

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masa transisi dari SD ke SMP berupa fase kritis dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi aljabar. Pada tahap ini, siswa harus beralih dari konsep aritmatika yang bersifat konkret menuju konsep simbolik yang lebih abstrak. Oleh karena itu, banyak siswa mengalami kesulitan karena sepenuhnya belum terbiasa dengan konsep abstrak, hingga pemahaman konsep mereka menjadi kurang optimal dan berdampak negatif pada motivasi dan kepercayaan diri siswa.

Berdasarkan penelitian penulis, 30% siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep, prinsip, dan operasi aljabar. Faktor penyebabnya termasuk kurangnya pemahaman materi, cara belajar yang salah, dan kurangnya motivasi. Siswa kelas VII SMP juga seringkali merasa kesulitan terhadap konsep aljabar karena berbagai faktor seperti pemahaman konsep fundamental seperti variabel dalam aljabar dan penerapan konsep aljabar di kehidupan nyata. Ketika dasar ini belum kuat, maka materi berikutnya akan terasa semakin sulit dan membingungkan. Ini menyebabkan mereka cepat bosan dan kehilangan minat. (Karuniawati, 2016) Perubahan tingkat kesulitan, metode pembelajaran, serta kesiapan kognitif siswa menyebabkan munculnya hambatan belajar, rendahnya pemahaman konsep, dan perasaan keberatan terhadap materi aljabar.

Menurut Valerina dan Abadi (2023), mayoritas siswa SMP menunjukkan kurangnya rasa percaya diri dalam pembelajaran matematika, yang mempengaruhi kesulitan belajar matematika. Apabila hal tersebut tidak diatasi maka akan terbangun rasa takut siswa terhadap matematika itu sendiri atau disebut juga dengan *mathematics anxiety*, hingga menyebabkan ketakutan, rasa gugup, dan penghindaran terhadap subjek matematika sehingga berdampak negatif pada motivasi dan prestasi belajar siswa secara umum (Hanifah dan Miatun, 2024).

Midawati (2022) menyatakan bahwa permasalahan pembelajaran matematika memiliki tingkat urgensi tinggi karena dapat menyebabkan kesenjangan prestasi akademik, menurunkan kemampuan berpikir logis, serta menghambat kesiapan siswa menghadapi jenjang pendidikan berikutnya. Selain itu, penggunaan metode ceramah, hafalan rumus, atau soal-soal monoton dengan kurangnya atau tanpa konteks membuat siswa tidak terlibat aktif dalam proses belajar. Sehingga, penggunaan media pembelajaran yang monoton dan tidak sesuai dengan perkembangan usia siswa terbukti menurunkan motivasi serta efektivitas pemahaman konsep matematika. Oleh karena itu, perlu dikembangkan media pembelajaran interaktif yang lebih menarik melalui inovasi yang disesuaikan dengan karakteristik siswa.

Chulpongsatorn et al. (2023) menyatakan bahwa media interaktif dapat membantu menjelaskan konsep matematika yang abstrak sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan mudah dipahami siswa. Media matematika berbasis interaktif digital dapat memberikan contoh konkret, animasi, dan petunjuk langkah demi langkah sehingga siswa lebih mudah memahami konsep matematika. Media digital yang menggabungkan visual, animasi, dan simulasi dapat membantu siswa memahami materi abstrak dengan lebih mudah. Penyampaian materi secara bertahap melalui pendekatan *scaffolding* memungkinkan siswa memahami konsep secara sistematis, meningkatkan keterlibatan belajar, serta membantu siswa menyelesaikan permasalahan matematika secara lebih efektif.

Oleh karena itu, perancangan ini bertujuan untuk menemukan akar penyebab kesulitan belajar tersebut. Dan mengembangkan strategi pembelajaran yang berhasil dan inovatif agar siswa lebih mudah memahami materi aljabar dan geometri. Manik (2024) menyatakan bahwa media visual berhasil karena mencapai proses belajar yang alami. Oleh karena itu, penerapan media visual adalah strategi yang baik untuk mempermudah pemahaman terhadap aljabar.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan tersebut dalam tahap latar belakang penelitian mengidentifikasi bahwa konsep aljabar berupa tantangan pembelajaran bagi banyak siswa di tingkat kelas SMP. Ini dikarenakan dari beberapa faktor, seperti rendahnya kemampuan berpikir abstrak dari siswa, rasa cenderung atau takut. Maka dari itu, masalah inti yang menjadi sorotan dalam studi ini adalah:

1. Siswa mengalami kesulitan karena hambatan konseptual ketika berpindah dari aritmetika ke aljabar, hingga membangun kecemasan terhadap matematika.
2. Media yang digunakan saat ini masih didominasi oleh buku teks dan metode konvensional yang cenderung menampilkan materi secara abstrak dan kurang visual. Pola pengajaran tersebut membuat siswa lebih banyak menerima informasi secara satu arah, sehingga kurang memberikan variasi pembelajaran yang interaktif maupun visual yang dapat membantu siswa memahami konsep aljabar yang bersifat abstrak.

Oleh karena itu, pertanyaan dari penelitian ini adalah: Bagaimana merancang website mengenai pembelajaran aljabar pada tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP)?

1.3 Batasan Masalah

Rancangan ini ditujukan bagi peserta didik Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang mengalami kesulitan dalam memahami materi aljabar, dengan rentang usia 13–15 tahun yang berdomisili di Tangerang dan termasuk dalam kelompok Socio-Economic Status (SES) B. Kelompok sasaran ini umumnya membutuhkan perangkat digital seperti smartphone, tablet, atau komputer serta koneksi internet untuk mengakses media pembelajaran berbasis website yang dirancang. Perancangan ini menggunakan pendekatan pembelajaran interaktif berbasis website sebagai media utama untuk membantu siswa memahami konsep aljabar secara lebih visual dan bertahap.

Kelompok sasaran dalam perancangan ini termasuk dalam kategori SES B, yaitu kelompok masyarakat dengan tingkat pendapatan keluarga sekitar Rp4 juta hingga Rp6 juta per bulan yang umumnya berada pada kategori kelas menengah dengan pekerjaan orang tua seperti karyawan swasta, pegawai kantor, atau pelaku usaha kecil. Siswa dari kelompok SES ini umumnya bersekolah di sekolah negeri atau swasta dengan kualitas pendidikan yang beragam, di mana fasilitas pembelajaran digital belum selalu dimanfaatkan secara optimal dalam proses pembelajaran di kelas. Meskipun demikian, kondisi ekonomi keluarga pada kelompok SES B umumnya telah mampu memenuhi kebutuhan dasar serta menyediakan akses terhadap perangkat digital dan internet. Dengan adanya akses tersebut, penggunaan media pembelajaran berbasis website dinilai relevan untuk mendukung proses belajar siswa secara mandiri di luar lingkungan sekolah serta menjadi pelengkap dari metode pembelajaran yang diterapkan di sekolah.

1.4 Tujuan Tugas Akhir

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk menjawab permasalahan dengan perancangan website mengenai pembelajaran aljabar pada tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP).

1.5 Manfaat Tugas Akhir

Tugas akhir ini diharapkan dapat membantu guru dan siswa dalam mengembangkan pembelajaran aljabar dan matematika dalam bentuk yang lebih mudah dipahami, khususnya dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep serta mengurangi kesulitan belajar matematika pada siswa SMP. Dengan demikian, penulisan tugas akhir ini diharapkan dapat menjadi salah satu referensi dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan matematika pada tingkat SMP serta mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang optimal.

1. Manfaat Teoritis:

Hasil perancangan ini diharapkan dapat menambah referensi Desain Komunikasi Visual mengenai pendekatan pembelajaran interaktif berbasis media visual yang efektif untuk mengatasi kesulitan belajar matematika. Selain itu, perancangan ini juga dapat menjadi kajian tambahan di bidang desain media

pendidikan, terutama yang berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran yang dirancang secara atraktif dan mudah dicerna oleh peserta didik.

2. Manfaat Praktis:

Media pembelajaran yang dikembangkan diharapkan dapat membantu siswa SMP memahami konsep aljabar dengan lebih menarik dan menyenangkan, sekaligus mendukung guru dalam menyampaikan materi secara lebih bervariasi dan efektif. Melalui perancangan ini, diharapkan dapat tercipta media pembelajaran yang mampu menyampaikan informasi secara menarik serta sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa SMP. Dengan demikian, media tersebut diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep aljabar dan geometri secara lebih efektif. Selain itu, media yang dirancang juga diharapkan berperan sebagai alat pendukung guru dalam menyajikan materi pembelajaran yang sering dianggap sulit oleh siswa.

