# BAB I
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Media digital semakin penting dimanfaatkan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Dalam konteks pembelajaran, penggunaan media digital diperlukan untuk membantu siswa memahami materi secara lebih konkret melalui pendekatan kontekstual. Hal ini sangat relevan pada pembelajaran matematika yang memuat konsep-konsep abstrak sehingga siswa membutuhkan bantuan representasi untuk memahami konsep matematika (Ruamba dkk., 2025). Pembelajaran matematika juga sering dianggap sulit oleh siswa karena persepsi bahwa matematika rumit dan membosankan, kurangnya minat dan motivasi belajar, metode pengajaran yang kurang efektif, serta minimnya penggunaan media pembelajaran. Media digital seperti *GeoGebra* dan *Augmented Reality* dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa (Tyas dkk., 2026). Selain itu penggunaan *Augmented Reality* juga dilaporkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa (Nevarini dkk., 2023).

Media pembelajaran memiliki peran yang penting dalam proses pembelajaran. Petterson (1997) menyatakan bahwa gambar atau visual dapat memperkuat pengetahuan siswa ketika digunakan sesuai kebutuhan pembelajaran. Hal ini berkaitan dengan penyajian konten secara visual melalui media pembelajaran dapat memperkuat pengetahuan siswa. Media bersifat multifungsional karena dapat memusatkan atensi siswa, membangkitkan aspek emosional dan motivasional, mengorganisir struktur materi ajar, menyeragamkan pemahaman konsep, serta merangsang partisipasi aktif. Sejalan dengan pendapat Levie dan Lentz dalam (Arsyad, 2014) yang mengemukakan bahwa media memiliki empat fungsi utama, yaitu fungsi atensi, afektif, kognitif, dan kompensatoris. Kehadiran media pembelajaran menjadi komponen krusial dalam meningkatkan pemahaman siswa melalui representasi visual dan pengalaman belajar yang lebih nyata. Penelitian oleh (Wulandari dkk., 2023) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran

yang tepat, mendukung efektivitas proses pembelajaran karena memfasilitasi siswa memahami materi dan pengalaman pembelajaran yang lebih konkret. Salah satu alternatif yang potensial adalah media pembelajaran digital. Studi meta-analisis Hillmayr dkk., (2020) menunjukkan bahwa penggunaan alat digital dalam pembelajaran matematika dan sains di sekolah menengah memberikan efek positif terhadap hasil belajar.

Sejalan dengan itu, pemanfaatan media digital dalam pembelajaran juga berkembang pesat seiring kemajuan teknologi. Teknologi digital memang relevan dan terus berkembang dalam pembelajaran matematika. Penelitian Puspita dkk., (2022) menunjukkan bahwa teknologi digital telah mendominasi berbagai bidang, termasuk pendidikan, dan berdampak pada perilaku sosial masyarakat dari berbagai usia. AI (*Artificial Intelligence* atau kecerdasan buatan) menjadi salah satu platform digital yang cepat dalam menjawab pertanyaan, termasuk pendidikan matematika. Penggunaan AI membantu guru dalam mengidentifikasi kesenjangan pembelajaran, menyesuaikan pembelajaran, alat bantu visual, serta komponen-komponen lain yang diperlukan guru untuk membantu proses pembelajaran matematika Graham dalam (Engelbrecht dkk., 2024). Namun, penggunaan AI oleh siswa menjadi suatu kekhawatiran. Siswa akan terdoktrin untuk menyelesaikan permasalahan atau soal matematika dengan fungsi AI yang "memberikan jawaban secara instan" sehingga membuat siswa kehilangan dorongan untuk berpikir atau mengingat kembali pengetahuan (Engelbrecht dkk., 2024). Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran digital yang sesuai kondisi siswa menjadi relevan untuk membantu pemerataan dan peningkatan kualitas pembelajaran.

Peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika di sekolah tempat penelitian, yaitu MTs Muhammadiyah 2 Jenangan Ponorogo untuk memperoleh gambaran proses pembelajaran matematika di kelas. Hasil wawancara menunjukkan bahwa pembelajaran di kelas sering dilakukan tanpa menggunakan media pembelajaran. Siswa sesekali diajak mengerjakan kuis menggunakan *Wordwall* dan *Quiziz*. Aplikasi *Quiziz* yang diakses secara *online* bukan sekedar media pembelajaran, melaikan alat yang digunakan untuk

penilaian pembelajaran matematika (Wahyudi dkk., 2020). Selain menggunakan LKS, guru juga menggunakan LKPD secara berkelompok. Namun, untuk penggunaan PPT belum dilakukan dikarenakan adanya keterbatasan alat seperti proyektor yang tidak dimiliki semua kelas. Kemudian, motivasi belajar siswa juga bergantung kepada jam pembelajaran, apabila jam pembelajaran matematika pagi siswa lebih fokus dan memperhatikan, sedangkan pada jam pembelajaran di siang hari siswa mulai kehilangan fokus karena beberapa faktor seperti rasa kantuk dan lapar. Siswa bisa mengakses *Wi-Fi* sekolah, namun terdapat keterbatasan seperti kelas yang jaraknya jauh dengan pusat *Wi-Fi* akan mengalami kendala saat menggunakannya. Kondisi kemampuan siswa juga mempengaruhi dalam memahami atau menangkap materi matematika. Temuan ini mengindikasikan bahwa pengunaan media digital dalam pembelajaran matematika masih belum dimanfaatkan secara optimal dan belum dirancang terstruktur dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan kondisi tersebut, peneliti menawarkan pengembangan media pembelajaran digital interaktif yang dapat digunakan siswa untuk belajar matematika. Pengembangan media digital pada pembelajaran matematika dipilih karena pemanfaatan media digital di era serba digital memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih menarik serta melatih kemandirian belajar. Putri dkk., (2022) menyebutkan bahwa media digital dapat dikemas secara menarik sehingga meningkatkan minat belajar, serta memungkinkan belajar tidak terikat tempat dan waktu. Selain itu, media digital memiliki keunggulan fleksibel, aksesibilitas tinggi, serta mampu menyajikan visualisasi secara lebih menarik. Namun, media digital berbasis web juga memiliki keterbatasan, salah satunya ketergantungan pada jaringan internet yang tidak merata di semua daerah (Sadikin dkk., 2020). Oleh karena itu, diperlukan pengembangan media yang tidak hanya menarik dan interaktif, tetapi juga mempertimbangkan kemudahan akses bagi siswa.

Penelitian terdahulu menunjukkan potensi pengembangan media berbasis *Genially* untuk meningkatkan minat belajar dan pemahaman konsep. Penelitian oleh Sitorus dkk., (2025) tentang penggunaan media *Genially* pada

pembelajaran matematika kelas X menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep. Sedangkan penelitian oleh Kholidah dkk., (2026) menunjuukan adanya peningkatan minat belajar siswa SD pada pembelajaran matematika. Penelitian oleh Romualdi dkk., (2023) menujukkan hasil sangat layak dalam penggunan pengembangan media berbasis *Genially*. Namun, penelitian menggunakan atau mengembangkan media pembelajaran dengan *Genially* belum ditemukan pada materi relasi dan fungsi.

Sejumlah penelitian mengenai media digital dalam pembelajaran matematika telah menunjukkan manfaat media dalam membantu proses pembelajaran, terutama dalam meningkatkan hasil belajar dan pemahaman konsep. Namun, masih terdapat ruang untuk mengembangkan media yang meninjau efektivitasnya dari aspek motivasi belajar dengan indikator dan instrumen yang jelas. Selain itu, media digital yang dikembangkan dalam penelitian terdahulu cenderung berfokus pada penyajian materi, latihan, dan evaluasi, sehingga penelitian ini menghadirkan pengalaman belajar yang lebih interaktif melalui media *MathGo* berbasis *Genially* dengan sistem perjalanan pembelajaran melalui beberapa pos, dengan isi konten serupa, dilengkapi *feedback*, apresiasi setelah melewati pos pembelajaran, serta sertifikat apresiasi di akhir pembelajaran. Media ini juga memberikan ruang bagi siswa untuk mengekspresikan perasaannya setelah pembelajaran tanpa merekam identitas dan respons pribadi siswa.

Selain itu, penelitian ini diperkuat oleh beberapa penelitian yang dilakukan oleh (Latifah dkk., 2025) melalui penelitian pengembangan media *TformZone* pada materi Transformasi Geometri melaporkan bahwa produk yang dikembangkan dengan model ADDIE memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif, serta diarahkan untuk meningkatkan minat belajar siswa. Kedua, Sumaji dkk., (2020) dalam refleksi pembelajaran matematika di SMK Muhammadiyah 1 Ponorogo pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear mutlak menunjukkan bahwa penerapan strategi *discovery learning*, sorogan, dan dukungan media video berbasis *PowerPoint* mampu menumbuhkan

keaktifan dan semangat belajar siswa, yang tercermin dari meningkatnya keterlibatan belajar siswa.

Dengan demikian, penelitian ini akan mengembangkan media pembelajaran digital interaktif *MathGo* berbasis *Genially* pada pembelajaran matematika SMP/MTs khususnya materi relasi dan fungsi. Media yang dikembangkan diharapkan dapat membantu guru dalam menyajikan materi secara lebih menarik serta membantu siswa belajar secara lebih mandiri. Selain menghasilkan produk media, penelitian ini juga diharapkan memberi kontribusi melalui pengujian validitas, kepraktisan, serta efektivitas media yang ditinjau dari motivasi belajar siswa.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengembangan media *MathGo* berbasis *Genially* pada materi relasi dan fungsi kelas VIII SMP?
2. Apakah media *MathGo* berbasis *Genially* yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif?

## 1.3 Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Tujuan dari pengembangan ini adalah:

1. Mengembangkan media *MathGo* berbasis *Genially* pada materi relasi dan fungsi kelas VIII SMP.
2. Mengetahui validitas, kepraktisan, efektivitas media *MathGo* berbasis *Genially* pada materi relasi dan fungsi kelas VIII SMP.

## 1.4 Manfaat Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan media pembelajaran ini dapat memberikan manfaat teoritis dan manfaat praktis sebagai berikut:

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai referensi untuk mengembangkan media pembelajaran yang efektif dan bermanfaat dalam proses belajar mengajar di tingkat SMP/MTs.

### 1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Siswa

   Hasil dari pengembangan media pembelajaran matematika berupa media pembelajaran digital interaktif diharapkan dapat mempermudah siswa dalam belajar serta menarik minat siswa dalam belajar materi relasi dan fungsi di era digital.

2. Bagi Guru

   Hasil media pembelajaran dapat dijadikan bahan bacaan bagi guru serta dapat dimanfaatkan oleh guru untuk mendukung proses pembelajaran matematika materi relasi dan fungsi.

3. Bagi Sekolah

   Hasil pengembangan media pembelajaran dapat meningkatkan kualitas proses belajar mengajar di sekolah.

4. Bagi Peneliti

   Media pembelajaran yang dikembangkan dapat memberikan motivasi kepada peneliti untuk terus belajar dan melanjutkan inovasi dalam mengembangkan media pembelajaran matematika.

5. Bagi Mahasiswa

   1) Hasil penelitian yang telah disusun dalam bentuk skripsi akan disimpan di perpustakaan Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika dapat menggunakannya sebagai sumber referensi ketika melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran matematika berbasis digital.

   2) Apabila hasil penelitian yang telah disusun dalam bentuk skripsi akan di diunggah ke sebuah *website* atau jurnal. Dapat diunduh, dibaca, dan dijadikan referensi oleh mahasiswa pendidikan

dalam melakukan sebuah penelitian pengembangan media pembelajaran digital.

## 1.5 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk media pembelajaran yang dihasilkan adalah multimedia interaktif untuk pembelajaran matematika SMP yang diberi nama *MathGo* berbasis *Genially*.

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

a) Media pembelajaran yang dikembangkan merupakan media pembelajaran digital interaktif berbasis *Genially* dengan bentuk *website* yang dapat diakses dengan *gadget* dengan berbagai perangkat (Android, iOS, dsb).
b) Media pembelajaran ini dikhususkan untuk materi pembelajaran matematika siswa SMP/MTs yang memuat materi, contoh soal, soal latihan, dan evaluasi pada materi relasi dan fungsi. Media ini dirancang dengan tampilan menarik dan interaktif serta tersedianya latihan soal dalam bentuk kuis.
c) Media pembelajaran yang dikembangkan dalam bentuk *website* yang dapat digunakan oleh siswa dengan efisien dan fleksibel. Artinya bisa diakses kapan saja dan dimana saja dengan sambungan jaringan internet.
d) Penggunaan media pembelajaran ini dengan basis dapat diakses melalui berbagai alat seperti laptop, PC, *smartphone*, tablet serta berbagai perangkat seperti Android, iOS, dan lain-lain.

## 1.6 Asumsi dan Batasan Penelitian

### 1.6.1 Asumsi Penelitian

Asumsi penelitian adalah anggapan dasar yang dianggap benar dan menjadi landasan berpikir peneliti dalam melaksanakan penelitian pengembangan. Asumsi dalam penelitian ini adalah:

1) Sebagian besar siswa SMP/MTs memiliki dan dapat mengakses *smartphone* untuk keperluan pembelajaran, misalnya untuk menerima informasi atau mengerjakan tugas secara daring.
2) Siswa SMP/MTs mampu mengoperasikan *smartphone* untuk mengakses pembelajaran baik menggunakan aplikasi maupun *website* (misalnya menggunakan *browser* atau mesin pencari).
3) Penggunaan media *MathGo* berpotensi mendukung pembelajaran yang lebih praktis dan menarik karena dapat diakses secara fleksibel sesuai kebutuhan belajar siswa.
4) Pengembangan media *MathGo* menggunakan model ADDIE yang terdiri dari tahap *Analyze*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*.

### 1.6.2 Batasan Penelitian

Batasan penelitian pengembangan media *MathGo* sebagai berikut:

1) Produk yang dihasilkan hanya bisa diakses dengan jaringan internet.
2) Materi yang disajikan adalah relasi dan fungsi untuk kelas VIII SMP/MTs.
3) Motivasi belajar adalah efektivitas yang diukur pada pengembangan media *MathGo*.

## 1.7 Definisi Istilah atau Definisi Operasional

Definisi istilah yang terdapat pada penelitian ini adalah, sebagai berikut:

1. Media pembelajaran ini diberi nama *MathGo*, yang merupakan gabungan dari dua kata: *Mathematics* dan *Go*. *Mathematics* atau Matematika adalah disiplin ilmu yang mempelajari perhitungan dan merupakan mata pelajaran yang wajib dipelajari di institusi pendidikan. Matematika merupakan ilmu yang memiliki kegunaan berkelanjutan dalam kehidupan sehari-hari dan dapat diaplikasikan dalam berbagai sektor kehidupan praktis. Melalui matematika, siswa dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, baik dalam konteks akademis maupun situasi nyata di kehidupan. Sementara kata "*Go*" memiliki arti pergi atau berangkat. Dalam konteks ini,

*Go* dimaknai sebagai fleksibilitas untuk dapat mengakses pembelajaran kapan saja dan di mana saja. Dengan demikian, *MathGo* mengandung makna pembelajaran matematika yang dapat dilakukan secara fleksibel tanpa batasan waktu dan tempat.

2. Media pembelajaran ini memanfaatkan *Canva* dan *Genially. Canva* adalah platform desain *online* gratis yang berfungsi untuk membuat berbagai jenis konten visual dengan mudah. *Genially* merupakan sebuah platform *online* gratis yang berfungsi untuk membuat media pembelajaran interaktif seperti PPT dan kuis.
3. Media pembelajaran yang dibuat dikatakan layak apabila memenuhi kriteria valid, mudah digunakan apabila memenuhi kriteria praktis, dan efektif apabila menenuhi kriteria efektif (berhasil mencapai tujuan).