

Development of Project-Based Role Play Game Learning Media on Akad and Buying and Selling Materials

[Pengembangan Media Pembelajaran Game Role Play Berbasis Proyek pada Materi Akad dan Jual Beli]

Rohmat Hidayattullah*¹⁾, Anita Puji Astutik*²⁾

¹⁾ Program Studi Pendidikan Agama Islam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾ Program Studi Pendidikan Agama Islam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Email Penulis Korespondensi: anitapujiaastutik@umsida.ac.id

Abstract. *This study aims to develop a project-based role play game as an instructional medium for the topic of contracts (akad) and buying-selling in Islamic Jurisprudence (Fikih) for second-year students at Madrasah Aliyah. The background of the study is the low student engagement caused by conventional teaching methods that lack contextual and interactive elements. The research used the ADDIE model of Research and Development (R&D), consisting of analysis, design, development, implementation, and evaluation stages. The findings indicate that the developed media effectively enhances students' active participation, practical understanding of the material, and social skills such as communication and collaboration. The limited trial received positive responses from students and teachers, although some technical challenges occurred, including time constraints and adaptation to the role-play format. In conclusion, this instructional media is feasible to be implemented to improve contextual, engaging, and student-centered Fikih learning in line with the characteristics of Generation Z.*

Keywords - *Role Play Game, Project-Based Learning, Contract, Buying and Selling, Interactive Learning Media*

Abstrak. *Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa game role play berbasis proyek pada materi akad dan jual beli untuk siswa kelas 2 Madrasah Aliyah. Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran Fikih akibat pendekatan konvensional yang kurang kontekstual dan interaktif. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahapan analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan efektif meningkatkan partisipasi aktif siswa, pemahaman materi secara aplikatif, serta keterampilan sosial seperti komunikasi dan kerja sama. Uji coba terbatas menunjukkan respon positif dari siswa dan guru, meskipun terdapat kendala teknis seperti keterbatasan waktu dan adaptasi awal terhadap metode role play. Kesimpulannya, media pembelajaran ini layak digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Fikih yang kontekstual, menyenangkan, dan sesuai dengan karakteristik generasi Z.*

Kata Kunci - *Game Role Play, Pembelajaran Berbasis Proyek, Akad, Jual Beli, Media Pembelajaran Interaktif*

I. PENDAHULUAN

Pada era globalisasi yang ditandai dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, dunia pendidikan dihadapkan pada tuntutan untuk terus berinovasi dalam menciptakan pembelajaran yang tidak hanya aktif dan kreatif, tetapi juga adaptif terhadap perubahan zaman [1]. Transformasi digital telah mengubah pola pikir dan cara belajar peserta didik, khususnya generasi Z yang tumbuh dan berkembang dalam ekosistem digital yang sangat dinamis, visual, dan interaktif. Hal ini menuntut guru untuk merancang strategi pembelajaran yang tidak lagi bersifat konvensional, monoton, dan satu arah, melainkan lebih partisipatif, kolaboratif, dan relevan dengan kehidupan nyata. Generasi Z memiliki karakteristik yang unik [2]. Mereka terbiasa menerima informasi secara cepat melalui media sosial, video interaktif, dan aplikasi digital yang intuitif. Oleh karena itu, metode pembelajaran yang bersifat pasif dan satu arah seperti ceramah panjang cenderung tidak lagi efektif dalam menarik minat dan perhatian mereka. Guru harus mampu mengadopsi pendekatan yang menyesuaikan gaya belajar visual, kinestetik, dan digital para siswa agar pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mudah dipahami. Di berbagai jenjang pendidikan, terutama di tingkat menengah atas seperti SMA dan MA, pemanfaatan media berbasis game dan simulasi telah terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi, keterlibatan, serta partisipasi aktif siswa dalam proses belajar mengajar [3]. Media pembelajaran berbasis permainan edukatif maupun model project-based learning (PjBL) kini

semakin populer digunakan sebagai upaya untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, bermakna, serta mampu menumbuhkan keterampilan abad ke-21 seperti kreativitas, kolaborasi, berpikir kritis, dan pemecahan masalah [4]. Dalam mata pelajaran seperti sejarah dan ekonomi, misalnya, telah banyak diterapkan media pembelajaran berupa permainan peran (*role play*) untuk membantu siswa memahami secara langsung dinamika peristiwa, struktur sosial, serta alur kejadian yang kompleks melalui keterlibatan emosional dan pengalaman simulatif.

Salah satu metode yang cukup efektif dalam membangun keterlibatan aktif siswa adalah metode *role play* atau bermain peran. Secara harfiah, *role* berarti peran, sedangkan *play* berarti bermain. Dengan demikian, *role playing* atau bermain peran adalah salah satu bentuk metode pembelajaran yang berbasis pada pengalaman langsung siswa dalam proses belajar [5]. Model pembelajaran *role playing* merupakan suatu kegiatan pembelajaran di mana siswa memerankan tokoh atau karakter tertentu. Melalui metode ini, siswa diajak untuk mengembangkan kemampuan dalam menyelesaikan masalah, memahami perilaku, serta mempelajari materi dengan cara yang lebih variatif dan mendalam [6], [7]. Pendekatan ini memungkinkan peserta didik terlibat langsung dalam skenario yang merepresentasikan kondisi nyata, di mana mereka memerankan karakter tertentu untuk memahami konsep, nilai, maupun proses dalam suatu situasi. Dalam konteks pembelajaran, *role play* tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu untuk mengembangkan imajinasi siswa, tetapi juga menjadi media yang mampu mengasah kemampuan komunikasi, berpikir kritis, kolaborasi, serta keterampilan pemecahan masalah secara aktif dan integratif [8].

Metode *role play* juga memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengembangkan empati dan kemampuan berargumentasi secara konstruktif. Melalui pengalaman langsung, siswa dapat mengevaluasi nilai-nilai moral dan etika yang terkandung dalam sebuah konsep pembelajaran [9]. Dalam pembelajaran Fiqih, khususnya pada materi yang menyangkut hubungan muamalah seperti akad dan jual beli, pendekatan ini sangat tepat untuk digunakan. Sayangnya, di tengah berbagai kemajuan dan inovasi pembelajaran, implementasi metode tersebut dalam mata pelajaran Fiqih—terutama di kelas 2 Madrasah Aliyah—masih menghadapi berbagai tantangan. Banyak guru yang masih mengandalkan pendekatan tradisional seperti ceramah dan hafalan dalam menyampaikan materi penting tersebut. Padahal, materi akad dan jual beli sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, terlebih dalam konteks zaman sekarang yang penuh dengan aktivitas ekonomi digital, seperti transaksi daring (*online shopping*), penggunaan dompet digital, hingga fenomena *marketplace* yang menjamur di kalangan remaja.

Ketika pembelajaran tidak dikaitkan secara kontekstual dengan kehidupan peserta didik dan tidak melibatkan mereka secara aktif, maka pemahaman terhadap konsep-konsep keislaman cenderung menjadi dangkal, abstrak, dan sulit diaplikasikan dalam kehidupan nyata. Siswa mungkin dapat menghafal definisi akad atau jenis-jenis jual beli, tetapi tanpa praktik atau simulasi, mereka akan kesulitan menerapkannya dalam situasi konkret. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih aplikatif agar materi Fiqih tidak hanya bersifat teoritis, melainkan benar-benar bisa dipraktikkan dalam kehidupan sehari-hari [10]. Dalam hal ini, media pembelajaran interaktif seperti *game role play* berbasis proyek menjadi salah satu solusi inovatif yang sangat potensial untuk menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik. Melalui pendekatan ini, siswa dapat melakukan simulasi akad dan jual beli dalam situasi yang menyerupai dunia nyata—misalnya sebagai penjual dan pembeli di pasar, atau sebagai pembeli online dan pemilik toko digital—sehingga mereka tidak hanya memahami aspek teoritis, tetapi juga nilai-nilai etika, hukum, dan prinsip-prinsip ekonomi Islam secara lebih mendalam dan aplikatif [11].

Media *game role play* tidak hanya berfungsi sebagai sarana hiburan, tetapi juga menjadi alat edukasi yang efektif ketika dirancang dengan memperhatikan tujuan pembelajaran, indikator ketercapaian kompetensi, serta karakteristik peserta didik. Dalam pembelajaran Fiqih, siswa dapat diberi peran sebagai pelaku akad, saksi, pembeli, penjual, atau bahkan pengamat yang kemudian melakukan evaluasi terhadap proses jual beli yang telah dilakukan oleh teman-temannya [12]. Kegiatan ini dapat dikombinasikan dengan *assessment* formatif seperti refleksi diri, diskusi kelompok, atau laporan tertulis untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep yang diajarkan. Sayangnya, masih terdapat sejumlah kendala dalam implementasi metode ini. Pertama, pendekatan pembelajaran Fiqih di kelas 2 MA pada umumnya belum sepenuhnya mengoptimalkan media interaktif dan strategi berbasis proyek, meskipun peserta didik pada jenjang ini telah memiliki kapasitas kognitif untuk berpikir analitis dan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Kedua, belum banyak guru yang memanfaatkan potensi media digital

maupun permainan edukatif untuk menyampaikan materi Fikih yang bersifat kompleks dan aplikatif seperti akad dan jual beli. Ketiga, terbatasnya penelitian yang secara khusus mengembangkan dan mengevaluasi efektivitas media game role play berbasis proyek dalam pembelajaran Fikih menjadikan metode ini belum mendapat perhatian yang memadai dalam praktik pendidikan di Madrasah Aliyah.

Berdasarkan latar belakang tersebut, pengembangan media pembelajaran game role play berbasis proyek pada materi akad dan jual beli menjadi sangat penting untuk dikaji secara mendalam. Penelitian ini menggunakan *Research and Development* atau pengembangan dengan model ADDIE, bertujuan untuk mengeksplorasi proses pengembangan media, keterlibatan siswa dalam pembelajaran, serta respons mereka terhadap model pembelajaran yang lebih aplikatif, kontekstual, dan selaras dengan karakteristik generasi Z di kelas 2 Madrasah Aliyah. Dengan menghadirkan model pembelajaran yang lebih relevan, diharapkan pemahaman siswa terhadap materi Fikih semakin meningkat dan dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam menghadapi tantangan sosial dan ekonomi yang terus berkembang.

Seiring dengan meningkatnya perhatian terhadap inovasi media pembelajaran dalam dunia pendidikan Islam, berbagai penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa penggunaan metode role play dan pendekatan berbasis proyek mampu meningkatkan pemahaman konsep serta keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar. Penelitian yang dilakukan oleh Hasanah menunjukkan bahwa penerapan metode role play dalam pembelajaran Fikih dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap praktik muamalah karena siswa terlibat langsung dalam simulasi yang meniru situasi nyata [13]. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran inovatif dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran Fikih, khususnya pada materi jual beli. Penelitian oleh Ayun Adi Windiati di MA Unggulan Al-Hikmah Pasir Mijen menemukan bahwa model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kreativitas siswa dalam memahami materi jual beli. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model PjBL menunjukkan nilai mean 68,37 dengan kategori baik, dan kreativitas siswa menunjukkan nilai mean 107,12 dengan kategori baik. Koefisien korelasi sebesar 0,90 menunjukkan korelasi sangat tinggi antara penerapan PjBL dan kreativitas siswa [14]. Selain itu, penelitian oleh Ambar Marini, Ika Ratih Sulistiani, dan Nur Hasan di MA Al Ma'arif menunjukkan bahwa metode role playing berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode role playing dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa, dengan nilai signifikansi 0,000 yang menunjukkan perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan control [15].

Penelitian lain oleh Zarkasi dan Ahmad Taufik (2019) di MAS Miftahussalam Wonosalam Kabupaten Demak menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran Fikih berbasis multimedia interaktif macro-enabled dapat meningkatkan keaktifan siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan multimedia interaktif membuat siswa lebih antusias dan aktif dalam mengikuti proses pembelajaran [16]. Selanjutnya, penelitian oleh Verayunita Siregar, Siti Halimah, dan Sakti Ritonga (2025) mengembangkan media pembelajaran Fikih berbasis game UMO untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan game edukatif berbasis Android dengan pendekatan Problem-Based Learning (PBL) dapat meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman siswa terhadap materi Fikih [17]. Terakhir, penelitian oleh Luluk Ma'munah (2023) di SMP Negeri 3 Paron menunjukkan bahwa penggunaan media permainan edukatif dalam pembelajaran PAI dan Budi Pekerti dapat membentuk karakter siswa, seperti kerja sama, disiplin, dan empati [18]. Penelitian ini menekankan pentingnya kreativitas guru dalam mengadopsi pendekatan pembelajaran berbasis permainan untuk meningkatkan keterlibatan siswa.

Namun, mayoritas penelitian tersebut masih terfokus pada penggunaan role play secara umum, tanpa menggabungkannya dengan pendekatan pembelajaran berbasis proyek atau dikembangkan secara spesifik untuk materi akad dan jual beli. Adapun penelitian tentang pengembangan media pembelajaran berbasis proyek dalam pelajaran Fikih masih terbatas. Hal ini menunjukkan adanya celah (research gap) yang perlu dijawab melalui kajian yang lebih mendalam, khususnya untuk siswa tingkat Madrasah Aliyah kelas 2 yang secara psikologis dan kognitif sudah mampu memahami konsep abstrak dan merefleksikannya ke dalam praktik nyata. Maka dari itu, penelitian ini tidak hanya mengkaji efektivitas media game role play, tetapi juga mengembangkan perangkat pembelajarannya

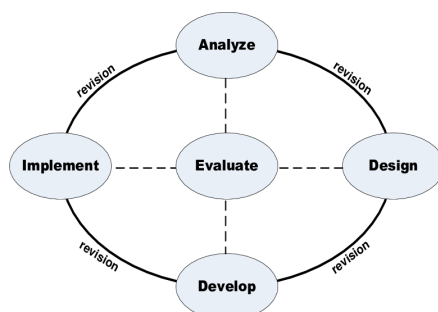
dengan pendekatan berbasis proyek, sehingga diharapkan dapat mengisi kekosongan dalam literatur yang ada serta memberikan kontribusi terhadap model pembelajaran Fikih yang lebih inovatif, kontekstual, dan aplikatif.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, terdapat beberapa permasalahan yang menjadi fokus penelitian ini, yaitu: (1) Bagaimana proses pengembangan media game role play berbasis proyek pada materi akad dan jual beli untuk siswa kelas 2 Madrasah Aliyah? (2) Bagaimana respon siswa terhadap penggunaan media tersebut dalam pembelajaran Fikih? dan (3) Apa saja kelebihan serta kendala yang dihadapi dalam implementasi media pembelajaran ini? Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran yang inovatif berupa game role play berbasis proyek yang dapat digunakan secara efektif dalam menyampaikan materi Fikih, khususnya pada topik akad dan jual beli. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi sejauh mana keterlibatan siswa selama proses pembelajaran, serta untuk mengevaluasi kelebihan dan kendala yang muncul dalam implementasi media pembelajaran ini di kelas. Dengan pendekatan kualitatif studi kasus, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mendalam mengenai proses perancangan, pelaksanaan, dan evaluasi media yang dikembangkan.

Manfaat penelitian ini terbagi menjadi dua aspek, yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis. Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khazanah keilmuan dalam bidang pendidikan Islam, khususnya mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis proyek yang terintegrasi dengan metode role play dalam mata pelajaran Fikih. Penelitian ini juga dapat menjadi referensi akademik bagi peneliti selanjutnya yang tertarik mengkaji pengembangan media serupa pada materi dan jenjang pendidikan yang berbeda. Secara praktis, penelitian ini memberikan kontribusi kepada guru Fikih dalam bentuk alternatif media pembelajaran yang inovatif dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan siswa masa kini. Selain itu, media pembelajaran yang dikembangkan diharapkan dapat memberikan manfaat langsung kepada siswa dalam meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi muamalah Islam, serta menumbuhkan keterampilan sosial dan komunikasi melalui aktivitas bermain peran dalam konteks pembelajaran yang lebih aplikatif dan bermakna. [19]

II. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian pengembangan (Research and Development) dengan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan utama: Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Model ADDIE merupakan suatu pendekatan desain pembelajaran yang berorientasi pada kebutuhan individu, bersifat sistematis, memiliki tahapan-tahapan yang terstruktur untuk jangka pendek maupun jangka panjang, serta mengedepankan pemahaman secara sistemik mengenai proses belajar dan pengetahuan manusia [20]. Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya Research and Development adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut [21].



Gambar 1. 1 Alur Pengembangan Model ADDIE [22]

Model ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu mengembangkan media pembelajaran inovatif berupa game role play berbasis proyek untuk materi akad dan jual beli dalam mata pelajaran Fikih di kelas 2 Madrasah Aliyah. Adapun tahapan dalam penelitian ini yaitu:

1. Analysis (Analisis Kebutuhan). Tahap awal penelitian dimulai dengan melakukan analisis kebutuhan melalui

observasi langsung dan wawancara dengan guru Fikih di Madrasah Aliyah Islamiyah Sidoarjo. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang ada dalam proses pembelajaran, khususnya rendahnya keterlibatan siswa dan pendekatan pembelajaran yang masih konvensional. Hasil analisis menunjukkan perlunya media pembelajaran yang bersifat kontekstual, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik generasi Z.

2. Design (Perancangan). Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, peneliti menyusun rancangan awal media pembelajaran berupa game role play berbasis proyek. Desain media mencakup struktur permainan, alur skenario akad dan jual beli, peran yang dimainkan siswa, serta instrumen pendukung seperti lembar penilaian dan panduan guru. Rancangan ini disusun berdasarkan prinsip-prinsip Fikih muamalah dan karakteristik siswa Madrasah Aliyah.
3. Development (Pengembangan). Pada tahap ini, desain konseptual direalisasikan menjadi prototipe media pembelajaran. Produk awal dikembangkan dan kemudian divalidasi oleh ahli materi Fikih dan ahli media pembelajaran. Validasi ini bertujuan untuk menilai kesesuaian isi, kelayakan bentuk, dan keefektifan media. Setelah dilakukan revisi berdasarkan masukan dari para ahli, media dinyatakan siap untuk diimplementasikan.
4. Implementation (Implementasi). Media game role play diimplementasikan secara terbatas di kelas 2 Madrasah Aliyah Islamiyah Sidoarjo. Pelaksanaan dilakukan melalui beberapa kali pertemuan dengan mengintegrasikan media ke dalam kegiatan pembelajaran Fikih. Selama implementasi, peneliti melakukan observasi terhadap keterlibatan siswa, dinamika kelas, serta efektivitas penggunaan media. Selain itu, wawancara juga dilakukan terhadap guru dan beberapa siswa untuk mengetahui tanggapan mereka terhadap media yang dikembangkan.
5. Evaluation (Evaluasi). Tahap akhir dilakukan untuk mengevaluasi keberhasilan dan efektivitas media pembelajaran yang telah digunakan. Evaluasi dilakukan secara formatif melalui refleksi guru dan siswa, serta penilaian produk siswa. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi akhir terhadap media yang dikembangkan. Evaluasi ini juga bertujuan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan media serta potensi pengembangannya di masa depan [23].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

	Konsep	Prosedur Umum
Analysis	Mengidentifikasi akar permasalahan dalam proses pembelajaran serta melakukan perencanaan awal terkait pemilihan mata pelajaran Fikih, khususnya pada tema akad dan jual bli, yng dinilai memerlukan inovasi mdia pembelajaran agar lebih kontekstual dan mudah dipahami oleh sswa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observasi kelas langsung 2. Wawancara guru Fikih 3. Identifikasi kebutuhan 4. Masalah: metode konvensi 5. Tujuan: mdia kontekstual
Design	Menentukan capaian pembelajaran yng diharapkan serta merancang metode atau strategi pembelajaran yng sesuai untuk memfasilitasi pemahaman sswa terhadap materi jual bli secara kontekstual dan aplikatif.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rancang alur skenario 2. Tentukan peran sswa 3. Buat panduan guru & LKS 4. Siapkan rubrik penilaian 5. Acuan: Fikih Muamalah
Develop	Menyusun dan menguji kelayakan mdia pembelajaran yng dikembangkan, serta menyempurnakan materi ajar dan strategi pendukung yng relevan dengan kebutuhan sswa dalam memahami praktik jual bli secara kontekstual	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buat prototipe mdia 2. Validasi ahli Fikih & IT 3. Revisi konten & teknis 4. Produksi mdia final
Implement	Menyiapkan situasi pembelajaran yng kondusif serta melaksanakan proses belajar secara langsung dengan melibatkan partisipasi aktif sswa dalam memahami praktik jual bli berdasarkan konsep Fikih	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uji coba kelas terbatas 2. Skenario: jual bli real 3. Observasi keterlibatan 4. Wawancara sswa & guru
Evaluate	Melakukan evaluasi terhadap efektivitas mdia pembelajaran yng dikembangkan serta menelaah ketercapaian tujuan pembelajaran melalui proses pembelajaran yng telah dilaksanakan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Refleksi guru & sswa 2. Evaluasi hasil proyek 3. Identifikasi kendala 4. Rekomendasi revisi mdia

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) yng terdiri dari lima tahap utama, dengan penyesuaian berbasis pendekatan kualitatif studi kasus di Madrasah Aliyah Islamiyah Sidoarjo. Pada proses pengembangan mdia game role play berbasis proyek pada materi akad dan jual bli untuk sswa kelas 2 aliyah , berikut prosedur pengembangan model ADDIE.

1. Analysis (Analisis Kebutuhan).

Penelitian ini dimulai dengan pelaksanaan analisis kebutuhan sebagai fondasi utama untuk merancang intervensi yng tepat dalam proses pembelajaran. Analisis ini dilaksanakan melalui dua pendekatan utama, yaitu observasi langsung terhadap kegiatan belajar mengajar di dalam kelas serta wawancara mendalam dengan guru mata pelajaran Fikih di Madrasah Aliyah Islamiyah Sidoarjo.

Tujuan dari tahap awal ini adalah untuk mengidentifikasi dan memahami permasalahan yng terjadi secara nyata dalam praktik pembelajaran sehari-hari. Berdasarkan hasil temuan lapangan, diketahui bahwa antusiasme dan partisipasi aktif sswa dalam pembelajaran Fikih masih tergolong rendah. Hal ini dipengaruhi oleh penggunaan

metode pengajaran yang cenderung konvensional, seperti ceramah satu arah dan hafalan, yang tidak mampu merangsang minat belajar siswa secara optimal.

Kondisi tersebut berdampak pada suasana belajar yang kurang dinamis dan berorientasi pada keterlibatan siswa secara aktif. Permasalahan ini semakin menonjol terutama ketika guru menyampaikan materi yang bersifat abstrak, seperti topik tentang akad dan jual beli dalam hukum Islam. Meskipun materi tersebut memiliki relevansi yang tinggi dengan kehidupan sehari-hari, khususnya dalam konteks modern seperti perdagangan elektronik (e-commerce) dan transaksi digital, penyajiannya yang bersifat teoritis membuat siswa kesulitan untuk memahami dan mengaitkannya dengan realitas yang mereka hadapi.

Dari analisis ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Fiqih memerlukan transformasi media ajar yang mampu menjembatani kesenjangan antara materi ajar dengan pengalaman nyata siswa. Oleh karena itu, sangat diperlukan pengembangan media pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan visual. Media tersebut harus dirancang agar sejalan dengan karakteristik dan gaya belajar generasi Z, yaitu generasi yang terbiasa dengan teknologi digital, mengutamakan pengalaman langsung dalam belajar, serta lebih tertarik pada tampilan visual dan keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Dengan pendekatan ini, diharapkan proses pembelajaran Fiqih menjadi lebih menarik, aplikatif, dan bermakna bagi siswa.

2. Design (Perancangan).

Pada tahap ini, peneliti mengembangkan rancangan media pembelajaran dalam bentuk game role play berbasis proyek yang dirancang selaras dengan karakteristik materi Fiqih, khususnya pada tema akad dan jual beli. Tujuan utama dari desain ini adalah menciptakan media yang mampu meningkatkan pemahaman siswa melalui keterlibatan langsung dalam simulasi transaksi yang kontekstual dan dapat diaplikasikan dalam kehidupan nyata. Media ini dikembangkan untuk mendorong pembelajaran yang aktif, partisipatif, dan kolaboratif, serta relevan dengan dinamika kehidupan modern dan kebutuhan belajar generasi Z yang akrab dengan teknologi digital.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan sebelumnya, peneliti menyusun rancangan awal media yang meliputi struktur permainan, alur skenario interaktif mengenai proses akad dan jual beli, peran-peran yang akan diambil oleh siswa selama kegiatan simulasi, serta perangkat pendukung lainnya, seperti panduan bagi guru dan instrumen penilaian kinerja siswa. Seluruh komponen dalam perancangan ini disusun dengan mengacu pada prinsip-prinsip Fiqih muamalah serta disesuaikan dengan karakteristik peserta didik tingkat Madrasah Aliyah agar dapat mengoptimalkan proses pembelajaran secara menyeluruh.

1. Skenario interaktif dalam permainan ini dimulai dengan pengenalan konteks dan kasus nyata yang relevan, seperti simulasi pembukaan toko online atau pasar tradisional. Guru memberikan skenario awal yang berisi latar belakang transaksi, jenis barang, dan kondisi akad. Selanjutnya, siswa diminta menyusun akad sesuai dengan peran dan kasus yang diterima. Proses dilanjutkan dengan pelaksanaan transaksi, di mana para siswa memainkan peran dan berdialog secara langsung sesuai kaidah Fiqih muamalah. Setelah transaksi berlangsung, dilakukan sesi evaluasi oleh siswa yang berperan sebagai pengamat syariah untuk mengkaji keabsahan akad. Kegiatan ditutup dengan diskusi kelas dan refleksi bersama untuk memperkuat pemahaman konsep.
2. Dalam permainan ini, siswa dibagi ke dalam kelompok kecil yang masing-masing anggota memiliki peran tertentu, yakni sebagai penjual, pembeli, dan pengamat syariah. Penjual bertugas menawarkan barang atau jasa, menjelaskan akad, dan memastikan bahwa transaksi sesuai prinsip syariah. Pembeli memiliki peran untuk menegosiasikan harga, memahami syarat dan ketentuan akad, serta menyetujui atau menolak kesepakatan berdasarkan pertimbangan syariah. Sementara itu, pengamat syariah bertugas menilai kesesuaian jalannya transaksi dengan prinsip Fiqih, memberikan masukan, dan mendokumentasikan proses transaksi sebagai bagian dari evaluasi. Rotasi peran dapat dilakukan agar setiap siswa merasakan pengalaman belajar dari berbagai perspektif.
3. Agar kegiatan berjalan efektif, disiapkan perangkat pendukung berupa panduan guru yang berisi langkah-langkah pelaksanaan permainan, contoh skenario, indikator keberhasilan, serta instruksi untuk fasilitasi diskusi dan refleksi. Panduan ini juga memuat rambu-rambu pembelajaran agar tetap sesuai dengan prinsip-prinsip Fiqih muamalah. Selain itu, instrumen penilaian disusun dalam bentuk rubrik yang mencakup aspek kognitif (pemahaman konsep akad dan jual beli), afektif (etika dan sikap dalam transaksi), serta

psikomotorik (kemampuan menjalankan peran dalam simulasi). Penilaian dilakukan secara formatif selama proses berlangsung dan juga secara sumatif melalui hasil proyek dan refleksi siswa.

3. Development (Pengembangan).

Pada tahap pengembangan, prototipe awal media pembelajaran yang telah dirancang sebelumnya direalisasikan menjadi produk game role play berbasis proyek yang dapat diimplementasikan dalam proses pembelajaran Fikih. Media ini dikembangkan dengan merancang komponen utama seperti alur permainan, peran-peran siswa, materi berbasis proyek, serta instrumen penunjang pembelajaran seperti lembar kerja siswa, panduan guru, dan rubrik penilaian. Selanjutnya, dilakukan validasi oleh ahli media dan ahli materi untuk memastikan bahwa konten game sesuai dengan prinsip Fikih muamalah serta karakteristik peserta didik Madrasah Aliyah. Proses validasi dilakukan menggunakan lembar penilaian yang telah disusun dan direview sebelumnya. Berdasarkan masukan dari para validator, dilakukan revisi pada aspek isi materi, teknis penyajian, dan alur interaksi dalam game untuk meningkatkan kualitas produk. Pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran yang layak, menarik, serta mampu menstimulasi partisipasi aktif siswa melalui simulasi jual beli yang kontekstual dan aplikatif.

4. Implementation (Implementasi).

Tahap implementasi dilakukan melalui uji coba pada sekelompok siswa Madrasah Aliyah yang menjadi sasaran penggunaan media. Media game role play berbasis proyek diterapkan dalam proses pembelajaran Fikih pada materi akad dan jual beli selama beberapa pertemuan. Siswa dibagi ke dalam kelompok kecil dan menjalankan peran sesuai skenario yang telah dirancang, seperti penjual, pembeli, dan pengamat syariah. Hasil implementasi menunjukkan bahwa siswa terlihat lebih aktif, antusias, dan mampu memahami konsep-konsep akad serta jual beli secara lebih kontekstual. Guru juga memberikan respon positif terhadap media ini karena dinilai mampu menciptakan pembelajaran yang kolaboratif, interaktif, dan mendekatkan materi abstrak dengan realitas kehidupan siswa. Selain itu, siswa menunjukkan peningkatan dalam kemampuan berpikir kritis, komunikasi, serta pemahaman terhadap prinsip-prinsip Fikih muamalah. Observasi langsung, refleksi siswa, serta hasil lembar penilaian menunjukkan bahwa media ini layak digunakan dalam pembelajaran dan memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut dalam cakupan yang lebih luas.

5. Evaluation (Evaluasi).

Tahap akhir bertujuan untuk menilai sejauh mana media pembelajaran yang telah diterapkan berhasil dan efektif. Proses evaluasi dilakukan secara formatif melalui refleksi dari guru dan siswa, serta melalui penilaian terhadap hasil karya siswa. Temuan dari evaluasi ini menjadi dasar dalam melakukan penyempurnaan akhir pada media yang dikembangkan. Selain itu, evaluasi ini juga berfungsi untuk mengidentifikasi keunggulan, kelemahan, dan peluang pengembangan media di masa mendatang.

Berdasarkan hasil evaluasi akhir yaitu dilakukan secara formatif meliputi refleksi dari siswa dan guru, penilaian hasil proyek siswa, diskusi kelompok dan presentasi hasil transaksi. Beberapa kendala yang ditemukan seperti keterbatasan waktu dan perlu adanya penguatan instruksi awal bagi siswa yang belum terbiasa dengan metode simulatif. Namun secara keseluruhan, media dianggap efektif, relevan, dan mendukung capaian pembelajaran fikih pada materi akad dan jual beli.

Berdasarkan hasil dari penelitian tentang respon siswa terhadap penggunaan Media Game Role Play dalam pembelajaran fikih yaitu hasil implementasi media menunjukkan bahwa siswa kelas 2 Madrasah Aliyah Islamiyah melihat respon yang sangat positif. Berdasarkan observasi di lapangan, wawancara dengan siswa dan guru, serta dokumentasi selama proses pembelajaran, dapat dirinci beberapa aspek respon siswa yaitu sebagai berikut:

- 1) Peningkatan antusiasme dan keterlibatan aktif. Siswa menunjukkan antusiasme tinggi ketika mengikuti pembelajaran menggunakan media game ini, hal tersebut terlihat dari semangat dalam memerankan penjual, pembeli, saksi, dan hakim. Respon cepat terhadap instruksi guru dan kesiapan mereka untuk tampil di depan kelas. Keikutsertaan aktif dalam diskusi kelompok serta proses refleksi setelah permainan. Kondisi ini jelas berbeda jauh dibandingkan saat pembelajaran masih menggunakan metode konvensional seperti ceramah dan hafalaan, yang dinilai membosankan oleh kebanyakan siswa.
- 2) Pemahaman materi yang lebih kontekstual dan aplikatif. Respon siswa juga sangat positif terhadap

kemudahan dalam memahami materi fikih, khususnya dalam materi akad dan jual bli. Sswa mengatakan bahwa dengan melakukan simulasi, mereka lebih mudah memahami istilah seperti akad, syarat-syarat jual bli, dan rukun-rukun muamalah. Beberapa sswa menyampaikannya bahwa pembelajaran terasa seperti “bermain” namun serius dan bermakna, karena langsung berkaitan dengan kehidupan mereka sehari-hari, seperti belanja online atau berdagang kecil-kecilan.

- 3) Pengembangan soft skill. Sswa juga memberikan respon bahwa menggunakan media pembelajaran ini mereka lebih percaya diri berbicara didepan umum, terlatih untuk bernegosiasi, menyampaikan pendapat, dan memahami sudut pandang orang lain, belajar bekerja sama dalam kelompok, membagi peran, dan menyelesaikan tugas proyek secara kolektif. Salah satu sswa menyatakan bahwa pembelajaran ini “seperti latihan menghadapi dunia nyata”, karena mereka harus mengambil keputusan, menyelesaikan konflik jual bli, dan bertanggung jawab terhadap perannya.
- 4) Kesenangan dan kepuasan belajar. Secara umum, sswa merasa senang dan puas dengan model pembelajaran yang diterapkan. Mereka merasa tenang, namun tidak terbebani secara akademik. Sswa menyebut bahwa metode ini menyenangkan karena tidak hanya duduk dan mendengarkan, tetapi melakukan sesuatu secara nyata. Keterlibatan emosional dalam peran membuat pengalaman belajar menjadi lebih berkesan dan tidak mudah dilupakan.

Namun ada beberapa sswa juga menyampaikan kendala menggunakan metode game role play ini, seperti kebingungan diawal karena belum terbiasa dengan metode role play, perlu waktu tambahan untuk memahami alur dan skenario secara utuh, beberapa sswa merasa butuh panduan yang lebih rinci dalam memainkan peran mereka, terutama yang berperan sebagai “hakim” atau “saksi”. Hal ini menunjukkan perlunya penguatan instruksi dan pembiasaan, agar media ini dapat digunakan lebih optimal di masa depan.

Berdasarkan hasil penelitian penggunaan media game role play ini tentunya terdapat kelebihan serta kendala dalam implementasi selama proses pembelajaran, yaitu.

- **Kelebihan Dalam Proses Implementasi**

Adapun kelebihan implementasi menggunakan metode ini yaitu meningkatkan keterlibatan aktif sswa, sswa tidak hanya menjadi pendengar pasif, tetapi berperan aktif dalam simulasi akad jual dan bli. Menjadikan pembelajaran lebih kontekstual dan aplikatif melalui peran sebagai penjual, pembeli, saksi, dan hakim. Meningkatkan kemampuan sosial dan komunikasi, aktivitas bermain peran mendorong sswa untuk bekerja sama, berkomunikasi secara efektif, dan menyelesaikan masalah secara kolektif. Kegiatan ini juga mengembangkan keterampilan argumentasi dan empati, karena mereka harus mempertimbangkan perspektif berbagai pihak dalam akad. Mendorong kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Relevan dengan karakteristik generasi Z, Media ini dirancang secara visual, berbasis pengalaman langsung, dan bersifat kolaboratif. Hal ini sesuai dengan gaya belajar generasi Z yang mengutamakan interaktivitas, kecepatan, dan keterlibatan emosi dalam proses belajar.

- **Kendala Dalam Proses Implementasi**

Adapun kendala dalam proses implementasi media game role play ini yaitu keterbatasan waktu pembelajaran, skenario game role play ini memerlukan waktu yang cukup lama untuk perencanaan, pelaksanaan, dan refleksi. Dalam konteks waktu pembelajaran yang terbatas, guru sering kali kesulitan menyelesaikan seluruh proses pembelajaran dalam satu atau dua pertemuan. Kurangnya pemahaman awal sswa terhadap simulasi, sebagian sswa belum terbiasa dengan metode simulatif, hal ini menyebabkan mereka memerlukan waktu tambahan untuk memahami peran dan alur kegiatan. Keterbatasan sumber daya dan fasilitas sekolah, dalam beberapa kasus, keterbatasan ruang kelas, alat bantu pembelajaran, dan media digital menjadi hambatan dalam mengcopyimalkan implementasi game.

Secara keseluruhan, implementasi media pembelajaran game role play berbasis proyek pada materi akad dan jual bli di Madrasah Aliyah memberikan dampak positif terhadap keterlibatan dan pemahaman sswa. Meskipun terdapat kendala, terutama dalam aspek teknis dan manajemen waktu, manfaat yang diperoleh jauh lebih besar dalam mendukung tercapainya tujuan pembelajaran fikih secara kontekstual dan bermakna.

VII. SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran berupa game role play berbasis proyek pada materi akad dan jual beli di kelas 2 Madrasah Aliyah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran Fiqih, baik dari segi pemahaman konsep maupun partisipasi aktif siswa. Pengembangan dilakukan dengan mengikuti lima tahapan model ADDIE, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Tahap analisis mengungkapkan bahwa pembelajaran Fiqih masih didominasi metode konvensional dan belum melibatkan siswa secara aktif, khususnya dalam materi yang bersifat abstrak seperti akad dan jual beli. Pada tahap desain dan pengembangan, media dirancang dalam bentuk simulasi jual beli dengan skenario kontekstual, termasuk praktik transaksi digital. Hasil implementasi menunjukkan bahwa siswa lebih antusias dan aktif dalam proses pembelajaran. Mereka tidak hanya memahami materi secara teoritis, tetapi juga secara praktis melalui peran sebagai penjual, pembeli, saksi, atau pengamat syariah. Selain meningkatkan pemahaman kognitif, media ini juga menumbuhkan keterampilan sosial, komunikasi, dan berpikir kritis. Evaluasi formatif yang dilakukan menunjukkan bahwa media dinilai layak, menarik, dan efektif baik oleh siswa maupun guru. Meski demikian, terdapat beberapa kendala seperti keterbatasan waktu, kesiapan siswa, dan perlunya instruksi guru yang lebih jelas, namun hal tersebut dapat diatasi dengan perencanaan dan pelatihan yang lebih baik. Secara keseluruhan, media pembelajaran ini terbukti dapat menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik, serta direkomendasikan untuk dikembangkan pada materi Fiqih lainnya dan diterapkan lebih luas di madrasah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak Madrasah Aliyah Islamiyah Sidoarjo atas dukungan dan kerja samanya selama proses penelitian berlangsung. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para guru Fiqih dan siswa kelas 2 yang telah berpartisipasi aktif dalam implementasi media pembelajaran yang dikembangkan. Tidak lupa, penulis mengapresiasi bimbingan dan arahan dari dosen pembimbing serta seluruh pihak yang telah memberikan masukan konstruktif demi penyempurnaan artikel ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan, khususnya dalam pengembangan media pembelajaran Fiqih yang inovatif dan aplikatif.

REFERENSI

- [1] A. V. Sinaga, "Peranan Teknologi Dalam Pembelajaran Untuk Membentuk Karakter Dan Skill Peserta Didik Abad 21," *J. Educ.*, Vol. 06, No. 01, Pp. 2836–2846, 2023.
- [2] A. Lailan, "Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pembelajaran," *Sentri J. Ris. Ilm.*, Vol. 3, No. 7, Pp. 3257–3262, 2024, Doi: 10.55681/Sentri.V3i7.3115.
- [3] A. Muzayanati, M. Maemonah, And P. Puspitasari, "Efektivitas Aplikasi Game Kahoot Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Sswa Pada Materi Matematika Di Sekolah Dasar," *Prim. J. Pendidik. Guru Sekol. Dasar*, Vol. 11, No. 1, P. 161, 2022, Doi: 10.33578/Jpkip.V11i1.8677.
- [4] P. Fadilla, A. Fazarini, Y. Soepriyanto, H. Praherdhiono, And U. N. Malang, "Project-Based Learning (Pjbl) Strategies With Gamification," Vol. 21, No. 3, Pp. 1717–1730, 2024.
- [5] & S. A. Nurhasanah, A. I., Sujana. A., "Penerapan Metode Role Playing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Sswa Pada Materi Hubungan Mahluk Hidup Dengan Lingkungannya," *J. Pena Ilm.*, Vol. 4, No. 2, Pp. 182–191, 2023.
- [6] Dian Pertiwi, U. Syafrudin, And R. Drupadi, "Persepsi Orangtua Terhadap Pentingnya Calistung Untuk Anak Usia 5-6 Tahun," *Paud Lect. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, Vol. 4, No. 02, Pp. 62–69, 2021, Doi: 10.31849/Paud-Lectura.V4i02.5875.
- [7] R. Jas, J. Achmad, S., S., & Alvi, R., "Pengembangan Model Pembelajaran Role Playing Dalam Meningkatkan Perilaku Belajar Mahasswa Mata Kuliah Patologi Sosial," *J. Nonform. Educ. Community Empower.*, Vol. 4, No. 2, Pp. 148–159, 2020, Doi: 10.15294/Pls.V4i2.43318.
- [8] R. Tali, "Penggunaan Metode Bermain Peran (Role Playing) Dapat Meningkatkan Keterampilan Berbicara Pada Sswa Kelas Vii Smpn Satap 2 Jerebuu Kecamatan Jerebuu Kabupaten Ngada," Vol. 8, Pp. 39568–39585, 2024.
- [9] S. Pokhrel, "Efektivitas Metode Role Playing Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Aqidah Akhlak Di Kelas Viii Mts Nurul Hidayah Rebang Tangkas Way Kanan," *Ayan*, Vol. 15, No. 1, Pp. 37–48, 2024.
- [10] U. Z. Miskiyyah And I. Nihayah, "Implementasi Metode Role Playing Terhadap Minat Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran Fiqih Kelas Ix Di Mts Thoriqul Ulum," Pp. 1–8, 2024.
- [11] H. Sulaiman And L. A. Dewi, "Implementasi Metode Role Playing Pada Mata Pelajaran Fiqih Dan Implikasinya Terhadap Pemahaman Sswa Pada Materi Memandikan Jenazah (Studi Di Kelas Ix 1 Mtsn 1 Garut)," *Masagi*, No. C, Pp. 1–7, 2022, Doi: 10.37968/Masagi.V1i2.152.
- [12] M. Mahbubi And A. Widiawati, "Implementasi Metode Role-Playing Sebagai Inovasi Dalam Pembelajaran Fiqih Munakahat Untuk Meningkatkan Partisipasi Dan Pemahaman Sswa," Vol. 07, No. 02, Pp. 666–675, 2025.
- [13] D. E. Subroto *Et Al.*, "Upaya Guru Untuk Meningkatkan Keterampilan Berbicara Sswa Dengan Menggunakan Metode Role-Playing Dalam Pengajaran Bahasa Indonesia Pengajaran Untuk Mencapai Sasaran Pendidikan Dengan Cara Yng Efektif . Dalam Manusia , Sehingga Pengembangan Sektor Pendid," 2025.
- [14] Muhammad Rafik, Vini Putri Febrianti, Afifah Nurhasanah, And Siti Nurdianti Muhajir, "Telaah Literatur: Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Kreativitas Sswa Guna Mendukung Pembelajaran Abad 21," *J. Pembelajaran Inov.*, Vol. 5, No. 1, Pp. 80–85, 2022, Doi: 10.21009/Jpi.051.10.

- [15] A. Marini, I. Sulistiyani, And N. Hasan, “Pengaruh Metode Role Playing Terhadap Hasil Belajar Sswa Pada Mata Pelajaran Fiqih Kelas X Di Ma Al Ma’arif Singosari Kabupaten Malang,” *Vicratinajurnal Pendidik. Islam*, Vol. 8, 2023.
- [16] Z. Zarkasi And A. Taufik, “Implementasi Pembelajaran Fiqih Berbasis Multimedia Interaktif Macro-Enabled Untuk Meningkatkan Keaktifan Sswa,” *Syamil J. Pendidik. Agama Islam (Journal Islam. Educ.*, Vol. 7, No. 2, Pp. 169–188, 2019, Doi: 10.21093/Sy.V7i2.1787.
- [17] V. Siregar, S. Halimah, And S. Ritonga, “Pengembangan Mdia Pembelajaran Fiqih Berbasis Game Umo Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik,” Vol. 10, Pp. 11–22, 2025, Doi: 10.23916/085433011.
- [18] L. A. Ma’munah, “Penggunaan Mdia Permainan Edukasi Dalam Membentuk Karakter Sswa Pada Mata Pelajaran Pai Dan Bp,” Vol. 2, No. 2, Pp. 32–42, 2024.
- [19] A. G. Al, G. Anas, And A. Hudatullah, “Manfaat Akad Jual Bli Dan Pengaruhnya Dalam Kehidupan Sosial Di Indonesia,” *Relig. J. Agama, Sos. Dan Budaya*, Vol. 3, No. 2, Pp. 541–552, 2024, [Online]. Available: <https://Maryamsejahtera.Com/Index.Php/Religion>
- [20] F. Hidayat And M. Nizar, “Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation And Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis, Design, Development, Implementation And Evaluation) Model In Islamic Education Learning,” *J. Uin*, Vol. 1, No. 1, Pp. 28–37, 2021.
- [21] Dr. Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D*, Vol. 11, No. 1. 2019. [Online]. Available: [Http://Scioteca.Caf.Com/Bitstream/Handle/123456789/1091/Red2017-Eng-8ene.Pdf?Sequence=12&Isallowed=Y%0ahttp://Dx.Doi.Org/10.1016/J.Regsciurbeco.2008.06.005%0ahttps://Www.Researchgate.Net/Publication/305320484_Sistem_Pembetungan_Terpusat_Strategi_Melestari](http://Scioteca.Caf.Com/Bitstream/Handle/123456789/1091/Red2017-Eng-8ene.Pdf?Sequence=12&Isallowed=Y%0ahttp://Dx.Doi.Org/10.1016/J.Regsciurbeco.2008.06.005%0ahttps://Www.Researchgate.Net/Publication/305320484_Sistem_Pembetungan_Terpusat_Strategi_Melestari)
- [22] “Model Pengembangan Addie.” [Online]. Available: https://Www.Researchgate.Net/Figure/Gambar-1-Model-Pengembangan-Addie_Fig1_337326454
- [23] A. Maydiantoro, “Model-Model Penelitian Pengembangan (Research And Development),” *Respository Lppm Unila*, No. 10, Pp. 1–8, 2021.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.