

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah fondasi dari suatu negara, dimana pendidikan yang maju akan menghasilkan peran individu sebagai generasi penerus yang mencerdaskan bangsa (Sartini & Mulyono, 2022). Pendidikan di era ke-21 telah mengalami perubahan signifikan atas kemajuan IPTEK yang juga mengubah cara pembelajaran dalam dunia pendidikan dengan pendekatan yang lebih interaktif, partisipatif, dan relevan (Yusuf et al., 2023). Dalam rangka itu, Kemendikbudristek Indonesia memperkenalkan Kurikulum merdeka sebagai bentuk inisiatif pendidikan yang memberikan konsep kebebasan kepada sekolah dan guru dalam merancang pembelajaran yang inovatif, fleksibel, berorientasi pada karakter, dan mengintegrasikan teknologi (Amelia, 2023). Tujuannya adalah guna memenuhi tuntutan zaman dan mempersiapkan siswa secara holistik serta inklusif dalam menghadapi tantangan masa depan. Holistik merupakan pemikiran yang mempertimbangkan secara keseluruhan dan mengusahakan aneka aturan serta pengalaman lebih luas (Yusuf, 2021). Sedangkan inklusif adalah proses dalam merespon beragam kebutuhan seluruh siswa sebagai upaya peningkatan keterlibatan baik dalam pembelajaran, keragaman budaya dan

masyarakat tanpa mengurangi pengecualian dalam konteks pendidikan (Arriani et al., 2021).

Dalam konteks pembelajaran, teknologi menjadi salah satu aspek penting yang berperan sebagai perangkat serta alat bantu pembelajaran (Mukaromah, 2020). Teknologi memungkinkan untuk menciptakan metode pembelajaran yang interaktif guna membangun ketertarikan dan keadaan menyenangkan saat pembelajaran (Ariani, 2019). Salah satu platform yang sesuai untuk pendekatan ini adalah *Scratch*, pemrograman visual yang dikembangkan khusus bagi pemula dan anak-anak serta mendukung tampilan pembelajaran interaktif berbasis visual (Anis et al., 2023). Dengan *scratch*, siswa dapat menggunakan proyek interaktif, permainan, ataupun animasi yang telah dirancang dari blok-blok pemrograman yang menarik dan mudah dimengerti (Putra et al., 2023).

Matematika adalah disiplin ilmu yang mempunyai cakupan universal dan juga dasar bagi kemajuan teknologi modern yang bermakna bahwa perannya sangat signifikan dalam berbagai bidang ilmu serta perkembangan kemampuan berpikir matematika (Susanti, 2020). Salah satu cabang ilmunya yakni materi persamaan garis lurus atau dikenal dengan singkatan PGL. Materi ini memiliki manfaat penting dalam membantu siswa memahami dan menyelesaikan berbagai permasalahan matematika, termasuk seperti aljabar dan program linear serta membutuhkan kemampuan penalaran yang baik di dalamnya (Adiyanti et al., 2019). Pada proses pembelajaran, siswa didorong untuk bisa mengubah masalah

menjadi gambar, membuat perkiraan, dan memanipulasinya dalam rangka menyelesaikan permasalahan yang disajikan (Nugroho & Sutirna, 2023).

Materi persamaan garis lurus terlihat sederhana, namun fakta di lapangan menunjukkan bahwa banyak siswa masih mengalami kesulitan ketika memahami materi ini (Dwi Novitasari et al., 2021). Materi ini berisikan tentang koordinat Cartesius, konsep gradien, bentuk persamaan garis lurus, dan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan sehari-hari. Disini ditemui siswa masih terlihat kebingungan dalam pengerjaan soal, keterampilan menduga dan menarik kesimpulan disertai langkahnya yang sistematis masih sangat kurang (Isnaeni et al., 2018). Hal tersebut dijumpai peneliti pula ketika melakukan observasi, wawancara, dan penyebaran angket di SMP Muhammadiyah 2 Godean mengenai proses pembelajaran matematika materi persamaan garis lurus serta kondisi pembelajaran matematika disana.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Godean, mendapatkan informasi bahwa di dalam pembelajaran matematika di SMP Muhammadiyah 2 Godean sudah menerapkan Kurikulum Merdeka, tetapi masih menggunakan pembelajaran konvensional dalam proses pembelajarannya. Pembelajaran konvensional merupakan suatu model pembelajaran dimana cara penyampaian saat pembelajaran masih berpusat pada guru yang berperan lebih aktif dan siswa hanya memperhatikan serta cenderung pasif (Asmedy, 2021). Pada penerapan pembelajaran

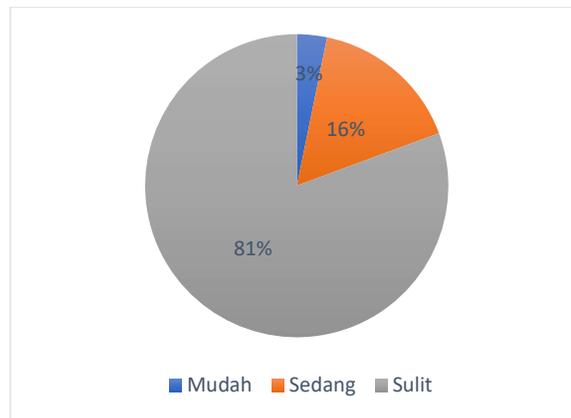
konvensional memiliki kekurangan untuk diterapkan karena model ini cenderung fokus pada penghafalan isi, tanpa memberikan kesempatan yang memadai bagi siswa untuk merefleksi materi yang disampaikan, mengaitkannya dengan pengetahuan yang telah dipelajari sebelumnya, maupun mengimplementasikan di dalam konteks kehidupan sehari-hari (Wahidin Ashari, 2017). Sejalan dengan hal itu, didapati pula bahwa selama ini banyak guru menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas yang sumber utamanya adalah informasi verbal dari buku dan penjelasan guru yang dimana itu sangat memengaruhi proses belajar siswa (Ekawati, 2016).

Berdasarkan hasil studi lapangan oleh peneliti diperoleh informasi bahwa pembelajaran matematika di sekolah tersebut masih hanya menekankan pada proses penyampaian materi dari guru secara verbal dan juga belum memanfaatkan teknologi secara optimal. Padahal penguasaan teknologi yang baik dipadukan dengan kemampuan mengajar yang efektif oleh seorang guru akan menghasilkan keadaan pembelajaran yang inovatif dan dinamis (Abdul et al., 2021). Sumber belajar yang digunakan pun masih berpedoman dengan buku paket milik sekolah yang menjadikan siswa cepat bosan dan tidak tertarik untuk belajar materi matematika. Serta belum tersedia alat peraga maupun media matematika yang mendukung untuk diimplementasikan pada saat jalannya pembelajaran terlebih sesuai kurikulum yang berlaku saat ini.

Dari hasil observasi di kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Godean terlihat kondisi saat pembelajaran matematika berlangsung, keadaan kelas tidak kondusif dan sebagian siswa kurang fokus dalam mendengarkan penjelasan materi dan berlatih soal yang dibagikan oleh guru. Seringkali guru kehabisan tenaga saat mengajar karena harus menjelaskan cukup ekstra kepada siswa karena keadaan kelas yang ramai. Hal tersebut didapat karena selama ini, media pembelajaran yang digunakan masih dengan cara konvensional pula yaitu dikte guru, manual berbasis papan tulis, kertas dan buku tulis siswa. Sehingga guru menyarankan untuk merancang sebuah media pembelajaran guna menjadi solusi dalam penyampaian materi di kelas.

Adapun materi yang dirasa oleh guru matematika disana masih menjadi kesulitan bagi siswa dalam pembelajaran matematika adalah materi persamaan garis lurus. Atas rekomendasi dari guru pun disampaikan bahwa materi ini membutuhkan sebuah media pembelajaran inovatif sebagai sarana penyampaian kepada siswa, terkhusus pada materi ini harus bisa membangkitkan kemampuan siswa dalam memvisualisasikan koordinat Cartesius maupun grafik persamaan garis lurus selain dengan cara manual yang membuat siswa tertarik untuk memahaminya. Sejalan dengan itu, dikatakan pula bahwa dalam memahami konsep dan karakteristik dari persamaan garis lurus serta gradien diperlukan media yang menarik agar dapat mendorong siswa memahami langkah demi langkah penemuan konsep materi (Priyanto et al., 2023). Kebutuhan media ini didasarkan pula

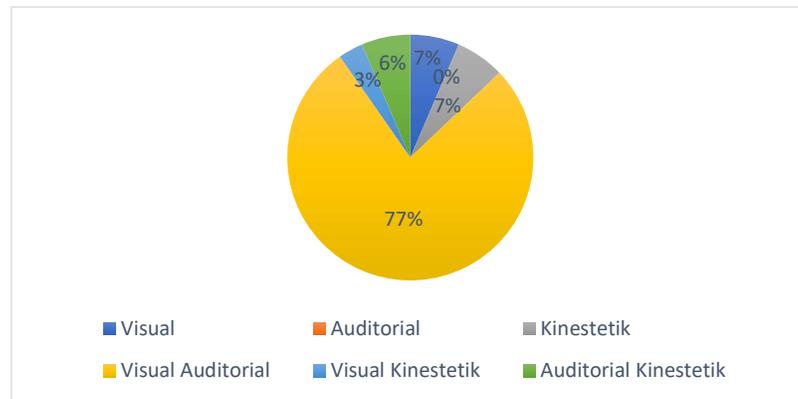
pada perspektif siswa yang menyatakan kesulitan dalam memahami materi persamaan garis lurus. Hal ini didukung oleh hasil survei melalui *google form* yang disajikan dalam diagram lingkaran yang ditunjukkan oleh Gambar 1. 1 di bawah ini.



Gambar 1.1 Persentase pendapat siswa mengenai materi persamaan garis lurus.

Dari Gambar 1.1 di atas, menunjukkan bahwa 81% siswa mengatakan bahwa persamaan garis lurus tergolong materi yang sulit. Definisi materi yang sulit itu sendiri didasarkan pada pendapat Mediyani et al. (2020), yang menyatakan bahwa indikator sulit yaitu ketika siswa mengalami ketidakpahaman dan kurangnya di dalam pemahaman materi atau penguasaan konsep yang dimilikinya. Didapati siswa masih kebingungan dan belum memahami konsep persamaan garis lurus. Selain itu juga masih terpaku dengan rumus sehingga ketika menentukan gradien masih terbolak-balik antara persamaan garis yang sejajar dan tegak lurus. Dari respon siswa tersebut memberikan dugaan peneliti bahwa siswa

membutuhkan media pembelajaran yang selaras dengan gaya belajar siswa disana. Diperkuat dengan data survei dari *google form* tentang gaya belajar siswa dalam diagram lingkaran pada gambar berikut.



Gambar 1.2 Tipe Gaya Belajar Siswa

Berdasarkan Gambar 1.2 di atas menunjukkan bahwa 77% siswa mempunyai gaya belajar visual auditorial. Survei persentase gaya belajar siswa ini dimaksudkan untuk memberikan spesifikasi pengembangan media pembelajaran yang sesuai kebutuhan gaya belajar siswa. Gaya belajar visual auditorial adalah metode pendekatan belajar yang menggabungkan indra pendengaran dan penglihatan dalam suatu proses pembelajaran (Fuady & Mutalib, 2018). Sedangkan, media pembelajaran yang diterapkan guru di dalam pembelajaran materi persamaan garis lurus SMP Muhammadiyah 2 Godean ini masih terbatas dan belum cukup memenuhi serta menyelaraskan tipe gaya belajar siswa. Dimana dalam pembelajaran, ilustrasi visual yang dihadirkan masih dengan cara manual yaitu menggambar dan menuliskan di papan tulis serta monoton mendengarkan ceramah dari guru. Hal tersebut

belum sesuai dengan kurikulum merdeka dimana guru seharusnya menjadi fasilitator. Adapun dirasa siswa belum mampu memberikan dampak dalam memahami dan mengingat materi dalam rentang waktu yang lama. Data tersebut didapatkan dari hasil survei *google form* yang disajikan dalam bentuk diagram lingkaran dibawah ini.

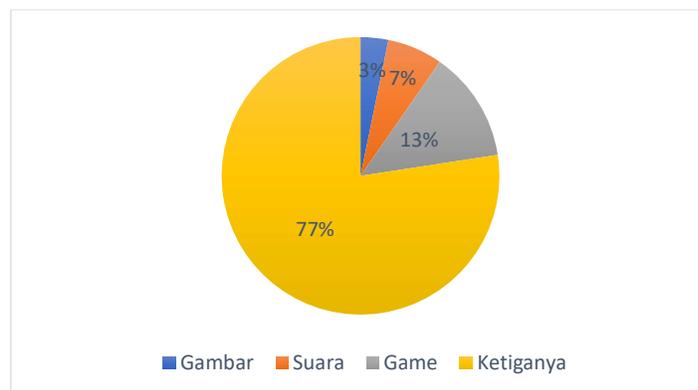


Gambar 1.3 Media pembelajaran yang diterapkan guru sudah mampu membantu siswa memahami dan mengingat materi lebih lama

Dari data yang ditunjukkan Gambar 1.3 di atas, 84% respon siswa menyatakan media pembelajaran yang diterapkan guru belum mampu membantu siswa untuk memahami dan mengingat materi dengan rentang waktu yang lama. Oleh karena itu, diperlukan adanya pengembangan media pembelajaran materi persamaan garis lurus untuk mengatasi permasalahan yang ada.

Dalam hal ini *scratch* menjadi pilihan aplikasi yang dapat menghadirkan sebuah media pembelajaran interaktif materi persamaan garis lurus. Adapun terdapat penelitian sebelumnya yang memanfaatkan *scratch* sebagai alat bantu pengembangan media pembelajaran matematika.

Pada penelitian Nurjanah (2019) menyatakan bahwa media pembelajaran matematika berbasis *scratch* yang dirancang dapat menciptakan keadaan pembelajaran yang berbeda karena tidak terbatas pada komunikasi verbal ucapan guru saja tetapi juga membangkitkan minat, ketertarikan, serta antusiasme siswa sehingga mempermudah proses pembelajaran baik bagi siswa maupun guru. Hasil dari penelitian tersebut, pengembangan media pembelajaran dengan *scratch* dinyatakan valid dan layak serta memperoleh kategori sangat baik berdasarkan hasil respon siswa. Penelitian serupa oleh Aulia S., Ahmadian H., & Majid B. A. (2020) menyatakan bahwa dengan menggunakan *scratch* pengguna dapat mengurutkan coding-coding yang tersedia di aplikasi menjadi bentuk proses pembuatan *game*. Hasil penelitiannya berupa pengembangan *game* edukasi yang memiliki tingkat kelayakan sangat tinggi dan kategori sangat baik. Sejalan dengan itu, menurut respon siswa melalui *google form* kebutuhan media pembelajaran yang diminati siswa adalah sebagai berikut.



Gambar 1.4 Kebutuhan media pembelajaran yang diminati siswa

Berdasarkan Gambar 1.4 di atas menunjukkan bahwa 77% siswa menginginkan media pembelajaran yang mengandung perpaduan unsur gambar, suara, dan *game*. Maka dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan *scratch* dalam mengembangkan media pembelajaran matematika yang mendukung tampilan ketiganya.

Peneliti memilih *scratch* karena mendukung tampilan visual auditorial dan *game* berbasis desktop yang dirancang dengan desain *user friendly* (Suprianto et al., 2019). Selain itu, *scratch* juga memiliki fitur *sprite* sebagai pembuat objek matematika dan animasi menarik, blok kode yang mudah, blok input pendukung interaksi dua arah, fitur *simulation* yang dapat menampilkan simulasi grafik persamaan garis lurus, dan lain sebagainya. Adapun pengembangan media pembelajaran ini menggunakan metode *discovery learning* didalam penyajian materinya. Dengan menggunakan metode ini, membantu siswa untuk lebih memahami apa yang dipelajarinya karena melibatkan proses penemuan yang mendukung kemampuan belajar secara mandiri sehingga menghasilkan pembelajaran yang mudah diingat dan berkesan (Sa'adah, 2020). Hal tersebut diharapkan dengan adanya metode *discovery learning* pada media pembelajaran materi persamaan garis lurus sesuai kurikulum merdeka ini dapat membuat siswa tidak sebatas menghafal materi dan rumus tetapi juga membiasakan dalam mengkonstruksi pengalaman belajarnya didalam permasalahan sehari-hari.

Dari paparan uraian di atas, peneliti tertarik dalam melakukan pembaharuan terhadap penelitian sebelumnya yaitu dengan

mengembangkan media yang menyesuaikan tampilan media pembelajaran berdasarkan kebutuhan dan masalah yang ada serta sesuai kurikulum merdeka yang dirumuskan dalam skripsi berjudul **”Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Scratch* Dalam Kurikulum Merdeka Untuk Materi Persamaan Garis Lurus SMP Kelas VIII”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka diperoleh identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Saat pembelajaran matematika keadaan kelas berjalan tidak kondusif.
2. Media pembelajaran yang digunakan guru belum disesuaikan dengan tipe gaya belajar siswa.
3. Guru masih menggunakan pembelajaran konvensional dan belum memanfaatkan teknologi.
4. Sumber materi hanya menggunakan buku paket sekolah sehingga siswa masih merasa kesulitan dalam memahami konsep materi persamaan garis lurus dan hanya terpaku pada hafalan rumus saat latihan soal.
5. Belum tersedia media pembelajaran yang sesuai kebutuhan siswa dan kurikulum merdeka yang berlaku.

### C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Siswa masih kesulitan dalam materi persamaan garis lurus, yaitu dalam pemahaman konsep dan pada saat latihan soal hanya terpaku pada hafalan rumus.
2. Siswa membutuhkan media pembelajaran yang sesuai kurikulum merdeka sehingga dapat membantu dalam proses pembelajaran.

### D. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *scratch* sesuai kurikulum merdeka pada materi persamaan garis lurus kelas VIII?
2. Bagaimana kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran interaktif berbasis *scratch* dalam proses pembelajaran kurikulum merdeka pada materi persamaan garis lurus untuk kelas VIII SMP?

### E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *scratch* sesuai kurikulum merdeka pada materi persamaan garis lurus SMP kelas VIII.

2. Untuk menyusun media pembelajaran interaktif berbasis *scratch* yang valid dan praktis dalam proses pembelajaran kurikulum merdeka pada materi persamaan garis lurus untuk kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Godean

#### **F. Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan**

Produk yang diharapkan dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut.

1. Media pembelajaran yang bersifat interaktif dan dikembangkan menggunakan *scratch*.
2. Media pembelajaran hanya memuat materi persamaan garis lurus menyesuaikan kurikulum merdeka dan terbatas hanya menggunakan metode *discovery learning* dalam penyajian materinya.
3. Media pembelajaran dapat diakses menggunakan komputer/laptop melalui web yang dibagikan dalam bentuk link dengan koneksi internet.
4. Media pembelajaran dapat digunakan oleh siswa SMP kelas VIII semester I SMP Muhammadiyah 2 Godean.
5. Penelitian ini dibatasi pada pengembangan media pembelajaran dengan hasil akhir valid dan praktis.

## G. Manfaat Penelitian

Penelitian pengembangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk:

1. Ditinjau secara teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi pengembangan media pembelajaran interaktif jenjang SMP/ sederajat dan wawasan yang bermanfaat bagi pembaca sebagai referensi maupun sumber penelitian lanjutan yang linier.

2. Ditinjau secara praktis

- a. Bagi siswa, sebagai media pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan pemahaman materi yang sesuai dengan kebutuhan siswa.
- b. Bagi guru, sebagai alternatif sarana penyampaian materi yang memberikan kemudahan serta sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
- c. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat diimplementasikan saat pembelajaran di sekolah sehingga membantu menambah ketersediaan media pembelajaran yang mendukung.
- d. Bagi peneliti, sebagai kontribusi dan tambahan pengetahuan dalam mengembangkan media pembelajaran yang bermanfaat bagi diri sendiri maupun orang lain serta sebagai syarat mendapatkan gelar sarjana.

## H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Dalam asumsi dan keterbatasan pengembangan berisi asumsi pengembangan dan fokus pengembangan:

Asumsi pengembangan adalah sebagai berikut.

1. Sekolah ataupun guru dan siswa mempunyai perangkat (komputer/laptop) yang memadai dan dapat digunakan dalam mengakses media pembelajaran yang dikembangkan.
2. Media pembelajaran dapat diimplementasikan dalam membantu guru maupun siswa dalam proses pembelajaran.

Keterbatasan pengembangannya yaitu sebagai berikut.

1. Materi yang tercakup dalam media pembelajaran dibatasi pada persamaan garis lurus yang disesuaikan capaian pembelajaran kurikulum merdeka pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Godean menggunakan metode *discovery learning*
2. Media pembelajaran berbasis *scratch* ini dapat diakses hanya ketika terkoneksi internet serta memunculkan tampilan maksimal jika diakses melalui komputer/laptop.