

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara yang masih berkembang hingga saat ini. Dengan zaman yang terus berkembang, dapat membuat bangsa tertinggal dengan Negara lain. Hal ini bisa saja terjadi, banyak faktor yang menyebabkan bangsa Indonesia tertinggal. Salah satu faktor yang membuat negara Indonesia tertinggal adalah dari segi pendidikan. Pendidikan merupakan hal yang sangat vital karena menyangkut kualitas dari sumber daya manusia. Kualitas sumber daya manusia yang rendah dapat mempengaruhi berbagai sektor yang diperlukan untuk membuat bangsa ini lebih berkembang. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dari segi pendidikan adalah penyempurnaan kurikulum.

Kurikulum diartikan sebagai seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu (UU No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 19). Kurikulum setiap waktu selalu mengalami perubahan untuk meningkatkan mutu pendidikan. Dalam kurikulum terbaru yaitu kurikulum 2013 terdapat mata pelajaran yang mempelajari tentang alam sekitar. Ilmu pengetahuan alam atau biasa disebut IPA adalah mata pelajaran wajib yang diajarkan di setiap sekolah di Indonesia terutama di tingkat sekolah menengah pertama (SMP).

Dalam pembelajaran IPA membahas tentang gejala-gejala yang disebabkan oleh alam yang tersusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. IPA juga mempunyai peranan penting dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. IPA mengajarkan siswa untuk mempunyai ketrampilan dan pengetahuan yang dapat membantu memahami interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya serta mengetahui gejala-gejala yang disebabkan oleh alam. Proses pembelajaran IPA yang menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Dengan demikian, pembelajaran IPA haruslah diterapkan dalam kehidupan sehari-hari agar siswa lebih memahami dan merasakan langsung apa pengaruh antara ilmu pengetahuan alam, teknologi, dan masyarakat sekitar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan bu Henny selaku guru mata pelajaran IPA di SMP N 1 Kamal menyebutkan IPA adalah mata pelajaran yang memerlukan penerapan dan pengalaman untuk siswa agar siswa dapat memahami, serta memiliki pengalaman ketika diterapkan dalam kehidupannya sendiri atau dimasyarakat. Tanpa adanya penerapan dan pengalaman untuk siswa, maka siswa akan terasa jenuh bahkan kurang berminat untuk mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru. Ini akan berpengaruh pada hasil proses pembelajaran dan pengetahuan siswa tentang bentuk dan maksud yang disampaikan oleh guru. Guru memiliki peran penting untuk memilih dan melaksanakan pembelajaran yang tepat dan efisien bagi

peserta didik. Penggunaan media pembelajaran diperlukan untuk mendorong siswa agar tertarik dalam proses pembelajaran,

Sistem tata surya terdapat dalam pelajaran IPA, yang isinya memerlukan sebuah media pembelajaran. Sistem tata surya merupakan pelajaran yang abstrak karena siswa harus diberikan sebuah gambaran umum mengenai bentuk-bentuk dari sistem tata surya. Jikalau siswa hanya diberikan sebuah teori saja, akan membuat siswa berimajinasi secara bebas. Ini akan berpengaruh dalam proses pembelajaran mereka. Dalam hal ini guru harus berperan untuk mengarahkan siswa dengan baik. Guru dapat menggunakan berbagai cara untuk dapat menghadirkan kehidupan ruang angkasa. Salah satu cara untuk menghadirkan kehidupan ruang angkasa adalah membuat sebuah media pembelajaran. Secara utuh, media pembelajaran didefinisikan sebagai alat bantu berupa fisik ataupun nonfisik yang digunakan sebagai perantara anatar guru dan siswa dalam memahami materi pembelajaran agar lebih efektif dan efisien, sehingga materi pembelajaran cepat diterima oleh siswa serta membangkitkan minat belajar lebih lanjut (Musfiquon, 2012:28). Menurut Arsyad (2013:4) mengatakan bahwa media pembelajaran adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.

Berkembangnya suatu zaman dapat mempengaruhi proses pembelajaran. Pembelajaran yang dahulu hanya dengan metode ceramah, dengan zaman yang berkembang metode yang digunakan mulai beragam salah satu menggunakan media. Media pembelajaran yang dulunya hanya berupa dua dimensi, dengan zaman

yang berkembang media pembelajaran berubah dalam bentuk tiga dimensi. Salah satu contoh teknologi dapat dibuat media pembelajaran dalam bentuk tiga dimensi adalah *Virtual Reality*.

Virtual reality merupakan teknologi yang memungkinkan penggunaanya untuk berinteraksi dengan lingkungan hasil simulasi komputer dalam dunia maya yang mampu membangkitkan suasana tiga atau bahkan empat dimensi. Sehingga penggunaanya seolah-olah terlibat langsung secara fisik dalam lingkungan tersebut (*Wikipedia.org*). *Virtual Reality* bisa jadi sebuah pilihan yang tepat untuk media pembelajaran yang tidak dapat dijangkau oleh tangan manusia. Dengan menggunakan teknologi *Virtual Reality* kita bisa membuat sebuah lingkungan luar angkasa secara.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Prayudha tahun 2017 dengan judul “*Aplikasi Virtual Reality Media Pembelajaran Sistem Tata Surya*”. Dalam penelitiannya menyatakan hasil penelitiannya diketahui bahwa: (1) aplikasi ini berbasis *Virtual Reality* untuk *Platform Android*. (2) aplikasi *Virtual Reality* media pembelajaran sistem tata surya yang dihasilkan mampu mempermudah proses pembelajaran terkait sistem tata surya. Sedangkan, penelitian yang dilakukan oleh Sutanaya tahun 2017 dengan judul “*Pengembangan Virtual Reality Pengenalan Kendaraan Untuk Anak Usia Dini*”. Dalam penelitiannya menyatakan bahwa Pengembangan *Virtual Reality* pengenalan kendaraan untuk anak usia dini menggunakan perangkat keras *smartphone* untuk menjalankannya. Pengenalan kendaraan untuk anak usia dini mampu dimainkan menggunakan *cardboard*

sehingga anak-anak dapat berinteraksi dengan lingkungan *virtual reality* seakan-akan berada di dunia nyata.

SMP Negeri 1 Kamal adalah salah satu sekolah menengah pertama yang mulai menerapkan kurikulum 2013. Lokasi dari SMP Negeri 1 Kamal yaitu di jalan kusuma bangsa kecamatan Kamal kabupaten Bangkalan. Hasil observasi di kelas VII SMP Negeri 1 Kamal dengan jumlah 32 siswa menyatakan bahwa semua siswa sudah memiliki *smartphone* (telepon pintar). Mayoritas *smartphone* yang digunakan adalah *smartphone* jenis *smartphone android*. Penggunaan *smartphone* di kalangan siswa kelas VII masih sebatas untuk bermain game *online*, *social media*, foto dan melihat video *online*. Dengan banyaknya siswa yang memiliki dan menggunakan *smartphone*, maka semakin besar peluang untuk menggunakan perangkat teknologi dalam dunia pendidikan. Berkembangannya *smartphone* saat ini yang dapat mendukung penggunaan *virtual reality* menggunakan *sensor gyroscope*.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang telah dipaparkan, dapat melakukan penelitian tentang pengembangan media pembelajaran sistem tata surya berbasis *virtual reality* di SMP Negeri 1 Kamal kelas VII. Media pembelajaran ini berupa aplikasi pada *smartphone android*. Dengan banyaknya pengguna *smartphone*, guru dapat menjadikan media pembelajaran ini sebagai alternatif untuk mempermudah penyampaian informasi kepada peserta didik. Dalam media pembelajaran ini, siswa diharapkan lebih memahami materi tentang sistem tata surya.

1.2 Tujuan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan oleh peneliti, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *virtual reality* sebagai media pembelajaran yang layak digunakan untuk siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) materi sistem tata surya.

1.3 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan produk berupa media pembelajaran berbasis *virtual reality* pada mata pelajaran IPA materi sistem tata surya untuk kelas VII di SMP Negeri 1 Kamal. Adapun spesifikasi produk yang diharapkan pada media pembelajarannya adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran ini berbasis *virtual reality* pada mata pelajaran IPA materi sistem tata surya untuk kelas VII memiliki bentuk 3 dimensi dan 2 dimensi.
2. Pada media ini terdiri dari tiga tampilan yaitu tampilan menu utama, tampilan seluruh planet dan tampilan planet yang dipilih oleh pengguna.
3. Pada tampilan menu utama menampilkan petunjuk penggunaan serta terdapat dua tombol yaitu tombol keluar untuk mengakhiri aplikasi dan tombol ke luar angkasa untuk melihat kondisi sistem tata surya.
4. Pada tampilan seluruh planet menampilkan keadaan sebuah ruang angkasa yang terdiri dari matahari, merkurius, venus, bumi, mars, jupiter, uranus, neptunus.
5. Pada *tampilan* planet yang dipilih oleh pengguna akan menampilkan keadaan permukaan planet yang dipilih oleh pengguna.

6. Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran dalam bentuk aplikasi *smartphone android* berbasis *virtual reality*.

1.4 Batasan Penelitian Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran sistem tata surya berbasis *virtual reality* di SMP N 1 Kamal memiliki asumsi dan keterbatasan yang perlu diketahui, yaitu:

1. Media pembelajaran ini hanya terbatas pada satu pokok materi yaitu sistem tata surya yang meliputi, Matahari, planet dalam dan planet luar.
2. Materi pada planet dalam terdiri dari planet Merkurius, planet Venus, planet Bumi dan planet Mars.
3. Materi pada planet luar terdiri dari planet Jupiter, planet Saturnus, planet Uranus, dan planet Neptunus.
4. Media pembelajaran sistem tata surya berbasis *virtual reality* hanya dapat dijalankan pada platform *android*.
5. Target penggunaan media pembelajaran ini adalah siswa kelas VII di SMP N 1 Kamal.

1.5 Pentingnya Penelitian Pengembangan

Berdasarkan uraian permasalahan yang dipaparkan dalam latar belakang, maka pentingnya penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis *virtual reality* pada mata pelajaran IPA materi sistem tata surya adalah sebagai berikut :

1. Bagi siswa
 - a. Siswa dapat termotivasi dalam belajar dengan adanya bantuan media pembelajaran.
 - b. Siswa dapat belajar secara mandiri di rumah dengan bantuan *smartphone*.
 - c. Sebagai pemicu dalam meningkatkan pemahaman tentang materi sistem tata surya.
 - d. Siswa dapat memahami inti materi yang disampaikan oleh guru.
2. Bagi guru
 - a. Pengembangan media pembelajaran sistem tata surya berbasis *Virtual Reality* di SMP Negeri 1 Kamal kelas VII akan mempermudah dalam menyampaikan materi.
 - b. Guru dapat mengetahui beragam bentuk media yang digunakan untuk proses pembelajaran.
3. Bagi peneliti
 - a. Menambah dan memperluas wawasan pengetahuan peneliti tentang sistem tata surya serta dapat menjadi bahan acuan untuk penelitian berikutnya.