

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah sesuatu yang dipandang sangat penting dan merupakan suatu kewajiban negara dan warga negara itu sendiri. Pendidikan bertujuan antara lain untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia agar semakin berkualitas. Seperti yang tercantum dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Ketercapaian tujuan pendidikan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain, pendidik, peserta didik, lingkungan, serta perangkat pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa berhasil tidaknya suatu pencapaian tujuan pendidikan tergantung pada bagaimana proses belajar-mengajar yang dialami individu. Menurut Suhana (2014:3) menjelaskan bahwa guru sebagai pelaku reformasi harus terus mensiasati membangun kultur belajar peserta didik, antara lain *learning to know*, *learning to do*, *learning to be*, dan *learning to live together*. Di lembaga pendidikan sekolah dalam rangka untuk membangun dan memperjelas proses pendidikan yang mampu mewujudkan produk yang berkualitas, maka seharusnya diproses lewat kegiatan pembelajaran yang baik dan bermutu. Untuk dapat mencapai hasil dari proses pembelajaran dan agar materi atau sumber-sumber belajar dapat

ditangkap dan diterima oleh peserta didik dengan jelas dan mudah dipahami, diperlukan penjelasan dengan alat bantu yang disebut media pembelajaran.

Kata “media” berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata “medium” yang secara harfiah berarti “perantara atau pengantar”. Dengan demikian, media merupakan wahana penyaluran informasi belajar atau penyalur pesan. Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002), pengertian media adalah alat atau bahan yang dapat digunakan untuk menjelaskan pesan-pesan dalam komunikasi atau interaksi dalam proses hubungan dari orang satu dengan orang lain. Jadi dapat disimpulkan bahwa media adalah teknologi komunikasi yang memegang peranan penting dalam membantu tercapainya proses belajar mengajar. Ketidakjelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara. Dunia sekarang boleh dikatakan adalah dunia media. Kegiatan belajar mengajar sekarang telah bergerak menuju dikurangnya sistem penyampaian ceramah, dan berpindah kearah banyak digunakannya media. Bahkan di negara-negara maju, media ini telah dikhawatirkan akan menggeser fungsi pendidik. Namun perlu diingat bahwa peranan media tidak akan terlihat bila penggunaannya tidak sejalan dengan isi dari tujuan pengajaran yang telah dirumuskan. Karena itu, tujuan pengajaran harus dijadikan sebagai acuan dalam menggunakan media.

Menurut Hamiyah dan Jauhar, (2014:262) klasifikasi media bisa dilihat dari jenisnya, daya liputnya, bahan serta cara pembuatannya. Dilihat dari jenisnya media dibagi kedalam: (a) media audiktif yaitu media yang hanya megandalkan kemampuan suara saja, seperti radio, cassette recorder, dan piringan hitam. (b) media visual adalah media yang hanya mengandalkan indera penglihatan. Media visual menampilkan gambar diam seperti film strip, foto, gambar, dan lukisan. (c) media audiovisual yaitu media yang mempunyai unsur

suara dan gambar. Media audiovisual mempunyai kemampuan yang lebih baik karena mencakup kedua jenis media. Sedangkan dilihat dari daya liputnya, dibagi menjadi: (a) media dengan daya liput luas dan serentak. Penggunaan media dengan daya liput luas dan serentak tidak terbatas oleh tempat dan ruang serta dapat menjangkau jumlah anak didik yang banyak. (b) media dengan daya liput yang terbatas oleh ruang dan tempat. (c) media untuk pengajaran individual. Media ini digunakan hanya untuk seorang diri, misalnya modul berprogram dari pengajaran melalui komputer. Lalu dilihat dari bahan pembuatannya, dibagi menjadi dua yaitu: (a) media sederhana. Media ini bahan dasarnya mudah diperoleh, harganya murah, pembuatannya mudah, dan penggunaannya tidak sulit. (b) media kompleks. Media ini bahan dan alat pembuatannya sulit diperoleh, sulit membuatnya, penggunaannya perlu keterampilan, dan harganya mahal.

Menurut survei lapangan menunjukkan bahwa masih banyak sekolah dasar yang masih menggunakan media sederhana berupa karton yang ditemplei gambar sebagai media pembantu proses belajar mengajar. Media pembelajaran yang tidak menyenangkan dan monoton akan menimbulkan kejenuhan dan kurang bisa memahami pembelajaran, hal ini akan membuat peserta didik tidak termotivasi untuk belajar. Seperti yang terlihat dari hasil observasi dan pengamatan yang dilaksanakan pada tanggal 23 september 2019 pada saat pembelajara IPA kelas IV SD Negri Cemengkalang Sidoarjo. Dikelas peserta didik tidak memperhatikan atau kurang konsentrasi dalam pembelajaran, menjawab pertanyaan guru seenaknya saja tanpa dasar, banyak peserta didik mengantuk karena bosan dengan materi pelajaran, sehingga peserta didik cenderung pasif dalam proses pembelajaran.

Menurut wawancara dengan guru kelas, menyatakan bahwa guru tidak membuat media pembelajaran yang konkret dalam menyampaikan konsep materi pembelajaran.

Terbatasnya media pembelajaran yang konkret tersebut membuat siswa kurang antusias dalam pembelajaran sehingga berdampak kepada kebosanan dan hilangnya konsentrasi dalam proses pembelajaran. Selain itu hasil belajar siswa menunjukkan data rata-rata nilai yang diperoleh siswa masih banyak dibawah rata-rata Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 70. Hasil presentase nilai siswa yang mencapai KKM yaitu 25%, sedangkan 75% yang lain masih dibawah KKM. Berdasarkan hasil paparan tersebut, maka dapat disimpulkan terdapat permasalahan yang muncul dalam proses pembelajaran di SD Negeri Cemengkalang Sidoarjo. Permasalahan tersebut antara lain yaitu kurang optimalnya penggunaan media yang sesuai dengan materi. Hal tersebut membuat siswa mengalami kebosanan dan hilangnya konsentrasi siswa dalam pembelajaran sehingga berdampak kepada hasil belajar siswa yang berada dalam rentang rata-rata kebawah. Hal ini dikarenakan belum ada media pembelajaran inovatif yang mampu menarik minat peserta didik untuk waktu yang lama dan bisa membantu guru untuk memfasilitasi materi yang akan disampaikan kepada peserta didik sehingga tujuan pembelajaran yang diinginkan bisa tercapai dengan maksimal. Dengan penggunaan media pembelajaran yang menarik dan berkesan dengan ditunjang suasana pembelajaran yang kondusif akan menumbuhkan motivasi dan minat belajar siswa sehingga siswa akan mudah memahami materi dan tercapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran sangat mendukung dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Saat ini mata pelajaran IPA mulai tahun 2013 telah berkolaborasi dengan mata pelajaran lainnya yang disajikan dalam bentuk tematik dengan pendekatan saintific. Mempelajari IPA diperlukan adanya proses sikap ilmiah dan pengamatan secara langsung. Sikap dasar proses ilmiah dalam keterampilan proses IPA melalui kegiatan mengamati,

mengidentifikasi, mengukur, mengkomunikasikan, interpretasi data, memprediksi, menggunakan alat, melakukan eksperimen, dan menyimpulkan. Kegiatan mengamati dilakukan dengan bantuan media konkret untuk memudahkan siswa dalam mengingat dan memahami konsep IPA.

Pelaksanaan pembelajaran IPA di SD harus disesuaikan dengan karakteristik materi IPA karena berhubungan dengan fakta yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Namun ada beberapa materi IPA yang tidak dapat diamati secara langsung dan bersifat abstrak seperti materi pada penelitian saat ini yaitu sumber energi dikelas 4 tema 9. Karakteristik dari materi tersebut yaitu untuk mengidentifikasi sumber energi di bumi yang diubah menjadi sumber energi alternatif. Oleh karena itu diperlukan suatu media pembelajaran yang bersifat konkret untuk memvisualisasikan materi yang abstrak tersebut menjadi konkret.

Berdasarkan permasalahan tersebut diperlukan adanya suatu pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi, tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, serta tingkat kedalaman materi tersebut. Materi sumber energi alternatif bersifat abstrak dan sukar dalam memperlihatkan perubahan sumber energi bumi menjadi sumber energi alternatif secara langsung kepada peserta didik. Sehingga peneliti mengembangkan media berbasis *Augmented reality* yang dirasa tepat digunakan karena sesuai dengan karakteristik materi pembelajaran IPA berdasarkan kemampuan siswa kelas IV. *Augmented Reality* yang dapat menunjang proses belajar mengajar, membuat siswa tidak akan bosan dalam proses pembelajaran. Dengan adanya teknologi *Augmented Reality* maka bisa menggabungkan suatu objek tiga dimensi (3D) kedalam lingkungan nyata menggunakan *smartphone*.

Kelebihan itu sangat dibutuhkan untuk memahami materi sumber energi yang rumit. Sehingga peserta didik tidak hanya belajar sambil membayangkan saja tetapi ada proses berpikir dari konkret ke abstrak. Menurut Furt (2011:3) *Augmenteed Reality* adalah teknologi yang menggabungkan objek virtual dua dimensi ataupun tiga dimensi kedalam sebuah lingkungan nyata lalu memproyeksikan objek-objek virtual tersebut secara *real time*. Media Pembelajaran berbasis *Augmenteed Reality* merupakan salah satu sarana yang dibuat dengan tujuan sebagai alat bantu guru dalam menyampaikan materi. Belajar menggunakan media pembelajaran *Augmenteed Reality* tentu akan lebih menarik minat peserta didik dan mempermudah memahami materi yang akan disampaikan.

Kegiatan belajar menggunakan media *Augmenteed reality* ini dimulai dari mengenal apa itu sumber energi, macam-macam sumber energi, dan bagaimana proses terjadinya sumber energi alternatif. Di dalam media ini juga tersedia layanan game edukasi yang membuat siswa tidak akan jenuh dengan materi pembeajarannya karena peserta didik bisa belajar sambil bermain. Media ini memudahkan cara berpikir siswa pada aspek kognitif tingkat mengingat dan memahami. Peserta didik menjadi lebih termotivasi dan aktif dalam pembelajaran dikelas untuk mencapai tujuan pembelajaran yang efisien.

Penelitian tentang pengembang pembelajaran melalui media pembelajaran *Augmenteed Reality* sudah pernah dilaksanakan sebelumnya. Salah satu penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian Tri Yuliono, Sarwanto dan Peduk Riyanti tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran *Augmenteed Reality* terhadap penguasaan konsep sistem pencernaan manusia. Berdasarkan data yang telah diperoleh diketahui nilai peserta didik yang sebelum diajar dengan media *Augmented Reality* yaitu dari 135 orang peserta didik, diperoleh nilai terendah 28 dan nilai tertinggi 72.

Selanjutnya nilai peserta didik setelah diajarkan *Augmenteed Reality* yaitu dari 135 orang peserta didik diperoleh nilai terendah 52 dan nilai tertinggi 100.

Penelitian kedua yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian Rasalingam dan Muniandy (2014:33-40). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifitasan pembelajaran menggunakan media pembelajaran konvensional dan media pembelajaran *Augmeneed Reality*. Hasil pertama, media pembelajaran *Augmenteed Reality* lebih menarik minat peserta didik dari pada media pembelajaran konvensional. Kedua media pembelajaran *Augmenteed Reality* lebih memberikan pemahaman tentang materi kepada peserta didik daripada media pembelajaran konvensional. Persamaan dengan penelitian ini terletak pada penggunaan media *Augmenteed Reality*.

Berdasarkan latar belakang dan paparan permasalahan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan pengembangan dengan judul “Pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmenteed Reality* pada materi kekayaan sumber energi di Indonesia untuk Kelas 4 SD”

1.2 Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Adapun tujuan penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis *augmenteed reality* pada materi kekayaan sumber energi di Indonesia adalah sebagai berikut :

- a. Untuk mengembangkan Media Pembelajaran sumber energi alternatif berbasis *augmenteed reality* yang valid dilihat dari validasi ahli.

- b. Untuk mengembangkan Media Pembelajaran sumber energi alternatif berbasis *augmented reality* yang efektif dilihat dari hasil observasi aktivitas guru, observasi aktivitas siswa dan hasil belajar siswa.
- c. Untuk mengembangkan Media Pembelajaran sumber energi alternatif berbasis *augmented reality* yang menarik dilihat dari angket respon siswa.

1.3 Spesifikasi Produk yang diharapkan

Spesifikasi produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Pengoperasian media ini menggunakan *smartphone* atau berbasis android
- b. Media ini mendeskripsikan tentang sumber energi di indonesia
- c. Jenis media ini tergolong dalam media audiovisual karena mempunyai unsur suara dan unsur gambar.
- d. Media ini juga termasuk media dengan daya liput luas dan serentak karena penggunaan media ini tidak terbatas oleh tempat dan ruang.
- e. Bentuk dari media ini menarik karena disajikan dalam *smartphone* dengan gambar dan suara yang lucu.
- f. Terdapat simulasi proses terjadinya sumber energi alternatif
- g. Bahasa yang digunakan adalah bahasa indonesia yang mudah dipahami

1.4 Pentingnya penelitian pengembangan

Penelitian pengembangan ini penting dilakukan sebagai upaya memberikan perbaikan dan inovasi baru pada media pembelajaran IPA agar menarik motivasi minat belajar peserta didik, pemahaman konsep materi dan keefektifan dalam proses pembelajaran. Pengembangan ini juga perlu dilakukan melihat dari media disekolah yang masih kurang dalam pemanfaatan sebuah media. Penjelasan lain mengenai pentingnya penelitian dan pengembangan adalah sebagai berikut:

Bagi guru

- a. Mempermudah guru dalam menyampaikan materi karena dengan media, peserta didik akan mengamati secara langsung materi yang akan dipelajari.
- b. Memberikan wawasan kepada guru untuk mengembangkan media pembelajaran yang inovatif agar pembelajaran lebih bermakna.
- c. Mengembangkan sikap kreatif untuk membuat media pembelajaran

Bagi siswa

- a. Membantu siswa untuk memahami materi / pemahaman konsep IPA
- b. Mengatasi rasa jenuh siswa saat pembelajaran ketika guru menjelaskan materi
- c. Membantu siswa untuk lebih aktif lagi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran

Bagi Sekolah

- a. Dapat dijadikan pertimbangan atau pijakan bagi lembaga sekolah sekaligus sebagai kerangka acuan dalam mengembangkan hal-hal yang berkaitan dengan pembelajaran yang berorientasi pada pemahaman konsep materi pada siswa.

Bagi Peneliti

- a. Sebagai wawasan pengetahuan tentang bagaimana pembelajaran disekolah
- b. Sebagai pengalaman yang sangat berharga karena bisa mengimplementasikan media berbasis *Augmented Reality* dikelas secara langsung.

1.5 Asumsi dan Keterbatasan penelitian Pengembangan

Asumsi adalah pernyataan yang diterima kebenarannya tanpa pembuktian. Dalam penelitian ini, asumsi digunakan sebagai anggapan dasar, yakni sesuatu yang diakui kebenarannya yang dianggap benar tanpa dibuktikan kebenarannya oleh peneliti (Sugiyono, 2012;82). Asumsi dalam penelitian pengembangan ini yaitu:

- a. Pengembangan media pembelajaran berbasis *augmented reality* pada materi kekayaan sumber energi di Indonesia menjadi salah satu alternatif untuk mengembangkan sumber belajar yang inovatif dalam pembelajaran IPA.
- b. Penggunaan media pembelajaran berbasis *augmented reality* pada materi kekayaan sumber energi di Indonesia menjadikan pembelajaran yang lebih menarik dan bisa meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam materi pembelajaran IPA karena dalam media ini menyajikan gambar dua dimensi menjadi nyata.

Pada saat melakukan pengembangan produk ini memiliki beberapa batasan sebagai berikut :

- a. Pemanfaatan media pembelajaran berbasis *augmenteed reality* terbatas pada muatan pelajaran yang ada pada materi kekayaan sumber energi di Indonesia kelas IV Tema 9 subtema 1 Semester II
- b. Subjek uji coba produk secara terbatas hanya pada validator ahli dan siswa kelas IV semster II SDN Cemengkalang Sidoarjo.
- c. Media yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki keterbatasan yang hanya diuji cobakan pada satu sekolah yaitu di SD Negeri Cemengkalang Sidoarjo.
- d. Produk masal hanya terbatas untuk SDN Cemengkalang Sidoarjo yang digunakan sebagai objek penelitian.
- e. Pengambilan data hanya bisa dilakukan sampai uji coba perseorangan dan uji coba kelompok kecil karena sedang berada ditengah pandemik Covid-19 yang tidak memungkinkan untuk dilakukan uji coba kelompok besar.

1.6 Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

- a. Media pembelajaran merupakan sarana penyalur pesan dan informasi belajar yang hendak disampaikan oleh sumber pesan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut. Penggunaan media dapat membantu pencapaian keberhasilan belajar.
- b. *Augmenteed Reality* adalah teknologi yang menggabungkan objek virtual dua dimensi ataupun tiga dimensi kedalam sebuah lingkungan nyata lalu memproyeksikan objek-objek virtual tersebut secara *real time*.
- c. Media berbasis *augmenteed reality* ini merupakan media perantara materi dan penerapannya melalui pandangan dan pendengaran sehingga membangun kondisi yang dapat membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan yang lebih baik.

- d. Materi kekayaan sumber energi di Indonesia kelas IV Tema 9 Subtema 1.
Mendeskripsikan proses perubahan sumber energi menjadi sumber energi alternatif.