

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Kemajuan teknologi saat ini sangat dirasakan kebutuhan dan kepentingannya, termasuk perbaikan dan peningkatan kualitas pembelajaran. Pemanfaatan teknologi tersebut dapat meningkatkan kualitas SDM dan IPM, yaitu dengan cara membuka lebar – lebar terhadap akses ilmu pengetahuan dan penyelenggaraan pendidikan bermutu, terutama *high tech* dan *high touch*. Sistem teknologi dan informasi memberikan jangkauan yang luas, cepat, efektif dan efisien terhadap penyebaran informasi ke berbagai penjuru dunia (Rusman, *dkk.*, 2015).

Kemajuan ini pun sangat berdampak besar terhadap dunia pendidikan yang sekarang ini sudah memanfaatkan teknologi informasi, dan membuat kegiatan pendidikan mulai dari administrasi akademik hingga penyelenggaraan pembelajaran menjadi lebih mudah dilakukan, salah satu indikatornya adalah banyaknya media pembelajaran berbasis teknologi informasi, mulai dari pemanfaatan aplikasi presentasi, e-learning atau media pembelajaran berbasis *web* dan lainnya.

Kemajuan teknologi yang pesat menuntut guru harus berpandangan kedepan dalam melihat situasi dan kondisi agar mampu mengimbangi kemajuan zaman dan memberikan pendidikan dengan metode – metode dan media yang sesuai dengan perkembangan anak didiknya. Pendidikan merupakan sebuah proses akademik yang tujuannya untuk meningkatkan nilai social, budaya, moral, atau agamanya, selain itu bertujuan pula dalam mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan dan pengalaman dalam kehidupan nyata (Munir, 2010).

Para penyelenggara Pendidikan harus konsisten dengan kebijakan-kebijakan Pendidikan yang telah ditetapkan. Setidaknya sesuai dengan UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan nasional, berfungsi mengembangkan

kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang ada untuk setiap jenjang pendidikan formal dan mata pelajaran yang diujikan dalam ujian nasional (UN), haruslah memiliki kelengkapan pembelajaran yang memadai agar kegiatan belajar mengajar dikelas berjalan sesuai dengan kompetensi dasar yang diharapkan (Supriyadi, 2015). Sebagian besar siswa menganggap matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan membosankan, sehingga banyak siswa yang kurang menyukai pelajaran matematika bahkan menjadikan matematika sebagai salah satu pelajaran yang harus dihindari (Utari, *dkk.*, 2019). Hal ini membuat siswa kurang berminat dengan pelajaran matematika.

Salah satu upaya untuk membuat pembelajaran di kelas menarik dan inovatif yaitu dengan cara penggunaan media dalam pembelajaran. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima pesan (Sadiman, *dkk.*, 2014). Menurut Arsyad (2009) media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar. Peran media dalam pembelajaran sangatlah penting, karena dengan adanya media pembelajaran informasi yang didapat akan tersampaikan dengan jelas, sehingga dapat memperlancar proses pembelajaran (Hasanah & Lukman, 2015). Pentingnya media dalam melakukan pembelajaran tak lepas juga dari kreativitas dan inovasi yang digunakan dalam bagian penting pada proses berfikir, untuk mewujudkan pengembangan teknologi.

Di era saat ini, banyak media yang dapat digunakan untuk melaksanakan proses belajar mengajar seperti media berbentuk *website* yaitu *Google Sites*. Hal ini sejalan dengan penelitian (Sari & Suswanto, 2017) bahwa penggunaan media

pembelajaran berbasis *web* efektif dan efisien dilakukan karena meningkatkan hasil peserta didik. Hal ini juga sejalan dengan penelitian (Rikani, *dkk.*, 2021) bahwa *Google Sites* sangat berpotensi sebagai media pembelajaran di dalam dan luar kelas dengan dukungan adanya jaringan internet. *Google Sites* merupakan salah satu produk dari *google* yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran berbasis *website*. Media ini dapat digunakan untuk membantu proses pembelajaran karena mudah dibuat dan dikelola tanpa menggunakan bahasa pemrograman serta mudah diakses oleh pengguna.

Kelebihan dari *Web Google Sites* selain dapat digunakan sebagai media pembelajaran juga dapat diakses melalui media perangkat apapun selagi tersambung dengan internet. *Web Google Sites* juga memiliki kelebihan yang lain yaitu mudah mengakses informasi yang ingin dibutuhkan secara cepat, karena bisa menambahkan berkas file lampiran serta informasi *google* lainnya seperti *google docs, sheet, form, calender, awesome table*, video dari *youtube* dan lainnya. Selain itu, *Web Google Sites* mudah digunakan untuk pemula karena dapat diakses secara gratis dan tidak menggunakan bahasa pemrograman. Pemanfaatan pentingnya implementasi *Web Google Sites* pada media pembelajaran yaitu mengunggah materi pembelajaran, memberikan tugas, memberikan pengumuman, serta mengunduh dan melihat tugas – tugas siswa (Ferismayanti, 2020). Dengan adanya teknologi manusia dapat dengan mudah mengakses informasi, salah satunya adalah dengan menggunakan *Web Google Sites* sebagai media pembelajaran.

Menurut Bagus, *dkk* (2018) dalam penelitiannya mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* Menggunakan *Augmented Reality* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar menyatakan bahwa teknologi *Augmented Reality* merupakan sebuah teknologi visual yang menggabungkan objek dunia *virtual* ke dalam tampilan dunia nyata secara *real time*. Dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* dan *smartphone android*, obyek geometri dapat divisualisasikan dengan konkret melalui pemodelan *virtual* tiga dimensi yang mirip dengan benda aslinya tepat di atas gambar bangun ruang sisi datar yang ada pada kertas. Untuk itu aplikasi *android* dengan memanfaatkan

teknologi *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran matematika geometri dapat menjadi alternatif untuk membantu siswa dalam memahami berbagai objek geometri secara konkret. Saat ini program aplikasi *Augmented Reality* sudah banyak digunakan, seperti *Blender*, *Sketchup*, *Unity 3D*, *Vuforia SDK* dan *Assemblr*.

SMP Swasta Sultan Iskandar Muda merupakan salah satu SMP Swasta di Kota Medan yang memiliki sarana prasarana yang mendukung, untuk itu segala kegiatan pembelajaran yang mampu mencapai tujuan pembelajaran selalu didukung oleh sekolah. Namun sangat disayangkan guru – guru SMP Sultan Iskandar Muda belum memanfaatkan secara maksimal sarana prasarana yang sudah dimiliki, seperti *wifi*, infokus/proyektor, dan *computer*. Kreatifitas guru dalam mengolah dan menyajikan pembelajaran yang menarik menjadi tantangan tersendiri dengan ketersediaan jaringan internet yang sudah ada maka hal tersebut sangat disayangkan apabila tidak dimaksimalkan oleh seorang guru dalam memilih media internet didalam kelas.

Hasil observasi dan wawancara yang sudah dilakukan dengan Ibu Nurfi Syahrina salah satu guru di SMP Swasta Sultan Iskandar Muda Medan menunjukkan bahwa guru masih kurang maksimal dalam memakai media pada proses pembelajaran matematika. Guru kurang dalam memanfaatkan media pembelajaran, bahkan sama sekali kurang mengerti menggunakan media pembelajaran digital dan lebih cenderung menggunakan sumber belajar dari buku paket yang disediakan dan menggunakan papan tulis sebagai alat penyampaian materi kepada siswa. Dalam proses pembelajaran guru hanya sekedar menggunakan *power point* sehingga pengetahuan guru tentang media pembelajaran dan penggunaan aplikasi dalam pembelajaran masih rendah.

Hal itu sejalan dengan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada beberapa siswa kelas VIII SMP Swasta Sultan Iskandar Muda Medan bahwa siswa berpendapat guru lebih cenderung menggunakan papan tulis dalam penyampaian materi kepada siswa sehingga siswa berpendapat bahwa matematika merupakan pelajaran yang membosankan dan sulit dimengerti siswa. Siswa

menginginkan pembelajaran matematika yang menyenangkan, serta mampu membuat mereka lebih mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Mengacu pada permasalahan tersebut, maka diperlukannya media pembelajaran yang menarik, menyenangkan dan menggunakan teknologi IT yang relevan dengan tingkat perkembangan zaman sangat diperlukan, sehingga mampu membuat peserta didik berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran. Media pembelajaran berbasis *web* sangat cocok digunakan sebagai alternatif pilihan media pembelajaran yang menarik. *Web* dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran guna meningkatkan dampak positif pengguna internet. Ditambah lagi jika terdapat hal – hal yang tidak memungkinkan untuk melakukan pembelajaran di dalam kelas (Ferismayanti, 2020).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, pengembangan media pembelajaran berbasis *Web Google Sites* masih sangat dibutuhkan. Dimana media pembelajaran berbasis *Web Google Sites* berbantuan *Augmented Reality* belum pernah digunakan dan dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Web Google Sites* berbantuan *Augmented Reality* membuat siswa lebih tertarik dengan media digital sebagai sumber belajar. Sehingga peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *Web Google Sites* berbantuan *Augmented Reality*. Dengan harapan pengembangan media pembelajaran berbasis *Web Google Sites* berbantuan *Augmented Reality* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pelajaran matematika di SMP Swasta Sultan Iskandar Muda pada materi Bangun Ruang Sisi Datar. Peneliti juga berharap agar guru mampu menggunakan dan memahami membuat media pembelajaran berbasis *Web Google Sites* dengan berbantuan *Augmented Reality*. Maka dari itu, peneliti melakukan penelitian yang berjudul: **“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB GOOGLE SITES BERBANTUAN AUGMENTED REALITY UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR.”**

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yaitu:

1. Guru matematika belum pernah menggunakan media pembelajaran berbasis *Web Google Sites* berbantuan *Augmented Reality*
2. Masih kurangnya pengetahuan IT guru matematika dalam membuat media pembelajaran
3. Dalam proses pembelajaran masih kurangnya penggunaan media pembelajaran berbasis *Web Google Sites* berbantuan *Augmented Reality*

## 1.3. Batasan Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang telah diuraikan, Adapun beberapa masalah yang diidentifikasi. Dengan mempertimbangkan kemampuan peneliti dan luasnya permasalahan, maka penulis membatasi masalah pada:

1. Media pembelajaran yang akan dikembangkan merupakan media pembelajaran berbasis *Web Google Sites* berbantuan *Augmented Reality*
2. Materi yang digunakan pada penelitian ini hanya pada pokok bahasan Kubus dan Balok
3. Penelitian ini dilakukan pada siswa SMP Swasta Sultan Iskandar Muda dengan kelas VIII D dan VIII E semester ganjil T.A 2022/2023

## 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari pembatasan masalah diatas, Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah kevalidan media pembelajaran berbasis *Web Google Sites* berbantuan *Augmented Reality* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Bangun Ruang Sisi Datar?
2. Bagaimanakah kepraktisan media pembelajaran berbasis *Web Google Sites* berbantuan *Augmented Reality* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Bangun Ruang Sisi Datar?



3. Bagaimanakah keefektifan media pembelajaran berbasis *Web Google Sites* berbantuan *Augmented Reality* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Bangun Ruang Sisi Datar?

### 1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, maka diperoleh tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran berbasis *Web Google Sites* berbantuan *Augmented Reality* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Bangun Ruang Sisi Datar
2. Untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran berbasis *Web Google Sites* berbantuan *Augmented Reality* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Bangun Ruang Sisi Datar
3. Untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran berbasis *Web Google Sites* berbantuan *Augmented Reality* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Bangun Ruang Sisi Datar

### 1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian yang diharapkan pada penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut.

1. Bagi Siswa  
Diharapkan melalui media pembelajaran menggunakan *Web Google Sites* berbantuan *Augmented Reality* ini dapat memberikan keadaan atau situasi baru dalam pembelajaran. Sehingga bisa meningkatkan hasil belajar dan menumbuhkembangkan keinginan, minat, serta motivasi dalam proses pembelajaran. Dimana akan membantu siswa dalam sumber belajar dan fasilitator belajar dalam pembelajaran matematika.
2. Bagi Guru  
Diharapkan melalui media pembelajaran menggunakan *Web Google Sites* berbantuan *Augmented Reality* ini dapat memberikan wawasan serta referensi bagaimanakah pemanfaatan teknologi. Dimana kemudian media

pembelajaran bisa digunakan oleh pengajar pada pembelajaran matematika di sekolah.

### 3. Bagi Peneliti

Dapat merealisasikan pengetahuan ilmu yang didapat dari perkuliahan dan membuat penemuan yang terbaru pada proses pembelajaran mengenai pendekatan yang efektif dalam mengembangkan media yang diharapkan dapat memperbanyak pengalaman serta mengembangkan kemampuan penulis terutama dalam bidang penelitian.

### 4. Bagi Peneliti Lain

Diharapkan melalui media pembelajaran menggunakan *Web Google Sites* berbantuan *Augmented Reality* dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya mengenai pengembangan perangkat pembelajaran terutama media pembelajaran *web* menggunakan *Web Google Sites* berbantuan *Augmented Reality*.

## 1.7. Definisi Operasional

Untuk dapat melaksanakan dan menelusuri variable – variable penelitian di tempat penelitian, maka variable tersebut didefinisikan secara operasional sebagai berikut:

- a. Menurut kamus besar bahasa indonesia (KBBI) pengembangan adalah proses, cara, atau perbuatan mengembangkan. Sehingga dalam penelitian ini Pengembangan merupakan suatu hal atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan.
- b. Model Pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) adalah suatu model yang dapat beradaptasi dengan sangat baik dalam berbagai kondisi, yang memungkinkan model tersebut dapat digunakan hingga saat ini. Model ADDIE memiliki tingkat fleksibilitas yang tinggi, model ADDIE juga menyediakan kerangka kerja umum yang terstruktur untuk pengembangan intervensi instruksional dan adanya evaluasi dan revisi dalam setiap tahapannya.



- c. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan pengirim kepada penerima, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik untuk belajar. Dengan melalui media pembelajaran bisa membuat proses belajar mengajar lebih efektif dan efisien, sehingga bisa terjadi hubungan yang baik antara pendidik dan peserta didik.
- d. Berbasis berasal dari kata dasar basis. Basis memiliki arti dalam kelas verba atau kata kerja sehingga berbasis dapat menyatakan suatu Tindakan, keberadaan, pengalaman, atau pengertian dinamis lainnya. Dalam penelitian ini berbasis yang dimaksud adalah suatu Tindakan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu produk yang dapat dimanfaatkan.
- e. *Web* adalah sebuah software yang berfungsi untuk menampilkan dokumen – dokumen pada suatu *web* yang membuat pengguna dapat mengakses internet melalui *software* yang terkoneksi dengan internet.
- f. *Google Sites* adalah salah satu produk *google* sebagai *tools* untuk membuat situs. Sehingga pada penelitian ini *Google Sites* digunakan sebagai alat untuk membuat *web* pembelajaran.
- g. *Augmented Reality* (AR) merupakan aplikasi penggabungan dunia nyata dengan dunia maya dalam bentuk dua dimensi maupun tiga dimensi yang diproyeksikan dalam sebuah lingkungan nyata dalam waktu bersamaan. Adapun *Augmented Reality* (AR) yang digunakan adalah *Assemblr Edu*.
- h. Hasil belajar merupakan hasil yang diberikan kepada siswa berupa penilaian setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menilai pengetahuan, sikap, keterampilan pada diri siswa dengan adanya perubahan tingkah laku.
- i. Bangun Ruang Sisi Datar merupakan salah satu materi pokok matematika yang dipelajari pada kelas VIII semester 2. Bangun ruang sisi datar adalah suatu objek yang memiliki dimensi panjang, lebar dan tinggi misalnya kubus, balok, limas dan prisma.
- j. Validitas adalah situasi dimana unsur media dijelaskan secara internal pada alasan yang kuat dan kepadatan antara komponen media. Validitas media pembelajaran dapat dilihat dari dua indikator yaitu validitas materi dan validitas media dari media pembelajaran.

- k. Praktis adalah suatu hal yang mudah untuk dipakai atau dapat digunakan se-efisien mungkin. Aspek kepraktisan media pembelajaran menyangkut konsistensi dari kedua hasil evaluasi, yaitu hasil evaluasi guru dengan menggunakan media yang dikembangkan terlaksana dengan tepat, dan hasil evaluasi siswa dengan menggunakan media yang dikembangkan mudah digunakan.
- l. Efektif adalah cara untuk mencapai suatu tujuan dengan memilih metode yang tepat dari beberapa pilihan dan melaksanakan tugas dengan baik untuk mendapatkan hasil maksimal dari tujuan yang ingin diraih. Efektivitas media pembelajaran dapat dilihat dari ketercapaian hasil belajar siswa dan penilaian siswa terhadap media yang dikembangkan.