pengembangan dengan model ADDIE memuat beberapa tahapan, diantaranya analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Pada tahap analisis dilakukan analisis kebutuhan, kurikulum, dan analisis peserta didik. Analisis dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan pendidik dan peserta didik, serta kurikulum yang digunakan. Kegiatan ini dilakukan dengan wawancara kepada wali kelas dan siswa kelas IV. Sebagai tahap awal, peneliti juga melakukan kegiatan observasi terhadap proses pembelajaran di kelas IV Sekolah Dasar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa jelas perlunya penggunaan bahan ajar berbasis modul elektronik sebagai sumber belajar yang menerapkan pembelajaran berdiferensiasi. Hal ini dikarenakan penggunaan modul interaktif berbasis elektronik dalam proses pembelajaran mampu mengakomodasi berbagai perbedaan gaya belajar, meningkatkan keterampilan teknologi siswa, sekaligus meningkatkan motivasi dan minat belajar. Selain itu juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar mandiri sesuai dengan kebutuhan belajarnya.

Tahap desain merupakan tahap yang dilaksanakan sebelum proses pengembangan. Tahapan ini digunakan untuk membuat desain awal e-modul interaktif dan menyusun materi yang sesuai berdasarkan hasil analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis siswa. Peneliti terlebih dahulu mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk

mengembangkan e-modul interaktif, seperti laptop, aplikasi pembuat buku, buku siswa, modul pengajaran. Selanjutnya proses perancangan e-modul interaktif diawali dengan mengacu pada storyboard yang telah dirancang sebelumnya. Pembuatan tampilan e-modul interaktif diawali dengan mengumpulkan bahan-bahan yang dibutuhkan, seperti akun pembuat buku, gambar, video, suara, dan lain sebagainya. Perancangan e-modul interaktif ini dibuat menggunakan aplikasi book Creator.

Pada tahap pengembangan, validasi produk dilakukan oleh ahli media, ahli materi, ahli bahasa dan praktisi. Pada tahap pertama tingkat validasi materi memperoleh skor rata-rata 4,3. Skor ini menunjukkan bahwa e-modul interaktif termasuk dalam kategori “sangat valid”. Namun ada beberapa saran perbaikan yang diberikan oleh validator yaitu memperbaiki tujuan pembelajaran sesuai rumus ABCD, dan menambahkan materi dan video tentang daur hidup tumbuhan. Tingkat validasi media memperoleh skor rata-rata 4,4. Skor ini menunjukkan bahwa e-modul interaktif termasuk dalam kategori “sangat valid”. Beberapa saran dari validator antara lain menambahkan nama penulis dan tahun penulisan pada sampul depan, menambahkan penomoran pada gambar, tabel dan video, serta menambahkan link sumber gambar dan video. Sedangkan tingkat validasi bahasa memperoleh skor rata-rata 3,6. Skor ini menunjukkan bahwa e-modul interaktif termasuk dalam kategori “valid”. Beberapa saran dari validator yaitu perbaikan penggunaan EYD, penggunaan pola kalimat yang efektif, dan konsistensi penggunaan istilah.

Table.3 Hasil Validasi

| No. | Validator | Skor Validasi Tahap 1 | Skor Validasi Tahap 2 |
|-----------|-----------|-----------------------|-----------------------|
| 1. | Materi | 4,3 | 4,8 |
| 2. | Media | 4,4 | 4,8 |
| 3. | Bahasa | 3,6 | 4,5 |
| Jumlah | | 12,3 | 14,1 |
| Rata-rata | | 4,1 | 4,7 |

Validasi bahasa tahap kedua dilakukan pada tanggal 18 Januari 2024. Tahap ini dilakukan setelah adanya perbaikan pada produk sesuai dengan arahan dari validator pada tahap pertama. Validasi materi tahap kedua memperoleh skor rata-rata 4,8, alidasi media tahap kedua memperoleh skor rata-rata 4,8, dan validasi bahasa tahap kedua memperoleh skor rata-rata 4,5. Berdasarkan skor tersebut, produk berupa e-modul interaktif tergolong dalam kategori “sangat valid”. Validator juga memberi kesimpulan bahwa e-modul interaktif layak digunakan tanpa revisi.

Pada tahap pengembangan juga dilakukan penilaian oleh ahli praktisi yaitu wali kelas IV di SDN 111/I Muara Bulian. Penilaian praktisi dilakukan guna mengetahui tingkat kepraktisan produk untuk digunakan. Angket praktisi memperoleh hasil skor nilai rata-rata 5. Skor nilai ini tergolong ke dalam kategori “sangat praktis”. Bagian saran atau revisi perbaikan dikosongkan. Pendidik juga memberi kesimpulan bahwa e-modul interaktif layak digunakan tanpa revisi. Berdasarkan, angket praktisi tersebut, maka produk dapat diimplementasikan.

Tahap implementasi dilakukan untuk mengevaluasi tingkat kepraktisan e-modul interaktif. Uji coba kelompok kecil dilakukan dengan melibatkan enam siswa kelas IV dengan tingkat kognitif dan gaya belajar yang berbeda-beda. Berdasarkan temuan pada uji coba kelompok kecil, terlihat bahwa peserta didik mampu mengoperasikan e-modul interaktif dengan mudah. Peserta didik juga terlihat senang dan antusias saat menggunakannya. Setelah melakukan uji coba, peserta didik mengisi angket kepraktisan untuk menilai tingkat kepraktisan e-modul interaktif tersebut. Setelah melaksanakan uji coba dan memberi penilaian pada angket, peserta didik juga memberi respon mengenai e-modul interaktif ini. Peserta didik memberi tanggapan bahwa akan lebih menyenangkan jika pada bagian kuis tidak muncul jawaban yang benar ketika salah memberi jawaban dan tidak merasa kesulitan menggunakannya. Maka dilakukan perbaikan sesuai tanggapan dari peserta didik setelah uji coba kelompok kecil sebelum produk diimplementasikan pada kelompok besar.

Setelah itu, dilaksanakan uji coba produk pada kelompok besar. Hal ini dilaksanakan guna menilai tingkat kepraktisan produk pengembangan. Seluruh peserta didik kelas IV berpartisipasi pada uji coba ini. Peserta didik terlihat nyaman dan bersemangat menggunakan e-modul interaktif yang dikembangkan. Setelah uji coba, peserta didik mengisi angket kepraktisan untuk menilai tingkat kepraktisan e-modul interaktif tersebut.

Table.4 Hasil Praktis

| No. | Responden | Skor |
|-----------|------------------------------------|-------|
| 1. | Praktisi (Guru Kelas IV) | 5 |
| 2. | Uji Coba Kelompok Kecil (6 Siswa) | 4,75 |
| 3. | Uji Coba Kelompok Besar (15 Siswa) | 4,77 |
| Jumlah | | 14,52 |
| Rata-rata | | 4,84 |

Berdasarkan tabel tersebut, angket praktisi memperoleh skor rata-rata sebesar 5, pada uji coba kelompok kecil diperoleh skor rata-rata sebesar 4,75, dan pada uji coba kelompok besar diperoleh skor rata-rata sebesar 4,77. Mengacu pada tabel interval skor tingkat kepraktisan, skor ini tergolong dalam kategori “sangat praktis” yang menunjukkan bahwa e-modul interaktif ini praktis untuk digunakan.

Evaluasi merupakan tahap akhir dalam pengembangan e-modul interaktif menggunakan model ADDIE. Evaluasi meliputi evaluasi formatif yang dilakukan dari awal hingga akhir proses pengembangan, untuk memastikan e-modul interaktif mempunyai validitas, kepraktisan dan kelayakan untuk diimplementasikan. Evaluasi pada tahap analisis meliputi analisis kebutuhan, kurikulum dan karakteristik siswa sehingga e-modul interaktif memenuhi kebutuhan. Evaluasi pada tahap desain dilakukan untuk menyesuaikan desain e-modul interaktif awal dengan hasil analisis. Evaluasi pada tahap pengembangan dilakukan terhadap pengembangan e-modul interaktif yang telah divalidasi oleh para ahli sehingga layak digunakan. Evaluasi pada tahap implementasi dilakukan uji coba produk dengan melibatkan siswa kelas IV SDN 111/I Muara Bulian.

2. Pembahasan

Hasil produk pengembangan pada penelitian ini adalah e-modul interaktif untuk mendukung pembelajaran berdiferensiasi di kelas IV SD khususnya pada mata pelajaran IPAS materi tumbuhan sumber kehidupan di bumi. E-modul interaktif merupakan satu diantara ragam sumber belajar yang dapat digunakan sebagai bahan ajar berbasis teknologi. (Asrial, dkk, 2021: 166). E-modul dianggap baik jika mampu memenuhi kebutuhan baik dari segi pendidik maupun peserta didik pada proses pembelajaran. Adanya e-modul interaktif membuat peserta didik dapat mengembangkan kemampuan belajar mandiri dengan materi yang dirancang secara terperinci sesuai dengan karakteristik individu mereka, sehingga dapat memenuhi kebutuhan dan tujuan pembelajaran (Yanti & Hamdu, 2021: 1826).

E-modul interaktif dikembangkan untuk mendukung pembelajaran berdiferensiasi. Diferensiasi yang diterapkan merupakan diferensiasi proses dan diferensiasi produk. Pada e-modul interaktif ini diferensiasi proses diterapkan dengan berdasar pada gaya belajar yang terbagi menjadi gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Gaya belajar visual dapat diakomodasi melalui proses pembelajaran menggunakan teks, gambar, maupun video. Gaya belajar auditori dapat terpenuhi melalui audio penjelas maupun media audio-visual seperti video. Sedangkan gaya belajar kinestetik dapat diakomodasi melalui kegiatan percobaan. Lalu, pada diferensiasi produk, strategi yang dilakukan untuk dapat mendiferensiasi produk yang akan dipelajari oleh peserta didik melalui proyek belajar yang disesuaikan dengan gaya belajar peserta didik. Peserta didik dengan gaya belajar visual membuat produk berupa poster, sedangkan yang memiliki gaya belajar auditori membuat produk berupa audio wawancara, dan peserta didik dengan gaya belajar kinestetik melakukan kegiatan percobaan menanam tumbuhan.

E-modul interaktif dikembangkan dengan aplikasi book creator. Book creator merupakan perangkat lunak yang dapat dimanfaatkan untuk membuat buku digital seperti e-modul interaktif. E-modul yang dibuat dapat diperkaya dengan ilustrasi, suara, video, dan tautan sehingga menjadi lebih interaktif dan menarik (Fikrah & Sukma, 2022). Book creator memberikan fitur flip pada e-modul interaktif, sehingga peserta didik dalam proses pemanfaatannya dapat dipermudah (Juliana & Sulistyowati, 2023:330). Penggunaan book creator dalam pembuatan e-modul memberi keleluasaan peserta didik memperoleh jenis sumber belajar yang cocok dengan preferensi belajar mereka.

Prosedur pengembangan produk dilakukan sesuai dengan tahapan pada model ADDIE. Prosedur pengembangan pada model ADDIE memuat lima langkah, diantaranya analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi (Cahyadi, 2019:39).

Tingkat validitas e-modul interaktif memperoleh skor rata-rata 4,8 dengan persentase 96% untuk tingkat validitas materi, skor rata-rata 4,8 dengan persentase 96% untuk tingkat validitas media, dan skor rata-rata 4,5 dengan persentase 90% untuk tingkat validitas bahasa. Skor rata-rata tingkat validitas secara keseluruhan adalah 4,7 dengan persentase 94%. Mengacu kepada tabel interval skor validitas, maka skor validitas tersebut tergolong ke dalam kategori “sangat valid”.

Tingkat kepraktisan e-modul interaktif memperoleh skor rata-rata 5 dengan persentase 100% dari pendidik, skor rata-rata 4,75 dengan persentase 95% dari peserta didik pada uji coba kelompok kecil, dan skor rata-rata 4,77 dengan persentase 95,4% dari peserta didik pada uji coba kelompok besar. Skor rata-rata keseluruhan tingkat kepraktisan adalah 4,84 dengan persentase 96,8%. Mengacu kepada tabel interval skor kepraktisan, maka skor tersebut tergolong ke dalam kategori “sangat praktis”.

D. SIMPULAN DAN SARAN

1. Simpulan

Penelitian dan pengembangan terkait pengembangan e-modul interaktif dengan aplikasi book Creator untuk mendukung pembelajaran berdiferensiasi pada kelas IV Sekolah Dasar. Dapat disimpulkan bahwa prosedur pengembangan e-modul interaktif pada penelitian dan pengembangan ini mengadaptasi model ADDIE yang memiliki

lima tahapan yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Tingkat validitas e-modul interaktif memperoleh skor rata-rata 4,8 untuk tingkat validitas materi, skor rata-rata 4,8 untuk tingkat validitas media, dan skor rata-rata 4,5 untuk tingkat validitas bahasa. Skor rata-rata tingkat validitas keseluruhan adalah 4,7. Mengacu pada tabel interval skor validitas, skor validitas tergolong dalam kategori “sangat valid”. Tingkat kepraktisan e-modul interaktif memperoleh skor rata-rata 5 dari pendidik, skor rata-rata 4,75 dari siswa pada uji coba kelompok kecil, dan skor rata-rata 4,77 dari siswa pada uji coba kelompok besar. Nilai rata-rata keseluruhan tingkat kepraktisan adalah 4,84. Mengacu pada tabel interval skor kepraktisan, skor tersebut tergolong dalam kategori “sangat praktis”.

2. Saran

Peneliti menyarankan pada penelitian berikutnya yang mengembangkan e-modul interaktif dapat mengembangkan pada materi dan aplikasi yang berbeda. Peneliti menyarankan agar pengembangan produk e-modul interaktif untuk penelitian selanjutnya dapat melakukan uji efektivitas juga, tidak hanya sampai pada uji validitas dan kepraktisan saja. Peneliti menyarankan pendidik agar menerapkan e-modul interaktif untuk mendukung pembelajaran berdiferensiasi di kelas IV SD materi tumbuhan sumber kehidupan di bumi, dan dapat mengembangkan pada materi lainnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Arsal, M., Danial, M., & Hala, Y. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran EModul Materi Sistem Peredaran Darah Pada Kelas XI MIPA SMAN 6 BARRU. *Prosiding Seminar Nasional Biologi VI*, 434–442.
- Asrial, A., Syahrial, S., Maison, M., Kurniawan, DA, & Piyana, SO (2020). E-modul Etnokonstruktivisme untuk meningkatkan persepsi, minat, dan motivasi siswa kelas V SD. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 9(1), 30-41.
- Asrial, A., Syahrial, S., Kurniawan, DA, & Luthfiah, Q. (2022). Penguatan Karakter Cinta Membaca dengan Menggunakan Modul Elektronik Berbasis Kearifan Lokal. *Jurnal Internasional Pendidikan Dasar*, 6(1), 165-172.
- Cahyadi, RAH (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Jurnal Pendidikan Islam*, 3(1), 35–42. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Destrinelli, D., Hayati, S., Mahdalena, M., & Rianti, S. (2021). Model Evaluasi Berbasis HOTS untuk Pembelajaran Blended. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6439-6452.
- Herwina, W. (2021). Optimalisasi kebutuhan murid dan hasil belajar dengan pembelajaran berdiferensiasi. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 35(2), 175-182.
- Juliana, I., & Sulistyowati, R. (2023). Pengembangan e-modul interaktif berbasis aplikasi book writer mata pelajaran produk kreatif dan kewirausahaan kelas XII BDP SMK PGRI 13 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 11(3), 328-334.
- Khasanah, IA (2021). : Pengembangan Modul Digital Sebagai Bahan Ajar Biologi Untuk Siswa Kelas XI IPA Di MAN 2 Jember Tahun Pelajaran 2019/2020 (Disertasi Doktorat, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Progam Studi Tadris Biologi).
- Kurniati, P., Kelmaskouw, AL, Deing, A., Bonin, B., & Haryanto, BA (2022). Model proses inovasi kurikulum merdeka diberlakukannya bagi siswa dan guru abad 21. *Jurnal Citizenship Virtues*, 2(2), 408-423.
- Maydiantoro, A. (2021). Model-Model Penelitian Pengembangan (Research and Development). *Jurnal Pengembangan Profesi Pendidik Indonesia (JPPPI)*. 1 (2): 29-35
- Pitaloka, H., & Arsanti, M. (2022). Pembelajaran yang khas dalam kurikulum merdeka. Dalam *Seminar Nasional Pendidikan Sultan Agung IV*, 4 (1).
- Purba, M., Purnamasari, N., Soetantyo, S., Suwarna, IR, & Susanti, EI (2021). *Prinsip Pengembangan Pembelajaran Berdiferensiasi (Instruksi Diferensiasi)*. Kementarian Pendidikan, Dan Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi.
- Rusdi, M. (2018). *Penelitian Desain dan Pengembangan Kependidikan*. Depok: Rajawali Pers
- Syahrial, S., Asria, A., Sabil, H., Kurniawan, DA, Perdana, R., & Kiska, ND (2022). Pengembangan E-Modul Berbasis Permainan Tradisional Puyuh Terhadap Karakter Kerja Sama Dan Toleransi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Kebudayaan*, 3(3), 478-486.
- Widodo, GS, & Rofiqoh, KS (2020). Pengembangan Guru Profesional Menghadapi Generasi Alpha. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 7(1):13-22
- Yanti, NH, & Hamdu, G. (2021). Analisis Kebutuhan Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Education For Sustainable Development untuk Siswa di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1821–1829. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.632>