

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang diajarkan sejak di bangku sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Pada pemecahan masalah di berbagai aspek kehidupan sangat berkaitan dengan keterampilan seseorang dalam menerapkan konsep matematika, oleh sebab itu matematika sangat penting dikuasai dan dipelajari oleh seseorang karena memiliki keterkaitan yang kuat dengan aktivitas sehari-hari (Siswondo & Agustina, 2021). Akan tetapi, faktanya di lapangan matematika menjadi mata pelajaran yang membosankan, tidak disukai, dan dianggap sulit bagi kebanyakan siswa, dikarenakan siswa tidak memahami konsep matematika (Anditiasari, 2020). Selain itu, bagi siswa matematika memiliki rumus yang banyak sehingga munculnya pandangan bahwa matematika itu sulit (Faizzah & Sutarni, 2023). Minat siswa dalam mempelajari matematika cenderung rendah khususnya pada materi yang melibatkan banyak rumus dan bilangan desimal seperti materi statistika (Febriyanti et al., 2024).

Statistika merupakan salah satu materi matematika yang memiliki rumus begitu beragam, sehingga menjadi penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan (Fajriah et al., 2020). Menurut Wisesa dan Riajanto, (2022) menyatakan bahwa pada materi statistika siswa masih mengalami kesulitan seperti kurang menguasai konsep serta penggunaan rumus yang tepat dalam mengerjakan soal. Sejalan dengan pendapat tersebut Gumilar dan Effendi, (2022) menyatakan bahwa statistika memiliki begitu banyak rumus sehingga sulit

untuk diingat dan dipahami oleh siswa dari apa yang dijelaskan oleh guru, terutama pada submateri ukuran pemusatan data.

Ukuran pemusatan data mencakup mean, median, dan modus (Pratikno et al., 2020). Dalam pembelajaran ukuran pemusatan siswa masih mengalami kesulitan, seperti: (1) Siswa kesulitan membedakan jumlah data dan banyak data pada rumus mean (2) Siswa lupa mengurutkan terlebih dahulu data dari yang terkecil hingga terbesar sebelum menentukan median (3) Siswa mengalami kesulitan dalam menentukan modus karena dalam suatu kumpulan data bisa saja tidak memiliki modus, hanya memiliki satu modus, atau memiliki lebih dari satu modus (4) Siswa mengalami kesulitan jika diberi soal yang datanya disajikan dalam bentuk tabel (Satriawan, 2018). Menurut Gumilar dan Effendi (2022) mengatakan bahwa masih terdapat kendala siswa dalam memahami dan kekeliruan dalam penerapan rumus mean, median, modus yang benar, sehingga perlunya media pembelajaran yang memfasilitasi dan memudahkan siswa dalam belajar.

Media pembelajaran memegang peranan penting dalam menunjang kegiatan belajar mengajar, hal ini dikarenakan proses pembelajaran yang aktif lebih ditekankan pada zaman saat ini (Tambunan & Siagian, 2022). Artinya, dengan menggunakan media pembelajaran sangat berpengaruh terhadap kegiatan pembelajaran. Kurangnya pemanfaatan media pembelajaran menjadi salah satu penyebab siswa kesulitan memahami materi dan membuat pembelajaran matematika menjadi membosankan. Salah satu penyebab pelajaran matematika membosankan bagi siswa yaitu penggunaan media yang kurang menarik, hal ini

menjadi pemicu siswa merasa cepat bosan dalam mengikuti pelajaran (Ciung et al., 2022).

Pemanfaatan media dalam kegiatan belajar mengajar mampu menumbuhkan minat dan aspirasi siswa, serta mendorong peningkatan motivasi dan semangat mereka dalam proses pembelajaran (Muliling et al., 2024). Artinya, melalui pemanfaatan media dalam pembelajaran akan menghasilkan pemahaman optimal terhadap materi yang dipelajari. Sejalan dengan pendapat tersebut, penggunaan media pembelajaran berkontribusi besar dalam membangun suasana belajar yang aktif. Media dalam kegiatan belajar mengajar digunakan untuk menyederhanakan proses pengajaran, lingkungan belajar menjadi tidak membosankan, dan membuat materi ajar lebih jelas, yang pada akhirnya dapat mendorong motivasi belajar siswa dan mendukung tercapainya tujuan pembelajaran (Padang & Sitepu, 2023). Selanjutnya, menurut Nurrohman (2021) media pembelajaran yang menarik dapat dikembangkan melalui pemanfaatan teknologi.

Teknologi sudah sangat canggih hingga saat ini sesuai perkembangan zaman. Instansi pendidikan di Indonesia saat ini gencar untuk peningkatan kualitas pendidikan dengan memanfaatkan teknologi (Rabani et al., 2023). Oleh sebab itu, penggunaan media dalam pembelajaran terutama pembelajaran matematika tidak hanya sekedar menarik, akan tetapi menyesuaikan kebutuhan belajar siswa dan perkembangan zaman yaitu memanfaatkan teknologi, mengingat generasi saat ini tidak terlepas dari penggunaan teknologi (Rahmania et al., 2023).

Tetapi faktanya di lapangan, dalam kegiatan belajar mengajar masih ditemukan guru-guru di Indonesia yang menyampaikan materi melalui metode ceramah tanpa melibatkan media pembelajaran, sehingga proses belajar cenderung berpusat pada guru (Harahap et al., 2024; Istiqomah et al., 2024; Manuain, 2024). Hal ini sejalan dengan pengalaman peneliti selama mengikuti kegiatan Kampus Mengajar, masih terdapat guru yang monoton dalam penyampaian materi hanya terpaku pada buku cetak tanpa memanfaatkan media pembelajaran untuk menarik minat siswa dalam belajar, siswa lebih cenderung hanya menjadi pendengar pasif dan kurang terlibat aktif dalam proses belajar sehingga siswa cepat merasa bosan.

Guru saat ini dituntut untuk selalu menciptakan dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar yang aktif, inovatif, kreatif, efektif, serta menyenangkan sebagai upaya menunjang tercapainya tujuan pembelajaran (Fauziah & Sahlani, 2023). Mengatasi hal tersebut guru perlu menggunakan media pembelajaran yang mengikuti perkembangan zaman yaitu dengan memanfaatkan teknologi. Teknologi merupakan sarana atau alat yang efisien dan efektif untuk digunakan dalam pengembangan media pembelajaran (Wijaya et al., 2020).

Pesatnya kemajuan teknologi menyebabkan perkembangan media pembelajaran menjadi lebih interaktif, hal ini sangat penting untuk menarik minat siswa dan meningkatkan hasil pembelajaran (Agustina & Aziz, 2024). Menyesuaikan pembelajaran dengan perkembangan zaman pada saat ini, guru dapat memanfaatkan *website* sebagai media pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran serta memungkinkan siswa mampu belajar

secara mandiri dan fleksibel (Murtado et al., 2023). Artinya, melalui media pembelajaran berbasis *website* memungkinkan siswa dapat belajar kapan pun dan dimana pun. Berdasarkan penelitian Kaban, dkk. (2023) mengatakan media pembelajaran interaktif berbasis *website* dapat meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar siswa. Melalui media digital interaktif dapat secara efektif mengurangi kesalahpahaman dan meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa (Kaban et al., 2023). Salah satu aplikasi berbasis *website* yang mudah untuk digunakan dan dimanfaatkan yaitu *Google Sites* (Adzkiya & Suryaman, 2021).

*Google Sites* dapat digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran matematika (Ubaidi et al., 2023). *Google Sites* merupakan media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan dengan bantuan teknologi, menciptakan proses pembelajaran menjadi fleksibel dengan berbagai fitur interaktif yang ada pada *Google Sites* sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik bagi siswa (D. A. Putri et al., 2024).

*Google Sites* merupakan salah satu *platform online* yang disediakan *Google*, memberikan kemudahan bagi pemula untuk membuat *website* yang menarik secara gratis dan dapat diimplementasikan dalam pembelajaran, sehingga meningkatkan keikutsertaan siswa dalam proses belajar dan menyesuaikan konten dengan kebutuhan pembelajaran (Nurilah & Karimah, 2024). Selain itu dengan *Google Sites* untuk mengakses informasi dapat dilakukan secara cepat dan mudah dikarenakan dapat disematkan dengan *platform Google* lainnya, seperti *Google Slide*, *Google Form*, *Google Drive*, dan lain sebagainya (Nurilah & Karimah, 2024).

Pembelajaran dengan memanfaatkan *Google Sites* dapat memberikan keuntungan untuk guru dan siswa, yaitu: (1) Menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa (2) Siswa dapat mengunduh materi pelajaran yang telah dimasukkan guru kedalam *Google Sites*, sehingga memungkinkan siswa belajar kapan pun dan dimana pun (3) Semua materi pembelajaran yang diberikan dari awal hingga akhir pertemuan di dalam *Google Sites* tetap tersedia sehingga siswa dapat mengakses dan mempelajari kembali dengan mudah (4) Siswa dapat mengumpulkan tugas melalui fitur unggah yang telah disediakan secara khusus (5) Memudahkan penyampaian pengumuman, baik terkait tugas maupun informasi penting lainnya secara efisien (Suryana et al., 2023).

Pengembangan media pembelajaran berbasis *Google Sites* ini pernah dilakukan oleh beberapa penelitian. Pada penelitian yang dilakukan Saputra (2022) yaitu membahas materi Turunan Fungsi untuk siswa kelas XI SMA. Pada media pembelajaran berbasis *Google Sites* yang dikembangkan terdapat video pembelajaran, latihan soal, dan evaluasi menggunakan lembar evaluasi yang diletakkan pada *Google Drive*, serta tempat pengumpulan melalui *Google Drive*. Dalam penelitian yang dilakukan menunjukkan pengembangan media pembelajaran berbasis *Google Sites* memenuhi kategori sangat valid, kategori sangat praktis, dan efektif (Saputra et al., 2022).

Kemudian, penelitian yang dilakukan Waseso (2022) membahas materi Statistika mengenai ukuran pemusatan dan penyebaran data tunggal untuk siswa kelas VIII SMP berdasarkan kurikulum 2013. Dalam media pembelajaran berbasis

*Google Sites* yang dikembangkan terdapat video pembelajaran, latihan soal, dan tes menggunakan lembar tes yang diletakkan pada *Google Drive*, serta terdapat kolom komentar yang disediakan di dalam *Google Sites*. Pada hasil penelitian yang dilakukan diperoleh media *Google Sites* memenuhi kategori sangat valid, sangat praktis, dan efektif (Waseso et al., 2022).

Selain itu, penelitian yang dilakukan Ciung (2022) membahas materi Deret Aritmatika untuk siswa kelas XI SMA. Dalam media pembelajaran berbasis *Google Sites* yang dikembangkan terdapat video pembelajaran dan motivasi, selain itu pada *Google Sites* terdapat latihan soal dan tugas yang dibuat menggunakan *Google Form*. Hasil penelitian yang dilakukan diperoleh media *Google Sites* dinyatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran karena memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif (Ciung et al., 2022). Selanjutnya, penelitian yang dilakukan Sulistyawati (2022) membahas materi statistika untuk siswa kelas IV SD. Dalam media pembelajaran berbasis *Google Sites* yang dikembangkan terdapat video pembelajaran dan latihan soal. Hasil penelitian yang dilakukan diperoleh media *Google Sites* memenuhi kategori sangat baik dan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Dari beberapa penelitian yang telah disebutkan dapat disimpulkan bahwa penggunaan *Google Sites* layak untuk dikembangkan sebagai media dalam proses pembelajaran matematika.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu yang telah dijelaskan, kebaharuan pada penelitian yang dilakukan peneliti yaitu materi yang akan dibahas mengenai materi statistika dengan topik ukuran pemusatan data untuk

siswa kelas X SMA berdasarkan kurikulum merdeka. Selain itu, kebaruan lainnya pada hasil pengembangan media pembelajaran menjadi media interaktif dan dirancang lebih mudah untuk digunakan oleh siswa, memudahkan siswa untuk memahami materi dan belajar secara mandiri. Kemudian, pada *Google Sites* yang dikembangkan terdapat menu presensi, forum diskusi untuk interaksi antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru, serta evaluasi interaktif melalui *game*.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Google Sites* Pada Materi Statistika Untuk Siswa Kelas X SMA”. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis *Google Sites* pada materi statistika dengan topik ukuran pemusatan data untuk siswa kelas X SMA.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, beberapa permasalahan yang dapat ditentukan yaitu:

- a. Siswa masih kesulitan memahami konsep dasar dalam menyelesaikan masalah pada materi statistika terutama pada mean, median, dan modus.
- b. Sumber belajar yang digunakan dalam proses pembelajaran masih kurang, hanya terpaku pada buku teks.

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Batasan masalah sangat penting dalam penelitian agar lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuan yang diinginkan. Berikut batasan masalah pada penelitian ini:

- a. Pengembangan yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu menghasilkan produk berupa media pembelajaran matematika.
- b. Materi yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran ini yaitu materi statistika dengan topik ukuran pemusatan data kelas X SMA.

#### **1.4 Perumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yang diperoleh berdasarkan latar belakang diatas yaitu:

- a. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis *Google Sites* pada materi Statistika untuk siswa kelas X SMA yang valid?
- b. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis *Google Sites* pada materi Statistika untuk siswa kelas X SMA yang praktis?
- c. Bagaimana efek potensial produk hasil pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Google Sites* pada materi Statistika untuk siswa kelas X SMA?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian pengembangan ini berdasarkan rumusan masalah yang telah tercantum di atas yaitu:

- a. Untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran matematika berbasis *Google Sites* pada materi Statistika untuk siswa kelas X SMA yang valid.

- b. Untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran matematika berbasis *Google Sites* pada materi Statistika untuk siswa kelas X SMA yang praktis.
- c. Untuk mengetahui efek potensial produk hasil pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Google Sites* pada materi Statistika kelas X SMA.

### **1.6 Manfaat Hasil Penelitian**

Adapun kegunaan dari hasil penelitian pengembangan ini nantinya diharapkan sebagai berikut:

- a. Bagi Pendidik, hasil penelitian ini diharapkan mampu membantu pendidik dalam penyampaian materi kepada siswa serta sebagai referensi dalam merancang media pembelajaran.
- b. Bagi siswa, hasil penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa serta belajar dimana saja dan kapan saja.
- c. Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk menyempurnakan kualitas proses pembelajaran di sekolah.
- d. Bagi peneliti lainnya, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk meningkatkan mutu pendidikan, terkhusus pendidikan di Indonesia.

### **1.7 Spesifikasi Produk**

Adapun spesifikasi produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. *Google Sites* dirancang sebagai media untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.
- b. *Google Sites* yang akan dikembangkan berisi materi statistika dengan topik ukuran pemusatan data kelas X SMA berdasarkan kurikulum merdeka.
- c. *Google Sites* yang dikembangkan menjadi sumber belajar secara mandiri dan fleksibel, yaitu mudah diakses kapan saja dan dimana saja selama memiliki koneksi internet yang memadai.
- d. Media pembelajaran ini dapat diakses melalui laptop ataupun *handphone*.
- e. *Visual Google Sites* dirancang lebih menarik dan mudah digunakan oleh siswa, dengan materi yang disajikan lebih jelas serta pemanfaatan dan menggabungkan fitur-fitur.
- f. Media pembelajaran akan dikembangkan menjadi interaktif, dengan menggabungkan teks, gambar, video, animasi, game, dan lain sebagainya.