

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Merujuk pada *Organisation for Economic Co-operation and Development* OECD (2025: 2), ilmu matematika memegang peranan krusial pada era pendidikan abad ke-21 sebagai wadah untuk mengembangkan ragam kompetensi esensial bagi peserta didik guna menjawab tantangan zaman. Transformasi bahan ajar digital membuktikan bahwa penggabungan elemen multimedia, soal-soal latihan adaptif, dan umpan balik secara langsung sanggup membangun lingkungan belajar yang jauh lebih dinamis jika dibandingkan dengan media cetak konvensional (OECD, 2025: 9). Lebih lanjut lagi, OECD 2025 menekankan bahwa keberadaan buku teks digital mampu menjembatani variasi ritme belajar peserta didik serta memfasilitasi pendampingan secara *real time*, yang pada akhirnya memperkuat penguasaan konsep peserta didik secara komprehensif.

Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah (Kemendikdasmen) melalui Pusat Data dan Teknologi Informasi (Tim Pusdatin, 2026) terus menggalakkan pemanfaatan Papan Interaktif Digital (PID) sebagai wadah pembelajaran yang interaktif dan berpusat pada peserta didik. Arah kebijakan tersebut mengindikasikan bahwa akselerasi mutu pendidikan diupayakan melalui pengintegrasian teknologi ke dalam aktivitas belajar mengajar. Merespons dinamika tersebut, kemajuan teknologi membuka peluang luas bagi perancangan bahan ajar yang lebih komunikatif, salah satunya berupa Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) (Ardiansah & Zulfiani, 2023: 193). Dengan demikian, inovasi bahan ajar digital seperti E-LKPD menjadi sangat relevan sebagai alternatif solutif untuk menghadirkan pembelajaran matematika yang lebih interaktif dan bermakna secara konseptual.

Pembelajaran matematika dalam lanskap pendidikan nasional tak sekadar menitikberatkan pada perolehan ranah kognitif, melainkan turut menunjang penguatan karakter peserta didik yang bernapaskan nilai-nilai Profil Pelajar Pancasila, terkhusus pada elemen keimanan, ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, serta keagungan akhlak mulia (Jihad, 2024: 47). Sejalan dengan konteks

tersebut, Mubarak (2021: 9) menguraikan bahwa penanaman prinsip Qur'ani ke dalam kajian matematika memiliki peluang besar untuk mentransformasi suasana belajar agar lebih bernilai, kontekstual, serta erat dengan dinamika keseharian peserta didik. Peleburan prinsip Al-Qur'an dalam studi matematika tidak hanya menyokong peserta didik dalam mengokohkan penguasaan konsep, melainkan turut berperan aktif dalam membina kepribadian serta memperkaya wawasan belajar peserta didik.

Salah satu materi esensial dalam kurikulum adalah materi peluang, menitikberatkan pada aspek prosedural, tetapi juga pada pemahaman konseptual yang mendalam tentang kejadian majemuk, saling bebas, dan saling lepas (Susanto dkk. 2023: 6). Merujuk pada standar nasional, Kemendikdasmen pada buku Panduan Guru Matematika Edisi Revisi (2023: 7) menetapkan bahwa Capaian Pembelajaran pada akhir Fase E, peserta didik harus mampu menjelaskan peluang, menentukan frekuensi harapan kejadian majemuk, serta menyelidiki dan menentukan peluang kejadian saling bebas dan saling lepas. Capaian tersebut secara mendasar menuntut dimensi kemampuan matematis yang kompleks, diantaranya meliputi aspek konseptual tampak dalam pemahaman sifat kejadian, aspek prosedural dalam perhitungan peluang dan harapan, serta aspek penalaran dalam membedakan jenis kejadian dan menghubungkan konsep.

Penelitian Murazanty dkk. (2024: 105) mengungkapkan bahwa peserta didik sekolah menengah menghadapi tantangan yang signifikan dalam memahami masalah cerita matematika yang berkaitan dengan materi peluang. Kesulitan peserta didik sering berawal dari ketidakmampuan dalam memahami masalah itu sendiri. Sebagai contoh, pada soal tentang peluang komposisi anak dalam keluarga, banyak peserta didik yang tidak dapat menuliskan informasi kunci yang diketahui (memiliki 4 anak) dan yang ditanyakan (paling banyak 1 anak perempuan). Hal ini menunjukkan bahwa akar permasalahan tidak hanya pada penghitungan, tetapi sudah pada level pemodelan masalah. Selain itu, jawaban peserta didik mengenai soal frekuensi harapan munculnya angka genap dalam pelemparan dadu, teridentifikasi beberapa permasalahan mendasar yang mencerminkan hambatan dalam pemahaman matematis. Notasi yang tidak konsisten dan langkah

penyelesaian yang tidak sistematis memperkuat dugaan bahwa peserta didik hanya menghafal rumus tanpa pemahaman mendalam. Temuan Murazanty dkk. (2024) menunjukkan tingginya persentase memahami masalah (33,33%), transformasi (36,66%), proses (38,88%), dan menarik kesimpulan (51,11%).

Hasil penelitian yang dilakukan Azhar dkk. (2023: 50) bahwa Jawaban peserta didik pada salah satu soal PISA melibatkan visualisasi titik dadu menunjukkan adanya kesulitan dalam memahami konsep secara mendalam. Soal tersebut menuntut peserta didik untuk menentukan jumlah titik dadu berdasarkan konstruksi tampak atas. Sebagian besar peserta didik keliru dalam menghitung jumlah titik karena tidak memperhatikan adanya titik yang tertutup oleh dadu lain, sehingga hanya menghitung titik yang tampak secara langsung. Dari keseluruhan peserta didik yang mengerjakan soal, hanya 9 peserta didik yang mampu menjawab dengan benar, sedangkan 15 peserta didik memberikan jawaban yang kurang tepat. Kesalahan ini menunjukkan bahwa peserta didik belum mampu melakukan analisis visual dan penalaran konseptual secara optimal.

Pemaparan persoalan tersebut menemukan bahwa hambatan peserta didik sewaktu menyelesaikan soal peluang terjadi secara bertahap dan berjenjang. Tahap pemahaman awal kerap diwarnai kendala peserta didik dalam memilah informasi kunci yang disajikan pada soal cerita. Kendala tersebut berelasi ke tahap transformasi, yaitu ketika peserta didik kesulitan memformulasi permasalahan ke dalam representasi matematika yang presisi, seperti menentukan ruang sampel atau kejadian yang ditargetkan, meskipun formula umum telah dihafal. Tahap pemrosesan lanjutan juga tak luput dari kekeliruan, ditandai oleh kesalahan kalkulasi akibat akumulasi ketidaktepatan dari fase sebelumnya. Fenomena tersebut mengindikasikan bahwa peserta didik belum optimal dalam memenuhi target capaian pembelajaran pada domain pemahaman konsep serta pemodelan matematis. Penyelenggaraan proses belajar mengajar membutuhkan pendekatan yang mampu memfasilitasi peserta didik dalam memahami materi peluang secara lebih substantif dan bernilai.

Penelitian perbandingan buku teks yang dilakukan Purnama dkk. (2020: 817-819), mengindikasikan bahwa bahan ajar berfokus pada pertanyaan aplikasi dan

penalaran kontekstual nyata sanggup mendongkrak kemampuan berpikir tingkat tinggi serta pemahaman matematis peserta didik. Temuan tersebut membuktikan bahwa buku teks utama di China mengalokasikan proporsi soal aplikasi dan penalaran dalam jumlah dominan, dengan persentase penerapan mencapai 51,92% dan penalaran 11,54% pada contoh soal, serta 84,62% soal latihan berorientasi penerapan. Kontras dengan hal tersebut, buku teks di Indonesia cenderung dikuasai oleh jenis soal prosedural, dengan alokasi penerapan dan penalaran masing-masing sebesar 37,02% dan 5,52% pada contoh soal, serta 21,12% pada soal latihan. Fenomena tersebut mengindikasikan bahwa ketersediaan bahan ajar saat ini belum maksimal dalam menumbuhkan daya pikir kritis-analitis, sehingga pengembangan bahan ajar inovatif menjadi kebutuhan mendesak yang tidak sekadar menyajikan teori dan latihan, melainkan mengorelasikan pembelajaran matematika dengan konteks keseharian peserta didik.

Penelitian Lestari dkk. (2025: 66) menyoroti bahwa materi pengajaran matematika yang ada beberapa fokus utamanya pada aspek kognitif dan prosedural, tidak memiliki integrasi sistematis nilai-nilai Al-Qur'an. Lebih lanjut, Imamah & Yuli (2025: 34) menyatakan bahwa integrasi nilai keislaman yang ada sering kali masih bersifat simbolik atau sekadar sisipan, belum dirancang secara konseptual sebagai bagian integral dari keseluruhan alur pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan upaya pengembangan bahan ajar yang mampu mengintegrasikan nilai Qur'ani ke dalam pembelajaran matematika secara kontekstual guna mendukung peningkatan pemahaman matematis peserta didik sekaligus penguatan karakter sesuai dengan tujuan pendidikan nasional.

Konsep peluang dapat difungsikan sebagai sarana reflektif untuk memahami dialektika antara perintah berusaha dan menghitung secara rasional dengan kepasrahan pada ketentuan akhir Allah SWT (Koons, 2022: 223-224). Integrasi nilai Qur'ani dalam pembelajaran peluang memungkinkan peserta didik tidak hanya mencapai penguasaan konsep matematika, tetapi juga menumbuhkan nilai-nilai keimanan, menyadari keterbatasan manusia, dan membangun tanggung jawab dalam setiap pengambilan keputusan (Setiawan dkk. 2025: 4-7).

Pemaparan latar belakang tersebut mendorong peneliti untuk melaksanakan penelitian pengembangan yang berorientasi pada penyediaan perangkat ajar matematika yang bernilai serta kontekstual. Fokus penelitian ini ditujukan pada perancangan E-LKPD Matematika berbasis Qur'ani dengan menginternalisasikan muatan Al-Qur'an ke dalam materi peluang, sehingga peserta didik tidak sekadar menguasai kalkulasi prosedural, melainkan mampu memaknai konsep peluang dalam bingkai nilai keislaman. Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi nilai-nilai Qur'ani yang dirancang secara substantif menyatu dalam alur penemuan konsep matematika, bukan sekadar sisipan simbolik, serta pengombinasian platform Canva dan DocFly untuk menghasilkan bahan ajar digital berfitur *PDF Form-Filler* interaktif yang dapat dikerjakan secara langsung melalui gawai tanpa memerlukan keahlian pemrograman yang rumit. Pengaplikasian model pengembangan 3D (*Define, Design, Develop*) dalam penelitian ini memenuhi kriteria validitas dan kepraktisan yang layak guna menunjang aktivitas belajar matematika. Pelaksanaan penelitian ini kemudian dirumuskan dalam tajuk "*Pengembangan E-LKPD Matematika Berbasis Qur'ani pada Materi Peluang*".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti merumuskan masalah yang akan dikaji dalam penelitian antara lain:

1. Bagaimana proses pengembangan E-LKPD matematika berbasis Qur'ani pada materi Peluang?
2. Bagaimana validitas E-LKPD matematika berbasis Qur'ani pada materi Peluang?
3. Bagaimana kepraktisan E-LKPD matematika berbasis Qur'ani pada materi Peluang?

C. Tujuan Penelitian

Pada dasarnya tujuan dari penelitian ini adalah untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya. Secara rinci tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Guna melihat proses pembuatan E-LKPD matematika berbasis Qur'ani pada materi peluang.

2. Memvalidasi E-LKPD matematika berbasis Qur'ani pada materi peluang.
3. Mengetahui kepraktisan E-LKPD matematika berbasis Qur'ani pada materi peluang.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam berbagai aspek, secara teoretis maupun praktis, sehingga manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

- a. Kontribusi akademis penelitian ini berfokus pada pengembangan khazanah keilmuan pendidikan matematika, terkhusus dalam domain pengembangan perangkat digital E-LKPD matematika berbasis Qur'ani materi peluang, demi memperluas variasi pembelajaran yang memadukan dimensi kognitif dan spiritual.
- b. Referensi ilmiah hasil kajian ini memperkuat literatur mengenai internalisasi muatan Al-Qur'an pada pembelajaran matematika materi peluang, sekaligus menjadi landasan bagi studi selanjutnya yang mengkaji perancangan media digital berorientasi nilai keislaman.
- c. Kerangka konseptual yang dihasilkan memaparkan pengintegrasian bahan ajar digital interaktif, khususnya E-LKPD, dalam memfasilitasi aktivitas belajar matematika yang lebih produktif, serta atraktif.
- d. Khazanah teoritis studi ini memperluas wawasan mengenai pengembangan E-LKPD yang responsif terhadap akselerasi teknologi, sekaligus selaras dengan karakteristik peserta didik era digital pada kajian pembelajaran matematika materi peluang.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru matematika

Penelitian ini menghadirkan ragam rujukan serta opsi bagi guru dalam merancang dan mengaplikasikan perangkat ajar matematika yang inovatif, interaktif, dan bernilai religius. E-LKPD matematika berbasis Qur'ani yang

dikembangkan memfasilitasi guru sewaktu menyampaikan materi peluang secara lebih terencana dan kontekstual, sekaligus menunjang guru dalam memadukan prinsip-prinsip Al-Qur'an pada aktivitas belajar mengajar di kelas.

b. Bagi peserta didik

Penguasaan konsep peluang dapat diakselerasi melalui rangkaian aktivitas pembelajaran yang terpadu, terstruktur, dan interaktif. Penanaman nilai-nilai Qur'ani pada E-LKPD ini diproyeksikan mampu membentuk karakter religius, mendongkrak antusiasme belajar, serta membantu peserta didik menghayati korelasi antara sains matematika dengan ajaran Al-Qur'an pada kehidupan nyata. Pemanfaatan E-LKPD turut menghadirkan pengalaman pembelajaran yang lebih atraktif dan fleksibel, sehingga peserta didik dapat mengeksplorasi materi secara mandiri selaras dengan kapasitas serta ritme belajar masing-masing.

c. Bagi peneliti selanjutnya

Menjadi rujukan dan bahan pertimbangan bagi peneliti selanjutnya yang hendak melakukan penelitian sejenis, baik pada ranah pengembangan E-LKPD, penyusunan bahan ajar digital, maupun pengintegrasian nilai Qur'ani dalam studi matematika. Temuan studi ini juga dapat difungsikan sebagai pijakan dasar pada pengembangan media pembelajaran untuk materi atau jenjang sekolah yang berbeda memanfaatkan model pengembangan yang sesuai.

E. Kerangka Berpikir

Matematika merupakan disiplin ilmu fundamental yang memegang peranan krusial dalam membina nalar logis serta pola pikir sistematis peserta didik (Fauzan & Anshari, 2024). Penyelenggaraan pembelajaran matematika pada lanskap pendidikan Indonesia tak sekadar berorientasi pada pemenuhan ranah kognitif semata, melainkan diselaraskan dengan penanaman Profil Pelajar Pancasila, terkhusus pada indikator keimanan, ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, serta keagungan akhlak mulia (Jihad, 2024: 47).

Ketentuan Capaian Pembelajaran Fase E pada domain Analisis Data dan Peluang menggarisbawahi bahwa peserta didik dituntut menguasai pemahaman konsep peluang, memformulasi frekuensi harapan, serta menelaah fenomena kejadian saling lepas maupun saling bebas secara rasional dan kontekstual. Penerapan integrasi muatan keislaman pada studi matematika menjadi sangat krusial untuk menghadirkan substansi belajar yang kontekstual serta dekat dengan realitas keseharian peserta didik, sehingga aktivitas pembelajaran berjalan secara lebih bernilai.

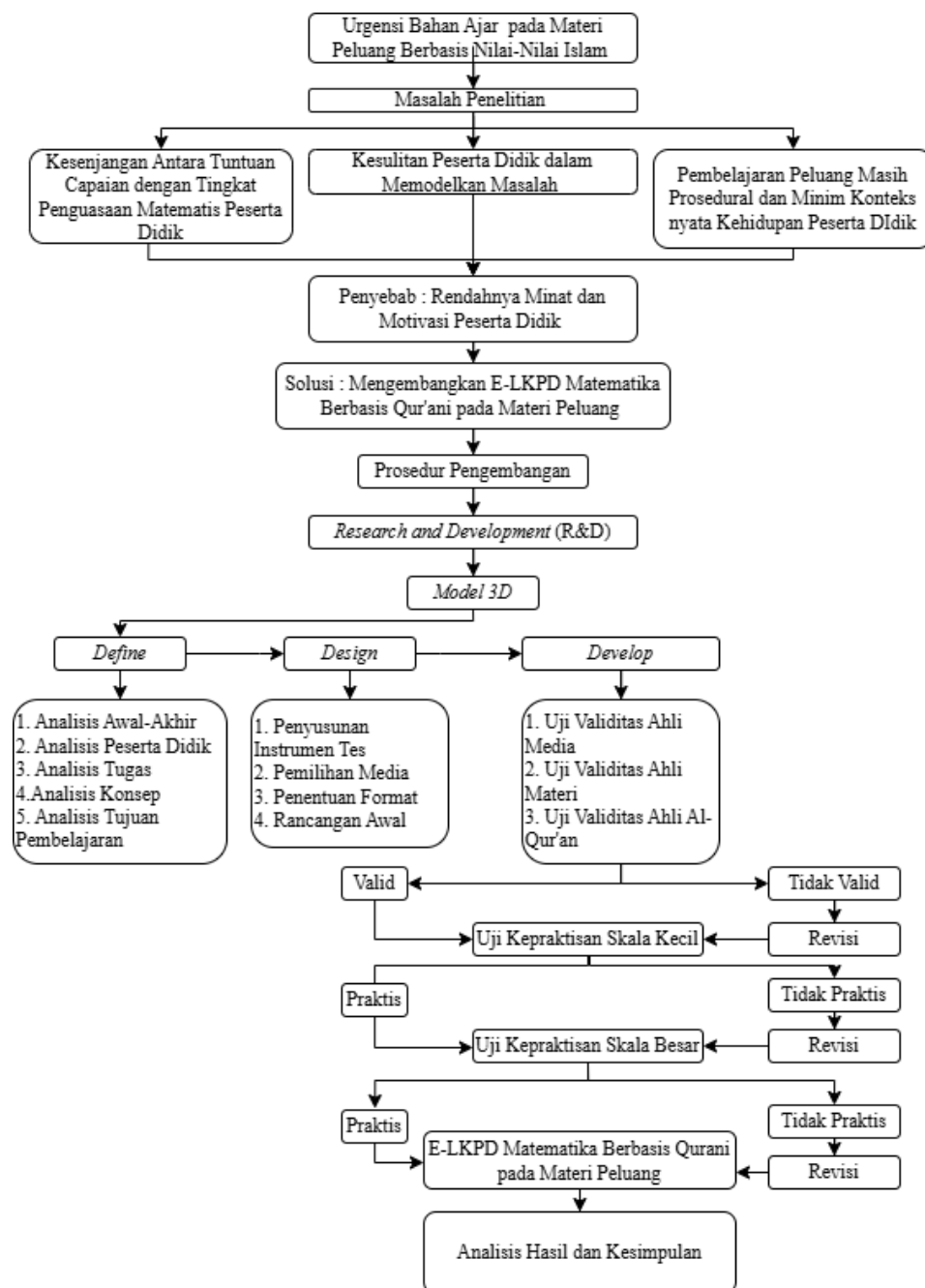
Kondisi faktual di lapangan mengindikasikan munculnya sejumlah persoalan mendasar. Proses pembelajaran matematika, khususnya materi Peluang, cenderung berfokus pada penguasaan kognitif prosedural semata, seperti kemampuan menghitung, sedangkan penguasaan konsep holistik dan penginternalisasian nilai keislaman belum terakomodasi secara optimal (Hatimah dkk. 2025; Murazanty dkk. 2024). yang dimanfaatkan pada umumnya masih bersifat konvensional serta minim menyediakan ruang eksplorasi mendalam. Dampaknya, peserta didik kerap menganggap matematika sebagai cabang ilmu yang abstrak dan terisolasi dari realitas kehidupan nyata.

Identifikasi permasalahan tersebut hadirnya alternatif solutif berupa pengembangan bahan ajar terbaru yang sanggup mengeliminasi keterbatasan yang ada. Pengembangan E-LKPD Matematika Berbasis Qur'ani pada materi Peluang diajukan sebagai opsi jawaban atas permasalahan tersebut. Keunggulan E-LKPD terletak pada fleksibilitas penyajian materi, kepraktisan aksesibilitas, serta tingkat interaktivitas yang tinggi, sedangkan peleburan nilai Qur'ani diproyeksikan mampu menyajikan konteks pembelajaran yang bernilai serta relevan dengan prinsip kehidupan peserta didik. Orientasi utama dari solusi ini ditujukan pada penguatan karakter melalui internalisasi nilai-nilai Qur'ani.

Penyelenggaraan solusi tersebut mengeksekusi tahapan sistematis berlandaskan model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) (Thiagarajan dkk. 1974) yang dimodifikasi menjadi 3D (*Define, Design, Develop*). Tahap *Define* mencakup pemetaan analisis kebutuhan serta perumusan target capaian pembelajaran. Tahap *Design* berfokus pada penyusunan kerangka awal

(draft) produk E-LKPD. Tahap *Develop* mengintegrasikan proses uji validitas oleh ahli materi, media, dan Al-Quran, serta pengujian kepraktisan melalui uji coba terbatas demi mengoptimalkan kelayakan prototipe.

Alur pemikiran penelitian ini berlandaskan pada seluruh rangkaian kerangka berpikir yang telah dipaparkan, yang mana visualisasi alur tersebut disajikan secara terstruktur pada Gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir

F. Hasil Penelitian Terdahulu

Sebagai dasar dan justifikasi pentingnya penelitian ini, berikut merupakan tinjauan terhadap beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan materi dan pendekatan yang diuraikan.

1. Azhar dkk. (2023) menunjukkan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika yang menuntut analisis visual dan penalaran konseptual. Pada soal penentuan jumlah titik dadu berdasarkan konstruksi tampak atas, sebagian besar peserta didik melakukan kesalahan karena hanya menghitung titik yang terlihat tanpa mempertimbangkan titik yang tertutup. Dari seluruh peserta didik yang terlibat, hanya 9 peserta didik yang menjawab dengan benar, sedangkan 15 peserta didik menjawab keliru. Temuan ini mengindikasikan rendahnya pemahaman matematis peserta didik dalam menganalisis kemungkinan, yang merupakan bagian penting dari materi peluang. Persamaan dari penelitian ini yaitu sama-sama membahas materi peluang. Adapun perbedaannya, penelitian ini hanya berfokus pada identifikasi masalah peserta didik dan tidak mengembangkan sebuah produk E-LKPD.
2. Penelitian yang dilakukan Murazanty dkk. (2024) mengkaji hambatan peserta didik sewaktu menyelesaikan soal cerita matematika materi peluang dalam bingkai kehidupan nyata. Penelitian tersebut menerapkan pendekatan kualitatif dengan mengikutsertakan 30 peserta didik sebagai subjek penelitian melalui tes dan wawancara. Hasil penelitian menguraikan bahwa peserta didik mengalami kendala pada tahap memahami masalah (33,33%), melakukan transformasi masalah (36,66%), keterampilan proses (38,88%), serta menarik kesimpulan (51,11%). Temuan tersebut mengindikasikan bahwa tingkat penguasaan materi peluang peserta didik masih memerlukan penguatan lebih lanjut. Persamaan penelitian ini dengan penelitian Murazanty dkk. berpusat pada materi bahasan yang dikaji, yakni materi peluang dalam konteks kehidupan nyata. Titik diferensiasi kedua studi ini terletak pada desain dan tujuan penelitian. penelitian Murazanty dkk. mengaplikasikan jenis penelitian deskriptif kualitatif yang sebatas memetakan hambatan belajar peserta didik,

sedangkan penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang berfokus merancang serta menguji kevalidan dan kepraktisan produk E-LKPD matematika berbasis Qur'ani sebagai opsi solusi atas hambatan tersebut.

3. Zalsabella dkk. (2023) mengembangkan E-LKPD berbasis *Discourse Multi-Representasional* guna mengasah keterampilan berpikir abstrak peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa instrumen E-LKPD hasil perancangan mencapai kriteria validitas sebesar 82,5% serta memicu timbal balik positif dari peserta didik. Pengujian kepraktisan menunjukkan persentase sebesar 85,42% pada uji coba terbatas dan mengalami peningkatan hingga 86,88% pada uji coba lapangan. Tingkat ketercapaian angka tersebut membuktikan bahwa E-LKPD hasil pengembangan tergolong valid serta praktis difungsikan pada proses pembelajaran. Persamaan penelitian ini dengan penelitian Zalsabella dkk. terletak pada pengembangan produk berupa E-LKPD yang diuji kelayakannya melalui indikator validitas serta kepraktisan. Karakteristik pembeda dari kedua penelitian ini berpusat pada materi bahasan yang dikembangkan, yakni materi bangun ruang sisi datar pada studi Zalsabella dkk., sedangkan penelitian ini berfokus pada materi peluang. Aspek diferensiasi lainnya terletak pada penginternalisasian nilai keislaman. Sedangkan penelitian Zalsabella dkk. belum mengintegrasikan muatan Qur'ani.
4. Penelitian yang dilakukan Nurhikmah dkk. (2024) mengaplikasikan metode studi kasus guna menelaah pengintegrasian nilai-nilai etika Islam ke dalam materi peluang matematika melalui penanaman nilai kejujuran, keadilan, serta rasa tanggung jawab. Temuan penelitian menguraikan bahwa penanaman nilai-nilai keislaman tersebut sanggup mendorong dorongan belajar, pemahaman konsep, serta pembentukan moral peserta didik melalui penyelarasan antara teori matematika dengan penerapannya pada realitas kehidupan. Persamaan penelitian ini dengan penelitian Nurhikmah dkk. terletak pada upaya mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dalam materi peluang. Perbedaannya, penelitian Nurhikmah dkk. mengaplikasikan pendekatan studi kasus tanpa

menghasilkan media pembelajaran, sedangkan penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang memproduksi E-LKPD digital berbasis Qur'ani dengan pengujian kevalidan serta kepraktisan produk.

5. Yulia dkk. (2024) menguraikan perancangan e-modul pada mata pelajaran teknik mekanik memanfaatkan kerangka model 4D, yang mana hasil penelitian menyimpulkan bahwa e-modul hasil perancangan terbukti layak dan efektif difungsikan sepanjang proses pembelajaran mekanika teknik. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada pengaplikasian model pengembangan 4D sebagai acuan metodologis perancangan bahan ajar. Karakteristik pembeda dari kedua studi ini berpusat pada ranah disiplin ilmu serta produk yang dikembangkan. penelitian Yulia dkk. berfokus pada materi teknik mekanik, sedangkan penelitian ini berfokus pada pengembangan E-LKPD matematika materi peluang. Aspek diferensiasi lainnya mencakup muatan isi dan fokus pengujian. Yulia dkk. tidak mengintegrasikan substansi keislaman, sedangkan penelitian ini menginternalisasikan nilai-nilai Qur'ani serta berfokus mengukur tingkat kevalidan dan kepraktisan produk E-LKPD yang dihasilkan.
6. Karuniawati & Wulantina, (2025) Mengembangkan LKPD berbasis konteks yang mengintegrasikan nilai-nilai Islam menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan oleh Pakar materi dengan nilai 80%, pakar media 88%, dan pakar agama 92% serta meningkatnya pemahaman peserta didik tentang konsep matematika. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada pengembangan bahan ajar matematika yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman serta melalui uji validitas oleh para ahli. Perbedaannya terletak pada model pengembangan yang digunakan, yaitu ADDIE pada penelitian Karuniawati dan Wulantina, sedangkan penelitian ini menggunakan model 4D. Selain itu, bahan ajar yang dikembangkan berupa LKPD cetak, sementara penelitian ini mengembangkan E-LKPD digital yang lebih interaktif serta

dilengkapi dengan uji efektivitas terhadap pemahaman matematis peserta didik.

Berdasarkan penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar digital serta integrasi nilai-nilai Islam dalam pembelajaran matematika memberikan dampak positif terhadap pemahaman dan motivasi peserta didik. Namun, kajian yang secara khusus mengembangkan E-LKPD matematika berbasis Qur'ani pada materi peluang dengan pendekatan pengembangan menggunakan model 3D masih terbatas. Selain itu, keterbatasan pemahaman konsep peluang mengindikasikan perlunya bahan ajar yang tidak hanya prosedural, tetapi juga bermakna secara konseptual dan spiritual. Oleh karena itu, penelitian ini menghadirkan kebaruan melalui pengembangan E-LKPD Matematika Berbasis Qur'ani pada materi peluang.

