

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran memberikan kemudahan bagi pendidik maupun peserta didik dalam mengakses, menyimpan, dan membagikan informasi pembelajaran secara lebih fleksibel (UNESCO, 2021: 35–36). Teknologi digital juga memungkinkan berbagai komponen pembelajaran, seperti materi, latihan soal, video pembelajaran, dan evaluasi, disajikan dalam satu wadah yang saling terhubung sehingga pembelajaran dapat berlangsung lebih terorganisasi.

Pemanfaatan teknologi digital belum sepenuhnya terlaksana secara optimal. Pada praktiknya, sumber belajar, latihan soal, dan evaluasi masih digunakan secara terpisah sehingga pembelajaran belum terorganisasi dalam satu sistem yang terintegrasi. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik harus mengakses berbagai komponen pembelajaran melalui media yang berbeda. Fakta ini mengindikasikan adanya ketidaksesuaian antara idealisme sistem belajar yang sistematis dan praktis, dengan realitas implementasinya di sekolah.

Dalam proses pembelajaran matematika, ketercapaian tujuan pembelajaran perlu diperhatikan untuk mengetahui capaian yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti pembelajaran. Hasil belajar peserta didik merupakan salah satu informasi yang dapat digunakan untuk melihat capaian tersebut. Hasil belajar sangat esensial sebab menjadi tolok ukur sejauh mana peserta didik berhasil memenuhi target instruksional (Nabilah & Abadi, 2019). Dalam mengikuti proses pembelajaran, salah satu standar keberhasilan peserta didik dapat ditetapkan melalui hasil belajar (Nurlindayani & Suhendar, 2021). Maka dari itu, dalam pembelajaran matematika hasil belajar perlu diperhatikan sebagai salah satu gambaran ketercapaian tujuan pembelajaran.

Guna memetakan capaian peserta didik terhadap materi yang dipelajari, peneliti melakukan studi pendahuluan melalui pemberian soal yang disusun berdasarkan tujuan pembelajaran. Hasil dari pengerjaan soal menunjukkan bahwa sekitar 65% peserta didik belum mampu menyelesaikan permasalahan yang

diberikan secara tepat. Kesalahan yang ditemukan antara lain peserta didik belum dapat menentukan alasan yang sesuai dengan materi matematika, belum menggunakan informasi yang terdapat pada soal secara tepat, serta memberikan jawaban berdasarkan asumsi atau pendapat pribadi.

Realitas ini merepresentasikan bahwa target belum mencapai capaian kognitif yang diharapkan dalam menyelesaikan permasalahan matematika sesuai dengan materi yang dipelajari. Fakta lapangan ini membuktikan perlunya intervensi pendampingan dalam mempelajari materi dan menyelesaikan latihan secara tepat. Situasi pra-penelitian inilah yang melatarbelakangi urgensi perancangan bahan ajar yang menyajikan materi, latihan, dan evaluasi secara lebih terstruktur.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan di salah satu Sekolah Menengah Pertama (SMP) Bandung, guru matematika mengungkapkan terkait kurangnya konsentrasi peserta didik ketika instruksi didominasi oleh pendekatan ceramah dan teks cetak semata. Pendidik bersangkutan juga mengamati tingginya antusiasme peserta didik terhadap pembelajaran yang melibatkan aktivitas kelompok, latihan soal, maupun penggunaan media visual seperti video. Namun demikian, komponen bahan ajar masih digunakan secara terpisah sehingga belum tersedia dalam satu wadah pembelajaran yang terintegrasi. Kendati infrastruktur pendukung seperti akses internet dan perangkat elektronik sudah memadai, eksplorasinya untuk bidang matematika belum maksimal. Celah inilah yang menuntut hadirnya alternatif bahan ajar dengan visual menarik, tersentralisasi, serta ramah pengguna bagi peserta didik.

Evaluasi kuesioner menegaskan tingginya hambatan peserta didik saat menyerap materi maupun mengerjakan evaluasi mandiri matematika. Peserta didik juga menunjukkan kecenderungan mudah merasa bosan apabila pembelajaran hanya menggunakan buku serta lebih cepat menangkap esensi materi jika dibantu oleh antarmuka visual dan interaktif. Selain itu, peserta didik menunjukkan tingginya permintaan akan fleksibilitas akses materi melalui perangkat digital dalam satu wadah yang terintegrasi. Temuan dari wawancara dan angket menunjukkan adanya urgensi terhadap sarana edukasi yang mengusung konsep *all-in-one*, responsif, dan praktis dijalankan via gawai.

Kondisi ini menjadi landasan kuat untuk merekayasa bahan ajar yang mensinergikan ragam instrumen ke dalam sebuah portal yang sistematis. Bahan ajar berbasis web memiliki potensi untuk menjawab kebutuhan tersebut karena memungkinkan menyatukan elemen-elemen instruksional di satu *Platform* terpadu yang pada gilirannya mendongkrak efektivitas dan mudah diakses (Fitriana dkk., 2022: 3081). Bahan ajar berbasis web juga dapat memadukan variasi format konten, mencakup narasi tekstual, tayangan visual, hingga grafis bergerak, latihan soal, evaluasi, maupun refleksi interaktif sehingga pembelajaran menjadi lebih variatif.

Untuk mewujudkan bahan ajar yang tersentralisasi, dibutuhkan sebuah sistem yang praktis bagi guru tanpa menuntut syarat penguasaan coding. *Wix* hadir sebagai alternatif *website builder* yang mumpuni. *Platform* ini menawarkan antarmuka ramah pengguna bagi kalangan *non-programmer*, mendukung integrasi berbagai komponen pembelajaran dalam satu wadah, sekaligus adaptif dijalankan lintas gawai. *Wix* memfasilitasi ragam media meliputi teks, grafis, audiovisual, hingga tautan interaktif ke dalam sebuah *landing page* (Bistricer, 2026). Melalui *Platform* ini, bahan ajar dapat diintegrasikan dalam satu *Platform* yang saling terhubung guna menciptakan pengalaman belajar yang jauh lebih dinamis dan atraktif.

Dalam mendukung pembelajaran matematika yang lebih bermakna dan kontekstual, salah satu pendekatan yang dapat dilakukan adalah dengan mengintegrasikan nilai-nilai Islam dalam pembelajaran matematika. Integrasi nilai-nilai Islam tidak dimaksudkan untuk mengubah substansi materi matematika, melainkan untuk memberikan konteks keislaman yang relevan dengan substansi pelajaran. Penelitian Apriliana dkk. (2025: 9–10) membuktikan bahwa asimilasi nilai-nilai religius sanggup mendongkrak aspek afektif peserta didik tanpa mengurangi ketepatan konsep akademik. Selain itu, Hidayah dan Nabila (2025: 238–239) menyatakan bahwa penguatan nilai religius dalam pembelajaran memiliki urgensi sebagai pilar penanaman budi pekerti. Dengan demikian, integrasi nilai-nilai Islam dalam pembelajaran matematika dapat membantu peserta didik melihat keterkaitan antara konsep matematika dan realitas kehidupan.

Meskipun penelitian terkait bahan ajar berbasis web maupun integrasi nilai-nilai Islam pada lingkup studi matematika sejatinya sudah ada, mayoritas temuan terdahulu cenderung meneliti pada salah satu aspek tersebut secara terpisah. Selain itu, penelitian yang mengintegrasikan bahan ajar matematika berbasis web dengan nilai-nilai Islam serta yang mengkaji keefektifannya dalam satu kesatuan masih terbatas. Hal ini memperlihatkan adanya ruang kajian mengenai bagaimana aspek tersebut dapat dihadirkan bersamaan dalam suatu bahan ajar matematika.

Dengan demikian, berdasarkan fenomena di lapangan, hasil analisis kebutuhan, dukungan teori, serta hasil penelitian terdahulu, penciptaan sarana instruksional digital yang komprehensif menjadi sebuah keharusan. Diperlukan *platform* berbasis web yang menyatukan seluruh elemen edukasi secara terpusat untuk mewujudkan proses belajar yang kontekstual dan sarat makna melalui penanaman nilai-nilai keislaman. Oleh karena itu, penelitian ini berjudul **“Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Web Terintegrasi Nilai-Nilai Islam dalam Pembelajaran Matematika”**, dengan orientasi utama menghasilkan produk edukasi yang memenuhi kriteria valid, praktis, serta efektif.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses pengembangan bahan ajar matematika berbasis web terintegrasi nilai-nilai Islam dalam pembelajaran matematika?
2. Bagaimana validitas bahan ajar matematika berbasis web terintegrasi nilai-nilai Islam dalam pembelajaran matematika?
3. Bagaimana kepraktisan bahan ajar matematika berbasis web terintegrasi nilai-nilai Islam dalam pembelajaran matematika?
4. Bagaimana keefektifan bahan ajar matematika berbasis web terintegrasi nilai-nilai Islam dalam pembelajaran matematika?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mendeskripsikan proses pengembangan bahan ajar matematika berbasis web terintegrasi nilai-nilai Islam dalam pembelajaran matematika.

2. Mengetahui validitas bahan ajar matematika berbasis web terintegrasi nilai-nilai Islam dalam pembelajaran matematika.
3. Mengetahui kepraktisan bahan ajar matematika berbasis web terintegrasi nilai-nilai Islam dalam pembelajaran matematika.
4. Mengetahui keefektifan bahan ajar matematika berbasis web terintegrasi nilai-nilai Islam dalam pembelajaran matematika.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini diproyeksikan mampu menambah khazanah keilmuan pada disiplin pendidikan matematika, khususnya terkait inovasi desain pembelajaran digital yang menyisipkan muatan religius. Selanjutnya, turut berkontribusi pada penelitian pengembangan instrumen edukasi berbasis teknologi yang mengadopsi prosedur terstruktur ADDIE yang sistematis.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peserta didik, penelitian ini bertujuan menyediakan sarana belajar yang fleksibel dan memancing keterlibatan aktif peserta didik, sekaligus menstimulasi pemahaman mereka terkait koneksi ilmu eksak dengan dimensi kehidupan serta ajaran agama. Hal ini diharapkan dapat mendukung proses pembelajaran dan capaian kognitif peserta didik.
- b. Bagi pendidik, penelitian ini diharapkan dapat menawarkan alternatif bahan ajar yang lebih terstruktur, praktis, dan terintegrasi dalam satu wadah, sehingga memudahkan pengelolaan pembelajaran dan mendukung penanaman nilai karakter melalui konteks matematika, serta membantu pendidik dalam pembelajaran matematika yang lebih interaktif dan bermakna.

E. Batasan Masalah

Merujuk pada pemaparan yang telah diuraikan sebelumnya, penelitian ini perlu dibatasi agar pembahasan dan pelaksanaan pengembangan lebih terarah serta sesuai dengan tujuan penelitian sebagai berikut.

1. Penelitian ini berfokus pada pengembangan bahan ajar matematika berbasis web terintegrasi nilai-nilai Islam menggunakan *Platform Wix*.

2. Materi yang dikembangkan dibatasi pada topik bilangan berpangkat sesuai dengan kurikulum kelas VIII SMP/MTs semester ganjil.
3. Integrasi nilai-nilai Islam dalam bahan ajar matematika dibatasi pada penggunaan konteks masalah dalam soal, sisipan nilai karakter Islami, serta kutipan dalil relevan.
4. Subjek penelitian dibatasi pada peserta didik sebanyak satu kelas VIII SMP/MTs tahun ajaran 2026/2027.

F. Kerangka Berpikir

Pembelajaran matematika masih memerlukan kebaruan perangkat ajar yang bukan sekadar memaparkan teori, melainkan betul-betul menuntun peserta didik menguasai esensi matematis secara lebih baik. Salah satu alternatif inovasi yang dapat digunakan adalah bahan ajar berbasis web. Bahan ajar berbasis web memungkinkan materi, latihan, kuis, serta refleksi disusun dalam satu wadah yang terintegrasi sehingga berjejaring internet. Transisi menuju *platform web* ini menyuguhkan tingkat fleksibilitas tinggi bagi peserta didik, memungkinkan mereka mengeksplorasi ilmu tanpa terikat sekat ruang dan waktu.

Pengembangan bahan ajar berbasis web dalam penelitian ini mengeksplorasi fitur *Wix* atas dasar kepraktisannya bagi pengguna awam kode pemrograman. Sistem ini dibekali ragam fungsi krusial untuk membangun lingkungan belajar fleksibel. *Wix* memungkinkan integrasi komponen pembelajaran dengan jenis konten seperti teks, gambar, tayangan, dan navigasi dalam satu antarmuka utuh yang mengoptimalkan penyajian pembelajaran yang lebih variatif dan menarik.

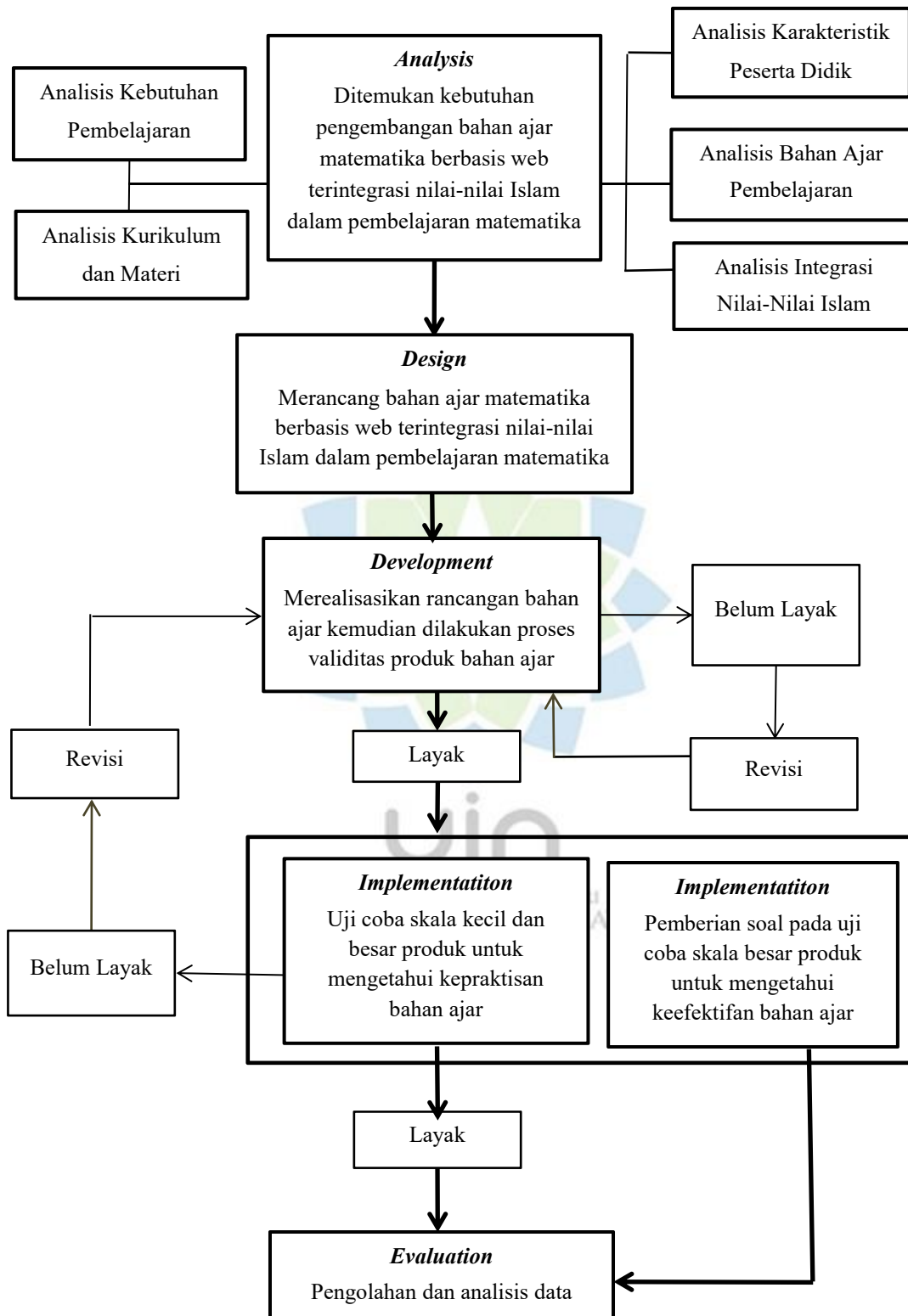
Selain berbasis web, bahan ajar yang dikembangkan dalam penelitian ini mengintegrasikan nilai-nilai Islam. Integrasi dilakukan melalui konteks permasalahan, penguatan nilai karakter Islami, dan penyajian dalil yang relevan dengan pembelajaran. Hariyani (2013: 153-154) menjelaskan bahwa integrasi nilai-nilai Islam dalam pembelajaran matematika dapat dilakukan melalui berbagai bentuk, antara lain penggunaan ilustrasi visual, contoh aplikasi, ayat atau hadis yang relevan, serta pengaitan materi matematika dengan sejarah dan simbol-simbol keislaman. Dengan demikian, integrasi nilai Islam dalam penelitian ini menjadi bagian dari rancangan pembelajaran.

Pelaksanaan penelitian ditujukan pada sekolah yang memiliki karakteristik pendidikan berbasis Islam karena penelitian ini mengembangkan pengintegrasian nilai-nilai Islam. Dalam lingkungan sekolah berbasis Islam, pembelajaran tidak hanya berorientasi pada penguasaan aspek akademik, tetapi juga penguatan nilai religius dan karakter peserta didik. Integrasi nilai-nilai Islam diharapkan dapat memperkuat keterkaitan antara konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Bahan ajar yang terintegrasi ini juga disiapkan sebagai sistem pendukung yang dapat meringankan beban manajerial pengajar di kelas. Pendidik tidak perlu lagi mendistribusikan instrumen evaluasi secara terpisah atau mencetak modul fisik. Melalui antarmuka web yang intuitif, kemandirian belajar peserta didik dapat difasilitasi, sehingga dapat lebih difokuskan pada pendampingan karakter dan pemantauan kognitif selama proses pembelajaran berlangsung.

Riset ini mengadaptasi kerangka pengembangan ADDIE yang mencakup lima fase: *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Prosedur ini digunakan karena menawarkan langkah-langkah penciptaan produk edukasi yang terukur dan berurutan. Fase analisis dieksekusi guna memetakan apa saja yang dibutuhkan di lapangan sebagai identifikasi kebutuhan produk. Selanjutnya, pada fase perancangan dan pengembangan, peneliti mulai merakit bahan ajar tersebut melalui antarmuka *platform Wix*.

Prototipe akhir kemudian diuji kelayakannya untuk menilai aspek materi, media, dan agama Islam. Produk diimplementasikan ke skala kecil dan besar guna menakar kepraktisan dan keefektifannya. Tahap evaluasi dilakukan untuk mengevaluasi setiap tahapan dan menyempurnakan produk yang dikembangkan. Muara dari pengembangan produk adalah tercapainya tiga parameter utama: kevalidan, kepraktisan, serta keefektifan. Yuniati dkk. (2024: 253) menggunakan model ADDIE untuk mengembangkan modul matematika terintegrasi nilai keislaman dan menilai produk berdasarkan tiga parameter menggunakan lembar validasi, angket kepraktisan peserta didik, dan instrumen tes. Ketiga aspek relevan digunakan untuk menilai kualitas produk yang dikembangkan. Berdasarkan uraian sebelumnya disusun kerangka berpikir sebagaimana disajikan pada Gambar 1.1.



Gambar 1.3 Kerangka Berpikir

G. Hasil Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar dapat menghasilkan produk yang layak digunakan serta mendukung proses pembelajaran. Berikut beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini:

1. Kurniawan dkk. (2024: 63-70) melalui penelitian berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Berbasis Website di SMP Islam Kepanjen” mengembangkan produk berbasis *website* menggunakan prosedur ADDIE. Keefektifan produk dievaluasi melalui hasil belajar peserta didik menggunakan instrumen tes. Perbedaannya terletak pada materi, bentuk produk, dan integrasi nilai-nilai Islam yang menjadi karakteristik penelitian.
2. Fitrio dan Merliza (2023: 128-132) melalui penelitian berjudul “Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Matematika Interaktif dengan Pendekatan Kontekstual untuk Siswa Kelas VIII SMP”. Penelitian ini digunakan hasil belajar sebagai indikator keefektifan produk. Bentuk produk dan belum adanya integrasi nilai-nilai Islam menjadi perbedaan dengan riset ini.
3. Safitri dkk. (2023: 42–45) melalui penelitian berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Web Berbantu GeoGebra untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMP” mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis web lewat prosedur ADDIE. Penelitian tersebut memiliki kesamaan pada penggunaan media berbasis web dan model ADDIE, tetapi produk dan *Platform* yang digunakan berbeda dengan penelitian ini.
4. Melalui penelitian “Pengembangan Bahan Ajar Inovatif Dan Interaktif Berbasis Web Pada Pembelajaran Materi Turunan” oleh Siregar dkk. (2022: 585), dijelaskan pengembangan yang valid, praktis, dan efektif. Penelitian ini memiliki kesamaan pada pengembangan bahan ajar berbasis web, titik bedanya terletak pada absennya muatan nilai-nilai Islam pada pengembangan tersebut.
5. Penelitian “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Terintegrasi Nilai-Nilai Islam” oleh Hikmah dkk. (2025: 101–102) mengembangkan

modul pembelajaran. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi nilai Islam dapat memperkaya esensi pelajaran matematika. Perbedaannya, riset ini tidak mengembangkan bentuk bahan ajar dan penggunaan web *platform Wix*.

6. Dalam penelitian Suhandri dan Syahwela (2024: 931) “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Terintegrasi Keislaman untuk Menumbuhkan Karakter Siswa SMP” menghasilkan bahan ajar matematika yang terintegrasi nilai-nilai Islam. Hasil penelitian menunjukkan dampak positif terhadap hasil belajar peserta didik. Bahan ajar berbentuk modul matematika dan tidak menerapkan bentuk web dengan *platform Wix*.
7. Muarofah dan Liesdiani (2024: 54-56) dengan penelitian “Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis Android pada Materi SPLDV”. Keefektifan produk dinilai melalui tes hasil belajar peserta didik dalam pengembangan bahan ajar matematika berbasis digital. Perbedaannya terletak pada *platform* dan materi, serta belum mengintegrasikan nilai-nilai Islam.
8. Suanah (2019: 243–252) melalui penelitian berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Desain *Wix* Materi Bangun Ruang Matematika SD Kelas V” mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis web menggunakan desain *Wix*. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa *Wix* dapat digunakan sebagai sarana untuk pengembangan dalam pembelajaran. Terdapat perbedaan pada jenjang pendidikan, materi yang dikembangkan, serta integrasi nilai-nilai Islam yang menjadi karakteristik produk dalam penelitian ini.

Pembeda utama kajian ini dengan temuan-temuan sebelumnya terletak pada level sekolah yang ditargetkan, spesifikasi topik bahasan, serta penyisipan muatan spiritual yang menjadi identitas utama rancangan. Tinjauan terhadap berbagai literatur memperlihatkan bahwa penciptaan sarana belajar matematika digital telah banyak dieksekusi melalui bermacam *platform* situs web. Pada ranah yang berbeda, eksplorasi mengenai insersi nilai-nilai Islami dalam pendidikan ilmu pasti juga terbukti memungkinkan dan fungsional untuk diterapkan. pengembangan media pembelajaran matematika secara digital telah banyak dieksplorasi, khususnya melalui pemanfaatan bermacam *platform* situs web guna

meningkatkan kemandirian belajar peserta didik. Pada ranah kajian yang berbeda, upaya untuk menyisipkan nilai-nilai keislaman ke dalam mata pelajaran eksak juga terbukti memberikan dampak positif, baik dalam memperkaya esensi materi maupun menumbuhkan karakter religius siswa

Inovasi yang meleburkan elemen-elemen tersebut secara komprehensif, yakni perakitan bahan ajar web interaktif dengan *Wix* yang bermuatan ajaran agama Islam sekaligus pengujian kelayakan, kepraktisan, serta keefektifannya menjadi kekosongan kajian. Merujuk pada kekosongan kajian (*research gap*) tersebut, penelitian ini diinisiasi untuk merancang dan mengembangkan bahan ajar matematika berbasis web yang terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman.

