

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pendidikan merupakan elemen fundamental pada keberlangsungan budaya manusia yang terus berkembang serta mengalami perubahan secara dinamis. Sebagai elemen yang aktif, pendidikan Bukan hanya berperan dalam mentransfer ilmu pengetahuan, tetapi juga sebagai media untuk membentuk karakter dan keterampilan individu agar selaras dengan perkembangan zaman. Seiring dengan perubahan sosial, teknologi, dan budaya, sistem pendidikan pun harus beradaptasi agar tetap relevan dalam membentuk generasi yang kompeten dan berdaya saing. Salah satu bentuk perubahan yang terus dilakukan oleh pemerintah adalah modifikasi kurikulum pendidikan. Perkembangan teknologi yang cepat memerlukan inovasi dalam pendidikan, salah satunya melalui penggunaan teknologi. Saat ini, pengetahuan berkembang pesat dengan teknologi utama seperti komputer dan internet. Internet memungkinkan akses tanpa batas waktu dan tempat untuk belajar. Dampaknya adalah pergeseran dari pendekatan pembelajaran tradisional menuju pembelajaran abad pengetahuan atau modern, di mana individu dapat belajar di berbagai lokasi seperti kelas, perpustakaan, rumah, atau di luar jadwal yang tetap (Anggraeni & Nuraini, 2022).

Zaman Revolusi Industri 4.0 menjadi kabar yang bisa menarik pandangan pada zaman ini, dengan dampaknya yang dirasakan di Indonesia bahkan di semua belahan dunia. Teknologi berperan sebagai alat dan fasilitator yang datang guna mempermudah kehidupan (Tian & Martin, 2011). Perkembangan IPTEK yang kian hari erus berlanjut dan berkontribusi dalam memperjelas serta memberikan makna yang lebih spesifik terhadap berbagai istilah seiring waktu. Kemajuan ini memungkinkan manusia untuk memahami konsep-konsep dengan lebih mendalam, sehingga definisi yang dahulu mungkin masih bersifat umum atau ambigu kini menjadi lebih terperinci dan kontekstual. Selain itu, inovasi dalam teknologi komunikasi dan informasi turut mempercepat penyebaran serta pemahaman terhadap istilah-istilah baru, menjadikan bahasa dan terminologi ilmiah semakin akurat, relevan, dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat modern. (Belvedere et al.,

2013). Mesin uap mulai digunakan untuk meningkatkan efisiensi proses manufaktur. Kemudian, dengan penemuan listrik pada Perubahan Industry 2.0, menjadi kemajuan signifikan. Pada abad ke-20, Perubahan Industry 3.0 muncul dengan ditemukannya komputerisasi, yang membawa kita ke peradaban saat ini.

Pendidikan juga terpengaruh oleh hadirnya Revolusi Industri 4.0 telah mendorong integrasi teknologi dalam dunia pendidikan, termasuk pemanfaatan media digital dalam proses pembelajaran. Secara keseluruhan, pendidikan memegang peranan krusial dalam menentukan kualitas hidup suatu bangsa, sehingga sektor ini mendapat perhatian besar dari pihak berwenang. Sistem pendidikan nasional diharapkan terus meningkatkan kualitas dan efisiensinya agar dapat beradaptasi dengan perubahan gaya hidup Pada tingkat daerah, nasional, dan internasional. Oleh sebab itu, perbaikan perlu dilakukan secara terstruktur dan terencana untuk mencapai hasil yang optimal.

Era industri telah memberikan pengaruh signifikan terhadap dunia pendidikan, di mana hampir seluruh kemajuan teknologi berkontribusi dalam mempermudah proses pembelajaran. Berbagai inovasi ini memungkinkan akses yang lebih luas ke sumber belajar serta meningkatkan interaktivitas dalam proses pembelajaran, serta mendukung efisiensi dalam berbagai aspek pendidikan (Rahmad et al., 2018). Teknologi selalu dimanfaatkan agar menunjang progres belajar dikenal sebagai media pembelajaran. Di masa lampau, media pembelajaran hadir dalam berbagai bentuk. Pada mulanya, media ini diperuntukan sebagai sarana komunikasi dalam kegiatan pembelajaran guna menyampaikan informasi secara lebih efektif. Di era digital saat ini, penggunaan gadget seperti smartphone semakin meluas di kalangan peserta didik dan mahasiswa. Penggunaan ini menjadi keharusan dalam era digital yang serba canggih.

Kemajuan teknologi dapat dimanfaatkan untuk beralih dari modul cetak ke modul elektronik, oleh karena itu, peserta didik bisa melakukan pembelajaran dengan mandiri dengan lebih mudah dibandingkan saat menggunakan modul cetak (Rahmawati et al., 2020). Salah satunya yaitu dengan penggunaan *Website* sebagai pengganti dari modul konvensional cetak menjadi digital. *E-modul* atau modul

elektronik merupakan media pembelajaran kreatif yang dapat merangsang atensi pembelajaran peserta didik. (Herawati & Muhtadi, 2018).

Pemanfaatan media pembelajaran sangat beragam, dan pada penelitian ini akan membicarakan tentang penggunaan media digital berupa *e-modul* berbasis *website* interaktif. Media digital adalah Salah satu jenis media yang dimanfaatkan untuk menyajikan materi, yang membantu mempermudah proses belajar mengajar. *E-modul* berbasis *website* interaktif adalah media pembelajaran terdiri mulai dari tulisan, visual, atau keduanya, baik berupa penjelasan konsep, ataupun evaluasi dapat dilakukan dengan menggunakan *e-modul* berbasis *website* ini. Penggunaan media digital memiliki potensi yang luas, memungkinkan peserta didik untuk memperdalam wawasan mereka melalui aktivitas membaca, belajar, dan berinteraksi dengan cara yang lebih dinamis demi meningkatkan kesejahteraan. Berbeda dengan buku konvensional yang hanya menyajikan tulisan, visual, dan lain sebagainya, media ini menawarkan berbagai fitur tambahan, seperti suara, gambar bergerak, dan lain sebagainya, Dengan demikian, pengalaman belajar menjadi lebih interaktif serta menarik (Schugar et al., 2013).

Modul pembelajaran berfungsi untuk: 1) meningkatkan motivasi belajar, 2) Berperan sebagai sarana interaksi antara guru dan peserta didik dalam kegiatan belajar, 3) memaksimalkan keaktifan belajar peserta didik dan kegiatan pengajaran pendidik, 4) memastikan kemajuan secara kontinuitas 5) Memfokuskan kegiatan pembelajaran pada peserta didik sebagai subjek utama (Suleha, 2019).

Pengajaran Al-Qur'an dan Hadis di Madrasah Ibtidaiyah (MI) menitik beratkan kepada pengembangan keterampilan fundamental yang seharusnya dikuasai oleh muslim untuk memahami kedua sumber ajaran tersebut. Proses ini berisi keterampilan dalam membaca, menulis, menghafal, menafsirkan, serta memahami dan menerapkan ajaran Al-Qur'an dan Hadis dalam kehidupan. Melalui pembelajaran ini, peserta didik diarahkan untuk membaca dengan benar, mempelajari isinya secara mendalam, memahami maknanya, serta meyakini kebenaran ajaran yang terkandung di dalamnya. Mereka juga dapat melaksanakan amalan ajaran yang terkandung untuk membantu mereka dalam setiap aspek

kehidupan mereka. Dengan demikian, belajar Al-Qur'an Hadis memiliki tujuan yang berbeda dari belajar literatur lainnya.

Salah satu pemanfaatan teknologi dalam Pendidikan yaitu dengan penggunaan *E-modul* pembelajaran pada mata Pelajaran Al-Qur'an dan Hadis. Mengingat betapa pentingnya Al-Qur'an dan Hadis untuk kehidupan manusia, pemahaman Al Qur'an sangat penting. Upaya untuk memahami Al Qur'an Hadis tidak terbatas pada pengetahuan tentang bentuknya dan peristiwa sejarahnya, yang lebih penting yaitu agar umat muslim dapat mengamalkan dan mengerti makna yang terkandung pada ayat-ayatnya (Zulfison & Muharram, 2003).

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan dalam proses pembelajaran yang masih mengandalkan modul konvensional atau cetak, yang cenderung membuat peserta didik cepat merasa bosan. Pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan belum dioptimalkan secara maksimal, khususnya dalam pengembangan media pembelajaran berbasis digital, seperti *e-modul*, yang dapat menjadi alternatif inovatif dalam menunjang pembelajaran. Selain itu, pemahaman terhadap Al-Qur'an dan Hadis adalah aspek penting, bukan hanya disampaikan melalui metode konvensional, tetapi juga dengan pendekatan yang lebih interaktif dan menarik. Hal ini berupaya agar peserta didik bisa mengerti, menghafal, dan mengamalkan ajaran dengan lebih efektif. Oleh karena itu, perlu pengembangan sebuah media pembelajaran yang inovatif guna meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran Al-Qur'an dan Hadis.

Pemanfaatan media, khususnya media digital, perlu diarahkan pada pengenalan di lingkungan sekolah guna menghadapi tantangan perubahan di era industri. Penggunaan media digital dalam lingkungan belajar dapat menciptakan respons yang menguntungkan, meskipun belum terbukti melalui hasil seperti peningkatan nilai secara jelas (Lim & Hew, 2014), dengan memanfaatkan media digital, peserta didik dapat memberikan respons positif, meskipun evaluasi secara formal belum dilakukan.

Sehingga untuk mengatasi permasalahan terkait perkembangan teknologi dalam pembelajaran, peneliti tertarik untuk meneliti dengan mengembangkan sebuah media *E-modul* berbasis *Website* Interaktif. Maka dari itu peneliti

melakukan penelitian dengan judul “**Pengembangan *E-modul* Berbasis *Website* Interaktif pada mata Pelajaran Al-Qur’an dan Hadis di MI**”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diungkapkan, maka rumusan masalah dalam penelitian yang akan dilakukan sebagai berikut :

1. Bagaimana Proses Pengembangan *E-modul* berbasis *Website* Interaktif pada mata pelajaran Al-Qur’an dan Hadis di MI ?
2. Bagaimana Desain Pengembangan *E-modul* berbasis *Website* Interaktif pada mata Pelajaran Al-Qur’an dan Hadis di MI ?
3. Bagaimana kelayakan *E-modul* berbasis *Website* Interaktif pada mata Pelajaran Al-Qur’an dan Hadis di MI berdasarkan ahli ?
4. Bagaimana respon peserta didik terhadap *E-modul* berbasis *Website* Interaktif pada mata Pelajaran Al-Qur’an dan Hadis di MI ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dengan rumusan masalah penelitian, maka tujuan penelitian yang akan dilakukan, yaitu untuk mengetahui :

1. Mengetahui Pengembangan *E-modul* berbasis *website* interaktif pada mata pelajaran Al-Qur’an dan Hadis di MI.
2. Mengetahui Desain dalam Pengembangan *E-modul* berbasis *Website* Interaktif pada mata Pelajaran Al-Qur’an dan Hadis di MI.
3. Mengetahui kelayakan *E-modul* berbasis *Website* Interaktif pada mata Pelajaran Al-Qur’an dan Hadis di MI berdasarkan ahli.
4. Mengetahui respon peserta didik terhadap *E-modul* berbasis *Website* Interaktif pada mata Pelajaran Al-Qur’an dan Hadis di MI.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat secara teoritis dan praktis dari temuan penelitian ini diprediksi akan substansial. Di antara banyak keuntungan dari penelitian ini adalah yang tercantum sebagai berikut :

1. Secara Teoritis

Penelitian ini dapat mengembangkan literasi digital bagi peserta didik, Penggunaan *e-modul* dapat membantu peserta didik untuk menjadi lebih terampil

dalam navigasi internet, penggunaan alat-alat digital, dan evaluasi keandalan informasi online, yang semuanya merupakan aspek penting dari literasi digital

2. Secara Praktis

- a. Bagi guru *E-modul* berbasis *Website* interaktif mampu memberikan respons secara langsung kepada peserta didik terkait perkembangan mereka dalam memahami materi. Selain itu guru dapat dengan mudah memantau kemajuan belajar peserta didik melalui sistem manajemen pembelajaran yang terintegrasi pada *e-modul*.
- b. Bagi peserta didik, keberadaan media berbasis *website* memungkinkan mereka untuk menggunakan media untuk mempelajari materi yang dipelajari kapan pun dan di mana pun selama terhubung dengan internet. Selain itu, penggunaan *e-modul* berbasis *website* juga dapat mendukung pengembangan kemampuan terhadap teknologi yang sangat penting di zaman digital saat ini.
- c. Bagi Mahasiswa, Hasil penelitian ini diharapkan bisa berfungsi untuk patokan bagi pelaksanaan masalah yang sedang diselidiki.

E. Kerangka Berfikir

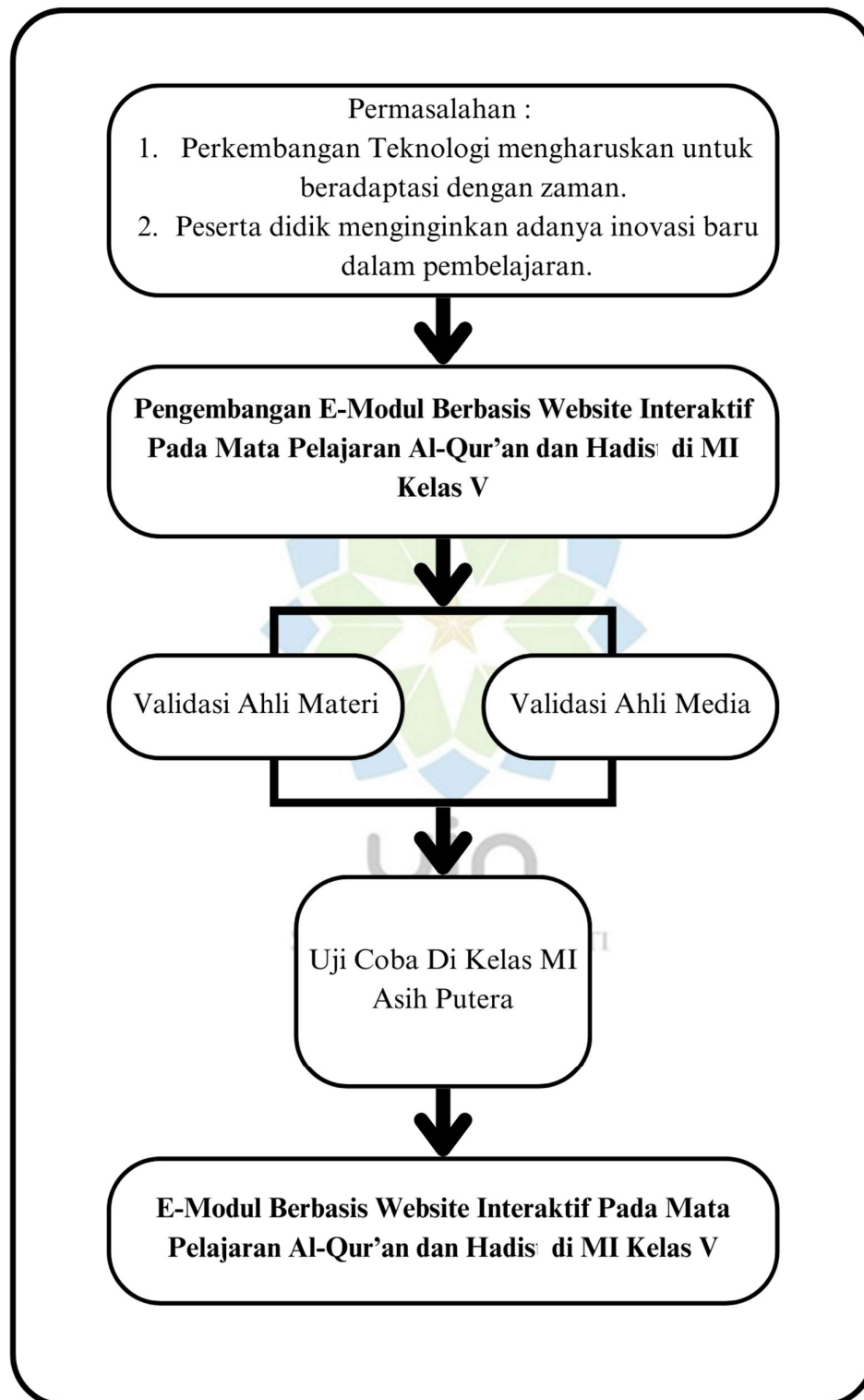
Pembelajaran Al-Qur'an dan Hadis adalah mata pelajaran wajib yang harus diikuti oleh peserta didik di madrasah dari tingkat dasar hingga tingkat atas. Beriringan dengan adanya kemajuan IPTEK, guru dituntut untuk beradaptasi, khususnya dalam pemanfaatan media pembelajaran. Penyebaran media digital yang semakin luas di berbagai kalangan menjadi faktor utama yang mendorong guru untuk mengembangkan metode pembelajaran yang variatif. Maka dari itu, penting bagi guru untuk terus berinovasi, salah satunya dengan menciptakan sebuah media yang lebih menarik dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Modul sebagai Sebagai bagian dari bahan ajar, memiliki peran dalam mewujudkan pembelajaran yang berlangsung efektif dan terstruktur. Modul dirancang menggunakan rangkaian aktivitas pembelajaran yang tersusun secara terstruktur, mencakup tujuan pembelajaran yang ditetapkan secara jelas dan spesifik. Hal ini memudahkan peserta didik dalam belajar secara mandiri dengan lebih terarah (Sudjana & Rifa'i, 1989).

E-modul merupakan sebuah jenis modul digital mengandung teks, gambar, grafik, animasi, dan video yang dapat digunakan secara fleksibel, di mana pun dan kapan pun. Modul ini dirancang untuk menyajikan materi elektronika digital beserta simulasi yang mendukung pembelajaran. Penggunaan *e-modul* tidak hanya membatasi diri pada membaca saja, melainkan juga melibatkan beberapa metode pembelajaran lainnya. *E-modul* ini diharapkan dapat menjadi sumber belajar inovatif bagi peserta didik, membantu meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep serta hasil belajar. Selain itu, *e-modul* ini dirancang sebagai solusi komprehensif meliputi 4 aspek utama, yaitu konteks keilmuan, proses pembelajaran, materi pembahasan, serta penguatan karakter (Yunita Lastris, 2023).

Website merupakan sekumpulan halaman yang terorganisir dalam suatu domain atau subdomain dan diakses melalui *World Wide Web* (WWW). Setiap halaman web umumnya berbentuk dokumen yang ditulis dalam format HTML (*HyperText Markup Language*) dan dapat digunakan menggunakan protokol HTTP, yang berfungsi untuk memindahkan informasi dari server ke web browser pemakai. Selain itu, *website* bisa didefinisikan sebagai penyatuan *page* yang menyediakan beragam informasi, seperti teks, gambar, animasi, audio, video, atau kombinasi dari elemen-elemen tersebut. *Website* dapat bersifat statis atau dinamis, dengan struktur yang saling terhubung melalui jaringan tautan (*hyperlink*), membentuk sebuah sistem informasi yang terintegrasi.

Pemanfaatan media pembelajaran merupakan langkah aktif dan inovatif yang dilakukan oleh guru tanpa mengesampingkan sumber belajar lain, seperti buku. *E-modul* berbasis *Website* Interaktif dapat meningkatkan minat belajar peserta didik dan juga memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik serta berkesan (Rahman et al., 2021). Berikut adalah kerangka berpikir penelitian pengembangan *E-modul* Berbasis *Website* Interaktif untuk Mata Pelajaran Al-Qur'an dan Hadis di Madrasah Ibtidaiyah Kelas V.



Gambar 1. 1 Alur Penelitian

F. Hasil Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini penulis mendapatkan penelitian yang relevan dengan rencana penelitian yang akan dilakukan, diantaranya :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ainul Uyuni Taufiq, Ummul Hasanah, dan Alamsyah pada tahun 2024, sebagaimana dikaji oleh Taufiq et al., (2024) berjudul "**Pengembangan *E-modul* Berbasis *Website* untuk Penguoptimalan Pembelajaran Daring pada Mata Kuliah Anatomi Tumbuhan.**" Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *e-modul* berbasis *website* sebagai media pembelajaran guna meningkatkan efektivitas pembelajaran daring dalam mata kuliah anatomi tumbuhan di Program Studi Pendidikan Biologi, UIN Alauddin Makassar. Metode yang digunakan merupakan metode pengembangan (R&D) menggunakan model pengembangan ADDIE. Pengumpulan data dilakukan melalui lembar validasi, angket, serta tes hasil belajar. Analisis data bertujuan untuk menilai kevalidan, kemudahan, serta kegunaan *e-modul* berbasis *website*. Hasil menunjukkan *e-modul* ini memenuhi standar validitas, kepraktisan, dan efektivitas dalam mendukung pembelajaran daring. Dengan tingkat validitas dan kepraktisan yang tinggi, *e-modul* berbasis *website* ini dinilai layak serta dapat digunakan secara efektif, terutama dalam model pembelajaran blended learning pada mata kuliah anatomi tumbuhan.

Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Ainul Uyuni Taufiq, Ummul Hasanah dan Alamsyah pada tahun 2024 dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, di pada model pengembangannya, serta desain produk dan materi yang akan dikembangkan.

2. Penelitian yang dilakukan oleh A. Sri Mardiyanti Syam, dan Muh. Syahrul Sarea pada tahun 2023. Mardiyanti & Sarea (2023) dengan judul "**Pengembangan Aplikasi *E-modul* Berbasis Microlearning sebagai Suplemen Pembelajaran Prodi PIAUD**". Tujuan dari penelitian untuk pengembangan aplikasi *e-modul* berbasis microlearning untuk tambahan dalam proses belajar mengajar di Program Studi PIAUD IAIN Bone. Fokus utama penelitian ini adalah menilai validitas, kepraktisan, dan efektivitas *e-modul* yang dikembangkan Metode yang digunakan merupakan metode

pengembangan (R&D) menggunakan model pengembangan ADDIE. Subjek penelitian terdiri dari dosen dan mahasiswa Program Studi PIAUD IAIN Bone. Instrumen pengumpulan data mencakup angket dan pedoman wawancara, sedangkan analisis data dilakukan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi *e-modul* berbasis *website* memiliki kualitas yang sangat baik, sebagaimana dinilai oleh ahli media dan ahli materi, dengan skor rata-rata masing-masing 4,5 dan 4,56. Selain itu, hasil angket respon menunjukkan bahwa skor rata-rata untuk setiap item angket melebihi 4,5, dengan skor keseluruhan aplikasi *e-modul* mencapai 4,79. Temuan ini mengindikasikan bahwa *e-modul* berbasis *microlearning* telah memenuhi standar yang baik dan layak digunakan sebagai suplemen dalam pembelajaran di Program Studi PIAUD IAIN Bone.

Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh A. Sri Mardiyanti Syam dan Muh. Syahrul Sarea pada tahun 2023 dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti terletak pada model pengembangan yang digunakan, beserta dengan materi yang digunakan dalam penelitiannya dan juga desain produk yang dikembangkan pasti berbeda.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Nur Luthfi Rizqa Herianingtyas pada tahun 2022. Herianingtyas (2022) dengan judul **“Penguatan Literasi Sains Peserta didik MI/SD melalui Pengembangan *E-modul* dengan Instrumen Asesmen berbasis *Higher Order Thinking Skills*”**. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan e-modul Literasi dan Numerasi dengan asesmen Higher Order Thinking Skills (HOTS) bagi siswa MI/SD. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara dan angket. Analisis data dilakukan secara interaktif. Pengembangan e-modul dilakukan dalam tiga tahap: (1) analisis kebutuhan, khususnya untuk guru kelas V madrasah; (2) perencanaan, termasuk pembuatan kerangka modul dan pemilihan media *website*; serta (3) pengembangan produk awal yang mencakup struktur lengkap e-modul.

Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Nur Luthfi Rizqa Herianingtyas pada tahun 2022 dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti terletak pada

model penelitian yang digunakan, lalu desain produk dan materi yang dikembangkan.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Wayan Sudarsana, Sarwanto, dan Ahmad Marzuki pada tahun 2021. Sudarsana et al (2021) dengan judul **“PENGEMBANGAN *E-MODUL* FISIKA BERBASIS DISCOVERY LEARNING TERINTEGRASI *WEBSITE* SEBAGAI ALTERNATIF PEMBELAJARAN AKIBAT PANDEMI COVID 19”**. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi apakah pengembangan *e-modul* fisika berbasis discovery learning yang terintegrasi dengan *website* menjadi kebutuhan dalam pembelajaran fisika akibat pandemi COVID-19. Penelitian ini merupakan studi pendahuluan dengan metode kualitatif deskriptif menggunakan angket. Subjek penelitian terdiri dari 28 guru SMA di Jawa Timur dan Sulawesi Tengah. Data dianalisis secara deskriptif berdasarkan jawaban guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran daring akibat pandemi COVID-19 membutuhkan bahan ajar praktis seperti *e-modul*. Kesimpulannya, diperlukan pengembangan *e-modul* fisika berbasis discovery learning yang terintegrasi dengan *website* sebagai solusi pembelajaran selama pandemi.

Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Wayan Sudarsana, dkk pada tahun 2021 dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti terletak pada produk penelitian. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Wayan Sudarsana, dkk tidak menghasilkan produk melainkan perlu adanya pengembangan lebih lanjut dari adanya *e-modul* fisika berbasis discovery learning dengan *website* sebagai alternatif pada pembelajaran selama COVID-19.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Yulia Nalarita, dan Tomi Listiawan pada tahun 2018. Nalarita & Listiawan (2018) dengan judul **“Pengembangan *E-modul* Kontekstual Interaktif Berbasis Web pada Mata Pelajaran Kimia Senyawa Hidrokarbon”**. Penelitian ini mengumpulkan data melalui wawancara, angket, dan observasi untuk menilai functionality dan usability. Functionality dinilai dengan skala likert (sangat layak hingga tidak layak), sedangkan usability menggunakan skala (sangat setuju hingga tidak setuju). Portability diuji pada empat browser (Firefox, Chrome, Internet Explorer, dan

Opera), sementara efficiency diuji dengan GTMetrix melalui PageSpeed Insights dan YSlow. Hasilnya, ahli media memberi skor functionality sebesar 1, dan ahli materi menilai aspek ini sangat layak (90,79%). Uji portability menunjukkan semua browser berfungsi baik, meski ada masalah resolusi. Efficiency mendapat rata-rata PageSpeed 97,5% dan YSlow 96,5%. Usability memperoleh skor 80,02% dengan kriteria setuju

Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Yulia Naralita dan Tomi Listiawan pada tahun 2018 dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti berada pada uji yang digunakan, uji pada penelitian ini melihat pada aspek portability pada empat browser yang dilakukan.

6. Penelitian yang dilakukan oleh Mahmudin, Dianna Ratnawati, dan Alfat Khaharsyah. Mahmudin et al., (2022) dengan judul “**PENGEMBANGAN E-MODUL SISTEM PENDINGIN BERBASIS WEBSITE GOOGLE SITES UNTUK PESERTA DIDIK**”. Penelitian ini bertujuan mengembangkan e-modul sistem pendingin bagi siswa SMK kelas X. Metode penelitian terdiri dari sepuluh tahap, mulai dari identifikasi masalah hingga penyebaran produk. Data dikumpulkan melalui angket dan dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Uji coba skala kecil (5 siswa) dan skala besar (7 siswa) menunjukkan bahwa e-modul tergolong layak digunakan dalam pembelajaran.

Perbedaan dengan yang dilakukan oleh peneliti adalah terletak pada pembuatan *website*, pada penelitian ini pembuatan *website* menggunakan Google Sites sebagai base pembuatan *website*. Berbeda dengan peneliti dengan menggunakan pengcodingan dengan berbagai Bahasa pemrograman.

7. Penelitian yang dilakukan oleh Bunga Cantika , Apiek Gandamana , Waliyul Maulana Siregar , Husna Parluhutan Tambunan , dan Try Wahyu Purnomo. Cantika et al., (2024) dengan judul “**Pengembangan E-modul Berbasis Contextual Teaching and Learning Berbantuan Website Book Creator pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila Kelas IV SDN 105287 Tembung TA 2023/2024**”. Penelitian ini menggunakan metode R&D dengan model ADDIE, melibatkan siswa kelas IV SDN 105287 Tembung. Tujuannya adalah menilai keberhasilan, kepraktisan, dan efektivitas e-modul berbasis

pendidikan kontekstual yang dibuat dengan pembuat buku web. Hasilnya, uji kelayakan mendapat kategori "Sangat Layak" (93%) dan desain pembelajaran "Layak" (77,3%). Uji kepraktisan oleh guru memperoleh 76,3% ("Praktis"), sementara uji efektivitas menunjukkan peningkatan dari nilai pre-test 53,06 ke post-test 86 (76,3%).

Perbedaan penelitian ini dengan yang dilakukan oleh peneliti yaitu perbedaan pada model penelitian yang digunakan, pada penelitian ini digunakan model ADDIE. Hal lain juga terletak pada penggunaan media bantuan untuk membuat *website* pada penelitian ini digunakan *website book creator* untuk membuat *e-modul*.

