

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan dipaparkan sepuluh hal pokok yang berkaitan dengan pendahuluan, diantaranya: (1) latar belakang masalah, (2) identifikasi masalah, (3) pembatasan masalah, (4) rumusan masalah, (5) tujuan pengembangan, (6) manfaat hasil pengembangan, (7) spesifikasi produk yang diharapkan, (8) pentingnya pengembangan, (9) asumsi dan keterbatasan pengembang, dan (10) definisi istilah.

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan salah satu cara untuk membantu seseorang dalam meningkatkan kemampuan yang dimiliki. Pendidikan yang baik akan sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran. Pendidikan menjadi sarana untuk membantu manusia dalam mengembangkan kemampuan yang mereka miliki (Fitri, 2021). Pemanfaatan proses pembelajaran dalam pendidikan harus bisa membantu menghasilkan perubahan yang baik. Dalam Undang-undang Dasar 1945 alinea ke empat menjelaskan mengenai mencerdaskan kehidupan bangsa. Untuk membantu mencerdaskan kehidupan bangsa, pendidikan harus didasari oleh belajar.

Belajar merupakan usaha dari proses perubahan yang terjadi oleh individu yang terjadi karena pengalaman dari sebuah interaksi dengan lingkungan. Dengan belajar individu akan memperoleh sesuatu pengalaman. Belajar dilaksanakan dengan adanya interaksi antara pengajar dan pembelajar. Interaksi antara pengajar dan pembelajar dengan melibatkan sarana dan prasarana disebut dalam pembelajaran. menurut Hamalik (Tafonao, 2018) pembelajaran merupakan kombinasi yang tersusun dari peserta didik, buku, papan tulis, alat belajar, sarana dan prasaran untuk

mencapai suatu tujuan pembelajaran. Keberhasilan atau tercapainya tujuan pembelajaran di tentukan oleh proses pembelajaran di kelas. Keberhasilan tujuan pembelajaran tidak hanya dapat dicapai dengan berhasil mengajar, tetapi dapat menciptakan suasana belajar yang baik, dapat mengembangkan potensi peserta didik yang telah dimiliki, dan memberikan kebebasan pada proses pembelajaran (Fakhrurrazi, 2018). Dengan tujuan pembelajaran tercapai, pendidik dan peserta didik akan mendapatkan suatu hasil yang dapat mereka kembangkan. Perkembangan suatu hasil yang didapatkan dapat di kembangkan kembali untuk menghasilkan tujuan yang lebih baik.

Pembelajaran dilakukan untuk memenuhi tujuan dari pendidikan menurut Miarso (Nasution, 2017) menjelaskan tentang tujuan pendidikan merupakan proses pendekatan pembelajaran yang menggunakan pedoman umum untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ada. Menurut Undang-undang Nomor 2 Tahun 1989 Pasal 4 Tentang Sistem Pendidikan Nasional berbunyi Pendidikan Nasional bertujuan mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan. Dari dua penjelasan sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa tujuan pendidikan merupakan proses untuk mencerdaskan orang agar bisa memiliki pengetahuan dan keterampilan.

Pengetahuan dan keterampilan harus dapat di kembangkan dengan baik. Proses pembelajaran harus bisa dikembangkan dengan maksimal. Memaksimalkan proses pembelajaran dapat dengan menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK)

dalam proses pembelajaran. IPTEK membuat perubahan bagi proses pembelajaran menjadi lebih baik (Astuti & Dewi, 2021), kemajuan IPTEK dapat membantu guru untuk memilih media pembelajaran yang menarik dalam pembelajaran, hal ini sejalan dengan pendapat Sulaswati (Astuti & Dewi, 2021) perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berdampak positif dengan memberikan kemudahan dalam pelaksanaan berbagai bidang khususnya dalam bidang pendidikan. Mengenai dua pendapat yang telah di berikan, maka dapat di simpulkan penggunaan IPTEK memiliki peran yang penting dalam proses pembelajaran. IPTEK dalam pembelajaran membantu untuk memperkaya sumber intelektual peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran. Penggunaan IPTEK dapat di salurkan dengan menggunakan media pembelajaran seperti media interaktif, media video pembelajaran, media video animasi, e-book, dan lainnya.

Seiring dengan perkembangan IPTEK di Indonesia, perubahan mulai dilakukan untuk meningkatkan pembelajaran semaksimal mungkin. Proses pembelajaran dengan perkembangan IPTEK sekarang sudah semakin maju, belajar dapat dilaksanakan di mana saja. Tetapi dengan perkembangan IPTEK yang semakin maju tidak hanya membawa dampak positif, perkembangan IPTEK juga membawa dampak yang negatif bagi peserta didik dan pendidik. Contohnya peserta didik lebih sering bermain game di smartpone dibandingkan dengan mencari materi pembelajaran di internet. Materi pelajaran yang biasanya susah didapatkan penjelasannya di buku dapat mudah dijelaskan di internet dan didukung dengan visual serta audio untuk memperjelas materi yang mereka cari. Salah satu mata pelajaran yang tepat menggunakan bantuan teknologi dalam pembelajaran adalah pelajaran IPA. IPA merupakan ilmu yang mempelajari segala sesuatu yang berada

di alam semesta dan berhubungan dengan kehidupan makhluk hidup (Cherly Ana Safira et al., 2020). Berdasarkan pernyataan tersebut penggunaan teknologi dalam pembelajaran IPA cocok digunakan, menurut Depdiknas (dalam Pramana, 2016) menjelaskan bahwa pengelompokan sains dibagi menjadi tiga bagian yaitu 1) kehidupan dan kesehatan, 2) bumi dan lingkungan, 3) teknologi. tetapi penggunaan teknologi dalam pembelajaran IPA masih jarang diterapkan dan apalagi sesuai dengan materi yang di ajarkan.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh PISA (*Survei Programme for International Student Assessment*) yang dilakukan pada tahun 2018 menunjukkan bahwa nilai kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik Indonesia pada penilaian matematika, sains, dan membaca berada pada peringkat 75 dari 81 negara di dunia. Kualitas pendidikan di Indonesia masih mengalami keterhambatan, hal ini menyebabkan kualitas pendidikan menjadi kurang baik. Mata pelajaran IPA menjadi salah satu mata pelajaran yang memiliki masalah dalam melaksanakan proses pembelajaran. Seharusnya pembelajaran IPA dapat menjadi wadah untuk peserta agar bisa mempelajari sesuatu dari alam (Fitriani Eka et al., 2018). Fakta masih banyak sekali kendala yang dialami oleh pendidik dengan peserta didik dalam proses pembelajaran. Hal ini terjadi di SD Negeri 1 Penglatan, terlihat dari hasil belajar peserta didik yang masih rendah dibawah KKM yang sudah di tentukan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan pada tanggal pada tanggal 19 September 2022 bersama dengan guru wali kelas V sekaligus guru pengajar di kelas V yakni Bapak Putu Aryasa S.Pd. Berdasarkan hasil observasi diketahui adanya kebosanan yang dialami oleh peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran,

kemudian kurangnya waktu dalam membuat media pembelajaran yang interaktif untuk memancing pengetahuan peserta didik, masih adanya mata pelajaran yang sulit dipahami oleh peserta didik kelas V seperti matematika dan IPA (Ilmu Pengetahuan Alam). Bapak Putu Aryasa S.Pd juga menjelaskan mengenai media yang dia gunakan masih sering menggunakan media konvensional dan media pelajaran PPT.

Kemudian pada tanggal 2 Oktober 2022 dilakukan sesi wawancara dan ikut dalam proses pembelajaran di kelas bersama bapak Putu Aryasa S.Pd. selaku wali kelas V SD Negeri 1 Penglatan. Didapatkan beberapa permasalahan yakni peserta didik masih susah memahami materi yang diberikan karena masa peralihan dari pembelajaran daring ke pembelajaran luring, kemudian masih banyak peserta didik nilai mata pelajaran IPA masih di bawah rata-rata dari 23 peserta didik yang mendapatkan nilai di bawah rata-rata sebanyak 21 orang dan nilai di atas rata-rata 2 orang. Hasil belajar merupakan acuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta didik dalam proses pembelajaran selama menempuh pendidikan. Hasil belajar memberikan gambaran kemampuan peserta didik apakah peserta didik tersebut mengalami kenaikan atau penurunan dalam proses pembelajaran dan dapat melihat keterampilan, sikap, dan pengetahuan peserta didik hal ini akan ditampilkan dalam tabel sebagai berikut (Tabel 1.1).

Tabel 1.1  
 Nilai Rata-rata Pengetahuan Peserta didik Pelajaran IPA Kelas V SD N 1  
 Penglatan

Jumlah Peserta didik	23 Orang
Peserta didik dengan Nilai di Atas KKM Nasional	2 Orang
Peserta didik dengan Nilai di Bawah KKM Nasional	21 Orang
Nilai Terbesar	79
Nilai Terkecil	67
Rata-rata Nilai Peserta didik	71.02

Nilai rata-rata di atas menggambarkan keadaan pendidikan yang berlangsung di SD Negeri 1 Penglatan. Peserta didik yang nilainya masih dibawah KKM cukup banyak yaitu sejumlah 21 orang, peserta didik yang nilainya di atas KKM Nasional sejumlah 2 orang, dengan nilai terbesar 79 dan nilai terkecil 67 dan rata-rata dari nilai peserta didik sebesar 71,02. Hal ini menandakan adanya permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran dalam pelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam). Masih adanya kesenjangan antara harapan dan kenyataan yang terjadi di lapangan. Kendala atau permasalahan yang didapatkan dari hasil observasi dan wawancara menjadi beberapa permasalahan yang cukup serius. Masalah seperti guru yang masih belum memaksimalkan penggunaan media pembelajaran karena waktu pembuatan yang cukup lama, kebosanan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran, masih adanya mata pelajaran yang sulit dipahami seperti matematika dan IPA serta hasil belajar peserta didik yang masih banyak di bawah KKM Nasional (Tabel 1.1).

Permasalahan yang berada dalam kegiatan pembelajaran harus di hilangkan agar peserta didik bisa mendapatkan pendidikan yang baik. Menurut (Tahmidaten & Krismanto, 2020) menjelaskan mengenai permasalahan pendidikan yang masih banyak mengalami kekurangan dan rendahnya kemampuan peserta didik di Indonesia. Mengatasi permasalahan yang ditemui dalam proses pembelajaran dapat dilakukan dengan beberapa cara, contohnya seperti menggunakan media pembelajaran yang menarik, membuat suasana belajar yang interaktif dan meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Media pembelajaran dapat membantu proses pembelajaran menjadi lebih baik. Banyak guru yang masih memberikan tugas yang banyak ke peserta didik yang menyebabkan peserta didik menjadi stres,

penggunaan media pembelajaran sebagai perantara untuk membantu peserta didik dan guru (Hasiru et al., 2021)

Media pembelajaran merupakan alat yang digunakan untuk membantu transfer pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat meningkatkan kemampuan peserta didik sampai tujuan pembelajaran tercapai. (Yanto, 2019) menjelaskan mengenai media pembelajaran ialah unsur-unsur yang dapat membantu meningkatkan kualitas kemampuan peserta didik. fungsi dari media pembelajaran menurut (Trisiana, 2020) menumbuhkan minat dan keinginan belajar, meningkatkan rangsangan kegiatan belajar, dan dapat meningkatkan stimulus dan psikologis peserta didik.

Perkembangan teknologi yang pesat menjadikan jenis-jenis media pembelajaran banyak sekali variasinya. Dengan perkembangan teknologi ini peserta didik suka belajar dengan cara bermain. Media pembelajaran yang dapat digunakan juga dengan cara bermain dengan *augmented reality*. *Augmented reality* merupakan aplikasi untuk menggabungkan antara dunia nyata dengan dunia maya yang berbentuk dua dimensi atau tiga dimensi yang diproyeksikan. *Augmented reality* (AR) menjadi media pembelajaran yang dapat menarik perhatian peserta didik karena ini merupakan pengalaman baru yang pernah dilihat oleh peserta didik. Hal ini sependapat dengan (Riskiono et al., 2020) AR sangat berpotensi menarik perhatian, menginspirasi, dan memotivasi peserta didik.

Cara kerja AR dengan menggabungkan buku dan teknologi untuk menghasilkan objek virtual tiga dimensi atau dua dimensi. Menurut Mustaqim & Kurniawan dalam (Ramadani et al., 2020) menjelaskan mengenai kelebihan penggunaan AR seperti: 1) Media lebih interaktif, 2) Efektif digunakan, 3) Dapat digunakan dalam

berbagai media dan mata pelajaran, 4) Modeling yang sederhana karena menampilkan beberapa objek, 5) Pembuatan yang tidak memakan biasa yang banyak, dan 6) Sangat mudah untuk di operasikan. Selanjutnya manfaat AR juga dapat menambahkan tampilan objek dari dunia maya ke dunia nyata dengan waktu yang bersamaan.

Penggunaan AR dalam proses pembelajaran dapat dikombinasikan dengan model pembelajaran yang menarik. Salah satu model pembelajaran yang bagus untuk pembelajaran adalah *Problem Based Learning* (PBL). Problem based learning merupakan model pembelajaran dengan berbasis masalah sebagai fokus pembelajaran. Menurut Glazer (Lestari et al., 2017) PBL menekankan pada permasalahan dan berpikir kritis sebagai proses dalam pembelajaran. Pada mata pelajaran IPA penggunaan PBL untuk membuat peserta didik berfokus dalam masalah dalam kehidupan sehari-hari menjadi masalah utama sangat bagus. PBL dapat menumbuhkan kreatifitas berpikir lebih baik dalam materi IPA.

Dengan demikian, upaya untuk mengatasi permasalahan hasil belajar yang masih dibawah KKM di kelas V SD Negeri 1 Penglatan adalah dengan menggunakan media pembelajaran *augmented reality* yang membuat peserta didik lebih aktif dan tidak mudah bosan dalam pembelajaran. berdasarkan paparan tersebut penulis akan melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan *Augmented Reality* Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan”**

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dibuat, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan, identifikasi masalah yang muncul antara lain:

1. Waktu yang cukup lama untuk membuat media pembelajaran yang menyebabkan wali kelas V jarang menggunakan media pembelajaran.
2. Masih sedikitnya media pembelajaran yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran.
3. Peserta didik masih kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran pada pelajaran IPA dan Matematika.
4. Hasil belajar peserta didik yang masih rendah dilihat dari KKM pada pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dibuat, ditemukan beberapa masalah, untuk itu perlu adanya pembatasan masalah agar tidak keluar dari batas yang sudah ditentukan. Untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, penggunaan media pembelajaran dapat dikembangkan dengan baik. Batasan pada ruang lingkup penelitian ini adalah pengembangan *augmented reality* berorientasi pembelajaran masalah pada materi ilmu pengetahuan alam peserta didik kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dibuat serta identifikasi masalah yang telah dipaparkan, maka peneliti mengambil perumusan masalah sebagai berikut

1. Bagaimana rancang bangun *augmented reality* berorientasi pembelajaran berbasis masalah pada materi ilmu pengetahuan alam kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan?

2. Bagaimana hasil uji validitas produk pengembangan *augmented reality* berorientasi pembelajaran berbasis masalah materi pada ilmu pengetahuan alam kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan?
3. Bagaimana efektivitas produk pengembangan *augmented reality* berorientasi pembelajaran berbasis masalah pada materi ilmu pengetahuan alam kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan?

### 1.5 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, ditentukan tujuan penelitian sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui rancang bangun pengembangan *augmented reality* berorientasi pembelajaran berbasis masalah pada materi ilmu pengetahuan alam kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan.
2. Untuk mengetahui hasil uji validitas produk *augmented reality* berorientasi pembelajaran berbasis masalah pada materi ilmu pengetahuan alam kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan.
3. Untuk mengetahui efektivitas penggunaan *augmented reality* berorientasi pembelajaran berbasis masalah pada materi ilmu pengetahuan alam kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan

### 1.6 Manfaat Hasil Pengembangan

Manfaat dari hasil pengembangan *augmented reality* berorientasi pembelajaran berbasis masalah pada materi ilmu pengetahuan alam kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan sebagai berikut.

### 1.6.1 Manfaat Teoretis

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ide pengembangan *augmented reality* berorientasi pembelajaran berbasis masalah khususnya dalam lima kawasan Teknologi Pendidikan.

### 1.6.2 Manfaat Praktis

#### a) Bagi Peserta didik

Pengembangan *augmented reality* diharapkan menjadi alternatif bagi peserta didik untuk bisa belajar dengan media pembelajaran yang dapat di mainkan serta bisa membuat pembelajaran menjadi menyenangkan, efektif dan kreatif. Tidak hanya itu, diharapkan peserta didik menjadi lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran dan membantu meningkatkan kemampuan peserta didik dalam pelajaran ilmu pengetahuan alam.

#### b) Bagi Guru

Pengembangan *augmented reality* dapat dijadikan referensi bagi guru untuk membantu proses pembelajaran dan bisa menciptakan suasana belajar yang baru serta membuat pembelajaran menjadi menyenangkan dan tidak hanya menggunakan buku dalam proses pembelajaran.

#### c) Bagi Kepala Sekolah

Hasil penelitian ini dapat dijadikan tambahan informasi yang baru bagi kepala sekolah dalam menunjang proses pembelajaran di sekolah. Pedoman ini dapat ditambahkan untuk memperkaya jenis media pembelajaran di sekolah tersebut.

d) Bagi Peneliti Lain

Meningkatkan wawasan peneliti dalam merancang media pembelajaran yang inovatif dan dapat digunakan sebagai referensi dalam pembuatan penelitian yang berhubungan dengan *augmented reality*

### 1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi yang dihadapkan dalam penelitian ini berupa produk *augmented reality*. Produk ini akan memuat spesifikasi yang diharapkan sebagai berikut.

1. Nama Produk

Produk yang dikembangkan adalah *augmented reality* berorientasi pembelajaran berbasis masalah pada materi ilmu pengetahuan alam kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan.

2. Konten Produk

Dalam *augmented reality* ini akan memuat pelajaran ilmu pengetahuan alam kelas V tentang tema V sub tema I komponen ekosistem.

3. Kelebihan Produk

Kelebihan dari produk ini dapat menghadirkan objek yang sebenarnya dengan membuat duplikasi dari objek yang nyata dan membuat konsep yang bersifat abstrak menjadi kongkret dengan begitu persepsi yang didapatkan tidak abstrak. *Augmented reality* juga dapat membantu mengatasi permasalahan waktu dalam pembelajaran serta media nya dapat digunakan berulang-ulang.

4. Software

Dalam pengembangan *augmented reality* ini akan menggunakan software utama Unity, lalu ada software bantuan penunjang seperti Vuforia, Blender.

## 1.8 Pentingnya Pengembangan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada tanggal 19 September 2022 dan 2 Oktober 2022 bersama bapak Putu Aryasa S.Pd selaku wali kelas V, permasalahan di Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan masih belum memaksimalkan penggunaan media pembelajaran sehingga peserta didik menjadi bosan yang menyebabkan keterampilan dan pengetahuan peserta didik menjadi menurun dilihat dari hasil belajar mereka. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran *augmented reality* menjadi alternatif pemilihan media pembelajaran yang dapat membantu guru dalam proses pembelajaran di kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan.

## 1.9 Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dalam pengembangan *augmented reality* ini adalah sebagai berikut.

### 1.9.1 Asumsi Pengembangan

- a) Augmented realty pada materi ilmu pengetahuan dapat membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran dan membuat peserta didik lebih fokus untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.
- b) *Augmented reality* ini belum dikembangkan di Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan dengan materi IPA.

### 1.9.2 Keterbatasan Pengembangan

- a) Produk yang di kembangkan terbatas pada materi ilmu pengetahuan alam.
- b) *Augmented reality* dikembangkan berdasarkan permasalahan yang ditemui di kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan.

- c) Media pembelajaran dikembangkan dengan dasar karakteristik peserta didik sehingga media hanya dapat digunakan peserta didik kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglitan.

### 1.10 Definisi Istilah

Guna menghindari terjadinya kesalahpahaman dalam istilah-istilah yang digunakan penelitian ini, maka dibuatkan batasan istilah sebagai berikut.

1. Pengembangan merupakan proses pembelajaran untuk memupuk seseorang agar menjadi lebih maju. Dalam proses pembelajaran pengembangan ialah kegiatan untuk memvalidasi produk-produk yang dipakai oleh peserta didik untuk bisa menjadikan peserta didik menjadi lebih baik lagi dari sebelumnya.
2. *Augmented reality* merupakan teknologi yang menggabungkan antara dunia nyata dengan dunia maya dengan waktu yang bersamaan dengan menghasilkan bentuk dua dimensi atau tiga dimensi.
3. *Problem Base Learning* (Pembelajaran Berbasis Masalah) adalah model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran. Pembelajaran berbasis masalah ini menggunakan metode permasalahan yang timbul atau yang ada dalam kehidupan sehari-hari sebagai fokus utama dalam pembelajaran.
4. Model ADDIE merupakan model sistem pembelajaran yang sistematis karena tahapan-tahapan yang tersusun dengan baik. Tahapan dari model ADDIE ini ada 5 tahapan, meliputi 1) Analisis (*analysis*), 2) Desain (*design*), 3) Pengembangan (*development*). 4) Implementasi (*implementation*). 5) Evaluasi (*evaluation*).