

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Adanya anggapan bagi sebagian dari peserta didik tentang pelajaran geografi yang dianggap tidak mudah dibanding dengan mata pelajaran lainnya. Anggapan tersebut mengemuka karena begitu luasnya ruang lingkup materi serta belum maksimalnya media yang dapat memvisualisasikan kajian yang ada dalam pelajaran geografi tersebut. Sehingga kesadaran dan pemahaman terhadap kondisi alam sekitar masih kurang. Begitu juga dengan kemampuan peserta didik dalam mengembangkan kemampuan abad 21 seperti mampu berfikir kreatif, kritis dalam melihat berbagai fenomena atau kejadian, mampu bekerjasama baik itu dengan rekan sebaya ataupun bekerjasama dengan lingkungan masyarakat serta mampu berkomunikasi yang pada akhirnya mengarah pada bagaimana peserta didik mengambil keputusan pada kejadian yang sedang dihadapi, mampu juga menentukan perannya dilingkungan sekitar dan mengetahui bagaimana kita seharusnya memperlakukan alam. Kemampuan tersebut bisa didapatkan salah satunya dengan *mental map* yang mumpuni. Didukung juga dengan penggunaan berbagai media pembelajaran yang mengikuti perkembangan teknologi, dekat dengan keseharian peserta didik sehingga mengarah pada media yang lebih dinamis/tidak monoton.

Penggunaan media pembelajaran ini tidak terlepas dari perkembangan yang terjadi pada teknologi pembelajaran. Awal mula teknologi pembelajaran sudah dikenal oleh banyak orang dari ribuan tahun lalu. Tepatnya pada tahun 1951, teknologi pembelajaran di Indonesia sudah mulai berkembang. Teknologi pembelajaran yang awalnya diartikan sebagai salah satu cara yang digunakan untuk mencari permasalahan yang ada didalam pendidikan beserta mencarinya suatu solusi yang cukup tepat untuk menyelesaikan masalah yang ada dalam pendidikan tersebut. Sampai

digunakan sebagai media komunikasi guru dengan siswa untuk memperlancar kegiatan pembelajaran (Prawiradilaga, D. S. 2016)

Awal berkembangnya teknologi pembelajaran yaitu pada tahun 1920. Pengajaran secara visual merupakan pembelajaran yang pertama kalinya pada tahun tersebut. Pengajaran visual dapat dikatakan sebagai alat yang digunakan untuk memberikan suatu yang bersifat visualisasi terhadap siswa. Perubahan dari tahun ke tahun sangatlah pesat, karena pada tahun berikutnya para ahli mengeluarkan pendapatnya tentang berbagai metode yang digunakan dalam teknologi pembelajaran. Salah satunya, metode ceramah yang merupakan metode utama dalam melakukan pembelajaran. Guru diharuskan untuk lebih aktif dalam memberikan suatu materi. Selanjutnya ada metode tanya jawab yang merupakan siswa diharuskan lebih aktif dibandingkan guru. Pada metode ini guru hanya sebagai fasilitator untuk menjawab pertanyaan dari siswa. Kemudian yang terakhir terdapat metode penugasan yang merupakan kumpulan soal yang diberikan guru kepada siswa. Pada metode tersebut guru memanfaatkan sebagai pengambilan nilai terhadap setiap siswa (Sani, R. A. 2013).

Tahun 1950 sampai dengan 1995 terdapat pembaharuan dalam teknologi pembelajaran salah satunya dengan adanya kemunculan komputer dalam pembelajaran. Pertama kalinya komputer digunakan dalam bidang pendidikan pada tahun 1980. Semua orang berusaha memanfaatkan komputer secara baik dan sistematis guna untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran. Masyarakat umum sangat antusias dalam menggunakan alat yang dinamakan komputer. Pada awal tahun 1983 penggunaan komputer yang dipakai untuk pembelajaran mencapai 40 persen dari beberapa sekolah dasar dan 75 persen dari beberapa sekolah menengah. Banyak guru yang sangat menyukai adanya keberadaan komputer pada saat itu karena komputer dapat melakukan beberapa fungsi seperti mengetahui informasi tentang perubahan dalam sistem pendidikan pada tahun tersebut. Sangat berbeda pada tahun 1990an. Dimana komputer mempunyai dampak yang sangat besar terhadap pembelajaran di setiap sekolah. Salah satu dampak yang sering terjadi di kalangan masyarakat

yaitu kurangnya interaksi sosial terhadap sesama individu. Karena dapat menyebabkan masyarakat menjadi kecanduan.

Pada saat ini sudah sangat banyak teknologi pembelajaran baru yang ada di Indonesia. Seperti: laptop, televisi, proyektor, dan sebagainya. Karena laptop merupakan sumber teknologi pembelajaran yang dapat dibawa kemana saja dan bersifat praktis tidak seperti komputer yang hanya berdiam di satu ruangan. Selain itu laptop juga harganya sangat terjangkau berbeda jauh dibandingkan dengan komputer. Banyak teknologi yang bersifat menguntungkan terhadap setiap orang. Karena yang sifatnya membantu dan mempermudah dapat membuat setiap orang akan merasakan kepuasan tersendiri dalam pencarian ilmu ataupun informasi tersebut.

Berdasarkan pemaparan bagaimana perkembangan teknologi pembelajaran melaju dengan dinamis, maka hal yang perlu kita lakukan dalam rangka memanfaatkan teknologi sebagai jembatan dalam mewujudkan tercapainya tujuan pembelajaran perlu dioptimalkan. Salah satunya dengan penggunaan media pembelajaran berbasis virtual reality yang menggabungkan teknologi computer, platform video sharing, dengan perangkat smartphone yang dimiliki peserta didik.

Hal yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pada mata pelajaran geografi didukung dengan perkembangan teknologi pada berbagai aspek diantaranya pada aspek teknologi informasi atau informatika dalam pembelajaran. Sehingga peran dari teknologi informasi atau informatika mampu memberikan pengaruh besar untuk memberikan data suatu informasi khususnya pada mata pelajaran geografi yang didalamnya terdapat pengetahuan tentang fenomena-fenomena yang terjadi dilingkungan sekitar dan dampaknya pada kehidupan sehari-hari. Untuk menguasai itu semua maka dibutuhkan kemampuan literasi dan kesadaran seseorang terhadap tempat-tempat yang biasanya disertai dengan penafsiran tentang lokasi tersebut. Sedangkan di Indonesia, kemampuan literasi peserta didik masih rendah. Hasil Program Penilaian Nasional Indonesia (INAP) menjelaskan bahwa 73,61% peserta didik

memiliki pengetahuan yang kurang tentang keterampilan literasi sains dan 46,83% peserta didik tingkat SMA memiliki kemampuan membaca kategori kurang.

Media pembelajaran dalam Kegiatan Belajar Mengajar merupakan salah satu komponen pembelajaran yang mempunyai peranan penting. Pemanfaatan media seharusnya merupakan bagian yang harus bisa dimanfaatkan lebih baik oleh peserta didik atau pengguna (Arsyad, 2006). Berdasarkan kondisi tersebut seorang peserta didik sebaiknya dapat memanfaatkan berbagai macam media dalam pembelajaran. Akan tetapi pada praktiknya dilapangan, baik itu tenaga pendidik dan juga peserta didik masih kurang maksimal dalam memanfaatkan media pembelajaran. Sehingga adanya media pembelajaran yang mampu memberikan visualisasi yang nyata dan dapat mudah dipergunakan oleh semua pengguna termasuk peserta didik untuk pengembangan mental map sangat diperlukan. Sehingga dapat meningkatkan kemampuan abad 21 pada peserta didik seperti kemampuan dalam berfikir kritis dalam menghadapi kejadian yang dihadapi, kreatif dalam berkarya, komunikatif juga dalam menyampaikan berbagai ide gagasan, dan memiliki kemampuan kolaborasi dimana kemampuan tersebut nantinya dapat meningkatkan kepekaan pada kondidi yang ada dilingkungan sekitar. Kepekaan tersebut diharapkan nantinya menghasilkan pengambilan keputusan yang sesuai, dimana peran kita terhadap lingkungan juga dapat dipertanggungjawabkan.

Melalui kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada suatu lingkungan belajar seorang peserta didik diharapkan mampu mengembangkan atau meningkatkan segala potensi yang ada dalam diri peserta didik. Tanpa pembelajaran kita tidak akan dapat memenuhi kebutuhan. Kebutuhan pembelajaran dapat terjadi dimana saja, seperti dilingkungan terdekat yaitu cakupan keluarga, lingkup sekolah dan juga lebih luasnya dilingkup masyarakat. Selama manusia hidup dimuka bumi ini, dorongan dan kebutuhan akan belajar tidak akan pernah berhenti. Dorongan serta kebutuhan tersebut muncul karena mahluk hidup,

khususnya manusia itu dinamis berdasarkan aspek yang ada dilingkungan sekitarnya.

Keterbatasan dalam media pembelajaran tersebut khususnya pada mata pelajaran geografi di SMA yaitu kurang adanya system yang mendukung dalam proses pembelajaran, seperti halnya keberadaan labolatorium yang sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran terutama pada pembelajaran abad 21 ini yang menitikberatkan pada aktifitas peserta didik. Akan tetapi kenyataan dilapangan sarana tersebut bukan menjadi prioritas utama juga dalam pemenuhan sarana prasarana sekolah khususnya labolatorium geografi. Sehingga dalam hal ini sebagai pengajar kita harus mampu mengembangkan system pembelajaran diantaranya dapat dimulai dengan memilih atau menentukan media pembelajaran yang beragam, dan diusahakan bahwa penggunaan media tersebut dapat mendukung tercapainya tujuan dalam pembelajaran dengan kata lain maka tujuan pembelajaran dapat tetap terealisasi. Geografi merupakan pembelajaran yang berhubungan dengan alam yang luas berserta dengan fenomena-fenomena yang terjadi dan mempelajari juga tentang bagaimana dampak yang ditimbulkan pada lingkungan sekitar. Untuk mewujudkan hal tersebut maka perlu adanya adanya suatu system yang dapat tetap mengakomodir kebutuhan pembelajaran tersebut.

Berdasarkan pemaparan diatas, materi dalam geografi memang cukup beragam untuk dijabarkan karena berkaitan dengan suatu gejala atau fenomena alam yang dinamis yang dapat dilihat dan dirasakan oleh manusia/mahluk dibumi. Saat ini Pengetahuan Geografi umumnya dapat diperoleh dari buku, guru/tenaga pendidik dan juga ahli ilmu pengetahuan. Sehingga dari keterbatasan sumber tersebut dapat memunculkan rasa jenuh dari mareri pelajaran yang diberikan atau didapatkan dirasa kurang memberikan stimulus atau kurang menarik perhatian dan cenderung monoton. Ditambah lagi apabila metode yang digunakan satu arah akan menjadikan peserta didik hanya menjadi penerima atau sekedar sebagai pendengar saja, dan peserya didik juga hanya sebatas menerima pelajaran

yang diberikan oleh guru yang memposisikan diri menjadi satu-satunya sumber ilmu.

Salah satu cara untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *virtual reality* sehingga diharapkan pembelajaran akan lebih menarik, nyata dan dapat meningkatkan keterampilan mental map bagi peserta didik. Dalam beberapa tahun terakhir, perkembangan komputer grafis dan perangkat keras komputer telah membuat kemajuan besar dalam teknologi *virtual reality*. Adanya dukungan perangkat interaktif, pengguna dapat berinteraksi dengan objek dunia maya yang dihasilkan oleh komputer secara sederhana untuk memungkinkan pengguna memperoleh pengalaman nyata.

Berdasarkan kondisi tersebut agar menghindari peran peserta didik yang pasif maka perlu adanya penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dan salah satunya adalah dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *virtual reality* sehingga diharapkan pembelajaran dapat membuat peserta didik ikut terlibat dan memperoleh pengalaman secara “langsung” atau “nyata” serta dapat meningkatkan keterampilan mental map bagi peserta didik. Dalam beberapa tahun terakhir, perkembangan komputer grafis dan perangkat keras komputer telah membuat kemajuan besar dalam teknologi *virtual reality*. Adanya dukungan perangkat interaktif, pengguna dapat berinteraksi dengan objek dunia maya yang dihasilkan oleh komputer secara sederhana untuk memungkinkan pengguna memperoleh pengalaman nyata.

Media pembelajaran berupa visual, audio dan juga video sampai pada penggunaan media pembelajaran berbasis *virtual reality* dalam pembelajaran semakin dikembangkan untuk menjadi salah satu referensi yang dapat dipakai dalam proses belajar mengajar sehingga menjadi media pembelajaran yang memiliki efek besar dalam kemajuan peserta didik. Kemajuan tersebut dapat dalam segi motivasi belajar, peningkatan nilai akademik maupun pengembangan dalam *mental map*. *Virtual reality* merupakan bagian dari multimedia yang akan menjadi *trend* pengajaran

dimasa depan dan strategi pembelajaran yang baru di bidang teknik untuk mencapai system (Sunarni & Budiarto, 2014). Peralatan *virtual reality* ada dua macam, yaitu *virtual reality* tanpa perangkat tambahan sebagai contoh Oculus Rift dan *virtual reality* dengan perangkat tambahan sebagai contoh Android VR. Pada penelitian ini *virtual reality* yang digunakan membutuhkan perangkat tambahan atau berbasis aplikasi Android.

Pada saat sekarang ini perkembangan teknologi semakin terus meningkat dan sangat berkembang, terutama dalam bidang pendidikan dan animasi, penggunaan media pembelajaran menjadi semakin beragam dan interaktif. Lembaga riset dan penerbitan komputer yaitu *Computer Technology Research (CTR)* menyatakan bahwa orang hanya mampu mengingat 20% dari yang dilihat dan 30% dari yang didengar. Tetapi orang dapat mengingat 50% dari yang dilihat dan didengar dan 80% dari yang dilihat, didengar dan dilakukan sekaligus, sehingga penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia sangat efektif dalam menjawab tantangan ini.

Penggunaan media pembelajaran pada masa ini semakin beragam, inovatif dan interaktif. Hal tersebut selaras pada transformasi era society yang terus mengalami perubahan dan juga mengalami peningkatan, khususnya dalam bidang teknologi Pendidikan. Dalam menjawab tantangan ini, penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia sangat efektif untuk memaksimalkan daya serap khususnya pada peserta didik dalam menerima materi. Penggunaan video sudah merupakan kemajuan, tetapi masih memiliki kekurangan yaitu bersifat satu arah sehingga kadang menimbulkan kebosanan. Teknologi Komputer tidak lagi hanya dikenal sebagai perangkat bantu kerja atau hiburan saja, tetapi telah berkembang menjadi perangkat bantu dalam sistem pembelajaran (*computer aided learning/CAL*). Perangkat bantu dalam sistem pembelajaran dikembangkan dengan tujuan untuk membantu peserta didik dalam memahami konsep-konsep materi pembelajaran yang disajikan secara interaktif oleh sistem serta mampu memberikan informasi lebih dari yang disampaikan melalui metode pengajaran konvensional.

Khusus dalam hal pendidikan beberapa aplikasi berbasis virtual reality dikembangkan untuk membantu pengajaran dan penyampaian informasi. Teknologi *virtual reality* adalah teknologi yang memungkinkan penggabungan objek-objek virtual 3 dimensi dengan realita sebenarnya. Media pembelajaran pada mata pelajaran geografi menggunakan teknologi virtual reality yang interaktif ini dapat dimaksimalkan dengan sumber daya berupa teks, audio, video dan animasi dalam bentuk 3D diharapkan dapat memberikan pengalaman tersendiri bagi siapapun yang menggunakannya. Dari latar belakang diatas, maka pada penelitian ini penulis merancang suatu sistem pembelajaran interaktif untuk meningkatkan keterampilan *mental map* pada mata pelajaran geografi berbasis *virtual reality*.

B. Rumusan Masalah

Pemahaman peserta didik di SMAN 1 Pasawahan kelas X pada mata pelajaran Geografi masih minim, salah satunya diakibatkan oleh kurangnya penggunaan media pembelajaran yang dapat mengemas fakta atau kondisi nyata dilapangan. Pemahaman peserta didik dalam pembelajaran harus diawali dengan memperkenalkan realita atau sesuatu yang nyata. Menurut kajian psikologis, anak akan lebih mudah mempelajari hal kongkrit daripada abstrak dalam kontruksi dan memahami sebuah konsep dan media sangat erat kaitannya dengan kongkrit-abstrak. Sehingga terdapat pertanyaan utama yang akan diungkap dalam penelitian ini yaitu tentang apakah terdapat pengaruh penggunaan media berbasis *virtual reality* terhadap tingkat keterampilan *mental map* peserta didik? Selain itu terdapat rincian rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana penerapan media pembelajaran berbasis virtual reality dan media animasi kedalam pembelajaran geografi di SMAN 1 Pasawahan?
2. Bagaimana pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis virtual reality terhadap tingkat keterampilan *mental map* pada peserta didik di SMAN 1 Pasawahan?
3. Bagaimana perbedaan keterampilan *mental map* peserta didik melalui penggunaan media pembelajaran berbasis virtual reality sebagai media

pembelajaran geografi dibanding dengan penggunaan media pembelajaran video animasi di SMAN 1 Pasawahan?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengimplementasikan penggunaan media pembelajaran berbasis *virtual reality* pada mata pelajaran geografi sehingga mampu menciptakan pengalaman belajar yang menarik di SMAN 1 Pasawahan.
2. Menganalisis pengaruh penggunaan media pembelajaran terhadap tingkat keterampilan mental map peserta didik di SMAN 1 Pasawahan.
3. Menganalisis pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *Virtual Reality* dibanding dengan video animasi di SMAN 1 Pasawahan.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat, baik secara praktis maupun teoritis :

1. Manfaat Praktis

- a. Media pembelajaran berbasis *virtual reality* digunakan sebagai media pada mata pelajaran geografi, diharapkan dapat membantu pengajaran dan penyampaian materi dengan lebih dinamis.
- b. Pembelajaran dengan media pembelajaran berbasis *virtual reality* yang interaktif ini memberikan perspektif baru dan dapat menjangkau berbagai bidang yang awalnya sulit dijangkau secara langsung dan memungkinkan kita untuk melihat dan merasakan hal yang sulit dijangkau dalam kehidupan nyata.
- c. Adanya media pembelajaran ini diharapkan dapat memberikan pengalaman tersendiri bagi peserta didik dan sebagai referensi bagi guru di sekolah.

2. Manfaat Teoritis

- a. Landasan bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian yang sejenis dalam upaya peningkatan keterampilan mental map peserta didik
- b. Menambah referensi pengetahuan mengenai media pembelajaran berbasis *virtual reality*
- c. Kontribusi dalam bidang Pendidikan, khususnya pengembangan media pembelajaran