

Pengembangan *E-modul Interaktif Smart Apps Creator* Berbasis Masalah Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial di Sekolah Dasar

Prihatin Sulistyowati ^{a,1*}, Shafiyah Islami Shaftri ^{a,2}, Yulianti ^{a,3}

^a Universitas PGRI Kanjuruhan Malang, Indonesia

¹ prihatinsulistyowati@unikama.ac.id*

*korespondensi penulis

Informasi artikel

Received: 2 April 2024;

Revised: 16 April 2024;

Accepted: 22 April 2024.

Kata-kata kunci:

E-Modul Interaktif;
Smart Apps Creator;
Berbasis Masalah.

ABSTRAK

Pembelajaran saat ini menggunakan metode ceramah serta bahan ajar menggunakan LKS dan buku paket. Bahan ajar kurang menarik siswa sehingga siswa kesulitan memahami materi pembelajaran. Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan E-modul interaktif smart apps creator berbasis masalah yang layak, praktis, dan efektif. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (Research and development) dengan menggunakan model ADDIE yaitu analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dokumentasi dan instrumen angket. Analisis data yang digunakan pada penelitian pengembangan ini meliputi teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Subjek penelitian ini yaitu guru dan siswa kelas V SDN 02 Petungsewu Kabupaten Malang. Produk e-modul melalui uji kelayakan ahli media mendapat nilai 92,857%, ahli materi 92,857%, dan ahli bahasa 85%. Uji kepraktisan guru mendapat nilai 99,038%, uji lapangan terbatas kelompok kecil mendapat nilai 99,166% dan kelompok besar 97,604%. Hasil uji keefektifan mendapat nilai 79,45% kategori "Efektif". Disimpulkan bahwa e-modul interaktif yang dikembangkan sangat layak, sangat praktis, dan efektif digunakan pada pembelajaran dan mampu membantu siswa dalam memahami materi yang ditunjukkan pada peningkatan hasil belajar siswa.

Keywords:

E-Modul Interaktif;
Smart Apps Creator;
Problem Based

ABSTRACT

Development of Problem-Based Interactive E-Modules Using Smart Apps Creator for Social Studies in Elementary Schools. Current learning uses lecture methods and teaching materials using LKS and textbooks. Teaching materials are less interesting for students so that students have difficulty understanding the learning materials. The purpose of this study is to develop an interactive E-module smart apps creator based on problems that are feasible, practical, and effective. The type of research used is research and development (Research and Development) using the ADDIE model, namely analysis, design, development, implementation, and evaluation. Data collection techniques include observation, interviews, documentation and questionnaire instruments. Data analysis used in this development research includes qualitative and quantitative data analysis techniques. The subjects of this study were teachers and students of grade V SDN 02 Petungsewu, Malang Regency. The e-module product through the feasibility test of media experts scored 92.857%, material experts 92.857%, and language experts 85%. The teacher's practicality test scored 99.038%, the small group limited field test scored 99.166% and the large group 97.604%. The results of the effectiveness test scored 79.45% in the "Effective" category. It was concluded that the interactive e-module developed was very feasible, very practical, and effective for use in learning and was able to help students understand the material which was shown in improving student learning outcomes.

Copyright © 2024 (Prihatin Sulistyowati, dkk). All Right Reserved

How to Cite : Sulistyowati, P., Shaftri, S. I., & Yulianti, Y. (2024). Pengembangan E-modul Interaktif Smart Apps Creator Berbasis Masalah Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial di Sekolah Dasar. *Pelita : Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia*, 4(1), 27–37. <https://doi.org/10.56393/pelita.v4i1.2768>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/). Allows readers to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of its articles and allow readers to use them for any other lawful purpose. The journal hold the copyright.

Pendahuluan

Era globalisasi pendidikan di Indonesia telah memasuki era *society* 5.0 dengan teknologi yang berkembang pesat sehingga akan berpengaruh pada aspek dunia termasuk pendidikan. Guru memiliki peran penting dalam menghasilkan siswa yang berkualitas dan mampu bersaing di era digital (Wijaya et al., 2022). Profesionalisme guru pada proses pembelajaran merupakan hal yang penting karena kehadiran guru bertujuan untuk menciptakan kondisi kondusif agar siswa dapat mengatur strategi belajar untuk berkontribusi dalam meningkatkan motivasi belajar dan hasil proses belajar siswa melalui teknologi yang tersedia (Tari & Hutapea, 2020). Guru tidak boleh gagap teknologi guna kelancaran proses pembelajaran di kelas.

Pembelajaran abad 21 merupakan pembelajaran yang menerapkan kemampuan literasi, kecakapan pengetahuan, keterampilan, dan sikap serta kemahiran terhadap penggunaan teknologi (Muliastri, 2020). Pembelajaran abad 21 menuntut guru harus kreatif dan inovatif dalam menyajikan bahan ajar dan model pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi agar pembelajaran lebih berkembang dan siswa termotivasi pada proses pembelajaran (Villarreal-Villa et al., 2019). Guru merupakan komponen penting untuk mengimplementasikan strategi pembelajaran. Menurut Rais (2019) pendidikan dapat memandang jauh kedepan dan memikirkan apa yang akan dihadapi peserta didik di masa depan. Oleh karena itu dalam pendidikan abad 21 ini guru dan siswa harus mampu menggunakan dan memanfaatkan teknologi agar mampu mengikuti perkembangan jaman dan mencapai tujuan yang diinginkan.

Teknologi digital saat ini memiliki dampak tersendiri pada dunia pendidikan, keberadaan teknologi dapat mendukung kegiatan pembelajaran di dunia pendidikan (Tupen et al., 2023). Berkembangnya teknologi pada dunia pendidikan memudahkan guru dan siswa untuk mengakses informasi yang akurat dengan cepat (Hanifah & Feizal, 2022). Pemanfaatan teknologi pada dunia pendidikan dilakukan guna meningkatkan efektifitas pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa, salah satunya penggunaan bahan ajar yang memanfaatkan teknologi. Bahan ajar yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan mutu pendidikan yaitu modul. Pemanfaatan teknologi pada dunia pendidikan saat ini banyak dikembangkan modul berupa elektronik atau *e-modul* (Elvarita et al., 2020).

Berdasarkan hasil observasi kepada siswa dan wawancara guru pada tanggal 23 Oktober 2023 di SDN 02 Petungsewu, 23 November 2023 di SDN 02 Wonokerso, dan tanggal 25 November 2023 di SDN 03 Kemiri, guru mengatakan bahwa adanya keterbatasan bahan ajar dimana guru hanya menggunakan bahan ajar berupa LKS dan buku paket dalam pembelajaran yang berisikan tulisan dan gambar yang tidak berwarna sedangkan siswa lebih tertarik pada bahan ajar yang dilengkapi gambar berwarna dan adanya video pembelajaran. Guru juga mengatakan bahwa masih menggunakan metode ceramah saat proses pembelajaran sehingga siswa merasa bosan, kurang konsentrasi, dan siswa kurang mampu menyelesaikan materi yang berisi permasalahan pada pembelajaran, hal ini menyebabkan pembelajaran menjadi kurang optimal. Berdasarkan kondisi tersebut dibutuhkan bahan ajar yang menarik untuk mendukung memudahkan siswa dalam memecahkan soal berisi permasalahan dan memudahkan siswa dalam memahami materi dengan dihasilkannya *e-modul* berbasis masalah menggunakan *smart apps creator*.

E-modul adalah inovasi dari modul yang berbasis TIK dan memiliki kelebihan dibandingkan dengan modul cetak seperti adanya audio, video, dan gambar serta animasi (Cheva et al., 2019). Modul elektronik disusun secara sistematis dengan bahasa yang sesuai dengan kemampuan siswa agar mudah dalam memahami materi. Penggunaan *e-modul* dalam pembelajaran yaitu untuk meningkatkan interaksi antara guru dan siswa, membangkitkan minat belajar siswa, *fleksibel* pada waktu dan tempat, serta dapat meningkatkan kualitas pembelajaran (Parlindungan et al., 2020). *E-modul* yang tersedia kini semakin banyak dan diinovasikan pada pembelajaran guna mengembangkan atau meningkatkan potensi

siswa dan proses pembelajaran menjadi lebih baik lagi. Modul memiliki karakteristik seperti *self instructional* yaitu mampu membuat siswa belajar secara mandiri, *self contained* yaitu materi pembelajaran pada satu kompetensi lengkap terdapat pada modul, *stand alone* yaitu modul yang dikembangkan tidak bergantung pada media lain saat digunakan, *adabtive* yaitu sesuai dengan perkembangan teknologi dan fleksibel jika digunakan, dan *user friendly* yaitu mudah digunakan serta informasi mudah dimengerti oleh pengguna (Muldiyana et al., 2018). Salah satu inovasi yang dapat diterapkan pada pembelajaran yaitu pembelajaran berbasis masalah.

Berbasis masalah merupakan salah satu pembelajaran yang didalamnya melatih siswa untuk memecahkan permasalahan di kehidupan nyata, penggunaan berbasis masalah dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam belajar (Putri et al., 2022). Pembelajaran berbasis masalah ialah proses belajar yang diawali dengan memberikan permasalahan di kehidupan sehari-hari sebagai penghubung siswa untuk mengasah kemampuan berfikir kritis serta mendapat pengetahuan juga konsep yang esensial atas materi belajar (Nabilah & Siregar, 2023). Salah satu muatan pembelajaran yang memerlukan bahan ajar berupa *e-modul* berbasis masalah adalah ilmu pengetahuan sosial (IPS).

Ilmu pengetahuan sosial (IPS) merupakan program dari berbagai ilmu sosial seperti sejarah, sosiologi, antropologi, geografi, ilmu politik, dan sosial. Menurut Parni (2020) IPS merupakan ilmu yang mempelajari tentang kehidupan manusia dalam bermasyarakat. Pembelajaran IPS saat ini merupakan mata pelajaran yang kurang diminati oleh siswa dikarenakan pembelajaran ini menggunakan metode ceramah dan mengharuskan siswa menulis di buku serta dan mengandalkan guru sehingga siswa kurang minat belajar (Arriany et al., 2020). Berdasarkan hal tersebut guru harus kreatif dan inovatif dalam mengembangkan pembelajaran dengan menciptakan pembelajaran yang menarik melalui media atau bahan ajar. Salah satu muatan pembelajaran IPS yaitu materi sumber daya alam pada materi tersebut siswa dituntut untuk memahami sedangkan materi ini mencakup tentang aneka ragam makhluk hidup, kekayaan alam serta manfaatnya bagi kehidupan manusia, sehingga dengan adanya bahan ajar elektronik atau *e-modul* dapat memudahkan dan membantu siswa dalam memahami materi.

Pembuatan *e-modul* tentunya memerlukan sebuah software atau aplikasi, salah satunya yaitu *smart apps creator* (SAC). *Smart apps creator* (SAC) merupakan aplikasi yang dirancang untuk menciptakan sebuah media pembelajaran yang efektif dan dapat dioperasikan melalui ponsel *android* (Suhartati, 2021). Pembuatan media pembelajaran menggunakan *smart apps creator* (SAC) tidak memerlukan kode pemrograman dan menghasilkan format HTML5, aplikasi, dan exe. Menurut Azizah (2020) SAC dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi *mobile learning*, *mobile quiz*, *mobile city branding*, *mobile marketing*, dan masih banyak lagi. *Software* SAC ini memiliki fitur template sehingga mempermudah guru untuk menambahkan materi baik berupa teks, gambar maupun video.

Merujuk dari peneliti sebelumnya yang dilakukan oleh Arif (2023) bahwa media *smart apps creator* pada mata pelajaran IPS materi budaya Indonesia mendapatkan respon baik dan hasil belajar siswa meningkat, isi dari media yang dikembangkan oleh penelitian tersebut yaitu adanya tampilan awal, video pembelajaran, materi, dan latihan soal. Adapun juga penelitian yang dilakukan oleh Arnandi et al (2022) bahwa media *smart apps creator* dapat membantu siswa untuk memahami materi dan antusiasme siswa dalam belajar meningkat pada pembelajaran matematika. Adapun isi media yang dikembangkan yaitu adanya tampilan utama, tujuan pembelajaran, materi, video pembelajaran, latihan soal dan sumber belajar.

Peneliti lainnya yang dilakukan oleh Muhaimin & Zumrotun (2023) bahwa media *smart apps creator* pada materi satuan ukuran kelas V sangat layak digunakan pada pembelajaran dan mampu menarik perhatian siswa dalam belajar, komponen media yang dikembangkan berisi tampilan awal, pilihan menu, tujuan, KI dan KD, materi, video pembelajaran serta latihan soal. Penelitian yang dilakukan Lestari et al (2024) bahwa modul berbasis masalah sangat layak digunakan digunakan

sebagai bahan pembelajaran dan mampu meningkatkan motivasi belajar siswa, modul yang dikembangkan ini berupa modul cetak yang berisi cover, identitas, kompetensi inti, materi, media, lkpd, assesmen, daftar pustakan dan glosarium. Adapun perbedaan dari peneliti sebelumnya yaitu peneliti hendak mengembangkan modul elektronik atau *e-modul* berbasis masalah menggunakan aplikasi *smart apps creator* yang berfokus pada muatan IPS materi sumber daya alam kelas V dengan adanya pemantik siswa berupa permasalahan, *game*, soal latihan mengamati, evaluasi, dan tempat penelitian yang digunakan berbeda dengan peneliti sebelumnya.

Tujuan pengembangan *e-modul* ini adalah mengetahui kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan bahan ajar elektronik atau *e-modul* berbasis masalah materi sumber daya alam IPS SD yang berisi materi dengan contoh gambar sebagai penunjang. Konten lain berupa latihan soal sebagai aktivitas siswa serta adanya teks dan video permasalahan dimana guru mengarahkan siswa untuk mencari solusi pada permasalahan yang disajikan. Adanya *e-modul* interaktif berbasis masalah diharapkan dapat menjadikan pembelajaran lebih menarik dan memudahkan siswa dalam memahami materi..

Metode

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (Research & Development) dengan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Penelitian bertujuan untuk menghasilkan e-modul interaktif berbasis masalah dengan menguji tingkat kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan produk. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dokumentasi, dan angket. Angket yang digunakan mencakup validasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa, serta uji coba kepraktisan oleh guru dan siswa. Subjek uji coba terdiri atas 10 siswa (kelompok kecil), 20 siswa (kelompok besar), dan guru kelas V SD, dengan uji lapangan melibatkan 20 siswa di SDN 02 Petungsewu. Teknik analisis data menggunakan metode kualitatif untuk menganalisis komentar validator, dan kuantitatif untuk mengolah data hasil angket serta skor pretest dan posttest menggunakan rumus N-gain. Hasil analisis kuantitatif mengukur tingkat kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan berdasarkan kriteria presentase yang telah ditentukan. Validasi ahli media, materi, dan bahasa dilakukan dengan instrumen angket yang disusun berdasarkan aspek-aspek relevan, seperti kesesuaian materi, daya tarik, dan kaidah bahasa. Uji efektivitas produk dianalisis menggunakan perbandingan skor pretest dan posttest untuk menentukan peningkatan pemahaman siswa.

Hasil dan Pembahasan

Tahap pertama analisis, peneliti melakukan analisis dengan melakukan wawancara guru kelas V dan observasi siswa kelas V SDN 02 Petungsewu. Hasil dari wawancara dan observasi guru masih menggunakan metode ceramah, kurangnya media yang digunakan, bahan ajar hanya menggunakan LKS dan buku paket yang berisi gambar tidak berwarna serta teks hal ini menyebabkan siswa cepat merasa bosan, kurang konsentrasi, dan siswa kesulitan menyelesaikan soal yang berisi permasalahan Analisis kurikulum, diketahui bahwa kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum merdeka berbasis teknologi yang memberikan kebebasan berkeaktifitas dan menyenangkan bagi siswa. Berdasarkan hasil wawancara juga ditemukan permasalahan bahwa guru belum mampu menggunakan teknologi secara maksimal pada pembelajaran dikarenakan terbatasnya waktu. Berdasarkan analisis tersebut dibutuhkan bahan ajar yang mampu membuat pembelajaran menjadi menyenangkan dan memudahkan siswa dalam memahami materi. Pada penelitian ini bahan ajar yang dikembangkan berupa bahan ajar digital berbasis masalah materi sumber daya alam pembelajaran IPS kelas V yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Tahap kedua desain, pada tahap perancangan *e-modul* interaktif *smart apps creator* berbasis masalah disesuaikan dengan hasil analisis. Tahap perancangan pertama yaitu membuat desain berbantuan *canva* kemudian membuat materi sumber daya alam yang disesuaikan dengan capaian

pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran (TP) pada aplikasi *smart apps creator*. Peneliti merancang kerangka *e-modul* yang berisi *cover*, pilihan menu, profil penulis, petunjuk penggunaan, tujuan pembelajaran, pemantik siswa yang berisi permasalahan, materi, video pembelajaran, latihan, *game*, evaluasi, glosarium, dan daftar pustaka. Perancangan video pembelajaran berbantuan aplikasi editing video yang hasilnya diimpor pada aplikasi *smart apps creator*. Latihan pada *e-modul* dilengkapi link *google form* hal ini bertujuan agar siswa dapat mengerjakan pada aplikasi secara langsung atau secara online pada link *google form* dan soal dikemas dengan bahasa yang sesuai untuk siswa kelas V sekolah dasar. *E-modul* juga dirancang dengan menambahkan *background*, video, *backsound*, dan tombol interaksi agar menarik. *E-modul* yang dihasilkan berupa aplikasi yang dapat diinstal pada *handphone* maupun laptop dan dapat diakses secara online maupun offline. Hasil perancangan *e-modul* dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2 (Cover, Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran, Teks Permasalahan, Materi, Video Pembelajaran, Evaluasi)

Tahap ketiga pengembangan, tahap ini merupakan lanjutan dari tahap desain yaitu *e-modul* interaktif *smart apps creator* dilakukan uji coba terkait kelayakan yang dilakukan oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Hasil uji coba kelayakan dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Coba Kelayakan

| Penilaian | Validator | Nilai | Kategori |
|-----------|-------------|---------|--------------|
| Kelayakan | Ahli Media | 92,857% | Sangat Layak |
| | Ahli Materi | 92,857% | Sangat Layak |
| | Ahli Bahasa | 85% | Sangat Layak |

Berdasarkan hasil uji validitas dari dosen ahli media yaitu memperoleh presentase 92,857% dengan kategori “Sangat Layak”, ahli materi memperoleh presentase 92,857% dengan kategori “Sangat Layak”, dan ahli bahasa memperoleh presentase 85% dengan kategori “Sangat Layak”. Berdasarkan hasil uji validitas secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa *e-modul* interaktif berbasis masalah “Sangat Layak” digunakan pada pembelajaran.

Tahap keempat implementasi, tahap ini dilakukan dengan melakukan uji kepraktisan guru, siswa kelompok kecil berjumlah 10 siswa, dan uji pada kelompok besar berjumlah 20 siswa kelas V sebagai subjek uji coba. Peneliti mengajarkan muatan IPS materi sumber daya alam berbasis masalah dan memberikan angket kepada guru dan siswa untuk menilai kepraktisan *e-modul*. Hasil uji kepraktisan dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7 Hasil Uji Coba Kepraktisan

| Penilaian | Praktisi | Nilai | Kategori |
|-------------|----------------------|---------|----------------|
| Kepraktisan | Guru | 99,038% | Sangat Praktis |
| | Siswa Kelompok Kecil | 99,166% | Sangat Praktis |
| | Siswa Kelompok Besar | 97,604% | Sangat Praktis |

Berdasarkan hasil uji kepraktisan guru memperoleh presentase 99,038% dengan kategori “Sangat Praktis”, Kelompok kecil memperoleh presentase 99,166% dengan kategori “Sangat Praktis”, dan hasil uji pada kelompok besar memperoleh presentase 97,604% dengan kategori “Sangat Praktis”. Hal ini dapat dikatakan bahwa *e-modul* praktis digunakan pada pembelajaran.

Pada tahap ini juga dilakukan untuk mengetahui hasil keefektifan produk yang dikembangkan. Adapun hasil keefektifan *e-modul* menggunakan skor nilai pretest dan posttest dengan uji coba kelompok besar 20 siswa kelas V SDN 02 Petungsewu untuk mengetahui keefektifan *e-modul* yang digunakan pada proses pembelajaran. Hasil rata-rata pretest dan posttest dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8 Rata-Rata Pretest dan Posttest

| No | Nilai | Rata-Rata |
|----|----------|-----------|
| 1 | Pretest | 32,5 |
| 2 | Posttest | 86,5 |

Berdasarkan hasil rata-rata pretest dengan nilai 32,5 dan posttest dengan nilai 86,5 digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana peningkatan kemampuan siswa pada materi sumber daya alam pembelajaran IPS menggunakan *e-modul* interaktif *smart apps creator*. Keefektifan *e-modul* menggunakan pretest dan posttest siswa dihitung menggunakan rumus N-gain. Rata-rata perhitungan N-Gain dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9 Rata-Rata Perhitungan N-Gain

| No | Nilai | Rata-Rata |
|----|---------------------|-----------|
| 1 | Post-pre | 54 |
| 2 | Skor ideal-pre | 67,5 |
| 3 | N-gain Score | 0,7945 |
| 4 | N-gain Score Persen | 79,45% |

Berdasarkan hasil keefektifan yang telah dihitung menggunakan rumus N-gain pada tabel 9 memperoleh presentase 79,45% dengan kategori “Efektif”. Hal ini dapat dikatakan bahwa *e-modul* efektif digunakan dan memudahkan siswa dalam pembelajaran.

Tahap evaluasi, tahap evaluasi ini dilakukan penyempurnaan produk yang telah dikembangkan peneliti melalui hasil saran atau masukan dari validator, respon guru, respon siswa serta hasil pretest dan posttest siswa.

Pengembangan *e-modul* interaktif *smart apps creator* berbasis masalah ini dikembangkan menggunakan metode R&D dengan tahapan model ADDIE. Pada tahap analisis, peneliti melakukan wawancara dan observasi di SDN 02 Petungsewu, analisis yang dilakukan yakni analisis kurikulum, kurikulum yang digunakan di SDN 02 Petungsewu adalah kurikulum merdeka, analisis karakteristik siswa kelas V yaitu siswa cepat merasa bosan, kurang konsentrasi, dan kesulitan menyelesaikan soal yang berisi permasalahan pada pembelajaran hal ini dikarenakan bahan ajar yang kurang menarik, analisis karakteristik guru yaitu guru masih menggunakan metode ceramah pada pembelajaran dan kurangnya kemampuan menggunakan teknologi, dan analisis bahan ajar yang digunakan yakni bahan ajar masih menggunakan LKS dan buku paket yang berisi tulisan dan gambar tidak berwarna. Hal ini sejalan dengan penelitian Ramadhina & Pranata (2022) bahwa siswa kurang memahami materi pada buku paket sehingga diperlukannya inovasi dalam pembelajaran yaitu dengan adanya bahan ajar *e-modul* mampu meningkatkan pemahaman pada siswa. Tahap kedua adalah tahap desain peneliti melakukan perancangan produk, *background* produk dibuat menggunakan aplikasi *canva* kemudian diimpor ke aplikasi *smart apps creator*, perancangan materi sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran (TP) ditata dan dibuat secara langsung di aplikasi *smart apps creator*, perancangan video pembelajaran menggunakan aplikasi editing video yang kemudian diunggah pada *youtube* dan diimpor pada aplikasi *smart apps creator*. Hasil produk berupa aplikasi yang dapat digunakan di *handphone* maupun laptop serta dapat diakses secara offline maupun online. Sejalan

dengan penelitian Jaiz et al (2022) bahwa perancangan dilakukan sesuai indikator, kebutuhan, dan hasil analisis di tahap sebelumnya. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Magdalena et al (2023) bahwa bahan ajar dirancang semenarik mungkin agar menarik perhatian siswa pada pembelajaran. Tahap ketiga adalah pengembangan, dilakukan uji validasi oleh para ahli dibidang yang relevan, yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa untuk menilai kelayakan *e-modul*. Sejalan dengan penelitian Dewi & Handayani (2021) bahwa uji validasi dilakukan oleh ahli untuk mengetahui kelayakan produk yang telah dikembangkan dan memperbaiki produk sesuai saran dari ahli. Tahap keempat implementasi, produk yang telah dikembangkan dilakukan uji coba terbatas dengan subjek uji coba yakni kelompok kecil berjumlah 10 siswa, kelompok besar berjumlah 20 siswa, dan guru kelas V untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan dari produk yang dikembangkan. Sejalan dengan penelitian Rusdiana & Wulandari (2022) bahwa implementasi dilakukan untuk mengetahui respon pengguna produk. Tahap terakhir evaluasi, tahap ini dilakukan untuk penyempurnaan produk yang dikembangkan. Penyempurnaan produk dilakukan dengan hasil penilaian validator berupa saran atau masukan pada uji kelayakan, melalui angket respon guru dan siswa pada uji kepraktisan serta hasil nilai pretest dan posttest siswa yang mengalami peningkatan pada uji keefektifan. Disimpulkan bahwa *e-modul* yang dikembangkan peneliti dapat digunakan secara luas pada pembelajaran IPS materi sumber daya alam kelas V sekolah dasar. Sejalan dengan penelitian Yuberti et al (2021) bahwa tahap evaluasi dilakukan untuk perbaikan produk agar produk yang dikembangkan lebih baik, layak, dan efektif.

Hasil validasi dari para ahli melalui angket yang telah dibuat untuk uji kevalidan *e-modul* interaktif *smart apps creator* muatan pembelajaran IPS materi sumber daya alam kelas V, menunjukkan bahwa ahli media mendapatkan presentase 92,857% dengan kategori “Sangat Layak”, komentar atau saran dari ahli media yakni memperbesar gambar dan merapikan tata letak gambar maupun teks, sejalan dengan penelitian Putri et al (2022) bahwa hasil media yang dikembangkan mendapat presentase 89,06% dengan kategori “Sangat Layak”. Ahli materi mendapat presentase 92,857% dengan kategori “Sangat Layak”, komentar atau saran dari ahli materi yakni menambahkan materi persebaran sumber daya alam yang disesuaikan dengan peta dan kepulauan Indonesia, sejalan dengan penelitian Ramadhina & Pranata (2022) bahwa hasil validasi materi mendapat presentase 81,60% dengan kategori “Sangat Layak”. Ahli bahasa mendapat presentasi 85% dengan kategori “Sangat Layak”, komentar atau saran dari ahli bahasa yakni memperhatikan penggunaan kalimat dan tanda baca, sejalan dengan penelitian Putri et al (2022) bahwa hasil dari ahli bahasa mendapat presentase 91,66% dengan kategori “Sangat Layak”. Berdasarkan penilaian para validator ahli dapat disimpulkan bahwa *e-modul* interaktif *smart apps creator* berbasis masalah sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran. Sesuai dengan pernyataan Sulistyowati & Yulianti (2023) pembelajaran memerlukan fasilitas sarana dan prasana yang memadai, salah satu fasilitas dalam pembelajaran IPS adalah adanya pengembangan *e-modul*. Guru diharapkan lebih kreatif dalam pembelajaran agar siswa memperoleh pemahaman materi yang baik (Engriyani, 2019). Dilihat dari hasil validasi *e-modul* yang dibuat peneliti, sejalan dengan penelitian Sopiah & Saputra (2023) bahwa pembelajaran menggunakan *smart apps creator* mendapat kategori “Sangat Layak” digunakan pada pembelajaran dan siswa menjadi lebih antusias dalam kegiatan pembelajaran.

Hasil kepraktisan *e-modul* interaktif *smart apps creator* berbasis masalah dapat diketahui melalui tahap implementasi pada tahap ADDIE. Hasil penilaian kepraktisan media diperoleh dari guru dan siswa kelas V. berdasarkan penilaian *e-modul* interaktif dari guru memperoleh 99,038% dengan kategori “sangat praktis” adapun komentar atau saran dari guru yakni produk yang dikembangkan oleh peneliti yaitu *e-modul* sudah sangat membantu namun pada soal evaluasi nomor satu gambar diganti dengan gambar yang lebih jelas. Penilaian yang dilakukan oleh siswa pada kelompok kecil memperoleh 99,166% dengan kategori “sangat praktis, dan penilaian oleh siswa kelompok besar memperoleh 97,604% dengan kategori “sangat praktis”, sehingga *e-modul* interaktif *smart apps creator* berbasis masalah sangat praktis digunakan pada pembelajaran IPS materi sumber daya alam kelas V. Mellihat

hasil penilaian kepraktisan pada *e-modul* yang dikembangkan sejalan dengan penelitian Suriani & Amini (2022) yang mengembangkan bahan ajar tematik terpadu menggunakan *smart apps creator* kelas V sekolah dasar dinyatakan sangat praktis dan membantu siswa memahami materi pembelajaran dengan adanya gambar dan video pembelajaran. Selain itu sejalan juga dengan penelitian Jaiz et al (2022) yang mengembangkan multimedia interaktif berbasis *smart apps creator* pembelajaran tematik SD dinyatakan sangat praktis sehingga produk dapat diimplementasikan pada proses pembelajaran.

Hasil uji keefektifan *e-modul* interaktif *smart apps creator* berbasis masalah dilihat dari kegiatan pretest dan posttest yang dilakukan siswa kelas V. Hasil pretest memperoleh rata-rata 32,5 dan posttest memperoleh rata-rata 86,5 dengan hasil peningkatan rata-rata 54. Perolehan nilai yang didapatkan dapat menunjukkan bahwa siswa telah meningkatkan hasil belajarnya yang ditunjukkan pada hasil uji keefektifan mendapatkan rata-rata 79,45% dengan kategori “efektif” sehingga *e-modul* yang dikembangkan efektif digunakan pada pembelajaran dan memudahkan siswa pada pembelajaran ditunjukkan pada peningkatan hasil belajar siswa. Sejalan dengan pernyataan Dewi & Lestari (2020) bahwa penggunaan *e-modul* interaktif pada pembelajaran mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Melihat hasil keefektifan produk yang dikembangkan peneliti sejalan dengan penelitian Ibrahim et al (2024) yang mengembangkan *e-modul* menggunakan *smart apps creator* sejarah kebudayaan islam kelas V dinyatakan efektif dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu juga sejalan dengan penelitian Hamidah & Nisa (2022) yang mengembangkan media pembelajaran tematik berbasis *andorid* menggunakan *smart apps creator* dinyatakan efektif digunakan dan dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran.

Simpulan

Penelitian pengembangan ini mengembangkan *e-modul* interaktif *smart apps creator* (SAC) berbasis masalah pada mata pelajaran IPS materi sumber daya alam kelas V dengan model penelitian ADDIE. Produk *e-modul* interaktif *smart apps creator* berbasis masalah dilakukan uji validasi yang dilakukan oleh tiga dosen ahli yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa dengan memperoleh hasil “sangat layak”. Produk *e-modul* juga dilakukan uji kepraktisan kepada guru dan siswa melalui angket respon dengan perolehan hasil “sangat praktis. Keefektifan *e-modul* interaktif *smart apps creator* berbasis masalah memperoleh hasil “efektif” melalui hasil pretes dan posttest siswa kelas V SDN 02 Petungsewu. Berdasarkan hal tersebut *e-modul* interaktif *smart apps creator* berbasis masalah sangat layak, sangat praktis, dan efektif untuk digunakan pada proses pembelajaran dan mampu membantu siswa dalam memahami materi yang ditunjukkan pada peningkatan hasil belajar siswa. Adapun saran dari peneliti yakni *e-modul* ini dapat digunakan dalam pembelajaran dan dapat dijadikan referensi untuk mengembangkan bahan ajar yang lebih menarik, kreatif, serta lebih lengkap dari segi materi hingga latihan soal terutama pada pembelajaran ilmu pengetahuan sosial sekolah dasar.

Referensi

- Arif, N. M. (2023). Pengembangan *Smart App Creator* untuk Meningkatkan Literasi Peserta Didik pada Mata Pelajaran IPS di Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 7(3), 809–828. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v7i3.697>
- Arnandi, F., Siregar, N., & Fitriawan, D. (2022). Media Pembelajaran Matematika Menggunakan *Smart Apps Creator* pada Materi Bilangan Bulat di Sekolah Dasar. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3). <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i3.2194>
- Arriany, I., Ibrahim, N., & Sukardjo, M. (2020). Pengembangan modul online untuk meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 7(1), 52–66. <https://doi.org/10.21831/jitp.v7i1.23605>
- Astiti, K. A., Engge, B. Y., & S, M. D. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Ipa Terpadu Tipe *Connected* Pada Materi Energi. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*.

-
- Azizah, A. R. (2020). Penggunaan *Smart Apps Creator* (SAC) untuk mengajarkan global warming. *Prosiding Seminar Nasional Fisika (SNF) Unesa*, 4(2), 72–80. <https://fisika.fmipa.unesa.ac.id/proceedings/index.php/snf/article/view/143>
- Cahyawati, E. N., Yasa, A. D., & Romadhon. (2021). Pengembangan Media Interaktif Berbasis *Android* Pada Aplikasi *I-Spring* Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional PGSD Unikama*, 5(1), 536–545.
- Cheva, V. K., Zainul, R., Kimia, P., Negeri Padang, U., Hamka Air Tawar Padang, J., & Barat, S. (2019). Pengembangan *e-modul* berbasis inkuiri terbimbing pada materi sifat keperiodikan unsur untuk SMA/MA kelas x. *EduKimia*, 1(1).
- Destiara, M., Tarbiyah, F., Uin, K., Banjarmasin, A., & Banjarmasin, K. (2020). Analisis Kepraktisan Pengembangan Bahan Ajar Biologi Berbasis Islam-Sains Berbantuan Media *Augmented Reality*. <http://www.cs.unc.edu/~azuma/ARpresence.pdf>
- Dewi, F. F., & Handayani, S. L. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi *En-Alter Sources* Berbasis Aplikasi *Powtoon* Materi Sumber Energi Alternatif Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2530–2540. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1229>
- Dewi, M. S. A., & Lestari, N. A. P. (2020). *E-Modul* Interaktif Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar Siswa. *JIPP*, 4.
- Elvarita, A., Iriani, T., & Handoyo, S. S. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Mekanika Tanah Berbasis *E-Modul* Pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Negeri Jakarta. *Jurnal PenSil*, 9(1), 1–7. <https://doi.org/10.21009/jpensil.v9i1.11987>
- Engriyani, Y. (2019). Pengembangan Modul Tematik Berbasis Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*.
- Hafshari, N. D., & Arini, N. W. (2023). Pengembangan Media Papan Sipat-Siput pada Pembelajaran Matematika untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 467–479. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1643>
- Hamidah, A., & Nisa, C. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Tematik Berbasis *Android* Menggunakan *Smart Apps Creator* (SAC) Pada Sekolah Dasar. *Cendekia*, 14, 177–189. <https://doi.org/10.37850/cendekia>
- Hanifah, A., & Feizal, M. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Perkembangan Akademik Pada Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Berbasis Web Pada Satuan Paud Sejenis (SPS) Al-Fauzan. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Science*, 1(7), 997–1006. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal>
- Ibrahim, H., Ibrahim, N., & Widyasari. (2024). *Development of E-Modules Using Smart Apps Creator to Improve Learning Outcomes of Islamic Cultural History Grade V. Indonesian Journal of Pedagogy and Teacher Education*, 2(1), 26–32. <https://doi.org/10.58723/ijopate.v2i1.178>
- Jaiz, M., Vebrianto, R., Zulhidah, Z., & Berlian, M. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Smart Apps Creator* pada Pembelajaran Tematik SD/MI. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2625–2636. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2428>
- Lestari, E. A., Mutiara Insani, S., & Siantur, R. (2024). Pengembangan Modul Ajar Terpadu Dengan Model Berbasis Masalah Tema Identitas Terwujud Dalam Kebhinekaan Di Kelas 4 Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09.
- Magdalena, I., Aini, F. A., Shafirra Aziz, D., & Saharani, A. L. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Digital Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas V Sekolah MIN 1 Jakarta Barat. *Jurnal Pendidikan : SEROJA*, 2. <http://jurnal.anfa.co.id>
- Muhaimin, M. R., & Zumrotun, E. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Smart Apps Creator* pada Materi Satuan Ukuran Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(3), 1935–1950. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i3.5753>
- Muldiyana, Ibrahim, N., & Muslim, S. (2018). Pengembangan Modul Cetak Pada Mata Pelajaran Produktif Teknik Komputer Dan Jaringan Di SMK Negeri 2 Watampone. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 20(01).
-

-
- Muliastri, N. K. E. (2020). New Literacy Sebagai Upaya Peningkatan Mutu Pendidikan Sekolah Dasar Di Abad 21. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 4(1).
- Nabila, S., Adha, I., & Febriandi, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran *Pop Up Book* Berbasis Kearifan Lokal pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3928–3939. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1475>
- Nabilah, K., & Siregar, B. H. (2023). Pengembangan Bahan Ajar digital Interaktif Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 07. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.2125>
- Oktapatrioka. (2023). *Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan. Dharma Acariya Nusantara : Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 1, 86–100.
- Parlindungan, D. P., Pakarti Mahardika, G., & Yulinar, D. (2020). Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Video Pembelajaran dalam Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) di SD Islam An-Nuriyah. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPMM UMJ*. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaslit>
- Parni. (2020). Pembelajaran IPS Di Sekolah Dasar. *Jurnal Kajian Perbatasan Antarnegara, Diplomasi Dan Hubungan Internasional*, 3(2), 96–105.
- Pramudianti, M., Huda, C., Kusumaningsih, W., & Wati, C. E. (2023). Kefektifan Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi pada Muatan Pelajaran PPKn Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(2), 1315–1312. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i2.4978>
- Putra, K. D., & Suniasih, N. W. (2021). Media Diorama Materi Siklus Air pada Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(2). <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i2>
- Putri, F. A., Fanani, A., & Susiloningsih, W. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Masalah Memanfaatkan *Google Sites* Pada Materi IPA Bagian-Bagian Tumbuhan SD Kelas IV. *Seminar Nasional Hasil Riset Dan Pengabdian*.
- Rahmadani, A. F., Suryani, K., Widyastuti, R., Gultom, A. P. N., & Sulastri, R. (2022). Pengembangan Modul Elektronik Evaluasi Pendidikan Komputer Berbasis Android di Perguruan Tinggi. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 20(2), 246–258. <https://doi.org/10.31571/edukasi.v20i2.4143>
- Rais, W. (2019). Sistem Pendidikan Menurut Konsep Islam. *Jurnal Ekonomi Dan Manajemen STIE Pertiba Pangkalpinang*.
- Ramadhina, S. R., & Pranata, K. (2022). Pengembangan *E-Modul* Berbasis Aplikasi *Flipbook* di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7265–7274. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3470>
- Rusdiana, N. P. M., & Wulandari, I. G. A. A. (2022). *E-Book* Interaktif Materi Siklus Air pada Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 10(1), 54–63. <https://doi.org/10.23887/jjpsd.v10i1.45180>
- Sopiah, S., & Saputra, E. R. (2023). Pengembangan Aplikasi Berbasis *Smart Apps Creator* 3 Materi Pecahan Kelas III SD. *Jurnal Edukasi*, 10.
- Suhartati, O. (2021). *Flipped Classroom Learning Based on Android Smart Apps Creator (SAC) in Elementary Schools*. *Journal of Physics: Conference Series*, 1823(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1823/1/012070>
- Sulistyowati, P., & Yulianti. (2023). *Analysis of social science e-modules on the practicality of Learning PGSD students*. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 7(1), 23–30. <https://doi.org/10.21067/jbpd.v7i1.8196>
- Suriani, L., & Amini, R. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Terpadu Menggunakan *Smart Apps Creator* Berbasis *Discovery Learning* di Kelas V Sekolah Dasar. *Journal of Basic Education Studies*, 5(2).
- Tari, E., & Hutapea, R. H. (2020). Peran Guru Dalam Pengembangan Peserta Didik Di Era Digital. *Jurnal Ilmiah Teologi*, 1(1), 2722–6433. <http://jurnalsttkharisma.ac.id/index.php/Kharis/>
- Tupen, M. L. L., Nur, R., Lessu, D. N., & Sonda, R. (2023). Peran Teknologi Pendidikan dalam Pembelajaran. *Journal On Teacher Education*, 4(3), 795–803.
-

- Villarreal-Villa, S., García-Guliany, J., Hernández-Palma, H., & Steffens-Sanabria, E. (2019). *Teacher competences and transformations in education in the digital age. Formacion Universitaria, 12(6), 3–14*. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062019000600003>
- Wijaya, K. A., Sapti, M., & Pangestika, R. R. (2022). Pengembangan *E-Modul* Bangun Datar Berbasis Teori Multiple Intelligence Untuk Siswa Kelas IV SDN Ngupasan. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar, 10*. <https://doi.org/10.22219/jp2sd>
- Wiratama, G. N. K., & Margunayasa, I. G. (2021). *E-Modul* Interaktif Muatan IPA Pada Sub Tema 1 Tema 5. *9(2), 258–267*. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD>