

Kepraktisan E-Modul Interaktif Berbantuan Canva Pada Materi Ekosistem Yang Harmonis Kelas V Di Sekolah Dasar

I Nyoman Ananta Widiadnya*

Institut Agama Hindu Negeri Mpu kuturan, Indonesia anantanyoman037@gmail.com,

Putu Yulia Angga Dewi

Institut Agama Hindu Negeri Mpu kuturan, Indonesia anggadewiyulia@gmail.com,

I Ketut Ngurah Ardiawan

.Institut Agama Hindu Negeri Mpu kuturan, Indonesia ngurah.ardiawan@mpukuturan.ac.id

Abstract: *Science and Social Studies (IPAS) learning at the elementary school level is required to be student-centered, contextual, and technologically adaptive. However, the reality in the field indicates low student science literacy and minimal utilization of interactive media, causing students to struggle with abstract science concepts. This study aims to examine the practicality of a Canva-assisted Interactive E-Module on the topic of "A Harmonious Ecosystem" for fifth-grade elementary school students. The method employed was Research and Development (R&D), adopting the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) model. Practicality data collection was conducted by distributing a 5-point Likert scale questionnaire to two fifth-grade teachers and 17 students at SDN 2 Bungkulan. The results demonstrated that the developed product was rated highly valid by experts, with Aiken's V indices of 0.86 for media, 0.88 for material, and 0.92 for language. During the field trial, the Interactive E-Module met the "highly practical" criteria, achieving an average percentage of 96% based on teacher responses and 91% from student responses. The rich visual design, effortless navigation, and integration of interactive quizzes proved effective in making abstract ecosystem concepts concrete. Practically, the implementation of this E-Module implies a shift in the teacher's role from a sole information deliverer to a facilitator (scaffolder). Concurrently, it stimulates independent learning and minimizes science misconceptions in elementary school children who are in the concrete operational stage of cognitive development.*

Keywords: *Interactive E-Module, Canva, IPAS, Harmonious Ecosystem, Elementary School.*

Abstrak : Pembelajaran IPAS di jenjang sekolah dasar dituntut untuk berpusat pada siswa, kontekstual, dan adaptif terhadap teknologi. Namun, realitas di lapangan menunjukkan rendahnya literasi sains siswa serta minimnya pemanfaatan media interaktif, sehingga siswa kesulitan memahami konsep sains yang bersifat abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menguji tingkat kepraktisan E-Modul Interaktif berbantuan Canva pada materi "Ekosistem yang Harmonis" kelas V Sekolah Dasar. Metode yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan mengadopsi model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Pengumpulan data kepraktisan dilakukan melalui penyebaran angket skala 5 kepada 2 orang guru kelas V dan 17 orang peserta didik di SDN 2 Bungkulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan dinilai sangat valid oleh para pakar dengan indeks Aiken's V sebesar 0,86 (media), 0,88 (materi), dan 0,92 (bahasa). Pada uji coba lapangan, E-Modul Interaktif memenuhi kriteria sangat praktis dengan rata-rata persentase capaian sebesar 96% menurut respon guru dan 91% dari respon peserta didik. Desain visual yang kaya, navigasi yang mudah, serta integrasi kuis interaktif terbukti mampu mengkonkretkan materi ekosistem yang abstrak. Secara praktis, penerapan E-Modul ini berimplikasi pada pergeseran peran guru dari penyampai materi tunggal menjadi fasilitator (*scaffolder*), sekaligus menstimulasi kemandirian belajar serta meminimalisasi miskonsepsi sains pada anak usia sekolah dasar yang berada pada fase berpikir operasional konkret.

Kata Kunci: E-Modul Interaktif, Canva, IPAS, Ekosistem yang Harmonis, Sekolah Dasar.

PENDAHULUAN

Pendidikan di jenjang sekolah dasar merupakan proses penting dalam pembelajaran untuk mengasah proses berpikir tahap awal peserta didik, membentuk karakter serta sikap, dan mengasah keterampilan. Sejalan dengan implementasi Kurikulum Merdeka, mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan mata pelajaran yang dibuat serta disesuaikan agar peserta didik dapat mengenal dan memahami lingkungan alam maupun sosial. IPAS juga diperuntukkan agar proses pembelajaran bisa berfokus pada peserta didik atau berpusat pada peserta didik. kontekstual, kolaboratif, serta adaptif terhadap pemanfaatan teknologi inovatif agar dapat menumbuhkan keterampilan abad ke-21 dan dimensi Profil Pelajar Pancasila. Melalui aktivitas yang inovatif, guru diharapkan berperan sebagai fasilitator yang mampu mengonkretkan materi pelajaran sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan eksploratif.

Namun, tuntutan ideal tersebut pada kenyataannya masih berbanding terbalik dengan kondisi riil di lapangan. Berdasarkan data asesmen internasional Hasil PISA (Programme for International Student Assessment) tahun 2022, literasi sains peserta didik di Indonesia tergolong masih rendah dengan perolehan rata-rata skor 383 poin. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa literasi sains mengalami penurunan dari periode sebelumnya di bawah hasil OECD (Nurjanah et al., 2025). Kondisi ini turut terkonfirmasi melalui observasi sekolah dasar yang terletak pada Gugus IV Kecamatan Sawan, pada pembelajaran IPAS kelas V, khususnya pada materi "Ekosistem yang Harmonis" peneliti mendapatkan hasil studi pendahuluan melalui wawancara dengan guru IPAS dan peserta didik di sekolah yang menjadi lokasi penelitian. Hasil wawancara dengan guru IPAS mengungkapkan bahwa proses pembelajaran sains selama ini masih didominasi oleh penggunaan buku teks konvensional dan metode ceramah, sehingga peserta didik cenderung pasif dan kurang terlibat secara aktif dalam proses belajar. Guru menyatakan, "Kami sudah berusaha mengajar semenarik mungkin, tetapi dengan keterbatasan media yang ada, Peserta Didik sering kali cepat bosan dan sulit memahami konsep-konsep abstrak dalam IPAS." Senada dengan hal tersebut, wawancara dengan peserta didik menunjukkan bahwa sebagian besar dari mereka mengaku kesulitan memahami materi IPAS yang bersifat abstrak karena tidak tersedianya media pembelajaran yang interaktif dan visual. Salah satu peserta didik mengungkapkan, "Kalau belajar dari buku saja rasanya susah membayangkan prosesnya, apalagi kalau tidak ada gambar atau animasi yang menjelaskan." Temuan ini mengindikasikan adanya kebutuhan nyata terhadap pengembangan media pembelajaran inovatif, khususnya E-Modul Interaktif berbasis digital yang mampu menghadirkan konten sains secara visual, dinamis, dan mandiri bagi peserta didik.

Sejumlah penelitian terdahulu telah berupaya menjawab permasalahan rendahnya kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar melalui pengembangan berbagai media digital. (Melawati & Istianah, 2022) mengembangkan modul berbasis etnosains pada pembelajaran IPA materi ekosistem kelas V SD, namun produk yang dihasilkan masih berupa modul cetak konvensional yang belum memanfaatkan fitur interaktif berbasis digital. Lebih lanjut, (Safitri et al., 2024) mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis microsite Canva pada

mata pelajaran IPAS materi Harmoni dalam Ekosistem kelas V SD menggunakan model ADDIE, namun fokus penelitian tersebut terbatas pada pengembangan media berbasis microsite yang memerlukan koneksi internet secara daring, sehingga kurang fleksibel untuk diterapkan di lingkungan sekolah dasar dengan keterbatasan infrastruktur digital. Sementara itu, (Meyvita et al., 2024) efektivitas penggunaan aplikasi Canva sebagai media pembelajaran interaktif pada materi harmoni dalam ekosistem di kelas 5 sekolah dasar, akan tetapi penelitian tersebut hanya berfokus pada aspek efektivitas dan belum secara spesifik mengkaji aspek kepraktisan yang menjadi indikator penting dalam menentukan kelayakan penggunaan media secara nyata di lapangan. Demikian pula, (Tasmayanti et al., 2025) melakukan analisis kebutuhan pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbantuan Canva pada materi jaring-jaring makanan di sekolah dasar, namun penelitian tersebut masih sebatas analisis kebutuhan dan belum sampai pada tahap pengembangan produk e-modul yang terstruktur secara sistematis sebagai bahan ajar mandiri.

Berdasarkan penelusuran terhadap berbagai penelitian terdahulu tersebut, ditemukan research gap yang signifikan: belum terdapat penelitian yang secara khusus mengembangkan E-Modul Interaktif berbantuan Canva dalam format bahan ajar digital yang bersifat mandiri, terstruktur, pada materi Ekosistem yang Harmonis di jenjang kelas V Sekolah Dasar, sekaligus mengukur tingkat kepraktisannya secara empiris melalui respons guru dan peserta didik. Kebaruan penelitian ini terletak pada tiga aspek utama: pertama, penggunaan Canva sebagai platform desain bukan sekadar media presentasi, melainkan sebagai alat pengembangan e-modul interaktif yang lengkap dengan fitur navigasi, evaluasi, dan umpan balik mandiri; kedua, fokus pada penilaian kepraktisan sebagai indikator kelayakan operasional yang belum banyak dikaji pada konteks E-modul berbantuan Canva di sekolah dasar; dan ketiga, spesifikasi pada materi Ekosistem yang Harmonis kelas V dalam kerangka Kurikulum Merdeka yang menuntut pendekatan pembelajaran yang lebih kontekstual dan bermakna.

METODE

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah Research and Development (R&D) dengan digunakan kerangka kerja model ADDIE yang mengintegrasikan lima fase sistematis secara berurutan, meliputi tahap Analyze (Analisis), Design (Perancangan), Development (Pengembangan), Implementation (Implementasi), hingga bermuara pada Evaluation (Evaluasi) (Dewi et al., 2024:103). Menurut (Sultan & Kasim, 2024) ADDIE merupakan sebuah kerangka kerja sistematis yang mengintegrasikan lima fase utama tersebut menjadi satu siklus perencanaan pembelajaran yang utuh dan menyeluruh. Karakteristik utama yang menjadi keunggulan model ini adalah sifatnya yang iteratif. Artinya, proses evaluasi formatif tidak perlu menunggu hingga seluruh produk selesai, melainkan dapat diintegrasikan di setiap tahapan. Hal ini memudahkan peneliti untuk mengidentifikasi kekurangan sejak dini dan melakukan penyempurnaan secara kontinu. Adapun detail mengenai aktivitas, luaran, serta proses evaluasi di tiap fasenya dipaparkan di bawah ini.

Tahap Analysis (Analisis)

Tahapan analisis menjadi fondasi utama dalam merancang E-Modul Interaktif berbasis Canva untuk materi IPAS Kelas V SD. Langkah identifikasi ini membedah tiga aspek fundamental, yakni kesesuaian kurikulum, kebutuhan belajar, dan karakter peserta didik. Fokus analisis kurikulum diarahkan pada telaah komponen CP, TP, dan ATP pada topik Ekosistem yang Harmonis di bawah payung Kurikulum Merdeka. Dokumen CP dan ATP ini berfungsi sebagai panduan baku guru dalam melaksanakan pembelajaran serta melakukan evaluasi, baik formatif maupun sumatif (Faisal et al., 2026). Dari analisis ini, ditemukan bahwa standar kompetensi dasar menuntut peserta didik mampu meneliti hubungan timbal balik komponen biotik-abiotik dalam ekosistem. Berdasarkan hal itu, tujuan pembelajaran yang diadopsi mencakup pengenalan unsur ekosistem, penjelasan interaksi antar-komponen, analisis dinamika rantai makanan, serta urgensi menjaga keseimbangan alam. Melalui pemetaan kurikulum yang matang, E-Modul ini dikembangkan secara sistematis dan relevan guna mempermudah peserta didik mencapai target kompetensi tersebut.

Tahap Design (Perancangan)

Sebagai langkah kedua dari skema ADDIE, tahap perancangan bertujuan menciptakan desain produk yang terorganisasi dengan baik guna memandu proses pembuatan media secara terarah. Dua kegiatan pokok yang melandasi fase ini adalah formulasi instrumen penelitian serta perancangan draf E-Modul interaktif berbantuan aplikasi Canva. Instrumen yang dipersiapkan mencakup aspek penilaian validitas dan kepraktisan. Lembar pengujian validitas didistribusikan kepada tim ahli meliputi validator materi, media, dan bahasa untuk mengkaji kelayakan aspek kurikulum, grafis, maupun keterbacaan teks. Sebaliknya, instrumen kepraktisan disusun dalam wujud kuesioner respon untuk menjaring data dari guru dan peserta didik mengenai kemudahan teknis, daya tarik estetik, serta kontribusinya dalam mendukung efektivitas kelas. Keberadaan instrumen pengumpulan data berupa lembar validasi dan angket respon pengguna ini memegang peranan krusial dalam metode R&D model ADDIE untuk memvalidasi kelayakan teoritis dan keterpakaian praktis dari produk inovasi pendidikan yang tengah dikembangkan (Perangin-angin et al., 2026).

Tahap perancangan ini berfokus pada pembuatan draf E-Modul interaktif berbantuan Canva yang mengacu pada hasil analisis kebutuhan, karakter mata pelajaran IPAS, serta indikator kompetensi materi Ekosistem yang Harmonis. Pemanfaatan Canva bersama Heyzine dalam pembuatan media telah divalidasi oleh penelitian terdahulu sebagai kombinasi yang sangat layak dan praktis menurut penilaian para pakar serta pengguna di sekolah (TEACHING: Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan, 2026). Produk akhir disajikan dalam bentuk flipbook digital interaktif via Heyzine agar fleksibel diakses secara online. Struktur E-modul diorganisasikan secara runtut, memuat halaman sampul, instruksi penggunaan, target CP/TP, materi, video, E-LKPD, latihan, evaluasi, glosarium, referensi, dan profil penulis. Media ini juga mengintegrasikan tautan Quizizz, TopWorksheets, dan Educaplay untuk menstimulasi keterlibatan peserta didik.

Tahap Development (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan, draf rancangan dieksekusi secara nyata menjadi produk E-Modul interaktif berbantuan Canva, mulai dari pengerjaan grafis, penyusunan materi, hingga pengunggahan akhir pada situs Heyzine. Proses validasi sangat penting dalam skema R&D untuk menguji apakah fungsi media berjalan selaras dengan tujuan instruksional (Yepi et al., 2025). Evaluasi produk melibatkan tinjauan dari tiga ahli meliputi bidang materi, media, dan bahasa serta uji kepraktisan lewat angket tanggapan dari dua orang guru kelas V dan tujuh belas peserta didik.

Evaluasi pada tahap pengembangan dilaksanakan melalui proses validasi oleh para ahli. Berdasarkan masukan validator, dilakukan revisi terhadap beberapa aspek produk, di antaranya penyempurnaan kejelasan ilustrasi pada bagian rantai makanan, penyesuaian tipografi agar lebih mudah dibaca peserta didik kelas V SD, serta perbaikan penggunaan istilah ilmiah pada glosarium. Setelah revisi dilakukan, produk dinyatakan valid dan layak untuk diimplementasikan pada tahap berikutnya.

Tabel 1. 1 Hasil Validitas Media

Butir	Pakar			ΣS	n(c-1)	V	Ket
	S1	S2	S3				
Butir1-10	33	32	38	103	120	0.86	Sangat Valid

Uji validitas media yang dilakukan oleh 3 pakar media mendapatkan hasil total skor V adalah 0,86. Dalam tingkat nilai validitas rentang nilai 80-100 memperoleh tingkat kevaliditan yaitu "Sangat Valid". Maka dapat disimpulkan hasil dari uji validitas media mendapatkan nilai yang sangat valid sehingga layak diuji cobakan.

Tabel 1. 2 Hasil Validitas Materi

Butir	Pakar			ΣS	n(c-1)	V	Ket
	S1	S2	S3				
Butir 1-10	38	32	36	106	120	0.88	Sangat Valid

Penilaian dari tiga pakar materi menunjukkan bahwa materi dalam E-modul ini memperoleh total skor validitas V sebesar 0,88. Nilai tersebut berada pada rentang skala 80–100 yang memuat predikat "Sangat Valid". Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa E-modul interaktif ini memiliki tingkat kevalidan yang sangat baik sehingga siap dan layak untuk diujicobakan kepada peserta didik.

Tabel 1. 3 Hasil Validitas Bahasa

Butir	Pakar			ΣS	n(c-1)	V	Ket
	S1	S2	S3				
Butir 1-10	39	33	38	110	120	0.92	Sangat Valid

Melalui uji validitas yang melibatkan tiga pakar bahasa, E-modul interaktif ini memperoleh akumulasi skor V sebesar 0,88, yang menempatkannya pada predikat "Sangat Valid" (rentang skala 80–100). Dengan perolehan tingkat kevalidan tersebut, instrumen pembelajaran ini disimpulkan telah matang secara konseptual dan layak diimplementasikan dalam tahap uji coba di sekolah dasar.

Tahap Implementation (Implementasi)

Fase implementasi dilakukan dengan mengujicobakan produk E-Modul interaktif yang sudah lolos uji validasi kepada peserta didik kelas V di SDN 2 Bungulan. Langkah ini dibarengi dengan penyebaran angket kepraktisan kepada dua guru kelas V dan tujuh belas peserta didik untuk mengevaluasi tanggapan mereka selama menggunakan media tersebut dalam kegiatan belajar mengajar. Secara teoritis, kepraktisan sebuah media pembelajaran tercermin dari respon positif yang diberikan oleh guru, sedangkan efektivitas penerapannya dapat diidentifikasi melalui hasil evaluasi berkala terhadap. Data angket yang diperoleh menjadi tolok ukur untuk menilai kepraktisan E-modul berdasarkan tiga indikator utama: kemudahan akses, daya tarik desain, dan nilai kebermanfaatan dalam membantu peserta didik belajar. Sementara itu, evaluasi pada tahap ini diarahkan pada analisis mendalam terhadap isian angket demi mendeteksi hambatan atau kekurangan yang terjadi selama dilapangan sebagai acuan dalam melakukan penyempurnaan final pada draf produk.

Untuk melihat sejauh mana tingkat keterpakaian produk, dilakukan uji kepraktisan media yang memosisikan dua guru kelas V sebagai evaluator melalui pengisian angket berskala 5. Agenda ini dilaksanakan demi memvalidasi kelayakan operasional E-Modul interaktif pada pembelajaran IPAS di ranah sekolah dasar. Melalui analisis mendalam terhadap data hasil angket tersebut, peneliti dapat memetakan kualitas kemudahan dan fungsionalitas dari materi ajar digital yang tengah dikembangkan.

$$Presentase = \frac{\Sigma \text{Skor yang diberikan validator}}{\Sigma \text{Skor maksimal}} = x100\%$$

Pasca-akumulasi persentase nilai yang diberikan oleh seluruh dewan validator, proses kalkulasi akhir untuk menentukan skor total dilakukan dengan menerapkan formula matematis sebagai berikut:.

$$X = \frac{\Sigma x}{n} = x 100\%$$

X = Skor rata-rata
 Σx = Jumlah skor penilai

n = Jumlah skor maksimal

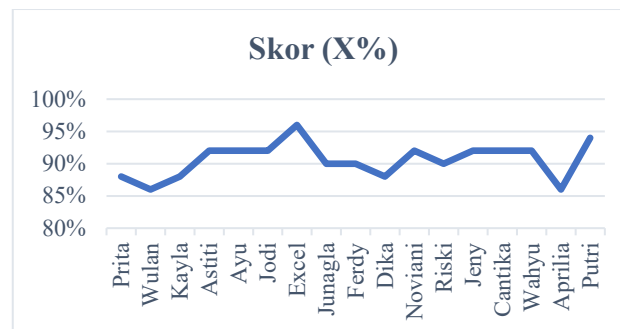
Uji kepraktisan oleh praktisi melibatkan dua orang guru kelas V, yaitu I Gede Widiadntara, S.Pd. dari SD Negeri 2 Bungkulan dan Ni Ketut Astriningsih, S.Pd. dari SD Negeri 6 Bungkulan. Penilaian kesesuaian ini diukur menggunakan instrumen yang terdiri atas 10 butir pernyataan, yang mencakup aspek materi, tampilan, serta pengoperasian E-modul. Hasil evaluasi kepraktisan oleh guru tersebut disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. 4 Uji Kepraktisan Guru

Praktisi	ΣX	N	X(%)	Kategori
I	48	50	96%	Sangat Praktis
II	48	50	96%	Sangat Praktis
Rata-rata	96	100	96%	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 1.4, hasil uji kepraktisan oleh dua guru kelas V (pakar praktisi) menunjukkan konsistensi penilaian yang sangat tinggi. Praktisi I dan Praktisi II sama-masing memberikan skor total 48 dari skor maksimal 50, dengan persentase capaian sebesar 96%. Secara akumulatif, rerata persentase nilai kepraktisan dari para pendidik mencapai 96% artinya E-Modul interkatik memenuhi kriteria kepraktisan yaitu sangat praktis.

Pada uji kepraktisan peserta didik menggunakan sebanyak 17 peserta didik kelas V di SD Negeri 2 Bungkulan. Aspek yang tercantum yaitu aspek tampilan E-Modul, aspek pengoprasian, pemahaman konsep, dan manfaat Modul dengan jumlah pernyataan secara keseluruhan yaitu 10. Adapun hasil uji kepraktisan peserta didik yang dimuat didalam histogram dibawah berikut.



Gambar 1. 1 Grafik Uji Kepraktisan Peserta Didik

Berdasarkan data sebaran uji kepraktisan oleh responden pada Gambar 1, implementasi E-modul interaktif berbasis Canva ini memicu umpan balik yang sangat konstruktif dan antusias dari seluruh peserta didik. Nilai tertinggi diperoleh oleh Excel dengan persentase mencapai 96%, sementara nilai terendah berada pada angka 86% yang diberikan oleh Wulan dan Aprilia. Secara keseluruhan, grafik menunjukkan bahwa seluruh skor responden berada di atas 85%, dengan nilai rata-rata akumulatif sebesar 91%. Hal ini menegaskan bahwa dari sudut pandang pengguna (peserta didik), E-modul materi Ekosistem yang Harmonis ini masuk

dalam kategori Sangat Praktis dan sangat mendukung kemudahan belajar mandiri di kelas V SD.

Tahap Evaluation (Evaluasi)

Evaluasi dalam penelitian ini bersifat formatif dan dilakukan secara berkelanjutan di setiap tahap ADDIE, bukan hanya pada akhir pengembangan. Evaluasi dapat berupa evaluasi formatif yang dilakukan selama proses berlangsung di setiap tahap, dan evaluasi sumatif yang dilakukan setelah produk selesai dikembangkan secara keseluruhan, keduanya berfungsi untuk menilai efektivitas dan efisiensi produk yang dihasilkan.

PEMBAHASAN

Pengembangan E-Modul Interaktif berbantuan Canva pada materi Ekosistem yang Harmonis kelas V SD dalam penelitian ini dilandasi oleh tiga grand theory yang saling melengkapi, yaitu Teori Multimedia Mayer (Cognitive Theory of Multimedia Learning/CTML), Teori Perkembangan Kognitif Piaget, dan Teori Konstruktivisme Vygotsky. Ketiga teori ini secara bersama-sama menjadi fondasi konseptual yang menjelaskan mengapa desain E-Modul yang dikembangkan efektif secara pedagogis sekaligus valid dan praktis secara empiris. Menurut (Nurhatmi, 2025) prinsip-prinsip Teori Multimedia Mayer bukan aturan teknis yang kaku, melainkan panduan untuk mengarahkan bagaimana informasi diproses secara optimal dalam sistem kognitif peserta didik, sehingga desain media yang mengintegrasikan teks, gambar, animasi, dan elemen interaktif secara harmonis terbukti mampu mengurangi beban kognitif sekaligus meningkatkan pemahaman konseptual. Teori ini bekerja berdampingan dengan pandangan konstruktivisme yang dijelaskan oleh (Lestari et al., 2024) teori belajar konstruktivisme modern yang dipengaruhi oleh Piaget dan Vygotsky menegaskan pengetahuan tidak ditentukan dari luar diri manusia, tetapi dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan belajarnya. Dengan memadukan ketiga landasan teori tersebut, E-Modul Interaktif berbantuan Canva dirancang bukan sekadar sebagai media penyampai informasi, melainkan sebagai lingkungan belajar digital yang memungkinkan peserta didik kelas V SD membangun pengetahuan ekosistem secara aktif, visual, dan bermakna sesuai dengan fase perkembangan kognitif mereka.

Tingginya nilai validitas E-Modul Interaktif berbantuan Canva dengan indeks Aiken's V sebesar 0,86 untuk aspek media, 0,88 untuk aspek materi, dan 0,92 untuk aspek bahasa tidak dapat dilepaskan dari kekuatan fitur-fitur Canva dalam mengimplementasikan prinsip-prinsip Teori Multimedia Mayer. Capaian ini memperkuat temuan (P. E. Sari et al., 2025) dalam pengembangan LKPD berdiferensiasi berbantuan Canva pada materi nilai-nilai Pancasila kelas V SD, yang juga memperoleh indeks Aiken's V sangat tinggi pada aspek materi (0,98), media (0,93), dan bahasa (0,89). (Mayer, 2022) dalam kajiannya tentang masa depan pembelajaran multimedia menegaskan bahwa instruksi berbasis multimedia yang dirancang dengan baik mampu meningkatkan pemahaman konseptual peserta didik secara signifikan, terutama ketika elemen visual, verbal, dan interaktif diintegrasikan secara harmonis dalam satu platform pembelajaran. Sejalan dengan

prinsip tersebut, fitur Canva yang memungkinkan penyajian teks naratif ringkas berdampingan langsung dengan gambar ilustrasi ekosistem (spatial contiguity principle) secara tepat mengoperasionalkan prinsip multimedia Mayer, di mana pemahaman lebih optimal ketika kata-kata dan gambar disajikan secara terintegrasi daripada terpisah.

Multimedia interaktif sebagai kombinasi berbagai jenis media seperti teks, gambar, audio, video, dan animasi yang dirancang dalam satu kesatuan terbukti mampu memperjelas materi atau konsep-konsep yang sulit dipahami menjadi lebih konkret bagi peserta didik, khususnya pada mata pelajaran IPAS yang masih sering bergantung pada metode konvensional (Kurniawan et al., 2024). Hal ini tercermin langsung dalam penyajian materi rantai makanan dan jaring-jaring makanan pada E-Modul, di mana teks, gambar animasi hubungan predator dan mangsa, serta video pembelajaran disajikan secara bersamaan dalam satu layar flipbook sehingga beban kognitif peserta didik dapat diminimalkan. Lebih lanjut, (Rosmayuni et al., 2024) menemukan bahwa fitur-fitur inovatif seperti video interaktif, fill the blank, drag and drop, image hotspot, image pairing, dan rekaman audio pada E-modul IPA terbukti efektif meningkatkan literasi sains dan literasi sosial peserta didik sekaligus menghasilkan penilaian sangat valid dari para ahli. Temuan ini memperkuat simpulan bahwa tingginya penilaian validator terhadap aspek media dan sistematika penyajian E-Modul berbantuan Canva dalam penelitian ini bukan kebetulan, melainkan merupakan konsekuensi langsung dari keselarasan desain produk dengan prinsip-prinsip CTML yang mengatur bagaimana informasi multimodal diproses secara efisien dalam memori kerja peserta didik.

Ketercapaian nilai kepraktisan yang sangat tinggi 96% dari respons guru dan 91% dari respons peserta didik memiliki penjelasan teoritis yang kuat melalui kesesuaian desain E-Modul dengan tahap perkembangan kognitif peserta didik kelas V SD menurut teori Piaget. Penelitian (Purwanti & Fanani, 2024) menjelaskan bahwa usia anak yang duduk di jenjang Sekolah Dasar (7–11 tahun) berada pada tahap perkembangan kognitif operasional konkret, di mana anak mulai menyelesaikan masalah secara nyata dan membutuhkan bantuan media visual yang konkret untuk memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak. Materi Ekosistem yang Harmonis mencakup hubungan simbiosis, rantai makanan, jaring-jaring makanan, serta interaksi komponen biotik dan abiotik merupakan materi yang pada dasarnya sangat abstrak bagi peserta didik kelas V SD karena melibatkan proses yang tidak selalu dapat diamati langsung dengan indera.

Dalam konteks ini, (Imanulhaq & Ichsan, 2022) menegaskan bahwa peserta didik yang berada pada periode operasional konkret menurut teori Piaget membutuhkan bantuan media konkret dan visual untuk memahami konsep-konsep yang abstrak, sehingga pengembangan media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan proses dan hubungan dalam ekosistem menjadi sebuah kebutuhan yang tidak bisa ditawar. E-Modul Interaktif berbantuan Canva menjembatani jurang antara konsep abstrak ekosistem dengan kemampuan berpikir konkret peserta didik kelas V melalui pendekatan visualisasi yang kaya: ilustrasi berwarna interaksi predator dan mangsa, diagram alir rantai makanan yang animatif, video nyata komponen ekosistem, serta kuis di Quizizz dan Educaplay.

(Ria et al., 2025) juga menegaskan bahwa pembelajaran lebih efektif apabila didukung media visual yang konkret sesuai tahap operasional konkret Piaget, karena media tersebut membantu mengkonkretkan materi abstrak menjadi lebih mudah dipahami dan mengurangi miskonsepsi yang sering terjadi ketika peserta didik sekolah dasar belajar sains hanya dari teks. Dengan demikian, tingginya persentase kepraktisan yang dicapai termasuk skor respons peserta didik yang berkisar antara 86% hingga 96% menunjukkan bahwa desain E-Modul berbantuan Canva berhasil mengakomodasi kebutuhan kognitif peserta didik pada fase operasional konkret, di mana konsep ekosistem yang tadinya abstrak berhasil dihadirkan secara konkret, visual, dan interaktif sehingga mudah dipahami dan diterima oleh pengguna.

Jika Teori Multimedia Mayer menjelaskan bagaimana informasi diproses secara optimal melalui desain media, dan Teori Piaget menjelaskan mengapa visualisasi konkret diperlukan pada tahap perkembangan peserta didik, maka Teori Konstruktivisme Vygotsky melengkapi keduanya dengan menjelaskan bagaimana peserta didik aktif membangun pengetahuan melalui interaksi dengan media dan lingkungan belajar. (Sunarti, 2024) menyatakan bahwa teori konstruktivisme menjadi lebih baik ketika terintegrasi dengan teknologi, sehingga gaya mengajar guru bergeser dari penyampai pengetahuan menjadi pembimbing (scaffolder) dalam proses pembelajaran, dan peserta didik bertanggung jawab aktif dalam membangun pengetahuan serta pengalamannya sendiri. Dalam hal ini, tingginya indeks Aiken's V pada aspek materi (0,88) mencerminkan bahwa konten Ekosistem yang Harmonis dalam E-Modul telah disusun sesuai prinsip konstruktivisme materi tidak disajikan tunggal sebagai hafalan, melainkan melalui E-LKPD interaktif, latihan eksplorasi di Educaplay, dan kuis berbasis situasi nyata di Quizizz yang mendorong peserta didik membangun pemahaman secara bertahap dan mandiri.

Implikasi konstruktivisme dalam pembelajaran IPA SD mencakup prinsip bahwa peserta didik bukan sekadar penerima informasi, melainkan bertanggung jawab dalam membangun pengetahuan dan pengalamannya, dan pembelajaran yang efektif terjadi melalui interaksi aktif dengan media, teman sebaya, dan lingkungan belajar yang dirancang secara bermakna (Lestari et al., 2024). Validitas bahasa yang tertinggi (Aiken's V = 0,92) juga memiliki akar konstruktivistik yang kuat, karena penggunaan bahasa yang komunikatif, sederhana, dan kontekstual dalam E-Modul memungkinkan peserta didik memahami instruksi dan konsep secara mandiri tanpa selalu bergantung pada penjelasan guru sebuah operasionalisasi prinsip scaffolding Vygotsky yang diwujudkan melalui petunjuk penggunaan, glosarium, dan umpan balik otomatis dalam kuis. Kepraktisan yang sangat tinggi dari respons guru (96%) juga mengonfirmasi pandangan konstruktivisme ini, sebagaimana ditemukan oleh (Mawarni et al., 2024) bahwa media interaktif Canva yang dikembangkan secara valid dengan prinsip student-centered mampu mencapai kepraktisan guru 97,8% dan respons peserta didik 97%, menunjukkan bahwa Canva sebagai platform konstruktivis digital terbukti layak dan praktis sebagai inovasi media pembelajaran di sekolah dasar.

Secara teoritis, temuan penelitian ini memperkuat bukti empiris bahwa model pengembangan ADDIE yang dipadukan dengan platform Canva merupakan

pendekatan yang andal untuk menghasilkan bahan ajar digital yang valid dan praktis pada jenjang sekolah dasar, khususnya untuk materi sains yang menuntut visualisasi proses dan hubungan yang kompleks seperti Ekosistem yang Harmonis. (Santini et al., 2026) dalam penelitian di bidang matematika kelas III SD mengonfirmasi bahwa keberhasilan Canva dalam menyederhanakan konsep abstrak berlaku lintas mata pelajaran, yang semakin memperkuat argumentasi mengenai efektivitas E-Modul Interaktif berbantuan Canva dalam membantu peserta didik kelas V SD yang berpikirnya masih berada di fase operasional konkret untuk memahami tema ekosistem secara lebih kontekstual dan nyata. Secara praktis, E-Modul Interaktif berbantuan Canva ini dapat menjadi rujukan langsung bagi guru kelas V dalam mengatasi keterbatasan bahan ajar konvensional, sekaligus mendukung pencapaian dimensi Profil Pelajar Pancasila terkait kepedulian terhadap lingkungan sebagaimana diamanatkan Kurikulum Merdeka, sebagaimana juga ditegaskan oleh (Faisal et al., 2026) bahwa implementasi Kurikulum Merdeka dalam pembelajaran IPAS menuntut tersedianya media pembelajaran inovatif yang mampu memfasilitasi capaian pembelajaran secara kontekstual dan bermakna. Adapun beberapa keterbatasan penelitian perlu diidentifikasi keterbatasan jumlah sampel yang hanya melibatkan dua guru dan tujuh belas peserta didik membuat simpulan kepraktisan belum dapat digeneralisasikan secara luas di luar wilayah Gugus IV Kecamatan Sawan, dan penelitian ini belum mengukur aspek efektivitas melalui skema pretest-posttest. Oleh karena itu, disarankan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan uji lapangan multisitus serta menguji signifikansi efektivitas produk guna menghasilkan pembuktian yang lebih komprehensif atas peran E-Modul Interaktif berbantuan Canva dalam meningkatkan hasil belajar sains peserta didik sekolah dasar.

KESIMPULAN

Kesenjangan antara tuntutan ideal Kurikulum Merdeka pada pembelajaran IPAS dengan realitas pembelajaran konvensional yang teridentifikasi di SD Gugus IV Kecamatan Sawan, sebagaimana diuraikan pada bagian Pendahuluan, terbukti dapat dijembatani melalui pengembangan E-Modul Interaktif Berbantuan Canva pada materi Ekosistem yang Harmonis. Tingkat validitas sangat tinggi pada aspek media, materi, dan bahasa (Aiken's V berturut-turut 0,86; 0,88; dan 0,92) serta tingkat kepraktisan sangat baik dari guru (96%) dan peserta didik (91%) membuktikan bahwa konsep abstrak mengenai hubungan timbal balik antar komponen ekosistem, yang semula sulit dipahami peserta didik kelas V pada tahap operasional konkret, dapat dikonkretkan melalui integrasi teks, gambar, dan elemen interaktif dalam satu platform digital yang mudah diakses. Dengan demikian, terdapat kesesuaian yang jelas antara apa yang diharapkan dalam latar belakang penelitian ini, yakni hadirnya terobosan bahan ajar digital yang mampu mengatasi keterbatasan media visual-audio terpisah, dengan apa yang dibuktikan secara empiris pada tahap implementasi dan evaluasi produk. Kontribusi penelitian ini terletak pada penyediaan rujukan praktis bagi guru dalam mengintegrasikan teknologi pendidikan pada materi sains yang abstrak, sekaligus memperkaya bukti empiris dalam kajian pengembangan bahan ajar digital berbasis Canva yang selama ini lebih banyak diterapkan pada mata pelajaran lain. Untuk mengoptimalkan manfaat E-Modul ini ke depannya, penelitian lanjutan perlu memperluas cakupan

uji coba pada lebih banyak sekolah dan kelompok belajar, serta melengkapi pengukuran kepraktisan dengan uji efektivitas terhadap hasil belajar melalui desain pretest-posttest, sehingga dampak E-Modul Interaktif Berbantuan Canva tidak hanya terbukti praktis digunakan, tetapi juga terbukti mampu meningkatkan capaian belajar IPAS peserta didik secara berkelanjutan.

REFERENSI

- Dewi, P. Y. A., Nirmayani, L. H., Ardiawan, I. K. N., & Yudaparmita, I. G. N. A. (2024). Urgensi Penggunaan Modul Ajar Berbasis Nilai Multikultural pada Mata Kuliah Manajemen Berbasis Sekolah. *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(2), 101–110.
- Faisal, M., Prima, B., & Hermuttaqien, F. (2026). Implementasi Kurikulum Merdeka Dalam Pembelajaran IPAS Kelas V SDN Batangkaluku Kabupaten Gowa. *I*, 194–200.
- Imanulhaq, R., & Ichsan, I. (2022). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget Pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun Sebagai Dasar Kebutuhan Media Pembelajaran. *Waniambey: Journal of Islamic Education*, 3(2), 126–134.
- Kurniawan, A. A., Rahmawati, N. D., & Dian, K. (2024). Pengaruh media pembelajaran interaktif Canva terhadap hasil belajar IPAS pada peserta didik kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(2), 179–187.
- Lestari, S., Manurung, A. A., & Sumarni, S. (2024). Teori belajar konstruktivisme dan implikasi dalam pembelajaran IPA SD. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(9), 10622–10628.
- Mawarni, E., Yulianti, Y., & Sulistyowati, P. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Canva Pada Materi Implementasi Nilai-Nilai Pancasila Jenjang Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(4), 2660–2671.
- Mayer, R. E. (2022). The future of multimedia learning. *The Journal of Applied Instructional Design*, 11(4), 69–77.
- Melawati, D., & Istianah, F. (2022). Pengembangan modul berbasis etnosains pada pembelajaran IPA materi ekosistem kelas V sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(04).
- Meyvita, I., Lestari, P. G., Ahmad, S. F., Fatin, N. F., & Rahmadhar, Y. (2024). Efektivitas penggunaan aplikasi Canva sebagai media pembelajaran interaktif pada materi harmoni dalam ekosistem di kelas 5 sekolah dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 10(04), 244–254.
- Nurhatmi, J. (2025). Teori multimedia pembelajaran: Landasan kognitif dan implikasi desain instruksional. *Al Habib: Jurnal Pendidikan Islam Dan Keguruan*, 1(2), 91–117.
- Perangin-angin, R., Chan, F., & Khoirunnisa, K. (2026). Validitas E-Modul Interaktif Berbasis Heyzine Flipbook Dengan Pendekatan Deep Learning Pada Materi Siklus Hidup Hewan Kelas A III Sd. *ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 6(2).
- Purwanti, C. I., & Fanani, A. (2024). Pengembangan Media Digital Interaktif pendukung Kelompok Kinestetik pada Materi perubahan Wujud Benda Pada Siswa Sekolah Dasar. 7(1), 201–210.

- Ria, E., Halida, Ramadhani, & Ariyani. (2025). *PERBEDAAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK MENGGUNAKAN MEDIA POWERPOINT DAN MEDIA GAMBAR PADA MATA PELAJARAN IPAS KELAS IV SD NEGERI SAMATA KAB. GOWA*. 6(6), 9768–9780.
- Rosmayuni, A. A. A. P., Suma, K., & Suja, I. W. (2024). E-Modul pembelajaran IPA berbasis isu-isu sosial sains untuk meningkatkan literasi sains dan literasi sosial peserta didik kelas VIII. *Indonesian Journal of Instruction*, 5(2), 204–215.
- Safitri, S. R., Hidayah, Q. N., & Kaswaraningsih, D. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Microsite Canva pada Mata Pembelajaran IPAS Harmoni dalam Ekosistem Kelas V SD. *Journal of Comprehensive Science (JCS)*, 3(8).
- Santini, K. I., Dewi, P. Y. A., & Mahartini, K. T. (2026). Peran Media Pembelajaran Interaktif Ular Tangga Berbantuan Canva Materi Perkalian pada Pembelajaran Matematika Kelas 3 SD. *Jurnal PGSD: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 19(1 SE-Articles), 11–16. <https://doi.org/10.33369/pgsd.19.1.11-16>
- Sultan, U. I. N., & Kasim, S. (2024). Pengembangan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). *Jurnal Pendidikan*, 8.
- Sunarti, S. (2024). Implementasi pembelajaran konstruktivisme dalam pembelajaran ipa abad 21. *Jurnal Pendidikan Guru*, 5(1).
- Tasmayanti, L., Susanti, L. R. R., & Safitri, E. R. (2025). Analisis Kebutuhan Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbantuan Canva Pada Materi Jaring-Jaring Makanan di Sekolah Dasar. *Science: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5(2), 648–657.
- Yepi, Y., Surmilasari, N., & Jayanti, J. (2025). Pengembangan E-Modul Berbasis Heyzine Flipbook Pelajaran Matematika Materi Sudut Kelas V Sd. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)*, 5(4), 3467–3475.