

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan revolusi industri 4.0 yang diiringi dengan revolusi digital telah merombak seluruh lini kehidupan manusia baik itu bidang pendidikan, kesehatan, keamanan, komunikasi, industri serta perdagangan. Aspek pendidikan mengalami perubahan besar akibat perkembangan revolusi digital ini utamanya pasca pandemi *covid 19* yang merubah tatanan pendidikan secara fundamental khususnya dalam penerapan media pada proses pembelajaran. Menurut Mustaqim (2017) proses pembelajaran yang baik itu bersifat interaktif, memotivasi, menyenangkan, menantang, dan memberikan kesempatan lebih untuk murid agar dapat mengembangkan kreativitasnya dan kemandiriannya, sesuai dengan bakat minat murid.

Dalam proses belajar guru memiliki peranan yang penting, baik sebagai fasilitator sekaligus sebagai motivator bagi muridnya. Menurut Sanjani (2020) sebagai pendamping murid di sekolah, guru memiliki fungsi sebagai subyek yang menggali, mengembangkan, mengoptimalkan potensi yang dimilikinya murid sehingga menjadi bagian masyarakat yang bermanfaat. Sebagai fasilitator guru diharapkan mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan serta bisa memberikan stimulus terhadap murid agar lebih aktif dalam pembelajaran. Untuk menciptakan proses pembelajaran yang menarik, seorang guru dapat mencoba untuk mengembangkan dan memanfaatkan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan sarana bagi pendidik yang berfungsi sebagai pembawa informasi dan berguna sebagai stimulus kepada peserta didik untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan pembelajaran (Istiqomah dkk., 2021). Pilihan media pembelajaran yang tepat akan mempermudah guru dalam menyajikan materi pelajaran, juga dapat meningkatkan kualitas hasil belajar siswa serta berfungsi sebagai wadah dalam menarik perhatian siswa pada saat menerima materi yang disampaikan oleh guru. Perkembangan media pembelajaran berjalan beriringan dengan perkembangan teknologi informasi. Dari yang awalnya proses pembelajaran

hanya bermodelkan menulis dan mendengar sampai ke masa proses pembelajaran yang sudah menggunakan *Smartphone*, laptop bahkan dunia digital.

Saat ini perkembangan teknologi informasi mengalami perubahan pesat yang ditandai dengan munculnya berbagai inovasi dengan menerapkan aplikasi-aplikasi baru yang lebih mempermudah pemahaman akan dunia maya yang selama ini sulit untuk diinterpretasikan. *Augmented Reality* yang merupakan teknologi 3 dimensi yang dapat menggabungkan dunia maya dengan dunia nyata. Aplikasi *Augmented Reality* (AR) merupakan aplikasi yang memiliki daya tarik karena mampu mengimplementasikan sesuatu yang maya menjadi nyata. Hal tersebut biasanya dilakukan dalam bentuk visual dengan menampilkan tampilan digital yang dipadukan dengan bentuk sebenarnya sesuai kenyataan namun dengan bantuan grafik komputer. *Augmented Reality* (AR) dapat dijadikan sebagai solusi dalam menyajikan media belajar yang menarik. Selama ini penggunaan *Zoom Meeting* maupun *Google Meet* dianggap sebagai sesuatu yang lumrah. Sementara dunia pendidikan telah mengalami perubahan yang luar biasa dimulai saat masa pandemi tiga tahun terakhir ini. *Augmented Reality* (AR) merupakan teknologi yang memudahkan penggabungan antara dunia nyata dengan dunia digital, dimana dunia nyata akan dipresentasikan dalam bentuk digitalisasi gambar, objek tiga dimensi, suara dan lain sebagainya ditambahkan (Saca, 2021). Penggunaan *Augmented Reality* (AR) sebagai media pembelajaran akan memberikan kemudahan dalam kegiatan pembelajaran di mana siswa dapat berinteraksi langsung dengan objek atau materi yang sedang dibahas. *Augmented Reality* (AR) memiliki potensi untuk diimplementasikan dalam pembelajaran, di mana pembelajaran bisa dibuat menarik dan menyenangkan untuk mempermudah murid menerima materi.. Saat ini hamper semua pelajar termasuk guru sudah memiliki akses ke gawai *Android* sehingga tidak akan ada hambatan yang berarti jika akan menggunakan AR untuk pembelajaran (Ismayani, 2020, hal. 4).

Beberapa penelitian terdahulu pada mata Pelajaran geografi sering kali melakukan *research* yang dititik beratkan pada pengaruh model dan media

pembelajaran terhadap hasil belajar siswa, atau meneliti pengaruh fenomena geosfer terhadap kerawanan bencana atau pengaruhnya terhadap aspek sosial ekonomi. Untuk penelitian yang terkait dengan pemanfaatan media pembelajaran, selama ini hanya terkait dengan pengaruh media video, gambar atau penggunaan modul tertentu terhadap hasil belajar. Sedangkan untuk penelitian yang membahas pemanfaatan media pembelajaran dengan memanfaatkan *Augmented Reality* berbasis *Android* pada mata Pelajaran geografi belum peneliti temukan. Jika ada penelitian serupa biasanya dilakukan pada bidang sains misalkan matematika, kimia, biologi dan fisika, sedangkan bidang sosial masih belum peneliti temukan.

Pembelajaran geografi yang menekankan pada pemahaman tentang bumi beserta isinya sering dianggap materi sulit pada kelompok mata pelajaran IPS. Berberapa materi fisik geografi yang membelajarkan kondisi fisik bumi seperti bentuk dan struktur gunung berapi atau vulkan sulit diberikan contoh nyatanya mengingat kondisi riil ini berkaitan dengan struktur dalam bumi (*Endogen*). Konsep pembelajaran kontekstual yang berpegang pada kondisi riil dilapangan mutlak diperlukan untuk memudahkan siswa dalam memahami materi tersebut. Selain itu literatur yang dimiliki siswa dan media belajar siswa hanyalah penampakan gambar dua dimensi sehingga tidak mudah bagian sebagian siswa memahami bentuk dan struktur vulkan. Oleh sebab itu penggunaan *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran, dapat menampilkan bentuk dan struktur vulkan 3 dimensi pada mata pelajaran geografi akan menjadi sangat membantu karena kompleksitas dan ke abstrakkan dalam materi geografi dapat dijabarkan lebih baik dengan menggunakan *Augmented Reality* (AR).

Dari hasil observasi awal penulis dengan guru mata pelajaran geografi pada Fase F (kelas XII-9) di SMAN 3 Jember diperoleh informasi masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami struktur dan bentuk vulkan karena gambar yang ada pada buku literatur kurang dapat dipahami dengan baik. Hal ini didasarkan pada hasil asesmen formatif siswa yang masih rendah secara klasikal pada pemahaman tentang bentuk dan struktur vulkan. Siswa berpendapat bahwa memahami perbedaan bentuk vulkan dan struktur

vulkan tidak mudah karena gambar 2 dimensi yang dijadikan media belajar tidak mudah dipahami. Mengingat materi ini bersifat kontekstual, maka diperlukanlah media belajar yang tepat yang dapat membantu guru menyampaikan materi pembelajaran sekaligus memudahkan siswa dalam mempelajarinya.

Untuk tujuan yang telah disampaikan di atas, diperlukan media belajar yang dapat memberikan kemudahan pada guru dalam menyampaikan materi sehingga lebih mudah pula dapat dipahami oleh siswa, dalam bentuk tampilan 3 dimensi untuk tiga bentuk vulkan dan struktur vulkan. Harapannya setelah kegiatan pembelajaran ini menggunakan media dalam bentuk 3 dimensi terjadi peningkatan pemahaman siswa dengan indikator hasil belajar secara klasikal melebihi batas nilai minimal yang diberikan guru. Berdasarkan pemamparan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Implementasi Media Pembelajaran *Augmented Reality* (AR) Berbasis *Android* Pada Mata Pelajaran Geografi Materi Vulkanologi Fase F Kelas XII-9 (Studi Kasus SMAN 3 Jember)”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan tinjauan latar belakang yang telah disampaikan di atas dapat dirumuskan permasalahan penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana pengimplementasian media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) berbasis *Android* pada mata pelajaran geografi materi vulkanologi di Fase F Kelas XII-9 SMAN 3 Jember?
2. Bagaimanakah tanggapan siswa di SMAN 3 Jember setelah belajar dengan menggunakan media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) berbasis *Android* pada materi vulkanologi?

1.3 Tujuan Penelitian

Berpedoman pada latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengimplementasikan media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) berbasis *Android* pada mata pelajaran geografi materi vulkanologi di Fase F Kelas XII-9 SMAN 3 Jember.

2. Mendeskripsikan tanggapan siswa di SMAN 3 Jember setelah belajar dengan menggunakan media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) berbasis *Android* pada materi vulkanologi.

1.4 Manfaat Penelitian

Setiap hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat bagi orang lain atau lembaga terkait. Dalam penelitian ini diharapkan dapat diambil beberapa manfaat yang dapat digunakan dan dimanfaatkan bagi semua pihak antara lain:

1. Bagi Siswa

Mendapatkan media pembelajaran yang menarik sehingga lebih bersemangat dan termotivasi dalam belajar, serta dapat memahami struktur vulkan dengan tepat.

2. Bagi Guru

Hasil media pembelajaran yang dikembangkan dapat dimanfaatkan oleh guru untuk menyampaikan materi di kelas sehingga materi pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik.

3. Bagi peneliti

Memberikan pengalaman dan pengetahuan untuk mengembangkan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif sebagai bekal Ketika nanti menjadi guru.

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang terintegrasi dengan tujuan penelitian, maka batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini menggunakan teknologi *Augmented Reality* (AR).
2. Penelitian dititik beratkan pada materi bentuk vulkan (*strato*, perisai dan *maar*) serta struktur vulkan pada materi vulkanologi.
3. Hasil pengembangan media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) hanya dapat digunakan dengan menggunakan perangkat yang berbasis sistem *Android*.

4. Pengujian aplikasi ini menggunakan *Smartphone* dengan operating sistem *Android* versi 11 dengan layar 6,4 *inch* resolusi 1.080 x 2.400 *pixel*.

