

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika adalah mata pelajaran yang berperan penting dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Setiawan & Nurhidayah, 2022:2). Matematika berkontribusi secara signifikan terhadap berbagai disiplin ilmu serta memainkan peranan penting dalam mendukung pemecahan masalah, baik di bidang matematika maupun dalam konteks yang lebih luas (Dewi et al., 2024:3). Matematika tidak hanya memiliki peran penting, tetapi juga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari untuk memudahkan berbagai aktivitas. Oleh karena itu, dibutuhkan kemampuan yang memadai, seperti kemampuan pemecahan masalah, agar konsep-konsep matematika dapat digunakan secara efektif dalam konteks kehidupan nyata (Af-idah & Suhendar, 2020:103).

Salah satu keterampilan utama yang perlu dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah menjadi inti dari proses belajar karena menuntut siswa untuk memahami masalah, merancang strategi penyelesaian, dan menarik kesimpulan dari proses berpikir mereka (Jehadus et al., 2024:1459). Tidak hanya relevan dalam konteks pembelajaran, keterampilan ini juga memiliki nilai praktis karena berkaitan langsung dengan kehidupan nyata. Melalui latihan yang konsisten dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual, siswa akan lebih siap secara mental menghadapi tantangan dan persaingan global (Kurniawati et al., 2019:702). Dengan demikian, pemecahan masalah bukan hanya menghubungkan teori matematika dengan aplikasi praktis, tetapi juga mempersiapkan siswa menghadapi dunia yang kompleks dan dinamis.

Meskipun kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam pembelajaran matematika, pada kenyataannya, banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam menguasai keterampilan tersebut. Harahap & Surya (2017:270) menyatakan bahwa jika dilihat dari hasil tes PISA kemampuan pemecahan masalah matematika siswa Indonesia tergolong rendah. Salah satu faktor penyebab

rendahnya prestasi siswa Indonesia dalam studi PISA adalah lemahnya kemampuan dalam menyelesaikan soal-soal nonrutin yang berada pada level tinggi. Berdasarkan laporan (OECD, 2023) hasil tes PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2022, Indonesia memperoleh skor literasi matematika sebesar 366 poin yang menempati peringkat ke-70 dari 81 negara, yang berada jauh di bawah rata-rata negara OECD (*Organisation for Economic Co-Operation and Development*) yaitu 472 poin. Data ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa di Indonesia masih rendah.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah juga ditemukan pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sawoo. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII di SMP Negeri 1 Sawoo menunjukkan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan situasi kehidupan sehari-hari. Rendahnya ketertarikan terhadap pelajaran matematika membuat mereka cenderung cepat menyerah, sehingga siswa sering kali kesulitan menghubungkan teori yang dipelajari dengan praktik pemecahan masalah nyata terutama pada materi perbandingan. Selain itu, penggunaan bahan ajar berupa LKS dan buku paket oleh guru membuat siswa kurang tertarik serta pemahaman terhadap konsep-konsep abstrak masih menjadi tantangan bagi sebagian siswa.

Beberapa faktor penyebab utama dari kesulitan pemecahan masalah antara lain adalah kesulitan dalam menentukan strategi penyelesaian, kesalahan dalam menafsirkan informasi dalam soal, minimnya penggunaan media visual dalam pembelajaran (Joefanny et al., 2024:2100). Faktor tersebut juga terlihat di SMP Negeri 1 Sawoo, bahwa siswa tidak tahu bagaimana memulai proses pemecahan masalah, terutama dalam menyelesaikan soal cerita. Bagi mereka, soal cerita membingungkan karena tidak mampu menafsirkan informasi dalam teks. Hal ini diperburuk oleh pembelajaran yang hanya mengandalkan tulisan di papan tulis dan penjelasan lisan tanpa bantuan visual atau media interaktif yang mendukung pemahaman secara konkret.

Solusi atas permasalahan tersebut dapat dilakukan melalui pemanfaatan media pembelajaran yang interaktif dan menarik. Melalui visualisasi yang kontekstual, media pembelajaran yang interaktif dan menarik dapat membantu

siswa memahami konsep-konsep abstrak serta mengaitkannya dengan penerapan dalam kehidupan nyata. Intaniasari et al. (2022:23) menyatakan bahwa media pembelajaran efektif mampu meningkatkan semangat dan minat belajar siswa serta mempermudah pemecahan masalah siswa. Sementara itu, Permana et al. (2024:20) menegaskan bahwa integrasi teknologi digital dalam media pembelajaran dapat membangun pemahaman yang lebih mendalam dan meningkatkan keterampilan pemecahan masalah.

Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan dapat diwujudkan melalui pembuatan media pembelajaran berbasis web yang dapat diakses secara mudah oleh guru maupun siswa. Menurut Rasapta et al. (2022:286) *Google Sites* adalah salah satu platform yang memudahkan pembuatan media pembelajaran berbasis web secara praktis tanpa memerlukan keahlian khusus. Oleh karena itu, guru dapat dengan mudah mengintegrasikan soal-soal kontekstual yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Wulandari et al. (2022:84) *Google Sites* memungkinkan penyajian materi pembelajaran secara menarik dan interaktif melalui kombinasi teks, gambar, video, animasi, dan tautan eksternal, sehingga dapat membantu siswa lebih mudah memahami konsep-konsep abstrak. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran berbasis *Google Sites* memiliki sejumlah kelebihan yang relevan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi siswa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran matematika “SOLMATIK” menggunakan *platform Google Sites* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi perbandingan di SMP Negeri 1 Sawoo. Maka, peneliti menetapkan judul penelitian ini yaitu **“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika “SOLMATIK” Berbasis Web *Google Sites* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Perbandingan Kelas VII”**.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran matematika “SOLMATIK” berbasis web *google sites* yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi perbandingan kelas VII?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran matematika “SOLMATIK” berbasis web *google sites* yang dikembangkan berdasarkan kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan?

1.3 Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Tujuan penelitian dan pengembangan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan media pembelajaran matematika “SOLMATIK” berbasis web *google sites* yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi perbandingan.
2. Menentukan kelayakan media pembelajaran matematika “SOLMATIK” berdasarkan kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

1.4 Manfaat Penelitian Pengembangan

Manfaat yang akan diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru
 - a. Membantu guru dalam menjelaskan materi, terutama pada materi perbandingan.
 - b. Mendukung guru untuk membuat suasana kelas yang menarik dan menyenangkan.
2. Bagi Siswa
 - a. Memudahkan siswa dalam memahami materi serta menyelesaikan masalah pada pembelajaran matematika, khususnya materi perbandingan.
 - b. Menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan berbeda bagi siswa.

3. Bagi Sekolah

- a. Dengan adanya media pembelajaran berbasis web ini, sekolah dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dan mendukung program digitalisasi pendidikan.
- b. Mendorong guru untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis digital dalam menghadapi tantangan pembelajaran abad ke-21.

1.5 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Hasil dari pengembangan media ini berupa media pembelajaran “SOLMATIK” dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Media pembelajaran “SOLMATIK” yang dikembangkan adalah berbasis web *google sites* yang dapat diakses oleh siswa melalui *smartphone* atau komputer dengan menggunakan tautan *website*.
2. Produk yang dihasilkan berupa web yang dirancang khusus untuk siswa SMP kelas VII yang dapat langsung menampilkan lampiran teks, video, latihan soal, games dan lainnya dalam satu lokasi web pada materi perbandingan senilai dan berbalik nilai.
3. Bagian dari media pembelajaran “SOLMATIK” berbasis *google sites* ini terdiri dari:
 - a. Halaman muka yang berisi nama media, logo media, deskripsi singkat tentang media, serta tombol start untuk membuka media.
 - b. Halaman utama yang berisi judul materi yaitu perbandingan senilai dan berbalik nilai serta terdapat menu-menu yang terdiri dari petunjuk pengguna, CP & TP, materi, contoh soal, evaluasi, dan profil pengembang.
 - c. Pada setiap halaman tersedia tombol *home* dan *next*, tombol *home* untuk kembali ke halaman utama dan tombol *next* untuk lanjut pada halaman menu selanjutnya.
 - d. Pada halaman petunjuk pengguna berisi teks penjelasan penggunaan media.
 - e. Pada halaman CP & TP berisi teks yang menjelaskan capaian pembelajaran serta tujuan pembelajaran dalam media ini.

- f. Pada halaman materi tersedia materi penjelasan perbandingan, perbandingan senilai, perbandingan berbalik nilai berupa video serta terdapat games interaktif yang harus dikerjakan siswa setelah menonton video pembelajaran.
- g. Pada halaman contoh soal terdapat beberapa video penjelasan mengenai penyelesaian contoh soal penerapan perbandingan senilai dan berbalik nilai dalam kehidupan sehari-hari.
- h. Pada halaman evaluasi berisi latihan soal yang interaktif dan dapat dikerjakan secara online berbentuk *liveworksheet*
- i. Pada halaman profil pengembang memuat identitas secara singkat para pengembang media.

1.6 Asumsi dan Batasan Penelitian dan Pengembangan

1.6.1 Asumsi

Penelitian ini didasarkan pada sejumlah asumsi yang menjadi landasan dalam proses pengembangan media pembelajaran matematika “SOLMATIK”. Asumsi-asumsi tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Dibutuhkan media pembelajaran yang lebih mampu menarik minat belajar siswa dan meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah pada materi perbandingan.
2. Siswa cenderung merasa kurang tertarik dan mudah bosan saat belajar matematika menggunakan buku yang didominasi oleh teks, sementara mereka lebih menyukai pembelajaran mandiri melalui media pembelajaran matematika yang interaktif.

1.6.2 Batasan

Pengembangan penelitian ini memiliki batasan yaitu fokus utama dalam pengembangan media pembelajaran matematika “SOLMATIK” adalah kesulitan siswa dalam kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan hasil observasi di sekolah, diketahui bahwa banyak siswa mengalami hambatan dalam menyelesaikan soal-soal cerita pada materi perbandingan, khususnya perbandingan senilai dan berbalik nilai. Hal ini disebabkan oleh kurangnya ilustrasi visual dan kontekstual yang membantu siswa memahami permasalahan secara konkret. Akibatnya, siswa cenderung mengalami kesulitan dalam mengembangkan strategi penyelesaian

masalah. Oleh karena itu, media “SOLMATIK” dikembangkan secara khusus untuk membantu mengatasi kesulitan tersebut dengan menyajikan materi yang terfokus dan mendukung pengembangan kemampuan pemecahan masalah.

1.7 Definisi Istilah atau Definisi Operasional

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai penegasan istilah media pembelajaran, *Research and Development* (R&D), *Google Sites*, dan pemecahan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Media pembelajaran adalah sarana yang digunakan untuk menyampaikan informasi atau materi pelajaran untuk menciptakan proses belajar yang menyenangkan, meningkatkan pemahaman, dan efektivitas belajar.
2. *Research and Development* (R&D) merupakan suatu proses yang bertujuan untuk menciptakan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada.
3. *Google Sites* adalah *platform* situs web gratis yang mudah diakses oleh guru dan siswa, serta dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dengan menggabungkan berbagai fitur seperti video, teks, lampiran, dan elemen lainnya dalam satu tempat sesuai kebutuhan.
4. Pemecahan masalah dalam penelitian ini merujuk pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal terkait materi perbandingan senilai dan berbalik nilai, yang diberikan berdasarkan tahapan-tahapan pemecahan masalah menurut Polya. Adapun tahapan tersebut meliputi: (1) memahami masalah, (2) merumuskan rencana, (3) melaksanakan rencana, dan (4) meninjau kembali hasil penyelesaian.