

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Seiring dengan perkembangan IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) dunia pendidikan semakin mengalami kemajuan. Dengan perkembangan teknologi tersebut dapat memberikan pengaruh yang besar dalam bidang pendidikan. Menurut Putrawangsa dan Hasanah yang dikutip dari pendapat Hoyles dan Lagrange, menerangkan bahwa “teknologi digital sangat mempengaruhi sistem pendidikan di dunia saat ini, karena efektif, efisien dan memiliki daya tarik pembelajaran dengan berbasis digital”.<sup>11</sup> Oleh karena itu, teknologi digital dapat memberikan kontribusi positif untuk menunjang kegiatan pembelajaran dan mengembangkan pengetahuan dan ketrampilan siswa. Banyak media pembelajaran berbasis digital yang digunakan dalam pembelajaran yang sudah tersedia sekarang ini, seperti: *Kahoot, Quiziz, Google classroom, Assemblr Edu, Quipper, Ruangguru, Rumah Belajar, Duolingo, Zenius, Power Point*, video animasi dan lain-lain. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, menurut Kustandi dan Bambang, semakin mendorong upaya reformasi dalam penerapan hasil teknologi dalam proses pembelajaran maka, Sangat penting untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui penggunaan sumber belajar berbasis teknologi.<sup>12</sup>

Pembelajaran diartikan proses masuknya informasi dari guru kepada murid mencakup keluaran ingatan, pengetahuan, serta metakognisi yang

---

<sup>11</sup> Putrawangsa, Hasanah, “Integrasi Teknologi Digital dalam Pembelajaran di Era Industri 4.0 Kajian dari Perspektif Pembelajaran Matematika”, *Jurnal Tatsqif*, 1 (2018), Vol. 16: 42-54.

<sup>12</sup> Cecep Kustandi, Bambang, *Media Pembelajaran: Manual dan Digital* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2013), 97.

berdampak terhadap pemahaman.<sup>13</sup> Di dalam rangka merealisasikan target di atas harus ada harmonisasi antara guru dan murid. Dengan demikian, maka proses pembelajaran menjadi simplistik untuk dijalankan. Selain itu, *performance* dan bahan ajar yang baik, menarik, kreatif, dan tentunya memadukan teknologi memunculkan motivasi tersendiri bagi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran. Hal di atas harus dikemas dalam satu kegiatan pembelajaran. Pembelajaran seyogyanya dimengerti sebagai langkah murid untuk belajar secara efektif.

Pembelajaran yang bermakna akan merangsang minat dan keinginan siswa untuk belajar secara efektif dan efisien jika menggunakan media pembelajaran yang mendukung. Dengan pemanfaatan media pembelajaran dapat mendukung dalam menyajikan materi sehingga pesan dan informasi yang guru sampaikan dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.<sup>14</sup> Dua hal yang penting dalam pembelajaran adalah metode pembelajaran dan media pembelajaran. Pemilihan salah satu metode pembelajaran tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai karena proses komunikasi dalam pembelajaran dengan perantara alat berupa media. Dalam pembelajaran, media dan metode pembelajaran merupakan 2 hal yang sangat penting kedudukannya dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran berperan dalam memberikan kontribusi yang besar dalam peningkatan kualitas belajar. Dengan

---

<sup>13</sup> Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran dan Pembelajar (Isu-isu Metodis dan Paradigmatis)* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2013), 7.

<sup>14</sup> Ermi Sola, dkk, "Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa MPI Kelas B Semester IV UIN Alauddin Makassar", *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 1 (2022), Vol. 2: 49.

pengimplementasian media pembelajaran dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi dan tujuan dari pembelajaran serta merangsang kreatifitas siswa.

Guru memiliki peran yang sangat besar terhadap kegiatan belajar siswa disekolah. Guru harus dapat menciptakan suasana kegiatan belajar yang menyenangkan agar siswa merasa antusias dan penuh motivasi dalam belajar. Namun, guru dan siswa tidak boleh menganggap pembelajaran itu hanyalah sebuah rutinitas atau sekedar formalitas untuk terima gaji maupun predikat kelulusan. Sehingga tidak membuat mereka merasa bosan, jenuh dan rasa terpaksa dalam menjalankannya. Namun, realitanya masih banyak guru yang belum mengimplementasikan sarana pembelajaran yang inovatif.<sup>15</sup>

Selama pembelajaran PAI, terdapat banyak problematika dalam penyajian materi mata pelajaran PAI. Salah satu faktornya adalah kurangnya pemanfaatan media pembelajaran yang digunakan oleh guru. Maka dari itu, dibutuhkan media pembelajaran untuk mengatasi masalah rendahnya hasil belajar siswa.<sup>16</sup> Ada berbagai cara untuk membuat pembelajaran dikelas menjadi lebih menarik dan interaktif, salah satunya adalah dengan pengembangan media pembelajaran. Karena dengan pengembangan media pembelajaran siswa akan cenderung merasa tertarik dengan sesuatu yang baru. Mereka akan lebih antusias dalam pembelajaran

---

<sup>15</sup> Talizaro Tafonao, "Peran Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa", *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2 (2018), Vol. 2: 103.

<sup>16</sup> Muhammad Irfani Syauqi, "Pengembangan Media Kartu Berpasangan Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Dengan Model Make A Match Pada Mata Pelajaran Aswaja", Skripsi (Malang, Universitas Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, 2022), 2.

karena mereka menemukan sesuatu yang baru. Pemanfaatan teknologi dapat membantu guru dalam pembuatan media pembelajaran serta dalam menyajikan konten yang lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami, serta membantu peserta didik untuk belajar dengan cara yang berbeda dan meningkatkan hasil belajarnya. Teknologi dalam media pembelajaran digunakan untuk peningkatan kualitas pembelajaran yang lebih efektif dan efisien.

Salah satu pengembangan media yang menjadi *trend* pendidikan tahun 2023 adalah pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan AR (*Augmented Reality*). *Augmented Reality* (AR) merupakan teknologi yang dapat menggabungkan benda maya 2 ataupun 3 dimensi dengan dunia nyata di *real time* (waktu nyata). Untuk membuat *Augmented Reality* (AR), terdapat beberapa aplikasi yang bisa membantu dan memudahkan penggunaannya, salah satunya *Assemblr Edu*. *Assemblr Edu* merupakan aplikasi yang berasal dari Indonesia dan digunakan untuk mendesain benda-benda 3D ataupun *Augmented Reality* (AR). Aplikasi ini sangat mudah dioperasikan, sehingga tepat jika digunakan oleh pemula yang baru belajar edit media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR).

*Augmented Reality* (AR) adalah media 3 dimensi yang mampu memvisualisasikan benda abstrak menjadi seakan-akan nyata dan bisa ditampilkan disekitar kita.<sup>17</sup> Pembuatan AR selama ini cukup sulit karena harus menguasai pemrograman dan membutuhkan banyak aplikasi seperti *Unity 3D*, *Blender*, *Sketchup*, *Vuforia SDK* . Dunia semakin canggih disertai

---

<sup>17</sup> Wardani, "Pemanfaatan Teknologi *Augmented Reality* (AR)", *Jurnal Teknologi*, 2 (2015), Vol. 8: 104–105.

persaingan industri semakin hebat dalam merebut pasar. Aplikasi pembuatan 3 dimensi berusaha menyajikan produk yang canggih dan mudah di gunakan. Peneliti membuat media AR menggunakan aplikasi *Assemblr Edu* untuk digunakan dalam pembuatan media PAI ini, karena asset 3 dimensi sudah disediakan tinggal merangkai sesuai keinginan, atau bisa mencari gambar dari 3 dimensi di web penyedia 3 dimensi kemudian di edit di *Assemblr Studio*. Fitur 3 dimensi dan LMS yang menjadi satu kesatuan membuat AR *Assemblr Edu* menjadi pilihan para guru dan peserta didik untuk menggunakannya. Para guru dan peserta didik bisa berkomunikasi, saling bertukar hasil karyanya di dalam LMS yang bisa di lihat langsung maupun di print untuk di scan. AR *Assemblr Edu* yang sudah menyatukan antara aplikasi pembuatan 3 dimensi dengan scan gambar. AR *Assemblr Edu* juga menyediakan aplikasi desktop di komputer atau laptop untuk lebih optimal dalam pembuatan media 3 dimensi.

Dengan seiringnya pertumbuhan teknologi yang semakin maju dalam setiap kehidupan manusia, maka penggunaan teknologi terkini dalam pendidikan juga harus terjadi. Hal ini tentunya bertujuan untuk membuat proses pembelajaran di kelas menjadi lebih mengasikan dan bervariasi. Penggunaan media berbasis *Augmanted Reality* ini akan membuat siswa lebih mendalami lagi materi yang mereka pelajari. Penggunaan media berbasis *Augmanted Reality* dengan memanfaatkan aplikasi *Assemblr Edu* di pembelajaran PAI. Dalam pembelajaran tersebut dengan jelas divisualisasikan dalam bentuk tiga dimensi melalui aplikasi *Augmented Reality*, sehingga dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan

memberikan motivasi tersendiri bagi siswa untuk mempelajarinya. Media *Augmented Reality* memiliki tujuan menambah keinginan siswa dalam belajar dan memberikan pemahaman sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa terutama pada mata pelajaran PAI secara teori dan praktiknya.

Dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti pada tanggal 18 Januari 2023 di kelas XI SMAN 1 Grogol terdapat fenomena dalam proses pembelajaran berlangsung. Peneliti menemukan fenomena dalam proses pembelajaran berlangsung yaitu rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran PAI. Faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa tersebut adalah kurangnya minat dan ketertarikan siswa terhadap mata pelajaran PAI, kurangnya pemanfaatan media HP sebagai media pembelajaran yang interaktif sehingga membuat siswa menggunakan HP sebagai mainan saat pembelajaran berlangsung, kurang bervariasinya media pembelajaran yang digunakan oleh guru sehingga guru hanya terfokus pada buku paket saja sebagai sumber mengajar, hal itu membuat siswa merasa *boring* dalam mengikuti pembelajaran yang berlangsung.

Kurangnya pemanfaatan HP sebagai media pembelajaran menyebabkan pembelajaran berlangsung kurang interaktif. Kondisi ini dibuktikan dengan kurang aktifnya siswa dalam diskusi di kelas, siswa tidak mendengarkan guru ketika menerangkan materi, siswa mengantuk dan banyak dari mereka yang masih bermain hp ketika guru menerangkan materi. karena menurut mereka pelajaran PAI terkesan membosankan dan monoton. Rendahnya hasil belajar pada siswa tersebut berdampak pada ketidakpahaman siswa terhadap materi tersebut. Hal ini disebabkan karena proses pembelajaran

PAI hanya terpusat pada metode ceramah yang dilakukan oleh guru dan siswa hanya mencatat serta penggunaan buku paket yang monoton membuat siswa malas untuk membaca dan mempelajari materi.

Interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dan siswa ini merupakan syarat utama bagi berlangsungnya proses belajar mengajar. Dalam proses belajar mengajar adanya satu kesatuan yang tak terpisahkan antara siswa yang belajar dan guru yang mengajar. Antara kedua kegiatan ini terjalin interaksi yang saling menunjang. Sebab, apabila kedua pihak tersebut tidak terjalin keakraban, maka proses Pendidikan itu pun tidak akan terwujud dengan baik. Guru sebagai fasilitator harus mampu mengarahkan peserta didik untuk aktif dalam meraih tujuan pembelajaran. media adalah alat hubung yang efektif dalam memfasilitasi interaksi guru dan peserta didik, maka diperlukan media yang interaktif yakni media yang memunculkan komunikasi komunikasi 2 arah yaitu komunikasi guru dan peserta didik atau peserta didik dengan peserta didik lainnya.

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa faktor yang muncul dalam permasalahan tersebut, yaitu: kurangnya pemanfaatan media pembelajaran yang menarik, strategi pengajaran guru kurang tepat, guru selalu menggunakan strategi yang sama dalam setiap pokok bahasan. Hal ini menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran PAI. Selain itu, bagaimana cara menyajikan materi guru kepada siswa kurang efektif, efisien dan kurang menyenangkan, sehingga tidak tercipta interaksi edukatif yang baik. Kurangnya perhatian guru terhadap variasi penggunaan strategi pembelajaran membuat siswa jenuh, sehingga hasil pembelajaran

tidak berjalan dengan baik. Dengan demikian, diharapkan kepada peneliti untuk dapat memberikan kontribusi dalam menyelesaikan suatu problematika hasil belajar yang dihadapi siswa, sehingga dapat memperlancar dan mempermudah pembelajaran. Maka dari itu, peneliti mencoba untuk menerapkan strategi pembelajaran baru, dengan harapan siswa mampu mengkontruksi setiap materi yang disampaikan, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa berupa pemaahaman terhadap materi. Penulis melihat bahwa fasilitas dan kemudahan yang ada pada aplikasi *Assemblr Edu* akan membantu dalam proses pembelajaran, termasuk dalam meningkatkan daya nalar daya kreatifitas, pada peserta didik sehingga juga akan meningkatkan pemahaman pada materi yang dipelajarinya.

Dalam mengatasi perilaku siswa kelas XI SMAN 1 Grogol, peneliti berusaha untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *Augmented Reality* (AR) menggunakan aplikasi *Assemblr Edu*. Upaya yang dilakukan oleh peneliti adalah dengan merancang sebuah produk bahan ajar PAI interaktif untuk siswa yang berbasis *Augmented Reality* (AR) dengan memanfaatkan aplikasi *Assemblr Edu*. Melalui produk tersebut peneliti mengharapkan tujuan pembelajaran yang telah dirancang dapat tercapai serta dapat meningkatkan aktivitas siswa agar siswa tidak merasa jenuh di kelas dan meningkatkan relasi teman sebaya melalui interaksi di kelas. Dengan adanya problematika diatas, maka peneliti terdorong untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Bahan Ajar PAI Interaktif**

**Berbasis *Augmented Reality* (AR) Menggunakan *Assemblr Edu* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kelas XI SMAN 1 Grogol”.**

**B. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang masalah yang sebagaimana telah dijelaskan oleh peneliti, maka dari itu peneliti mengambil suatu rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana desain pengembangan bahan ajar PAI interaktif berbasis *Augmented Reality* (AR) menggunakan *Assemblr Edu* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kelas XI SMAN 1 Grogol?
2. Bagaimana uji validitas produk pengembangan bahan ajar PAI Interaktif berbasis *Augmented Reality* (AR) dari ahli materi, ahli bahasa dan ahli media dan desain?
3. Bagaimana efektivitas pengembangan bahan ajar PAI interaktif berbasis *Augmented Reality* (AR) menggunakan *Assemblr Edu* di Kelas XI SMAN 1 Grogol dalam meningkatkan hasil belajar siswa?

**C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan**

Dari rumusan masalah yang telah disusun peneliti memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Untuk membuat pengembangan bahan ajar PAI interaktif berbasis *Augmented Reality* (AR) menggunakan *Assemblr Edu* pada bab Meneladani Jejak Langkah Ulama Indonesia Yang Mendunia di Kelas XI SMAN 1 Grogol.
2. Untuk mengetahui validitas pengembangan bahan ajar PAI interaktif berbasis *Augmented Reality* (AR) menggunakan *Assemblr Edu* pada bab Meneladani Jejak Langkah Ulama Indonesia yang Mendunia di Kelas

XI SMAN 1 Grogol dalam meningkatkan hasil belajar siswa dari ahli materi, ahli bahasa dan ahli media dan desain.

3. Efektivitas pengembangan bahan ajar PAI interaktif berbasis *Augmented Reality* (AR) menggunakan *Assemblr Edu* pada bab Meneladani Jejak Langkah Ulama Indonesia yang Mendunia di Kelas XI SMAN 1 Grogol dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

#### **D. Manfaat Penelitian dan Pengembangan**

Manfaat penelitian diperoleh sesudah tercapainya tujuan dalam sebuah penelitian. Manfaat penelitian didefinisikan sebagai sesuatu hal yang digunakan untuk memecahkan suatu problematika objek yang diteliti.<sup>18</sup> Kegunaan pada penelitian ini adalah untuk memecahkan problematika proses pembelajaran PAI pada bab Meneladani Jejak Langkah Ulama Indonesia yang Mendunia. Peneliti menguraikan kegunaan penelitian sebagai berikut:

##### **1. Kontribusi Teoritis**

Pada Penelitian pengembangan ini dapat mengeksplere konsep tentang pengembangan bahan ajar interaktif berbasis *Augmented Reality* (AR) menggunakan *Assemblr Edu* di kelas XI SMAN 1 Grogol terhadap hasil belajar siswa. Selain itu, hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam hal inspirasi dan referensi media pembelajaran berbasis teknologi untuk penelitian selanjutnya yang relevan dalam bidang pendidikan.

---

<sup>18</sup> Firdaus Fakhry Zamzam, *Aplikasi Metode Penelitian* (Yogyakarta: Budi Utama, 2018), 54.

## **2. Kontribusi Praktis**

### **a. Bagi Lembaga Pendidikan**

Penelitian dan pengembangan ini dapat memberikan inovasi dan pedoman baru untuk lembaga pendidikan dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif sehingga dapat mengikuti kemajuan teknologi serta mampu menciptakan keefektifan dalam proses pembelajaran.

### **b. Bagi Pendidik**

Hasil dari penelitian pengembangan ini adalah produk berupa bahan ajar PAI interaktif berbasis *Augmented Reality* menggunakan aplikasi *Assemblr Edu* pada bab Meneladani Jejak Langkah Ulama Indonesia Yang Mendunia. Buku ini dapat digunakan oleh siswa kelas XI dalam melaksanakan pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif untuk siswa sehingga berhasil dalam mencapai ketuntasan belajar. Di samping itu, sebagai pedoman dan referensi baru bagi guru dalam mengimplementasikan proses pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *Assemblr Edu* sehingga kondisi dan suasana dalam kelas dapat dikendalikan dan guru dapat menjaga dan meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga tidak mengalami kejenuhan dalam belajar.

### **c. Bagi Peserta Didik**

Dengan menggunakan media bahan ajar PAI interaktif berbasis *Augmented Reality* diharapkan dapat memberikan pemahaman terhadap siswa dalam mata pelajaran PAI bab

Meneladani Jejak Langkah Ulama Indonesia Yang Mendunia sehingga dapat meningkatkan hasil belajar yang baik berupa pemahaman materi.

**d. Bagi Peneliti**

Penelitian dan pengembangan ini dapat mengembangkan kemampuan dan kreatifitas peneliti dalam membuat bahan ajar PAI interaktif serta dapat menambah pengalaman dan wawasan peneliti dalam merancang bahan ajar PAI interaktif dan inovatif yang memanfaatkan kemajuan teknologi.

**E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

1. Produk yang dihasilkan berupa bahan ajar PAI interaktif berbasis *Augmented Reality* (AR) menggunakan aplikasi *Assemblr Edu* pada bab Meneladani Jejak Langkah Ulama Indonesia Yang Mendunia.
2. bahan ajar PAI interaktif ini menyajikan materi tentang Meneladani Jejak Langkah Ulama Indonesia Yang Mendunia yang berbasis *Augmented Reality* (AR).
3. Produk berupa bahan ajar PAI yang dikembangkan untuk membantu siswa dalam belajar agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa berupa pemahaman materi Meneladani Jejak Langkah Ulama Indonesia Yang Mendunia.
4. Bahan ajar PAI interaktif berbasis *Augmented Reality* (AR) ini digunakan sebagai bahan ajar tambahan untuk membantu guru dalam proses pembelajaran yang interaktif dan inovatif.

5. Bahan ajar PAI interaktif berbasis *Augmented Reality* (AR) disusun menjadi produk bahan ajar PAI yang bersifat menarik dan sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini serta inovasi dalam pengimplementasian kurikulum merdeka.

#### **F. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan**

Pentingnya penelitian dan pengembangan bertujuan untuk memecahkan problematika dalam proses pembelajaran PAI pada bab Meneladani Jejak Langkah Ulama Indonesia Yang Mendunia melalui pengembangan bahan ajar PAI interaktif berbasis *Augmented Reality* (AR). Di dalam penelitian dan pengembangan bahan ajar PAI interaktif berbasis *Augmented Reality* (AR) untuk meningkatkan hasil belajar kelas XI pada materi Meneladani Jejak Langkah Ulama Indonesia Yang Mendunia di kelas XI SMAN 1 Grogol mengungkapkan beberapa alasan pentingnya penelitian dan pengembangan ini dilakukan, yaitu sebagai berikut:

1. Perubahan cepat dalam bidang teknologi dan informasi membuka paradigma baru dalam dunia pendidikan terkait dengan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi. Melalui pengembangan media *Augmented Reality* (AR) dapat menjadi media pembelajaran yang interaktif dan efektif dalam memahami materi masa Meneladani Jejak Langkah Ulama Indonesia Yang Mendunia. Serta, menjadi alternatif baru dalam mentransformasikan pembelajaran dalam implementasi kurikulum merdeka.

2. Pendidik perlu mengembangkan media pembelajaran berupa bahan ajar PAI interaktif sesuai dengan sistematika dan orientasi dalam pengimplementasian kurikulum merdeka. Mengingat siswa di SMAN 1 Grogol kurang tertarik dalam belajar menggunakan buku paket yang disediakan oleh sekolah, maka pengembangan bahan ajar PAI interaktif ini diharapkan dapat menjadi terobosan baru sekaligus motivasi terhadap pendidik untuk membuat bahan ajar yang inovatif sesuai dengan standar kompetensi yang dikuasai berdasarkan penentuan materi, alokasi waktu, metode pengajaran, sumber belajar, dan bahan evaluasi belajar.
3. Aktivitas selama proses pembelajaran, mayoritas siswa terpacu pada materi dalam buku paket dan penjelasan guru sebagai penunjang belajar mandiri sehingga menyebabkan ketergantungan siswa terhadap materi guru yang dijelaskan melalui metode ceramah. Dari hal tersebut dinilai kurang efektif dan interaktif karena sebagian besar siswa tidak mencatat apa yang dijelaskan guru. Selain itu, siswa membutuhkan buku yang didalamnya dapat menarik minat siswa dalam belajar dimana terdapat materi pembelajaran yang dikemas berbasis AR. Untuk itu, melalui pengembangan bahan ajar PAI berbasis *Augmented Reality* diharapkan mampu mengatasi masalah ini dan membantu siswa dalam aktivitas belajarnya.

## **G. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan**

Asumsi dalam penelitian dan pengembangan bahan ajar PAI interaktif berbasis *Augmented Reality* (AR), yaitu:

1. Asumsi Penelitian dan Pengembangan
  - a. Bahan Ajar PAI interaktif berbasis AR menggunakan *Assemblr Edu* ini mampu membantu guru PAI dalam menerapkan pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *Assemblr Edu*.
  - b. Bahan ajar PAI ini dapat memberikan wawasan dan pengalaman, kepada guru dalam mengaplikasikan inovasi pembelajaran berbasis AR menggunakan *Assemblr Edu*.
  - c. Bahan ajar PAI ini dilengkapi dengan materi berbasis AR menggunakan *Assemblr Edu* sehingga siswa dan guru dapat menggunakannya dengan mudah.
  - d. Media ini dapat membantu siswa untuk memahami materi pelajaran, memperoleh rangkuman materi yang tertinggal, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan pengalaman belajar yang nyata melalui materi yang disajikan 3D/ *Augmented Reality*.
2. Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan
  - a. Produk yang dihasilkan berupa bahan ajar PAI interaktif berbasis *Augmented Reality* menggunakan *Assemblr Edu* yang terbatas pada mata pelajaran PAI kelas XI bab Meneladani Jejak Langkah Ulama Indonesia Yang Mendunia.
  - b. Populasi penelitian terbatas pada siswa kelas XI yang berjumlah 33 siswa.

## H. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu digunakan peneliti untuk menghindari adanya plagiasi serta memperkuat kerelevansian penelitiannya melalui pemaparan yang berisi deskripsi perbandingan antara penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan. Penelitian terdahulu juga dikonotasikan sebagai landasan untuk mengetahui posisi peneliti, sehingga tidak dianggap mengulangi penelitian yang sama. Adapun hasil dari penelusuran tersebut, peneliti paparkan sebagai berikut:

Pengembangan bahan ajar PAI interaktif berbasis *Augmented Reality* (AR). Pengembangan bahan ajar PAI interaktif tidak hanya berkuat pada media pembelajaran saja, namun dilengkapi penyajian materi yang menarik dan berkonsep 3D/ *Augmented Reality* (AR) yang disusun secara sistematis menjadi bahan ajar PAI. bahan ajar PAI didesain sebaik dan semenarik mungkin guna untuk memberikan referensi dan panduan bagi siswa kelas XI pada mata pelajaran PAI dalam mengoptimalkan proses pembelajaran PAI sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas XI. Berdasarkan penelusuran yang telah dilakukan, peneliti menemukan beberapa penelitian yang sesuai dengan topik penelitian yakni penelitian tentang pengembangan bahan ajar PAI yaitu:

*Pertama*, penelitian RnD oleh Candra Eko Nastiawan pada tahun 2018 dengan judul “Pengembangan Modul Pembelajaran PAI yang Dilengkapi dengan Aplikasi *Augmented Reality* (AR)”. Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk mengetahui pengembangan modul pembelajaran PAI yang dilengkapi dengan aplikasi *Augmented Reality* (AR) dan untuk mengetahui kelayakan modul pembelajaran PAI dilengkapi dengan aplikasi *Augmented*

Reality (AR). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang mengadopsi model *Borg dan Gall* dengan 10 tahapan, yaitu: Penelitian dan pengumpulan data (*research and information collecting*), Perencanaan (*planning*), Pengembangan draf produk (*develop preliminary form of product*), Uji coba lapangan awal (*preliminary field testing*), Merivisi hasil uji coba (*main product revision*), Uji coba lapangan (*main field testing*), Penyempurnaan produk hasil uji lapangan (*operasional product revision*), Uji pelaksanaan lapangan (*operasional field testing*), Penyempurnaan produk akhir (*final product revision*), Desiminasi dan implementasi (*dissemination and implementation*). Hasil dari penelitian ini menunjukkan kelayakan media berdasarkan sudut pandang ahli media yaitu sebesar 88,75 dan secara kualitatif dapat dikatakan bahwa media yang sedang dikembangkan mendapatkan nilai sangat baik dan layak digunakan dari segi materi dan media. Sedangkan hasil akhir dari penilaian uji coba pengguna adalah sebesar 87,33 dan secara kualitatif dapat dikatakan sangat baik dan layak untuk digunakan oleh pengguna. Jadi, dapat disimpulkan penelitian ini menunjukkan bahwasannya modul pembelajaran PAI yang dilengkapi dengan aplikasi *Augmented Reality* (AR) menarik dan layak digunakan sebagai media pembelajaran.<sup>19</sup>

Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah terletak pada metode yang sama-sama menggunakan RnD dan variabelnya yang sama-sama membahas dan menghasilkan produk berupa buku untuk pembelajaran PAI yang berkonsep *Augmented Reality*

---

<sup>19</sup> Candra Eko Nastiawan, "Pengembangan Modul Pembelajaran PAI yang Dilengkapi dengan Aplikasi *Augmented Reality* (AR)", *Skripsi* (Jakarta: Universitas Negeri Jakarta, 2018), 1-149.

(AR). Selain itu, persamaannya terletak pada objeknya yang sama-sama ditujukan untuk kelas XI SMA dan fenomena yang terjadi pada proses pembelajaran PAI guru hanya menggunakan media berupa buku paket yang dipegang oleh siswa dan papan tulis, serta menggunakan metode ceramah. Dalam kondisi seperti yang telah disebutkan di atas, tentunya penggunaan media dan metode yang tidak bervariasi membuat siswa tidak semangat untuk belajar. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan diteliti ialah terletak pada spesifikasi produk, apabila penelitian yang dilakukan oleh Candra Eko membuat *Augmented Reality* (AR) menggunakan aplikasi Unity 3D. Maka, penelitian yang dilakukan oleh peneliti membuat *Augmented Reality* (AR) menggunakan aplikasi *Assemblr Edu*. Serta, perbedaan materi yang diambil yakni dalam penelitian yang dilakukan oleh Candra Eko mengambil bab jenazah sedangkan dalam penelitian ini mengambil bab meneladani jejak langkah ulama Indonesia yang mendunia.

*Kedua*, penelitian RnD oleh Meyninda Destiara pada tahun 2019 dengan judul “Analisis Kepraktisan Pengembangan Bahan Ajar Biologi berbasis Islam-Sains berbantuan Media *Augmented Reality*”. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan bahan ajar berbasis islam-sains berbantuan media *Augmented Reality* (AR) yang praktis digunakan ditinjau berdasarkan uji keterbacaan dan uji skala terbatas melalui respon peserta didik. Jenis penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan model *Borg and Gall* yang terdiri dari 10 langkah, namun dilakukan modifikasi menjadi 7 langkah yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk,

validasi produk, revisi produk, uji coba terbatas, tahap evaluasi revisi penyempurnaan produk hasil uji coba terbatas. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar biologi berbasis islam-sains berbantuan media *augmented reality* adalah layak dilihat dari uji coba keterbacaan dengan nilai 87,64 % dengan kriteria keterbacaan sangat baik serta bahan ajar dinilai praktis dilihat dari beberapa respon siswa, walaupun ada beberapa siswa merasa kesulitan dalam menginstal aplikasi dikarenakan aplikasi yang belum dipublikasikan pada *Playstore* Android.<sup>20</sup>

Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah terletak pada metode yang sama-sama menggunakan RnD dan variabelnya yang sama-sama membahas dan menghasilkan produk berupa buku ajar berbasis *Augmented Reality* (AR). Selain itu, persamaannya terletak pada objeknya yang sama-sama ditujukan untuk siswa SMA. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan diteliti ialah terletak pada model penelitian yang digunakan dan mata pelajaran dalam pengembangan buku ajar. Apabila penelitian yang dilakukan oleh Meyninda membuat buku ajar berbasis *Augmented Reality* (AR) pada mata pelajaran biologi, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti membuat bahan ajar berbasis *Augmented Reality* (AR) pada mata pelajaran PAI.

*Ketiga*, penelitian RnD oleh Syawaludin, Gunarhadi & Rintayati pada tahun 2019 dengan judul “*Development of Augmented Reality-Based*

---

<sup>20</sup> Meyninda Destiara, “Analisis Kepraktisan Pengembangan Bahan Ajar Biologi Berbasis Islam-Sains Berbantuan Media *Augmented Reality*”, *Proceeding Antasari International Conference*, 1 (2019), Vol. 1: 56-68.

*Interactive Multimedia to Improve Critical Thinking Skills in Science Learning*". Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pengembangan multimedia interaktif berbasis *augmented reality* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) dalam mempelajari struktur bumi dan ilmu material perikanan. Jenis penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan oleh Sukmadinata yang terdiri dari studi pendahuluan, pengembangan model, dan pengujian model.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa perkembangan produk media menentukan indikator pembelajaran, pemrograman, tampilan, dan kurikulum. Uji lapangan utama diperoleh  $P\text{value} = 0,002 < 0,05$ , dapat diputuskan bahwa  $H_0$  ditolak. Tingkat berpikir kritis mahasiswa PGSD dalam menggunakan multimedia interaktif berbasis *augmented reality* lebih baik dari sebelumnya. Hasil uji normalitas pada tingkat signifikansi sebesar 5%, diperoleh nilai rata-rata sebesar 0,457 pada data *pretest* dan 0,052 pada data *posttest*. Perolehan nilai  $\rho$  pada uji normalitas menunjukkan lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data uji berdistribusi normal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif berbasis *augmented reality* yang layak untuk digunakan sesuai dengan pandangan para ahli dan pengguna.<sup>21</sup>

Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah terletak pada metode yang sama-sama menggunakan RnD

---

<sup>21</sup> Ahmad Syawaludin, et al, "Development of Augmented Reality-Based Interactive Multimedia to Improve Critical Thinking Skills in Science Learning", *International Journal of Instruction*, 4 (October, 2019), Vol. 12: 331-344.

dan variabelnya yang sama-sama membahas dan menghasilkan produk media pembelajaran yang interaktif berbasis *augmented reality*. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan diteliti ialah terletak pada mata pelajaran, objek yang digunakan dan spesifikasi produk yang dikembangkan, apabila penelitian yang dilakukan oleh Syawaludin, Gunarhadi & Rintayati adalah media pembelajaran interaktif berbasis *augmented reality* pada mata pelajaran IPA dan objek yang digunakan adalah mahasiswa PGSD maka, penelitian yang dilakukan oleh peneliti bahan ajar PAI interaktif berbasis *Augmented Reality* (AR) pada mata pelajaran PAI dan objek yang digunakan adalah siswa SMA.

*Keempat*, penelitian RnD oleh Tika Kurniawati, Imas Ratna Ermawaty dan Mirza Nur Hidayat Hadi pada tahun 2019 dengan judul “Media Pembelajaran Pada Materi Fluida dengan Teknologi *Augmented Reality* Berbasis Android Untuk Siswa SMA”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan menghasilkan produk media pembelajaran dengan menggunakan teknologi *augmented reality* yang berbasis android pada materi Fluida. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang mengadopsi model *Borg dan Gall* dengan 10 tahapan, yaitu: Pengumpulan data, perencanaan, pengembangan draf produk, uji coba lapangan awal (terbatas), revisi hasil uji lapangan terbatas, uji lapangan (lebih luas), penyempurnaan produk hasil uji lapangan, uji pelaksanaan lapangan, penyempurnaan produk akhir, diseminasi dan implementasi. Adapun pengembangan produk yang dilakukan oleh peneliti hanya 7 tahap. Penelitian ini tidak sampai pada tahap uji coba pemakaian

dan produksi masal dari produk yang sudah dikembangkan dikarenakan peneliti hanya melihat kelayakan produk berdasarkan penilaian validator, guru matpel dan peserta didik serta keterbatasan peneliti sehingga penelitian tidak mencakup semua langkah yang ada.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran dengan *augmented reality* pada materi Fluida yang dikembangkan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran, berdasarkan hasil angket respon siswa menunjukkan persentase sebesar 87%, angket validasi guru sebesar 86%, angket uji ahli materi sebesar 85%, dan angket ahli media sebesar 89,5%.<sup>22</sup>

Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah terletak pada metode yang sama-sama menggunakan RnD dan variabelnya yang sama-sama membahas dan menghasilkan produk berupa media pembelajaran berbasis *augmented reality*. Serta, objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah sama-sama siswa SMA. Perbedaannya, terletak pada mata pelajaran dan spesifikasi produk, jika penelitian ini hanya menghasilkan produk media pembelajaran berbasis *augmented reality* pada matpel IPA, maka penelitian ini menghasilkan produk berupa bahan ajar PAI berbasis *Augmented Reality (AR)* pada mata pelajaran PAI.

*Kelima*, penelitian menggunakan metode RnD oleh Musliadi, Firdaus Daud pada tahun 2022 dengan judul “Pengembangan Media Berbasis

---

<sup>22</sup> Tika Kurniawati dkk, “Media Pembelajaran Pada Materi Fluida dengan Teknologi *Augmented Reality* Berbasis Android Untuk Siswa SMA”, *Prosiding Seminar Nasional Fisika Festival*, 1 (2020), Vol. 1: 168-173.

Augmented Reality (AR) Pada Pembelajaran Biologi Kelas XI SMA Negeri 13 Pangkep”. Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk menghasilkan produk berupa media berbasis Augmented Reality (AR) pada materi sistem peredaran darah untuk siswa kelas XI SMA. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan model *ADDIE* yang terdiri dari 5 tahap, yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi).

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa media berbasis *Augmented Reality* (AR) pada materi sistem peredaran darah memenuhi kriteria valid dengan rerata skor sebesar 4,8 (valid), media berbasis *Augmented Reality* (AR) pada materi sistem peredaran darah memenuhi kriteria sangat praktis berdasarkan hasil rata-rata respon guru 96,08% (sangat positif) dan hasil respon peserta didik 83,25% (sangat positif) dan media berbasis *Augmented Reality* (AR) pada materi sistem peredaran darah memenuhi kriteria efektif dengan persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik sebesar 83,73% (tinggi). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media berbasis *Augmented Reality* (AR) pada materi sistem peredaran darah telah memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.<sup>23</sup>

Persamaan dari penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti ialah terletak pada metode yang sama-sama menggunakan *RnD* dengan model *ADDIE*. Selain itu, persamaannya terletak pada tolakukur

---

<sup>23</sup> Musliadi, Firdaus Daud, “Pengembangan Media Berbasis Augmented Reality (AR) Pada Pembelajaran Biologi Kelas XI SMA Negeri 13 Pangkep”, *UNM Journal of Biological Education*, 2 (2022), Vol. 5: 83-93.

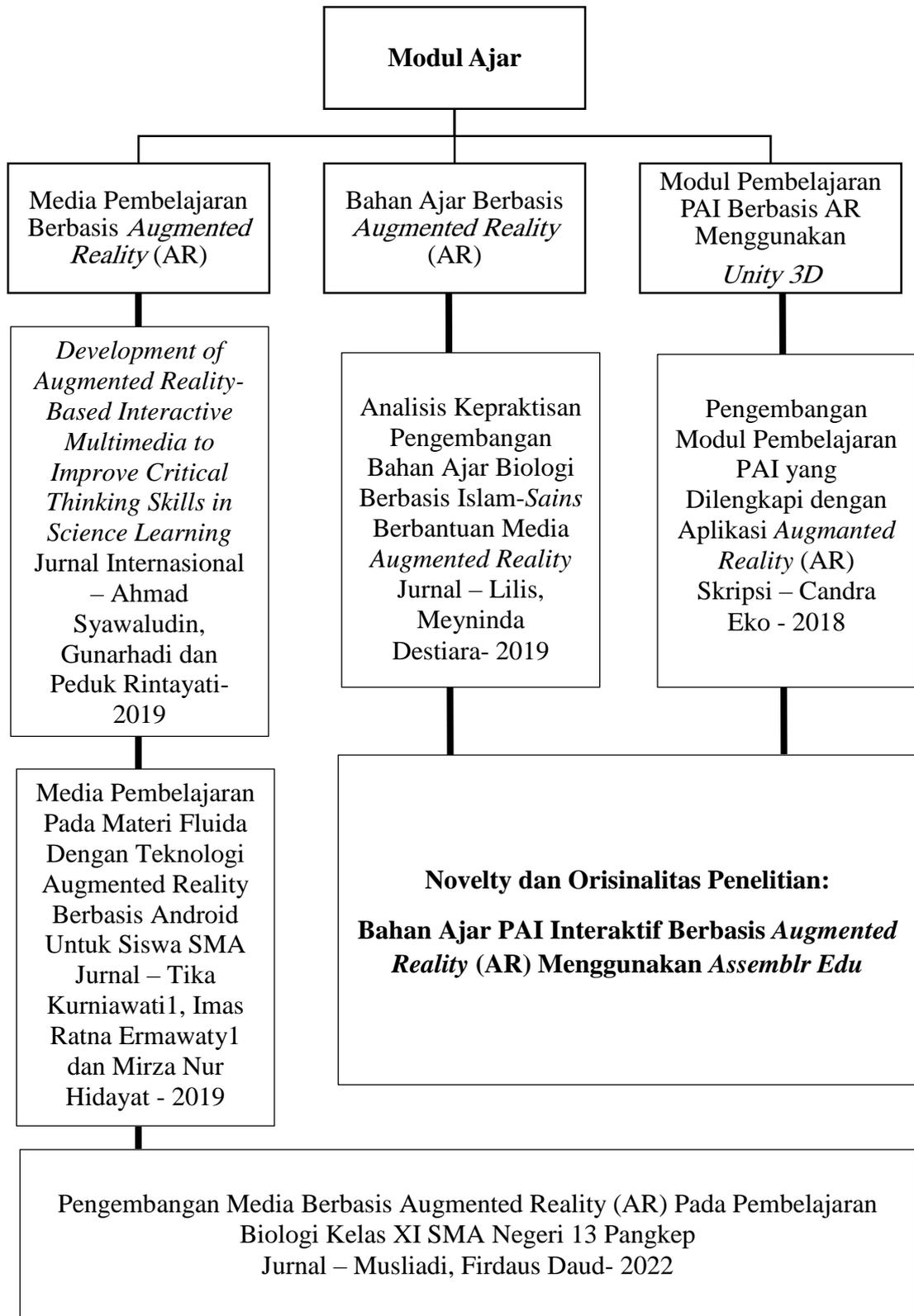
penelitian dan variabelnya yang sama-sama membahas dan menghasilkan produk serta objek yang digunakan yaitu berupa media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) untuk kelas XI SMA dan tolak ukurnya adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Disamping itu, perbedaannya ialah terletak pada mata pelajarannya. Jika penelitian ini menggunakan mata pelajaran Biologi, maka penelitian yang peneliti lakukan menggunakan mata pelajaran PAI.

Berdasarkan penelusuran dan pembacaan yang penulis lakukan terhadap penelitian terdahulu, maka dapat penulis simpulkan menjadi beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Terkait dengan pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) telah banyak penelitian tentang pengembangan media *Augmented Reality* (AR) yang jenis penelitannya adalah penelitian RnD, namun hanya berupa media AR dan pada matpel IPA.
2. Penelitian tentang pengembangan bahan ajar berbasis *Augmented Reality* (AR) juga sudah dilakukan penelitian, namun mata pelajaran yang digunakan berbeda, yakni pada mata pelajaran biologi.
3. Terdapat penelitian tentang pengembangan bahan ajar PAI untuk kelas XI SMA berbasis *Augmented Reality* (AR) namun, berbeda materi dan kurikulum yang menjadi acuan dalam pengembangan bahan ajar berbasis AR.

Berdasarkan kesimpulan yang telah penulis paparkan di atas, maka penulis berpikir masih terdapat celah untuk melakukan penelitian pengembangan terkait mata pelajaran PAI Kelas XI di SMAN 1 Grogol

yaitu pengembangan bahan ajar PAI interaktif berbasis *Augmented Reality* (AR) menggunakan aplikasi *Assemblr Edu*. Hal demikian juga sebagai solusi guna menjawab problematika terhadap mata pelajaran PAI sebagaimana yang telah dikemukakan oleh guru, maupun peserta didik itu sendiri. Adapun fokus penelitian yang akan penulis lakukan adalah pembuatan bahan ajar PAI interaktif berbasis *Augmented Reality* (AR) menggunakan aplikasi *Assemblr Edu* selama satu semester ganjil di kelas XI.



**Gambar 1. 1** Peta Penelitian Terdahulu

## **I. Definisi Istilah atau Definisi Operasional**

### **1. Pengembangan.**

Pengembangan adalah usaha untuk meningkatkan kemampuan teknis, teoritis, konseptual dan moral karyawan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan melalui pendidikan dan latihan.<sup>24</sup>

Pengembangan disini maksudnya adalah usaha untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan cara menciptakan media pembelajaran yang interaktif untuk mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran. Sehingga, peserta didik bisa dengan mudah memahami materi yang disampaikan oleh pendidik.

### **2. Bahan Ajar**

Bahan ajar adalah sekumpulan materi ajar yang disusun secara sistematis yang mempresentasikan konsep yang mengarahkan siswa untuk mencapai suatu kompetensi.<sup>25</sup> Jadi, bahan ajar merupakan suatu media/ alat bantu yang disusun secara sistematis, berisikan metode dan materi pelajaran untuk membantu guru dalam memberikan pemahaman kepada siswa dan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Bahan ajar yang penulis maksud dalam penelitian ini adalah bahan ajar PAI untuk kelas XI SMA.

### **3. Pendidikan Agama Islam**

Pendidikan Agama Islam adalah pendidikan yang dipahami dan dikembangkan dari ajaran dan nilai-nilai fundamental yang terkandung dalam Al-Qur'an dan Sunnah. Pendidikan Agama Islam ialah proses

---

<sup>24</sup> Sri Larasati, *Manajemen Sumber Daya Manusia* (Yogyakarta: CV. Budi Utama, 2018), 56.

<sup>25</sup> Ina Magdalena, dkk, "Analisis Bahan Ajar", *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2 (2020), Vol. 2: 311-326.

pengembangan potensi manusia menuju terbentuknya manusia yang berkepribadian Islam (sesuai dengan ajaran Islam).<sup>26</sup> PAI yang penulis maksud dalam penelitian ini adalah PAI yang diperuntukkan bagi siswa SMA kelas XI dan penulis batasi cakupannya hanya pada mata pelajaran PAI kelas XI jenjang SMA.

#### **4. Media Pembelajaran**

Media Pembelajaran merupakan alat yang dapat digunakan oleh pendidik untuk menyampaikan suatu informasi kepada peserta didik mengenai pembelajaran sehingga pembelajaran dapat dengan mudah untuk dipahami.<sup>27</sup>

Media pembelajaran disini maksudnya adalah alat bantu yang digunakan oleh pendidik dalam menyampaikan pesan yaitu berupa materi pembelajaran kepada peserta didik. Media pembelajaran disini berfungsi untuk meningkatkan minat belajar peserta didik, sehingga nilai hasil belajar mereka bisa memuaskan.

#### **5. Multimedia Interaktif**

Multimedia interaktif merupakan suatu tampilan multimedia yang dirancang agar tampilannya memenuhi fungsi menginformasikan pesan melalui interaktifitas. Jika pengguna mendapatkan keleluasaan dalam mengontrol multimedia tersebut, maka hal ini disebut dengan media interaktif.<sup>28</sup>

---

<sup>26</sup> Syamsul Huda Rohmadi, *Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam* (Yogyakarta: Araska, 2012), 143.

<sup>27</sup> Rizki Wahyuningtyas, Bambang Suteng Sulasmono, "Pentingnya Media dalam Pembelajaran guna Meningkatkan Hasil Belajar di Sekolah Dasar", *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1 (2020), Vol. 2: 25.

<sup>28</sup> Munir, *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2015), 110.

Multimedia Interaktif disini maksudnya adalah produk media *Augmented Reality* (AR) yang berkonsep program objek maya (2D atau 3D) untuk menghasilkan pesan yang dapat menarik perhatian peserta didik. Selain itu, peserta didik juga bisa berinteraksi langsung dengan cara mengoperasikan media pembelajaran tersebut.

#### **6. *Augmented Reality* (AR)**

*Augmented Reality* (AR) adalah suatu teknologi yang menggabungkan objek maya (2D atau 3D) untuk melihat dunia nyata dengan memproyeksikan objek-objek tersebut dalam waktu yang sama secara digital sehingga bersifat interaktif.<sup>29</sup> Penulis disini membuat konsep bahan ajar PAI yang didalamnya memuat materi yang dikemas melalui program *Augmented Reality* (AR).

#### **7. *Assemblr Edu***

*Assemblr Edu* merupakan sebuah aplikasi pembelajaran interaktif yang memiliki program AR (*Augmented Reality*) yang didalamnya memuat video, animasi audio, bisa di lihat dari berbagai sudut pandang (3 dimensi), dapat ditanyakan di mana yang kita inginkan (di kelas, di kamar, di halaman, di buku, dan lain lain), *Assemblr Edu* juga mempunyai *Assemblr Studio* untuk editing dan mengimport gambar 3 dimensi dari sumber lain yang bertipe fbx dan obj. Penulis disini menggunakan aplikasi *Assemblr Edu* dalam pembuatan program *Augmented Reality* (AR).

---

<sup>29</sup> Raka Wiradarma, dkk, "Pengembangan Aplikasi Markeless *Augmented Reality* Balinese Story I Gede Basur", *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 1 (2017), Vol. 6: 31.