

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teori

##### 1. *E-Modul* Interaktif (*Electronic Modul* Interaktif)

*E-module* secara etimologis terdiri dari dua kata, yakni singkatan “e” atau “*electronic*” dan “*module*”. Modul adalah satuan kegiatan belajar terencana yang didesain guna membantu siswa menyelesaikan tujuan- tujuan tertentu dengan cara pengorganisasian materi pelajaran yang disesuaikan dengan pribadi individu itu sendiri sehingga dapat memaksimalkan kemampuan intelektualnya. Modul dirancang secara khusus dan jelas berdasarkan kecepatan pemahaman masing-masing siswa, sehingga mendorong siswa untuk belajar sesuai dengan kemampuannya. Seiring dengan perkembangan IPTEK saat ini mulai terjadi transisi dari media cetak menjadi media digital. Modul pembelajaran juga mengalami transformasi dalam hal penyajiannya ke bentuk elektronik, yang dikenal sebagai modul elektronik (*e-module*) (Sidiq dan Najuah, 2020).

*E-modul* merupakan sumber belajar mandiri bagi siswa yang disusun secara sistematis, interaktif, dan dinamis ke dalam unit pembelajaran tertentu, yang disajikan dalam format elektronik, dimana setiap kegiatan pembelajaran didalamnya dihubungkan dengan tautan (link) sebagai navigasi yang membuat siswa menjadi lebih interaktif dengan program, dilengkapi dengan penyajian video pembelajaran, animasi dan kuis atau soal yang interaktif untuk memperkaya pengalaman belajar (Sari & Rustana, 2018). E- modul merupakan materi pembelajaran interaktif, dimana siswa tidak hanya membaca teks saja tetapi juga melihat animasi yang menjadikan

proses pembelajaran terlihat seperti proses pembelajaran yang sebenarnya sehingga memudahkan pemahaman siswa(Serevina et al., 2018).

*E-modul* atau dapat disebut modul elektronik adalah salah satu perangkat belajar mandiri yang disusun secara sistematis, ditampilkan dalam bentuk elektronik yang memuat audio, animasi, maupun navigasi. Tujuan dari pembuatan *e-modul* adalah agar siswa dapat belajar secara mandiri, hal ini memungkinkan karena *e-modul* dilengkapi bahan pembelajaran, panduan pembelajaran, dan petunjuk pembelajaran. Penggunaan *e-modul* juga dinilai efisien karena dapat diunduh, kemudian dipelajari secara *offline*. *e-modul* merupakan sarana atau alat pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan serta cara mengevaluasi yang disusun secara sistematis sekaligus menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan.

Modul elektronik adalah suatu inovasi dari pengembangan modul cetak, dan dapat diakses melalui komputer yang sudah terhubung dengan software yang mendukung pengaksesan *e-modul*. *E-modul* dinilai interaktif karena terdapat penampilan gambar, audio, video, animasi, dan juga dilengkapi dengan tes atau kuis yang dapat digunakan sebagai bahan evaluasi bagi guru.

*E-modul* interaktif merupakan bahan pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi/subkompetensi mata pelajaran yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya. Dikatakan interaktif karena pengguna akan mengalami interaksi dan bersikap aktif misal aktif memperhatikan gambar, memperhatikan tulisan yang bervariasi warna atau bergerak, suara, animasi

bahkan video. Kondisi interaktif akan meningkatkan nilai komunikasi yang sangat tinggi, artinya informasi tidak hanya dapat dilihat sebagai cetakan, melainkan juga dapat didengar, serta membentuk simulasi dan animasi yang dapat membangkitkan semangat dan memiliki nilai grafis yang tinggi dalam penyajiannya. E-modul interaktif dapat didefinisikan sebagai sebuah multimedia yang berupa kombinasi dua atau lebih media (audio, teks, grafik, gambar, animasi dan video) dan terjadi interaksi (hubungan timbal balik/komunikasi dua arah atau lebih) antara media dan penggunanya (Sidiq dan Najuah, 2020).

E-modul interaktif diartikan sebagai modul yang menggabungkan dua atau lebih teks, grafik, audio, video, atau animasi yang bersifat interaktif, untuk mengendalikan suatu perintah, yang kemudian menimbulkan terjadinya hubungan dua arah antara modul dengan penggunanya. Oleh karena itu, integrasi e-modul interaktif dengan proses pembelajaran, dapat mendorong siswa untuk aktif belajar. Selain itu, tampilan e-modul interaktif berbasis multimedia ini akan membuat siswa lebih leluasa memilih, mensintesa, dan mengelaborasi pengetahuan yang ingin dipelajari dan dikuasainya (Hutahaean et al., 2020).

Kelebihan e-modul interaktif dalam pembelajaran yaitu lebih menarik, terjadi interaksi dalam menggunakan fasilitas multimedia (gambar, animasi, video dan kuis), lebih komunikatif dalam penggunaannya siswa terlibat aktif dalam pembelajaran materi sehingga memotivasi siswa dalam memahami tujuan dari pembelajaran pada materi tersebut, siswa dapat melakukan evaluasi diri terhadap suatu kompetensi sekaligus dapat melakukan tindak lanjut setelah mengetahui hasil evaluasi yang dilakukannya secara mandiri (Serevina et al., 2018).

E-modul interaktif ini multiplatform yang dapat digunakan pada berbagai peralatan (*device*) baik komputer dekstop, laptop maupun menggunakan android.

Contoh kasus yang disajikan dalam e-modul interaktif terdapat dalam kehidupan sehari-hari sehingga membantu pemahaman siswa dalam materi yang dipelajari (Hutahaean et al., 2020).

Berdasarkan beberapa pendapat yang ada, dapat disimpulkan e-modul interaktif adalah modul elektronik yang disusun secara terstruktur, dapat diakses melalui *gadget*, berisi pemaparan materi dilengkapi gambar, audio, video, animasi, tes maupun kuis sehingga tampak interaktif dan dapat digunakan sebagai evaluasi, dan merupakan pengembangan dari modul cetak. Pembuatan dan pemanfaatan *e-modul* didukung perkembangan teknologi yang terus berjalan seiring perkembangan zaman di era *society 5.0* ini.

## 2. Media Interaktif

### a Pengertian Media Interaktif

Resmini et al., (2021) menjelaskan bahwa Media Interaktif merupakan yang telah hadir ditengah ramainya dunia teknologi. Aplikasi Media Interaktif merupakan program desain online yang menyediakan berbarbagai macam template desain yang bisa pakai untuk membuat media pembelajaran. Menurut Wulandari dan Mudinillah (2022) Media Interaktif merupakan salah aplikasi yang banyak digemari dikalangan guru untuk memanfaatkan dalam membuat media pembelajaran. Terdapat berbagai fitur template yang menarik dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran dan dapat dikembangkan untuk mendesain media pembelajaran sekreatif mungkin sehingga media pembelajaran memiliki

makna yang lebih komunikatif serta visualisasi media pembelajaran yang lebih menarik perhatian peserta didik.

Diantara banyaknya aplikasi yang digunakan guru dalam membuat media pembelajaran yaitu Media Interaktif (Wulandari dan Mudinillah, 2022). Media Interaktif adalah aplikasi desain online yang menyediakan bermacam desain grafis seperti halnya infografis, ppt, resume, famlet, poster dan lain sebagainya. Media Interaktif dapat mempermudah guru dalam medesain media pembelajaran, sebagaimana (Triningsih, 2021) menjelaskan bahwa Media Interaktif dapat mempermudah guru dan peserta didik melaksanakan kegiatan proses pembelajaran berbasis teknologi, keterampilan, kreativitas dan manfaat lainnya, hal ini dikarenakan dapat menarik perhatian minat peserta didik untuk belajar dengan penyajian media pembelajaran dan materi pembelajaran yang menarik.

#### b Kelebihan Media Interaktif

Menurut (Raaihani, 2021) kelebihan aplikasi Media Interaktif dapat digunakan sebagai pembuatan media pembelajaran diantaranya sebagai berikut:

- 1) Memiliki varian template desain grafis yang menarik.
- 2) Dapat melatih kreativitas guru dalam membuat media pembelajaran. serta memiliki banyak fungsi yang sudah disediakan didalam aplikasi Media Interaktif , dengan adanya fitur *drag and drop*.

- 3) Dalam membuat media pembelajaran dapat menghemat waktu.
- 4) Peserta didik bisa mempelajari kembali materi yang sudah dibagikan guru.
- 5) Dalam mendesain media pembelajaran bisa dilakukan kapan saja, dan bisa dilakukan dengan menggunakan handphone ataupun laptop.

c Kekurangan Media Interaktif

Menurut (Pelangi, 2020) ada beberapa kekurangan aplikasi Media Interaktif yang dapat digunakan sebagai pembuatan media pembelajaran diantaranya sebagai berikut:

- 1) Aplikasi Media Interaktif harus menggunakan koneksi internet yang stabil. Jika tidak terhubung dengan koneksi internet dalam smartphone atau laptop yang dapat dijangkau oleh aplikasi Media Interaktif maka aplikasi Media Interaktif tidak dapat digunakan dalam memproses atau membuat desain.
- 2) Pada aplikasi Media Interaktif terdapat templat yang dapat diakses secara berbayar dan gratis. Akan tetapi dalam hal tersebut, tidak dipermasalahkan karena banyak template yang menarik dapat diakses secara gratis didalam aplikasi Media Interaktif yang dapat digunakan dalam membuat media pembelajaran. Hanya saja sebagaimana pengguna pada aplikasi Media Interaktif dapat mendesain atau membuat media pembelajaran secara menarik harus mengandalkan skill kreatif dalam mendesain media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi Media Interaktif .

#### d Manfaat Media Interaktif bagi guru dan peserta didik

Menurut (Pelangi, 2020) menjelaskan manfaat Media Interaktif bagi guru dan peserta didik yaitu Media Interaktif sebagai aplikasi berbasis teknologi, yang menyediakan ruang belajar bagi guru yang melaksanakan pembelajaran dengan mengandalkan media pembelajaran yang ada diaplikasi Media Interaktif . Template yang disediakan didalam aplikasi Media Interaktif cukup banyak seperti halnya power point, infografis, video pembelajaran dan lain sebagainya. Pemanfaatan template dalam aplikasi Media Interaktif tidak hanya untuk guru saja melainkan untuk peserta didik, keuntungan dari manfaat aplikasi Media Interaktif yang didapatkan yaitu mendapatkan ilmu pembelajaran yang kreatif dan menarik.

### 3. Pemahaman IPAS

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah ilmu pengetahuan yang mengkaji tentang makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta interaksinya, dan mengkaji kehidupan manusia sebagai individu sekaligus sebagai makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya. Secara umum, ilmu pengetahuan diartikan sebagai gabungan berbagai pengetahuan yang disusun secara logis dan bersistem dengan memperhitungkan sebab dan akibat. Pengetahuan ini melingkupi pengetahuan alam dan pengetahuan sosial. Pendidikan IPAS memiliki peran dalam mewujudkan Profil Pelajar Pancasila sebagai gambaran ideal profil peserta didik Indonesia. IPAS

membantu peserta didik menumbuhkan keingintahuannya terhadap fenomena yang terjadi di sekitarnya. Keingintahuan ini dapat memicu peserta didik untuk memahami bagaimana alam semesta bekerja dan berinteraksi dengan kehidupan manusia di muka bumi. Pemahaman ini dapat dimanfaatkan untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan yang dihadapi dan menemukan solusi untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Prinsip-prinsip dasar metodologi ilmiah dalam pembelajaran IPAS akan melatih sikap ilmiah (keingintahuan yang tinggi, kemampuan berpikir kritis, analitis dan kemampuan mengambil kesimpulan yang tepat) yang melahirkan kebijaksanaan dalam diri peserta didik (BSKAP-Kemdikbudristek RI, 2022).

Berdasarkan teori di atas dapat dijelaskan bahwa pemahaman siswa dalam tujuan penelitian ini yaitu kesanggupan siswa untuk dapat mendefinisikan dan menguasai serta memahami makna materi fotosintesis. Dengan demikian pemahaman siswa merupakan kemampuan dalam memaknai hal-hal yang terkandung dalam suatu teori maupun konsep-konsep yang dipelajari oleh siswa kelas IV di mata pelajaran IPAS pada materi fotosintesis.

## **B. Kajian Penelitian yang Relevan**

Kajian penelitian yang relevan ini merupakan penyajian hasil penelitian sebelumnya yang sejenis yang termuat dalam jurnal, skripsi, tesis, disertasi, prosiding, dan kegiatan ilmiah lain yang relevan dengan tema penelitian. Penelitian yang relevan membantu justifikasi empiris dan logis

bahwa tema yang diangkat relevan dengan masalah yang dikaji oleh para peneliti lain. Tujuan kajian penelitian yang relevan pada penelitian ini untuk membantu peneliti dalam memposisikan permasalahan penelitian, mengetahui orisinalitas permasalahan penelitian, memberikan dasar dalam menyusun kerangka pikir penelitian, membantu peneliti untuk menghindari kelemahan penelitian sebelumnya, mempertajam penelitian yang dilakukan, dan mempertajam temuan-temuan penelitian terkait pengembangan e-modul untuk meningkatkan pemahaman siswa. Matrik dari kajian penelitian yang pernah dilakukan terdahulu dipaparkan sebagai berikut:

Tabel 2.1 Kajian Penelitian Sebelumnya

No.	Nama dan Tahun	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian
1	Tiara Nurul Maulinda, Erna Megawati dan Firda Rafidah Tahun 2024	Efektivitas Pengembangan E-Modul Interaktif Bahasa Indonesia Materi Teks Prosedur Berbasis Canva	Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode penelitian dan pengembangan ( <i>Research and Development</i> ) model <i>Borg and Gall</i> dengan desain <i>Quasi eksperimental post test only control group design</i> . Data dianalisis menggunakan uji statistik deskriptif melalui validasi <i>expert judgement</i> untuk e-modul, uji normalitas, uji	Hasil penelitian menunjukkan bahwa e-modul Bahasa Indonesia materi teks prosedur berbasis Canva untuk siswa kelas XI SMA Fajrul Islam sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran dengan persentase kelayakan materi 100%, kelayakan Bahasa 93%, media 81,3%, respon guru 100%, dan respon siswa 96%. E-modul ini juga sangat efektif terhadap keterampilan menulis teks prosedur siswa dengan signifikan hasil post test kelas kontrol dan kelas eksperimen, yakni

No.	Nama dan Tahun	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian
			homogenitas, dan uji t untuk efektivitas e-modul.	thitung = 13,1995 > ttabel = 2,0189. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan e-modul interaktif berbasis Canva lebih efektif dibandingkan bukan dengan penggunaan e-modul interaktif untuk siswa kelas XI SMA Fajrul Islam. (Maulinda et al., 2024)
2	Ismi Laili, Ganefri dan Usmeldi Tahun 2019	Efektivitas Pengembangan E-Modul Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik	Metode penelitian yang digunakan adalah <i>research and development</i> dengan model pengembangan 4D yang terdiri dari tahap <i>define, design, develop, dan disseminate</i>	Temuan penelitian ini yaitu penelitian ini berhasil mengembangkan e-modul project based learning pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik. E-modul yang dikembangkan sudah efektif dilihat berdasarkan hasil belajar kognitif dan psikomotor peserta didik. Berdasarkan perbedaan hasil pretest dan posttest dapat disimpulkan bahwa e-modul sudah efektif. Implikasi dari penelitian ini yaitu agar e-modul dapat dikembangkan pada materi dan mata pelajaran lain hendaknya dilakukan pelatihan terhadap guru-guru tentang

No.	Nama dan Tahun	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian
				bagaimana membuat dan menggunakan e-modul yang mampu menarik minat peserta didik untuk belajar dan memberi nilai positif terhadap penggunaan smartphone. (Laili et al., 2019)
3	Sayekti Nur Puspitasari, Suyono dan Erika Laras Astutiningtyas Tahun 2021	Efektivitas Penerapan E-Modul dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas VIII pada Materi Pola Bilangan Masa Pandemi	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui langkah-langkah pembuatan E-Modul dan efektivitas penerapan E-Modul dalam meningkatkan pemahaman siswa. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu metode angket dan wawancara. subjek penelitian siswa kelas VIII SMP N 2 Tawangsari.	Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa persentase rata-rata tiap aspek respon siswa terhadap penerapan E-Modul dalam meningkatkan pemahaman siswa kelas VIII pada materi pola bilangan termasuk dalam kategori baik, yang artinya para siswa setuju dengan adanya penerapan E-Modul dalam meningkatkan pemahaman pada materi pola bilangan.
4	Sulfina Sufya Tahun 2024	Pengembangan E-Modul Interaktif Pada Pembelajaran IPA Untuk	Penelitian ini menggunakan model dan desain penelitian pengembangan	Hasil dari penelitian dan pengembangan e-modul interaktif kelas V di SDN 2 Ngijo Kabupaten Malang,

---

Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas V SDN 2 Ngijo Kabupaten Malang	ADDIE yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch dengan 5 langkah yakni menganalisis ( <i>analyze</i> ), merancang ( <i>design</i> ), mengembangkan ( <i>develop</i> ), menerapkan ( <i>implement</i> ), mengevaluasi ( <i>evaluate</i> ). Penelitian ini dilaksanakan di SDN 2 Ngijo Kabupaten Malang dengan subjek penelitian kelas V.	menunjukkan prosedur yang ditempuh dalam penelitian ini yakni tahap pertama studi pendahuluan dan tahap kedua pengembangan <i>e-modul</i> interaktif. Hasil dari pengembangan dari penelitian ini yakni adanya e-modul interaktif yang terdiri dari 59 halaman. E-modul interaktif ini memiliki validitas dari para ahli (1) ahli isi/materi sebesar 99%, (2) ahli desain sebesar 97%, (3) ahli pembelajaran sebesar 93,6%. Sedangkan keefektifan <i>e-modul</i> interaktif dalam meningkatkan motivasi belajar memperoleh presentase sebesar 91% masuk pada kategori sangat baik. Hasil belajar kognitif siswa yang mendapatkan skor $(g) \geq 0,7$ sebanyak 16 orang, siswa yang mendapatkan skor $0,7 > (g) \geq 0,3$ sebanyak 10 orang dan masuk pada kategori tinggi dengan nilai rata-rata n-gainnya sebesar 0,734 dengan presentase 73 kategori cukup efektif. Hasil penilaian kemenarikan oleh siswa sebesar 92,84%
---	---	---

---

				dengan kualifikasi sangat baik(Sufya, 2024).
5	I Gusti Ayu Diantari Pradnya Dewi Tahun 2024	Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Berbasis Masalah Pada Muatan Pelajaran IPAS Materi Gaya Di Sekitar Kita Kelas IV SD Negeri 9 Seseetan	Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE ( <i>Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation</i> ). Metode pengumpulan data menggunakan kuesioner, tes dan teknik analisis data digunakan analisis deskriptif kuantitatif dan statistik inferensial.	Berdasarkan hasil penilaian produk menurut ahli isi/materi pelajaran memperoleh skor 98% dengan kualifikasi sangat baik, ahli desain instruksional memperoleh skor 100% dengan kualifikasi sangat baik, ahli media pembelajaran memperoleh skor 100% dengan kualifikasi sangat baik, uji coba perorangan pada 3 orang siswa memperoleh skor 96,60% dengan kualifikasi sangat baik, dan uji coba kelompok kecil pada 9 orang siswa memperoleh skor 92,20% dengan kualifikasi sangat baik. Berdasarkan uji efektivitas menggunakan 30 siswa memperoleh hasil $t_{hitung} = 13,44$ untuk $db = 29$ dan taraf signifikansi 5% = 2,045. Hal ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil pre-test dan post-test siswa pada kompetensi pengetahuan IPAS sebelum dan sesudah menggunakan media

---

				<p>pembelajaran E-Modul berbasis Masalah pada pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran E-Modul berbasis Masalah efektif untuk diterapkan pada muatan pelajaran IPAS kelas IV SD. Implikasi pemanfaatan E-Modul sebagai media pembelajaran berbasis teknologi ditunjang oleh sarana dan prasarana yang ada di sekolah seperti akses internet (WiFi), Smartphone/Laptop, LDC/Proyektor, serta keterampilan guru maupun siswa untuk mengakses media E-Modul (Dewi, 2024).</p>
6	Hanim Mufidah, Hamdani dan Rio Pranata Tahun 2024	Pengembangan E-Modul Pembelajaran Berbantuan Flip PDF pada Mata Pelajaran IPAS Materi Bagaimana Wujud Benda Berubah di Kelas IV SDN 03 Pontianak Selatan	Metode yang diterapkan adalah penelitian dan pengembangan (R&D) dengan mengangkat model ADDIE. Data kuantitatif diperoleh dari hasil evaluasi produk dari validator dan hasil pengisian kusioner kelayakan terhadap e-modul pembelajaran berbantuan flip	Hasil berdasarkan tingkat validasi e-modul pembelajaran berbantuan flip PDF pada mata Pelajaran IPAS materi bagaimana wujud benda berubah di kelas IV SDN 03 Pontianak Selatan berdasarkan aspek materi memperoleh rata-rata 4,85 dengan kategori "sangat valid" dan aspek desain memperoleh rata-rata 4,89 dengan kategori "sangat valid" dan aspek bahasa memperoleh rata-rata

---

			PDF oleh peserta didik. Data kualitatif didapat dari saran dari validator, guru dan peserta didik, instrumen penelitian ini berupa angket.	4,75 dengan kategori “sangat valid”. Hasil Tingkat kelayakan emodul pembelajaran berbantuan Flip PDF pada mata Pelajaran IPAS materi bagaimana wujud benda berubah di kelas IV SDN 03 Pontianak Selatan oleh peserta didik diperoleh rata-rata 3,31 dengan kategori sangat layak dan guru diperoleh rata-rata 4,73 dengan kategori “sangat layak”(Mufidah et al., 2024).
7	Rahma Adilla Daeng Pratty Tahun 2023	Pengembangan Media E-Modul Interaktif Berbasis Self-Directed Learning Pada Materi Akidah Akhlak Kelas X Di MAN 5 Bogor	Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation) Pada media e-modul interaktif dilakukan uji validitas evaluasi, dan efektifitas terhadap hasil belajar peserta didik. Instrumen penelitian yang digunakan berupa angket validasi ahli, respons guru dan peserta didik dan instrument tes formatif. Uji	Hasil penelitian menunjukkan bahwa media e-modul interaktif berbasis self directed learning pada materi Akidah Akhlak dinyatakan sangat layak dengan persentase validasi ahli media dan ahli materi masing masing sebesar 94,40% dan 90%. Penilaian guru Akidah Akhlak terhadap e-modul sebesar 86,45% dengan kategori sangat layak Hasil rata-rata uji skala kecil dan skala besar memperoleh persentase masing-masing sebesar 81,61% dan 81% dengan kategori baik. Efektivitas e-modul terhadap hasil belajar peserta didik mencapai

			<p>efektifitas diperoleh melalui tes hasil belajar setelah menggunakan media e-modul dengan membandingkan dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) dan kriteria nilai N-gain.</p>	<p>KKM sebesar 82%, dengan rata-rata peningkatan skor 60% dengan kategori efektif. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil pengembangan media yang dikembangkan berupa e-modul self directed learning pada materi Akidah Akhlak layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran bagi guru dan peserta didik di MAN 5 Bogor (Pratty, 2023).</p>
8	<p>Septina Ayu Renggani dan Wawan Priyanto Tahun 2023</p>	<p>Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas 4 SD</p>	<p>Metode penelitian yang dalam penelitiannya menggunakan Penelitian dan Pengembangan (R&amp;D) yang diproduksi dan dikembangkan menggunakan model penelitian ADDIE.</p>	<p>Hasil kuesioner mendukung temuan ini, yang menunjukkan bahwa baik guru maupun siswa menganggap media tersebut mudah digunakan dan bermanfaat untuk pembelajaran. Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa respon guru dan persepsi kepraktisan media sangat baik. Demikian pula, umpan balik siswa menunjukkan bahwa kepraktisan media pembelajaran juga dianggap baik. Data yang dikumpulkan menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif memiliki kegunaan praktis yang patut dicatat bagi</p>

---

				pendidik dan siswa, dalam memfasilitasi perjalanan pembelajaran IPAS Kelas IV secara efektif di lembaga pendidikan dasar (Renggani & Priyanto, 2023).
9	Persa Tahun 2023	Pengembangan E-Modul Interaktif Menggunakan Microsoft Office Sway Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik	Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE ( <i>Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation</i> ).	Kelayakan e-modul interaktif menggunakan microsoft office sway dinyatakan sangat layak digunakan dengan skor rata-rata dari ahli materi sebesar 85% dengan kriteria sangat layak dan diperoleh skor rata-rata oleh ahli media sebesar 82% dengan kriteria sangat layak. Respon pendidik terhadap e-modul interaktif menggunakan microsoft office sway diperoleh hasil sangat menarik dengan skor rata-rata 89% dan sangat menarik bagi peserta didik dengan skor rata-rata 89,20%. E-modul interaktif menggunakan microsoft office sway dinyatakan dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep peserta didik dengan perbandingan hasil dari pretest dan posttest dengan perhitungan N-Gain mendapatkan nilai

---

---

				0,82 dengan kriteria tinggi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis dapat disimpulkan bahwa bahan ajar E-Modul interaktif menggunakan Microsoft Office Sway sangat layak dan menarik serta mampu meningkatkan pemahaman konsep peserta didik (Persa, 2023).
10	Nabilla Febriani dan Rohmat Widiyanto Tahun 2023	Pengembangan E-Modul IPAS sebagai Inovasi Pembelajaran di Kurikulum Merdeka	Metode penelitian yang digunakan adalah pengembangan (Development Research) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE E-Modul yang telah divalidasi dan diuji pada 30 peserta didik kelas IV SDN 01 Pengasinan. E-Modul divalidasi berdasarkan aspek kelayakan materi, media dan pembelajaran, sedangkan proses implementasi berdasarkan uji keterbacaan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk E-Modul yang dikembangkan dinyatakan sangat layak digunakan sebagai salah satu bahan ajar penunjang dalam proses pembelajaran IPAS (Febriani & Widiyanto, 2023).

---

---

pada peserta  
didik.

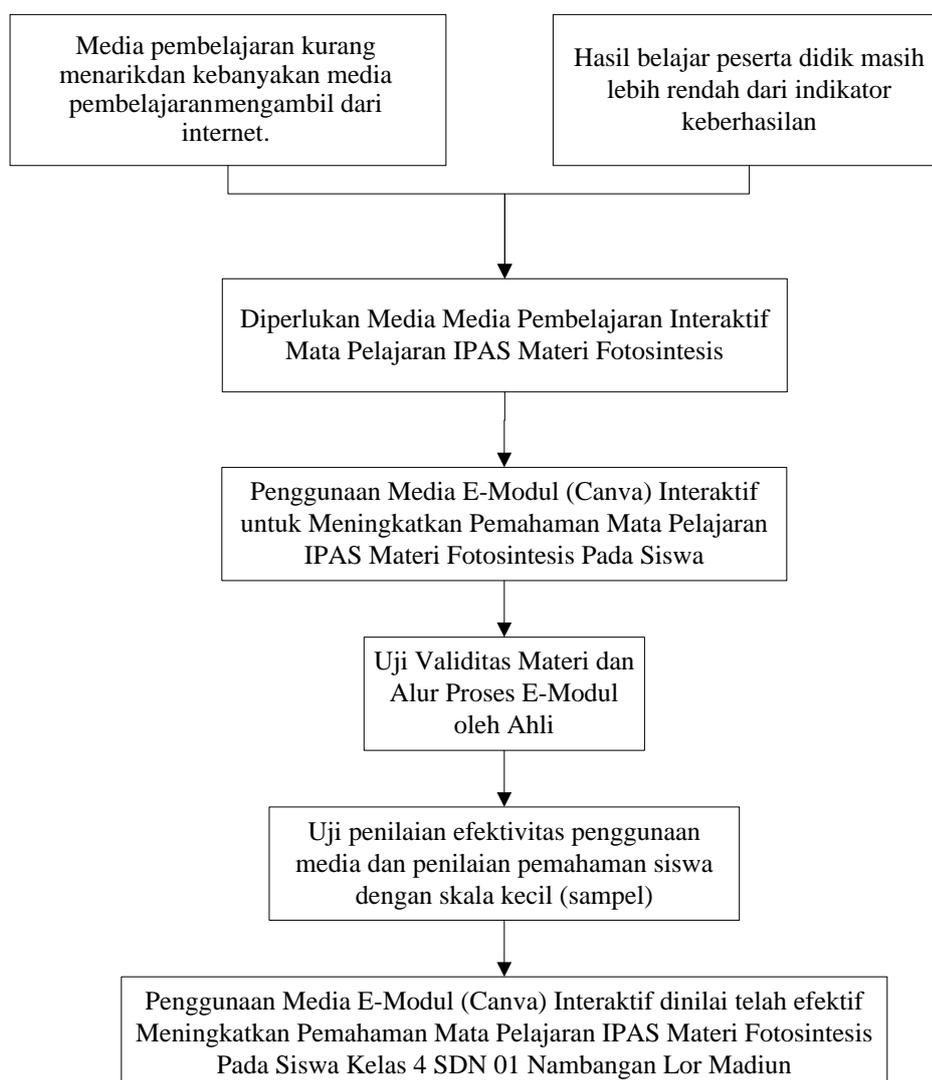
---

### **C. Kerangka Berpikir**

Penelitian ini berawal ditemukannya sebuah fakta atau fenomena yang terjadi di pada Siswa Kelas 4 SDN 01 Nambangan Lor Madiun, yaitu terkait pada pembelajaran IPAS khususnya pada materi fotosintesis, masih banyaknya siswa yang belum mencapai nilai KKM. Hal tersebut dapat disebabkan karena materi yang disampaikan guru terlalu banyak, sehingga peserta didik sulit untuk memahami materi pada pembelajaran IPAS yang masih baru diterapkan dalam sistem kurikulum Merdeka dan sumber belajar peserta didik kebanyakan dari internet namun tidak jelas sumbernya sehingga menyebabkan peserta didik miskonsepsi pada pembelajaran IPAS khususnya pada materi fotosintesis, serta belum pernah digunakannya media pembelajaran e-modul melalui aplikasi *Media Interaktif* , yang dapat mempermudah pemahaman peserta didik.

Proses belajar mengajar adalah suatu proses yang dilakukan oleh peserta didik dalam rangka mencapai sebuah perubahan kearah yang lebih baik, dari yang tidak tahu menjadi tahu, sehingga terbentuk pribadi yang berguna bagi diri sendiri dan lingkungan sekitarnya. Proses pembelajaran dapat dipengaruhi oleh mata pelajaran, guru, media yang digunakan, penyampaian materi, sarana prasarana, serta lingkungan sekitar. Guru mempunyai kedudukan sebagai peran utama dalam pembelajaran, diharapkan memilih media pembelajaran yang tepat sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan optimal. Dengan demikian, perlu adanya inovasi

pembaharuan dalam penelitian ini dengan penggunaan media pembelajaran yang interaktif yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, maka dalam penelitian ini saya menggunakan media pembelajaran e-modul interaktif Media Interaktif sebagai media pembelajaran. Adapun kerangka pemikirannya yaitu sebagai berikut:



Gambar 2.1. Kerangka Pikir Penelitian

#### D. Hipotesis

Berdasarkan paparan permasalahan, kajian teoritis dan empiris yang telah disampaikan diatas maka hipotesis penelitian ini sebagai berikut:

Penggunaan Media E-Modul Interaktif telah efektif dalam meningkatkan pemahaman mata pelajaran IPAS materi fotosintesis pada Siswa kelas 4 SDN 01 Nambangan Lor Madiun.