

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu aspek terpenting dalam mempelajari matematika adalah pemahaman konsep. Siswa yang memiliki pemahaman konsep lebih siap untuk menghadapi tantangan matematika. Karena aturan diperlukan saat menyelesaikan kesulitan. Gagasan yang dipegang berfungsi sebagai dasar untuk aturan-aturan tersebut (Fajar et al., 2018). Pemahaman konsep ialah dasar penting untuk menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan dalam dunia nyata (Nurmanita et al., 2019). Kemampuan untuk menyerap dan memahami konsep matematika secara sistematis disebut pemahaman konsep matematika.

Pemahaman konsep ini merupakan kemampuan awal (dasar) dalam matematika karena matematika adalah ilmu yang berfokus pada menelaah bentuk-bentuk atau struktur-struktur abstrak serta hubungan antara mereka. Bagaimana setiap orang memahami setiap konsep yang berkaitan dengan materi matematika terkait dengan sifat-sifat abstrak ini. Jadi, salah satu tujuan belajar matematika adalah memahami konsep (Gee & Harefa, 2021).

Bloom sebagaimana dikutip (Arifudin et al., 2020) mengatakan bahwa pemahaman konsep adalah

kemampuan untuk memahami konsep, mengungkapkan informasi ke dalam bentuk yang lebih mudah dipahami, memberikan interpretasi, dan mengaplikasikannya. Siswa yang memiliki pemahaman konsep yang baik akan dapat dengan mudah memecahkan berbagai jenis soal matematis. Pernyataan ini konsisten dengan pandangan sejumlah akademisi yang berpendapat bahwa pengetahuan konseptual yang solid meningkatkan keterampilan mendasar lainnya termasuk penalaran, komunikasi, pemecahan masalah, dan koneksi (Lisnani & Pranoto, 2020).

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa siswa tidak memahami pemahaman akan konsep matematika dengan baik. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil survey oleh *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2022 yang ada di bawah naungan *Organisation for Economic Cooperations and Development*, dimana survei ini dilakukan di 80 negara pada tahun 2022, menyatakan bahwa Indonesia ada pada peringkat bawah mengenai kemampuan rata-rata matematika dari siswanya dengan nilai rata-rata sebesar 366. Namun, nilai ini terjadi penurunan dibandingkan kemampuan matematika pada tahun 2018 yang mencapai rata-rata 397 (Rahma & Kurniawati, 2024). Hasil PISA tersebut membuktikan bahwa rata-rata siswa Indonesia memiliki pemahaman dan

penguasaan konsep matematis yang rendah, karena kompetensi untuk memahami konsep merupakan dasar dari kemampuan untuk menguasai matematika.

Sesuai dengan ajaran Allah SWT dalam Surat Al-Ghasyiyah ayat 17-20, pemahaman konsep matematika sangat penting untuk mendalami ilmu pendidikan yang berbunyi:

أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ﴿١٧﴾ وَإِلَى السَّمَاءِ
كَيْفَ رُفِعَتْ ﴿١٨﴾ وَإِلَى الْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ ﴿١٩﴾ وَإِلَى
الْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ ﴿٢٠﴾

Artinya: “*Tidakkah mereka memperhatikan unta, bagaimana ia diciptakan? Bagaimana langit ditinggikan? Bagaimana gunung-gunung ditegakkan? Bagaimana pula bumi dihamparkan?*”. (Q.S Al-Ghasyiyah:17-20)

Sebagaimana dapat kita lihat dari makna surat di atas, Allah mewajibkan kita, umat-Nya, untuk membaca, memperhatikan, dan memahami segala sesuatu dari karya-karya-Nya, baik yang sudah kita ketahui maupun yang belum kita ketahui. Dari ayat ini juga dapat kita simpulkan bahwa berpikir konseptual sangat penting bagi keberadaan kita, khususnya dalam konteks pendidikan, karena berpikir konseptual sangat penting untuk mempelajari rumus dan teorema serta memecahkan

masalah matematika. Oleh karena itu, kemampuan untuk memahami konsep matematis sangat penting dalam pembelajaran matematika.

Rendahnya kemampuan pemahaman konsep ditunjukkan berdasarkan penelitian (Yufentya et al., 2019) menyatakan bahwa siswa dengan kemampuan tinggi telah memahami konsep tentang materi lingkaran dengan baik, tetapi siswa dengan kemampuan sedang dan rendah kurang memahami konsep karena mereka tidak terlibat dalam membentuk konsep secara mandiri dan hanya mengingat rumus yang diberikan. Akibatnya, pemahaman konsep siswa menjadi kurang luas.

Sejalan dengan penelitian (Cahani & Effendi, 2019) yang menyatakan bahwa dari 30 siswa di kelas XI, berdasarkan nilai siswa secara keseluruhan, terdapat 14 siswa yang berada dalam kategori rendah, dengan persentase 46,67%, yang hampir setengah dari seluruh siswa di kelas. Pada kelas tersebut, hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa rata-rata hanya 37,33. Nilai ini jauh di bawah standar KKM yang telah ditetapkan. Ini menunjukkan bahwa siswa di Indonesia tidak memahami konsep matematika dengan baik.

Memahami suatu konsep merupakan bagian mendasar dari penerapan proses pembelajaran matematika. Siswa yang mampu menginterpretasikan

banyak ide akan lebih baik dalam memecahkan masalah karena kriteria pemecahan masalah didasarkan pada konsep yang dimiliki. Siswa perlu memahami konsep dan mampu menggunakannya untuk memecahkan masalah, bahkan masalah matematika. Siswa dikatakan telah mempelajari suatu ide matematika jika mereka memenuhi persyaratan untuk memahaminya. Namun, paradigma pembelajaran sintesis memajukan proses pembelajaran matematika dengan memberikan contoh soal dan latihan (Umam & Zulkarnaen, 2022).

Selanjutnya, hasil observasi di SMP Negeri 2 Kota Bengkulu pada salah satu kelas untuk kemampuan pemahaman konsep matematis materi rasio juga menunjukkan hasil yang kurang memuaskan. Hal ini terlihat dari hasil tes observasi kemampuan pemahaman konsep matematis materi rasio oleh siswa kelas VII – K pada tanggal 22 Januari 2025. Berdasarkan hasil tes observasi, diketahui bahwa pemahaman siswa terhadap materi rasio masih kurang karena siswa belum mampu menjawab soal yang menguji pemahaman konsep matematika dengan baik. Perhatikan **Gambar 1.1** yang merupakan hasil jawaban salah satu siswa kelas VII – K untuk tes observasi yang dilakukan peneliti.

1. Diketahui siswa yang pergi ke sekolah dengan berjalan kaki sebanyak 80 orang. Siswa yang naik sepeda sebanyak 50 orang. Jelaskan perbandingan antara banyak siswa yang pergi ke sekolah berjalan kaki dan banyak siswa yang naik sepeda!

Jawaban:

1. Jalan kaki : 80
 naik sepeda : 50 : 30

Gambar 1.1 Hasil Tes Observasi Siswa MQ

Berdasarkan **Gambar 1.1** dapat dilihat bahwa siswa MQ belum mampu menyelesaikan dengan baik soal perbandingan yang telah dipelajari secara verbal dengan tepat. Akan tetapi, siswa MQ sudah mampu untuk membedakan masalah yang berkaitan dengan rasio. Sedangkan **Gambar 1.2** merupakan jawaban siswa lainnya dari kelas VII – K untuk tes observasi kemampuan pemahaman konsep matematis yang diikuti bersamaan dengan siswa MQ.

1. Diketahui siswa yang pergi ke sekolah dengan berjalan kaki sebanyak 80 orang. Siswa yang naik sepeda sebanyak 50 orang. Jelaskan perbandingan antara banyak siswa yang pergi ke sekolah berjalan kaki dan banyak siswa yang naik sepeda!

Jawaban :

$$\begin{array}{rcl}
 & 50 & 80 \\
 & \wedge & \wedge \\
 5 & 25 & 40 \\
 & \wedge & \wedge \\
 5 & 5 & 20 \\
 & \wedge & \wedge \\
 5 & 0 & 10 \\
 & & \wedge \\
 & & 25
 \end{array}
 \quad 2 \times 5 = 10$$

Gambar 1.2 Hasil Tes Observasi GH

Hasil jawaban siswa GH sama sekali belum mengindikasikan bahwa siswa tersebut mampu menyatakan konsep rasio secara tepat. Hal ini terlihat dari jawaban GH belum mampu membedakan masalah yang berkaitan dengan rasio, akibatnya hasil jawaban siswa GH pada **Gambar 1.2** terlihat tidak sesuai dengan apa yang ditanyakan. Dari kedua lembar jawaban di atas dapat dilihat bahwa siswa masih belum menguasai konsep dengan baik.

Salah satu kemampuan atau keterampilan untuk memahami dan menjelaskan suatu situasi atau tindakan suatu kelas atau kategori yang memiliki kualitas umum yang dikenal dalam matematika adalah pemahaman konseptual, menurut Rahayu dalam (Fahrudhin et al., 2018). Membangun pemahaman matematika oleh anak-anak sendiri memberikan makna yang lebih besar. Oleh karena itu, agar siswa dapat memahami topik tersebut, guru harus menggunakan sumber belajar yang tepat ketika mengajar matematika.

Media pembelajaran yang diharapkan ialah media pembelajaran yang mampu mengubah suatu pembelajaran yang monoton menjadi pembelajaran yang menyenangkan. Pelajaran yang disajikan dalam bentuk visualisasi gambar atau video akan lebih menarik, dan mudah diterima oleh siswa. Saat ini telah banyak

dikembangkan ber macam-macam media pembelajaran terkhusus yang sifatnya multimedia atau media interaktif. Hal ini bertujuan untuk membuat siswa antusias dalam pembelajaran, sehingga mata pelajaran menjadi mudah dan menyenangkan untuk dipelajari.

Seorang pendidik atau calon pendidik harus memiliki kreatifitas dan kepekaan terhadap fenomena yang terjadi di lingkungan. Menurut (Ndraha & Harefa, 2023), adanya media pembelajaran dapat membantu siswa belajar dengan lebih baik dan guru dapat menyampaikan pelajaran dengan lebih mudah. Ini menunjukkan bahwa media pembelajaran memainkan peran penting dalam membangun karakter siswa dan pengembangan pengetahuan mereka. Untuk membuat pembelajaran menjadi menyenangkan, guru harus tahu bagaimana membuat media menjadi lebih berguna dan bermanfaat bagi siswa.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di sekolah yang dituju, hampir seluruh siswa pada sekolah tersebut memiliki gawai. Hal itu terbukti ketika guru memerintahkan siswa membawa gawai ke sekolah untuk pembelajaran. Meskipun sekolah tersebut ramah teknologi, pemanfaatan sumber belajar berbasis teknologi untuk mengajar matematika masih kurang. Sekolah tersebut masih menggunakan bahan ajar yang hanya

berupa buku teks, yang membosankan dan tidak dapat memenuhi kebutuhan siswa. Ini berarti bahwa buku teks terlalu kecil untuk memungkinkan siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran guna menemukan dan memahami suatu konsep. Lebih jauh, sistem pembelajaran yang berpusat pada guru, yang juga disebut pembelajaran yang berpusat pada guru, masih ada. Dalam paradigma ini, instruktur berperan sebagai guru dan memberikan pengetahuan kepada siswa. Menurut penelitian, jenis pendekatan pembelajaran ini tidak menarik dan menyebabkan siswa menjadi tidak tertarik.

Multimedia interaktif merupakan salah satu cara teknologi digunakan dalam proses pendidikan. Animasi merupakan salah satu komponen audio-visual dari media interaktif, yang mendapatkan namanya dari fakta bahwa media ini dimaksudkan untuk memperoleh respons aktif dari pengguna. Secara umum, keuntungan media di kelas meliputi memfasilitasi interaksi siswa, yang mengarah pada kegiatan belajar yang lebih berhasil dan efisien. (Triandi & Hariyadi, 2021).

Suatu media dianggap multimedia jika ia memadukan dua atau lebih elemen, seperti teks, grafik, foto, audio, video, dan animasi. Multimedia interaktif menyampaikan pesan (pengetahuan, kemampuan, dan

sikap) menggunakan alat kontrol yang dapat dimanipulasi oleh pengguna (Nuzulia, 2015).

Pembelajaran melalui media interaktif dapat memberi siswa pengalaman belajar yang mirip dengan dunia nyata karena dapat memudahkan mereka untuk memahami apa yang diajarkan. Media interaktif memiliki potensi besar untuk mendorong siswa untuk menunjukkan respons positif terhadap pelajaran (Mutmainah, 2018). Pembelajaran matematika dengan media interaktif juga dapat membantu guru membuat kelas yang menyenangkan, produktif, dan efektif. Selain itu, pembelajaran ini dapat digunakan oleh siswa secara mandiri di luar sekolah (Kurnia et al., 2022).

Berdasarkan uraian di atas, penting dilakukan penelitian untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Dengan demikian, judul penelitian ini adalah **“Pengembangan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Di SMP Negeri 2 Kota Bengkulu”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, dengan itu penulis mengidentifikasikan masalah sebagai berikut.

1. Pemahaman konsep matematika siswa rendah, pendidik hanya berpusat pada media pembelajaran berupa buku paket yang disediakan saja.
2. Pendidik belum menerapkan multimedia pembelajaran interaktif matematika guna meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.
3. Kurangnya gairah dan motivasi siswa dalam mempelajari matematika.

C. Batasan Masalah

Dalam melakukan penelitian ini peneliti membatasi masalah mengenai pengembangan multimedia interaktif dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis dengan materi Kesebangunan di SMP N 2 Kota Bengkulu dengan menggunakan aplikasi *canva*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa di SMP Negeri 2 Kota Bengkulu?
2. Bagaimana peningkatan pemahaman konsep matematis siswa di SMP N 2 Kota Bengkulu setelah

menggunakan multimedia interaktif yang telah dikembangkan?

E. Spesifikasi Produk

1. Multimedia Pembelajaran Interaktif yang akan dikembangkan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.
2. Materi yang dikembangkan ialah Kesebangunan.
3. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 2 Kota Bengkulu di kelas VII.

F. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini yaitu:

1. Mengembangkan multimedia interaktif dalam pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.
2. Untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematis siswa di SMP N 2 Kota Bengkulu setelah menggunakan multimedia interaktif yang telah dikembangkan.

G. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan penulis dari penelitian ini yaitu:

1. Bagi Pendidik

Sebagai masukan bagi pendidik untuk memperoleh gambaran mengenai penyusunan rencana dan pelaksanaan pembelajaran matematika dengan

Multimedia Pembelajaran Interaktif dalam memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep siswa.

2. Bagi Sekolah

Sebagai bahan sumbangan pemikiran dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dan meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik.

3. Bagi Peneliti

Sebagai pengetahuan dalam menyusun bahan ajar dengan media pembelajaran berbasis Multimedia Pembelajaran Interaktif yang baik dan benar untuk diterapkan pada kegiatan belajar mengajar.

