

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah segala pengalaman belajar yang berlangsung dalam segala lingkungan dan sepanjang hidup. Pendidikan adalah segala situasi hidup yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan hidup (Mudyahardjo, 2006:3). Pendidikan dapat dilakukan dalam lingkungan apa saja, pendidikan tidak membatasi orang, lingkungan dan lain-lain karena pendidikan dapat dilakukan oleh siapa saja, kapan saja, dan dimana saja, maka dari itu pendidikan dikatakan sebagian dari kehidupan manusia. Pendidikan dikelompokkan menjadi tiga yaitu pendidikan formal, non formal, dan pendidikan informal. Pendidikan formal adalah pendidikan yang didapatkan seseorang melalui lembaga-lembaga seperti sekolah dan dilaksanakan secara terstruktur dan memiliki aturan-aturan tertentu. Pendidikan non formal adalah pendidikan yang dilakukan di luar lembaga formal seperti kursus, TPA, lembaga pelatihan dan sebagainya. Sedangkan pendidikan informal adalah pendidikan yang bisa dilakukan dimana saja dan tidak memiliki jenjang atau peraturan tertentu yang terikat, contohnya adalah pendidikan yang diberikan oleh orang tua kepada anaknya. penelitian ini, peneliti lebih memfokuskan pada pendidikan formal yang dilakukan di sekolah dimana guru memiliki peran penting seutuhnya dalam proses pembelajaran anak di sekolah.

Salah satu elemen penting dalam pembelajaran disekolah yaitu adanya media pembelajaran. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar. Salah satu fungsi adanya media pembelajaran yaitu memotivasi minat dan tindakan serta direalisasikan dengan teknik drama atau hiburan dan menyajikan informasi yang digunakan dalam penyajian informasi dihadapan sekelompok siswa. Media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa menurut Hamalik dalam Arsyad (2013:19).

Penggunaan media itu sendiri sangat penting sebagai penunjang siswa dalam memahami sebuah materi yang disampaikan oleh guru. Salah satu materi yang membutuhkan media adalah pada materi “Bangun ruang”, Bangun ruang adalah bagian ruang yang dibatasi oleh himpunan titik-titik yang terdapat pada seluruh permukaan bangun tersebut. Bangun ruang ini merupakan materi yang diberikan pada siswa SD khususnya kelas V. Salah satu dari materi bangun ruang adalah unsur-unsur pada bangun ruang kubus dan balok dan volume diharapkan setelah mengikuti pembelajaran siswa dapat memahami materi bangun ruang.

Hasil wawancara dengan guru V SDN Pademawu IV, pada hari Selasa 6 November 2018 menyatakan bahwa banyak dari siswa yang kurang minat untuk belajar materi Bangun ruang, permasalahan timbul karena tidak adanya media pembelajaran yang

mendukung. Hal ini siswa mengalami kesulitan mempelajari bangun ruang, jika mereka hanya mendengarkan penjelasan yang disampaikan oleh gurunya, hal tersebut yang dapat membuat siswa mudah bosan dan malas untuk mempelajari materi dan guru hanya menjelaskan materi tanpa menggunakan media dalam pembelajaran tersebut.

Penggunaan media tidak terlepas dari pengaruh perkembangan teknologi dimasyarakat, salah satunya adalah perkembangan teknologi informasi berupa *smartphone*. Hampir setiap orang memiliki alat komunikasi bahkan tidak dapat dipungkiri hampir setiap orang tua siswa memiliki *smartphone* untuk berbagai kebutuhan sosial, di samping itu, *smartphone* juga memiliki fungsi lain yaitu sebagai media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan oleh anak-anak pada usia dasar. Keberadaan *smartphone* bagi siswa masih belum memiliki manfaat maksimal, selain sebagai alat komunikasi. Namun jika digali lebih dalam, banyak manfaat yang sebenarnya dapat digali dari hadirnya *smartphone* bagi anak sekolah dasar. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan *Smartphone* sebagai media pembelajaran untuk mengenal konsep bangun ruang. Sehingga penulis memiliki inisiatif untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran dengan menggunakan *smartphone* yang berbasis *android*.

Penelitian terdahulu yang relevan tentang media pembelajaran bangun ruang menggunakan *Augmented Reality* berbasis *Android* dilakukan oleh Eka Legya Frannita (2015) dalam jurnal berjudul Pengembangan dan analisis media pembelajaran peraktikan komputer berbasis *Augmented Reality* untuk Platform SMK YPPKI

Sleman. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa di perolehan hasil media pembelajaran peraktikan komputer memiliki kualitas aspek *functionality* kriteria “Sangat baik”, *efficiency* dengan testdroid menunjukkan skala kualitas “Baik”, *usability* menghasilkan nilai alpha cronbach 0,98 (sangat tinggi), *maintainability* dengan volume dan *duplication code* menunjukkan skala kualitas “Baik”, dan pengujian materi memperoleh kriteria “sangat baik”.

Berdasarkan fakta yang telah dipaparkan di atas, maka perlu diciptakan media pembelajaran menggunakan *Augmented Reality* berbasis *Android* pada mata pelajaran bangun ruang. *Smartphone android* sebagai alat dari penggunaan media pembelajaran ini, sehingga siswa dapat memanfaatkan *smartphone android* dengan tepat. Media pembelajaran menggunakan *Augmented Reality* yang berbasis *Android* ini akan membantu siswa dalam memahami materi bangun ruang dengan mudah menyenangkan. Peneliti mencoba untuk melakukan penelitian yang berjudul “*Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Menggunakan Augmented Reality berbasis Android pada siswa SDN Pademawu Barat IV*”, di mana media pembelajaran tersebut diharapkan dapat membantu proses pembelajaran secara efektif dan menyenangkan.

1.2 Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Adapun tujuan penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Mengembangkan kevalidan pada media pembelajaran bangun ruang menggunakan *Augmented Reality* berbasis *Android* ditinjau dari hasil validasi ahli.

- 2) Mengembangkan keefektifan media pembelajaran bangun ruang menggunakan *Augmented Reality* berbasis *Android* ditinjau dari aktivitas guru, aktivitas siswa serta hasil belajar.
- 3) Mengembangkan kemenarikan pada media pembelajaran bangun ruang menggunakan *Augmented Reality* berbasis *Android* ditinjau dari respon siswa.

1.3 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran bangun ruang menggunakan *Augmented Reality* berbasis *Android* sebagai berikut: Media pembelajaran ini berbentuk aplikasi yang hanya bisa di operasikan menggunakan *Smartphone* yang menampilkan volume bangun ruang kubus dan balok dalam bentuk tiga dimensi (3D). Di dalam aplikasi tersebut terdapat latihan soal mengenai materi bangun ruang yaitu dapat bergerak serta soal-soal yang bisa dikerjakan siswa.

1.4 Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Manfaat yang diharapkan dari media pembelajaran bangun ruang menggunakan *Augmented Reality* berbasis *Android* adalah:

1) Bagi siswa SD

- a. Tersedianya media pembelajaran yang telah dirancang secara spesifik untuk membantu dan memudahkan siswa memahami materi bangun ruang.
- b. Meningkatkan motivasi dan daya tarik belajar siswa yang disertai dengan meningkatkannya hasil belajar.

- c. Media interaktif mampu memberikan kesempatan adanya partisipasi dari siswa dalam bentuk respon, baik berupa jawaban, pemilihan.

2) Bagi Guru

- a. Meringankan beban guru karena media dapat memudahkan pemahaman siswa dalam mempelajari materi mata pelajaran bangun ruang menggunakan *Augmented Reality* berbasis *Android*.
- b. Dapat memperkaya media pembelajaran yang akan di sajikan di dalam kelas, sehingga dapat menyampaikan materi dengan cara berbeda dan tidak menonton.
- c. Menyajikan pembelajaran yang interaktif dan inovatif.

3) Bagi peneliti atau Pengembang

- a. Sebagai sarana implementasi dari belajar selama berada di lingkungan Universitas Trunojoyo Madura.
- b. Menambahkan wawasan peneliti atau pengembang dalam mengamati masalah dan kemudian memberikan sumbangan dalam pemecahan masalah tersebut.

1.5 Asumsi Penelitian

- 1) Pengembangan media pembelajaran bangun ruang menggunakan *Augmented Reality* berbasis *Android* akan memfasilitasi dan memudahkan siswa mempelajari materi bangun ruang.
- 2) Media pembelajaran bangun ruang menggunakan *Augmented Reality* berbasis *Android* akan meningkatkan minat belajar siswa serta dalam mempelajari materi bangun ruang.

1.6 Keterbatasan Penelitian

- 1) Penggunaan media ini terbatas pada materi bangun ruang untuk siswa SD kelas tinggi.
- 2) Media hanya dapat digunakan pada *platform android* minimal *Gingerbread* versi 2.3.1 dengan spesifikasi *smarphone* minimal RAM 1 GB *free space* memori internal 80 MB.
- 3) Media ini terbatas pada mata pelajaran matematika dengan Standar kompetensi SK 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun KD 6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang.

1.7 Definisi Istilah atau Definisi Operasional

Adapun definisi istilah atau definisi operasional sebagai berikut. Media adalah alat bantu yang dapat digunakan sebagai penyampai pesan untuk mencapai tujuan tertentu.

- 1) *Augmented Reality* adalah sebuah teknik untuk menggabungkan dunia nyata Teknik ini memungkinkan objek didunia maya ditampilkan dengan objek didunia nyata secara bersamaan.
- 2) *Android* merupakan sebuah sistem operasi perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi.
- 3) Bangun ruang adalah bagian ruang yang dibatasi oleh himpunan titik-titik yang terdapat pada seluruh permukaan bangun tersebut. Dalam materi bangun ruang ini ada 2 bangun ruang yang akan digunakan yaitu Bangun ruang kubus dan balok.

Pada unsur-unsur bangun ruang akan dijelaskan mengenai volume kubus dan balok.

- 4) Media *Augmented Reality* berbasis *android* adalah media pembelajaran yang menggunakan *smartphone* berbasis android dalam bentuk tiga dimensi (3D) yang menampilkan unsur-unsur bangun ruang, volume, dan diakhir pembelajaran diberikan soal.