

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Dalam pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 dikatakan bahwa “Mencerdaskan Kehidupan Bangsa dan Ikut Melaksanakan Ketertiban Dunia”. Dari kalimat tersebut dapat kita simpulkan bahwa, mencerdaskan kehidupan bangsa merupakan suatu hal penting dalam membentuk generasi-generasi bangsa guna membangun serta memajukan kehidupan bangsa dan negara. Untuk mencerdaskan diperlukan suatu sistem pendidikan di dalamnya.

Setiap manusia berhak mendapatkan pendidikan dalam hidupnya. Begitupun masyarakat Indonesia yang memiliki hak dalam mendapatkan pendidikan seperti Bunyi dari Pasal 31 ayat (1) Undang-Undang Dasar 1945, yaitu : “Setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan”. Pendidikan di Indonesia di atur dalam sebuah sistem pendidikan melalui Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Untuk jenjang pendidikan di Indonesia, seluruh masyarakat berhak mendapatkan pendidikan dasar dengan mengenyam bangku pendidikan di Sekolah Dasar. Sekolah Dasar merupakan jenjang paling dasar untuk pendidikan formal di negeri ini dengan masa belajar selama 6 tahun.

Dalam sistem pendidikan di Sekolah Dasar tidak terlepas dari mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga IPA bukan hanya sekedar penguasaan kumpulan pengetahuan, tetapi juga merupakan suatu proses penyelidikan dan penemuan. Menurut Permendiknas nomor 22 tahun 2006, proses pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.<sup>1</sup> Dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar tidaklah cukup jika hanya menggunakan buku sebagai media belajar, tentunya untuk memenuhi perkembangan kognitif peserta didik diperlukan juga eksplorasi. Peserta didik dapat belajar secara langsung dengan media atau benda-benda langsung yang ada di lingkungan sekitarnya. Dapat dikatakan peserta didik dapat belajar secara nyata melalui pengalamannya bereksplorasi.

Untuk memenuhi tercapainya pembelajaran IPA di Sekolah Dasar secara aktif, membutuhkan suatu media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran yang digunakan di dalam kelas memberikan manfaat yang besar dalam proses pembelajaran guna membangun pola pikir peserta didik dari hal yang bersifat abstrak menjadi konkret terutama pada pelajaran IPA. Tahap ini merupakan tahap penting bagi perkembangan kognitif pada peserta didik. Jika

---

<sup>1</sup> Depdiknas, *Permendiknas No. 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*, (Jakarta: Depdiknas, 2006)

dilihat dari tahapan perkembangan intelektual menurut Jean Piaget, peserta didik usia Sekolah Dasar dengan rentang usia 7 sampai 13 tahun memasuki tahap Operasional Konkrit. Pada tahap ini, peserta didik sudah cukup matang untuk menggunakan pemikiran logika, tetapi hanya untuk objek fisik yang ada saat ini. Namun, tanpa objek fisik di hadapan mereka, pada tahap operasional kongkrit masih mengalami kesulitan besar dalam menyelesaikan tugas-tugas logika.<sup>2</sup> Proses kognitif penting dalam membentuk pengertian karena berhubungan dengan proses mental dari fungsi intelektual. Peserta didik belajar dengan benda atau bentuk nyata yang dapat membuat mereka menjadi lebih aktif dan kreatif.

Media pembelajaran digunakan untuk memecahkan masalah dalam proses pembelajaran. Selain itu, media pembelajaran juga meningkatkan kualitas belajar di dalam kelas.

Media pembelajaran adalah faktor yang tidak dapat di kesampingkan dalam proses pembelajaran yang bermutu. Penggunaan media pembelajaran akan membantu proses penyampaian informasi atau pesan yang diberikan guru dapat diterima dengan baik oleh siswa, dengan memiliki fungsi atensi atau fungsi yang mampu membuat siswa dapat berkonsentrasi pada isi pembelajaran.<sup>3</sup>

Saat ini tengah memasuki zaman revolusi industri 4.0 atau revolusi industri keempat. Seperti yang diungkapkan Astrid, revolusi industri keempat

---

<sup>2</sup> Fatimah Ibda, "Perkembangan Kognitif : Teori Jean Piaget", Intelektualita - Volume 3, Nomor 1, Januari-Juni 2015, hal. 34

<sup>3</sup> Cucun Sunaengsih, "Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Mutu Pembelajaran Pada Sekolah Dasar Terakreditasi A", Mimbar Sekolah Dasar, Vol 3(2) 2016, 183-190, hal. 186

dibangun di atas revolusi digital, dengan mewakili cara baru saat teknologi menjadi suatu bagian penting dari kebutuhan dalam lingkungan masyarakat. Hal ini ditandai dengan munculnya teknologi-teknologi baru seperti kecerdasan buatan, nanoteknologi, *Internet of Things* (IoT) dan sebagainya.<sup>4</sup>

Dengan melihat situasi zaman ini, *Internet of Things* (IoT) merupakan hal yang semakin berkembang dalam masyarakat. Astrid juga mengungkapkan *Internet of Things* secara sederhana adalah konsep yang pada intinya menghubungkan perangkat apa pun dengan tombol *on* dan *off* ke internet.<sup>5</sup> Hal ini juga berpengaruh dalam dunia pendidikan serta menjadi bagian penting. Teknologi akan memfasilitasi serta memudahkan jalannya pendidikan, dan telah memasuki jenjang pendidikan terutama pendidikan Sekolah Dasar.

Menurut Neolaka, di era globalisasi ini, peserta didik diuntut untuk mengikuti segala perkembangan yang ada, salah satunya teknologi yang telah memasuki dunia pendidikan. Bahkan banyak sekolah yang menerapkan teknologi seperti internet dalam bentuk pembelajaran *e-learning*.<sup>6</sup> Tidak dipungkiri, orang tua muda zaman sekarang memberikan edukasi kepada peserta didik mereka yang belum memasuki masa sekolah dengan

---

<sup>4</sup> Astrid Savitri, *Revolusi Industri 4.0 Mengubah Tantangan Menjadi Peluang di Era Disrupsi 4.0*, (Yogyakarta: Penerbit Genesis, 2019), hal. 63

<sup>5</sup> *Ibid*, hal. 86

<sup>6</sup> Amos Neolaka, *Isu-isu Kritis Pendidikan Utama dan Tetap Penting Namun Terabaikan*, (Jakarta : Prenadamedia Group, 2019) hal. 180

menggunakan teknologi *audio-visual* melalui *handphone* atau *gadget*. Sehingga peran guru sangat di butuhkan untuk mengembangkan materi pembelajaran menggunakan teknologi informasi saat ini.

Dalam pembelajaran IPA, hal yang di pelajari adalah ilmu alam seperti halnya mempelajari alam semesta yang dapat dipelajari pada materi Tata Surya. Untuk mempelajari mengenai ilmu alam semesta diperlukan suatu media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran terkadang hanya menggunakan gambar dari buku atau melalui tayangan *video*, adapun menggunakan benda replika yang bersifat tidak bertahan lama serta cepat rusak. Selain itu, kurangnya ketertarikan peserta didik terhadap media pembelajaran yang digunakan membuat pembelajaran tampak kurang menarik bagi peserta didik. Seperti yang telah di paparkan oleh wali kelas VI SDN Jatinegara Kaum 01, Bapak Ries berpendapat bahwa penggunaan media pembelajaran dengan teknologi membuat peserta didik menjadi antusias dalam belajar, beliau menggunakan media pembelajaran berbentuk *Audio-Visual* seperti *video* edukatif yang ditayangkan menggunakan laptop dan *lcd* proyektor. Beberapa peserta didik kelas VI yang telah diwawancarai mengungkapkan hal yang sama, mereka cepat memahami isi materi saat belajar.

Berdasarkan hasil ulasan di atas, pada penelitian ini akan dikembangkan *Augmented Reality Card* sebagai media pembelajaran IPA di Sekolah Dasar terutama pada materi Tata Surya. *Augmented Reality*

merupakan salah satu dari sekian banyaknya teknologi yang sedang menjadi perbincangan masyarakat, serta tidak dipungkiri konten ini sudah ada dalam dunia *game digital*. Seperti yang telah diungkapkan oleh Teguh, *Augmented Reality* merupakan suatu teknologi terobosan terbaru yang menyampaikan suatu informasi kepada pengguna. Merupakan teknologi informasi yang menggabungkan antara dunia nyata (*real world*) dan dunia maya (*virtual world*). Sistem ini bertujuan mengambil latar dunia nyata dan menggabungkan beberapa teknologi dengan menambahkan data kontekstual agar pemahaman seseorang menjadi jelas.<sup>7</sup>

Hasil penelitian yang relevan oleh Yuni Sartika, Toufan Diansyah Tambunan, dan Patrick Adolf Telnoni dalam jurnalnya yang berjudul “Aplikasi Pembelajaran Tata Surya Untuk IPA Kelas VI Sekolah Dasar Menggunakan *Augmented Reality* Berbasis *Android*” dengan hasil kuesioner dari pengujian yang telah dilakukan kepada 20 sample peserta didik kelas VI dan satu guru kelas untuk melihat efektifitas media pembelajaran yang telah dibangun bahwa peserta didik dapat memahami pada pengenalan tata surya. Hasil kesimpulan pada guru kelas yakni tampilannya menarik, penggunaan yang mudah dimengerti, informasi yang diberikan lengkap dan sesuai, selain itu peserta

---

<sup>7</sup> Kurniawan Teguh Martono, “*Augmented Reality* Sebagai Metafora Baru dalam Teknologi Interaksi Manusia dan Komputer”, Jurnal Sistem Komputer – Vol. 1, No. 2, Oktober 2011, hal. 60 – 61

didik juga tidak mengalami kesulitan baik dalam segi penggunaan maupun materi yang telah diberikan.<sup>8</sup>

Untuk itu, peneliti ingin mengembangkan suatu media pembelajaran berbentuk digital yang dapat digunakan di mana saja seperti di dalam kelas saat pembelajaran. Media pembelajaran yang dikembangkan mengandung kompetensi dasar pembelajaran Tata Surya muatan IPA pada kurikulum 2013. Peneliti akan menyediakan dan mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi *Augmented Reality* yang ditujukan kelas VI Sekolah Dasar. Peneliti juga memfokuskan pada materi Tata Surya dengan melalui aplikasi *Android* serta bentuk kartu (*card*) yang di *design* sedemikian rupa agar dapat digunakan oleh guru dan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, sebagai upaya untuk mendukung pembelajaran IPA. Kelebihan dari produk ini dapat menjadi bahan belajar jarak jauh. Maka dari itu, peneliti merumuskan suatu permasalahan dalam penelitian dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran berbasis *Augmented Reality Card* pada Materi IPA Tata Surya Kelas VI Sekolah Dasar.

---

<sup>8</sup> Yuni Sartika, dkk, "Aplikasi Pembelajaran Tata Surya Untuk IPA Kelas VI Sekolah Dasar Menggunakan *Augmented Reality* Berbasis *Android*", e-Proceeding of Applied Science : Vol.2, No.3 December 2016, hal. 907

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan Latar Belakang yang telah di ulas di atas dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Penggunaan media pembelajaran yang kurang menarik dalam pelajaran IPA pada materi Tata Surya.
2. Kurangnya media pembelajaran berbasis teknologi untuk menunjang pembelajaran IPA di kelas VI Materi Tata Surya sesuai dengan perkembangan zaman teknologi masa kini.

## **C. Fokus Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penelitian ini difokuskan pada pengembangan media berbasis *Augmented Reality Card* sebagai media pembelajaran pada materi Tata Surya untuk peserta didik kelas VI Sekolah Dasar.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah : Bagaimana mengembangkan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality Card* untuk pembelajaran IPA mengenai Tata Surya di Kelas VI Sekolah Dasar ?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas dapat dirumuskan beberapa tujuan dari penelitian ini, yaitu :

1. Mengembangkan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality Card*.
2. Mengetahui kelayakan pengembangan media berbasis *Augmented Reality Card*.

### **F. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoretis

Manfaat *Augmented Reality Card* yang telah dikembangkan dapat menjadi media pembelajaran inti dalam mata pelajaran IPA Kelas VI Sekolah Dasar pada materi Tata Surya. Peserta didik dapat mengenal serta mengetahui sistem tata surya serta bentuk-bentuk planet luar angkasa yang telah dikemas sedemikian rupa.

2. Manfaat Praktis

Memperoleh fasilitas media pembelajaran berbasis teknologi berupa aplikasi *Augmented Reality Card*.

3. Manfaat untuk Guru

Membuat pembelajaran dengan inovasi teknologi, guna mencapai kegiatan belajar mengajar secara aktif dan menyenangkan.

4. Manfaat untuk Peserta didik

Membuat peserta didik mendapatkan pengetahuan pada materi Tata Surya melalui media pembelajaran berteknologi *mobile learning* yang dikemas dengan menarik.

5. Manfaat untuk Peneliti selanjutnya

Dapat menjadi referensi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan aplikasi Augmented Reality sebagai media pembelajaran di Sekolah Dasar.

