

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi ini, siswa dituntut untuk terus mengembangkan potensinya melalui sejumlah pembelajaran yang mereka dapatkan di sekolah. Pembelajaran di sekolah dituntut untuk dapat selaras dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Penerapan teknologi dalam proses pembelajaran diharapkan dapat lebih memberikan kemudahan, kemandirian, ketertarikan siswa dalam pemberian materi pembelajaran. Pembelajaran tersebut diharapkan mampu menciptakan ketertarikan siswa untuk mengetahui hal-hal yang dapat merangsang pemikiran, ide-ide, prinsip dan konsep-konsep materi yang dapat mengembangkan keterampilannya dalam berpikir maupun merancang sesuatu, sehingga ia akan menjadi insan yang produktif di masa mendatang.

Matematika memegang peranan penting dalam pendidikan, yang tercermin dari jumlah jam pembelajaran yang diberikan dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Standar Isi Mata Pelajaran Matematika, seperti yang ditetapkan dalam Permendiknas Nomor 22 tahun 2006, menetapkan tujuan khusus untuk pembelajaran matematika. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa siswa dapat memahami, menghubungkan, dan menerapkan konsep matematika dengan cara yang fleksibel, akurat, efisien, dan tepat saat menghadapi masalah.

Menurut Anggraini dan Kartini (2020), salah satu aspek kunci dalam tujuan pembelajaran adalah kemampuan siswa untuk memahami konsep matematika, yang merupakan fondasi penting untuk memahami materi yang diajarkan. Meskipun jam pelajaran matematika lebih banyak, banyak siswa merasa sulit dan tidak tertarik dengan mata pelajaran ini. Oleh karena itu, pendekatan dalam mengajar matematika seharusnya tidak hanya berfokus pada menghafal rumus dan definisi, tetapi lebih pada kemampuan siswa untuk memahami dan menerapkan konsep dalam situasi masalah.

Salah satu fokus utama dalam pembelajaran matematika adalah memahami konsep matematis, yang mencakup kemampuan untuk memahami, mengaitkan, dan menerapkan konsep matematika dalam berbagai konteks (Nurhadi dan Suparman, 2021). Kemampuan ini menjadi fondasi penting bagi siswa untuk memahami materi yang diajarkan. Pemahaman konsep matematis, sebagai aspek kognitif, bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa, dari ketidakpahaman menjadi paham, sebagaimana yang disoroti oleh Arifin dan Susilo (2020), memahami konsep matematis memfasilitasi siswa dalam pemecahan masalah, berpikir kritis, kreatif, logis, serta mengembangkan sikap yang positif terhadap matematika.

Pemahaman konsep matematis menjadi kunci untuk menguasai materi yang penuh dengan simbol dan rumus, memungkinkan siswa untuk memproses konsep secara algoritma. Kehadiran matematika memainkan peran signifikan dalam mengembangkan kemampuan berpikir dan kemampuan pemecahan masalah siswa, terutama dalam situasi sehari-hari (Kiki, 2019). Berdasarkan dari tes yang dilakukan oleh Sukrina (2022) terdapat sebanyak 1 siswa yang memiliki kategori tinggi atau sekitar 5.26%. Hasil tes menunjukkan distribusi pemahaman konsep matematis siswa: satu siswa (5.26%) berada dalam kategori tinggi, enam siswa (31.58%) dalam kategori sedang, dan dua belas siswa lainnya (63.16%) berada dalam kategori rendah. Hasil ini menggambarkan bahwa sebagian besar siswa menunjukkan pemahaman konsep matematis yang kurang memuaskan.

Permasalahan ini semakin nyata ketika dilihat dari hasil survei internasional seperti PISA (*Programme for International Student Assessment*), yang dilakukan oleh OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*) setiap tiga tahun sekali. Hasil PISA selama beberapa tahun terakhir menunjukkan bahwa performa siswa Indonesia dalam matematika masih berada di peringkat bawah. Pada survei PISA tahun 2022, Indonesia menempati peringkat 66 dari 81 negara dengan skor rata-rata 366, yang masih jauh di bawah rata-rata skor OECD yaitu 472 (OECD, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis di Indonesia masih tergolong sangat rendah.

Peneliti memilih sekolah SMP Negeri 35 Medan karena berdasarkan Viva News – SMP Negeri 35 Medan belum masuk dalam daftar 100 SMP terbaik di Indonesia berdasarkan nilai ujian sekolah. Hal ini didukung dengan hasil wawancara kepada Kepala Sekolah SMP Negeri 35 Medan melalui penelitian Devi,dkk. (2024) di SMP Negeri 35 Medan yang mengatakan bahwa hasil belajar matematika di sekolah tersebut masih tergolong rendah. Hal tersebut didukung dengan hasil diagnostik awal terhadap pemahaman konsep matematis di SMP Negeri 35 Medan kelas VII-2 yang berjumlah 32 siswa. Berikut interpretasi hasil jawaban siswa pada tes diagnostik awal pada materi prasyarat limit fungsi.

Soal Nomor 1: Roy membeli 2 lusin buku dengan harga Rp.24.000 dan di jual kembali dengan harga Rp. 3.000 per buku. Tentukan apakah Roy untung atau rugi!

Tabel 1. 1. Letak Kesalahan Tes Diagnostik Awal Nomor 1

No.	Jawaban Siswa	Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa
1.	<p>Jawab : Beli 1 : 24.000</p> <hr/> <p>$1 \times 3.000 = 3.000$</p> <hr/> <p>$12 \times 3 = 36.000$</p> <hr/> <p>Roy untung 36.000</p> <hr/>	<p>Siswa belum memahami masalah dengan baik, siswa tidak dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya pada soal, akibatnya siswa tidak dapat menyatakan ulang sebuah konsep dan tidak dapat menyelesaikan masalah dengan baik.</p>

Soal 2: Pak Rozi menyimpan uang di bank sebesar Rp. 1.500.000. Bank A dengan sebesar 10% per tahun. Tentukan besar bunga tabungan yang akan diterima Pak Rozi selama satu tahun!

Tabel 1. 2. Letak Kesalahan Tes Diagnostik Awal Nomor 2

No.	Jawaban Siswa	Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa
2.	<p>Pak Kazi punya uang di Bank 1.500.000</p> <p>Bank A 10% per tahun</p> <p>Besar bunga selama satu tahun</p> $= \frac{10}{100} \times \frac{1.500.000}{12} = \frac{15000.000}{12}$ $= 120.000$	<p>Siswa tidak dapat membuat rencana penyelesaian dengan baik, sehingga siswa tidak mendapatkan besar tabungan dari Pak Rozi, hal ini mengakibatkan siswa tidak dapat menyajikan konsep dalam bentuk representatif dengan tepat sehingga masalah tidak terselesaikan.</p>

Soal 3 : Reyna membeli meja belajar di sebuah toko dengan harga Rp. 800.000 dengan diskon pertama 5%, dan ditambah diskon kedua 10% dari diskon pertama. Berapakah Reyna harus membayar meja belajar tersebut?

Tabel 1. 3. Letak Kesalahan Tes Diagnostik Awal Nomor 3

No.	Jawaban Siswa	Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa
3.	<p>Reyna beli meja seharga Rp 80.000</p> <p>Diskon 5% dan kedua 10%. Berapa</p> <p>Reyna harus bayar</p> $80.000 \times 5\% \times 10\% = 400.000$	<p>siswa masih kurang mampu menyelesaikan suatu permasalahan matematika yang diberikan dan masih kurang tepat dalam mengembangkan suatu konsep sesuai dengan yang diketahui pada soal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa belum dapat menyelesaikan soal dengan mengembangkan syarat suatu konsep.</p>

Dari hasil tes yang telah dilakukan oleh peneliti di kelas VII-2 yang diperoleh dari 32 siswa menunjukkan bahwa siswa masih belum dapat menyelesaikan soal observasi awal pemahaman konsep matematis dengan baik. Belum ada siswa yang mampu menyatakan ulang sebuah konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representatif serta mengembangkan syarat suatu konsep dengan tepat sehingga hasil yang diberikan kurang memuaskan. Dari data diperoleh bahwa tingkat pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong sangat rendah dengan skor rata-rata siswa 40,3 yang termasuk dalam kategori sangat kurang. Tidak ada siswa

yang mendapatkan nilai minimal 75 yang merupakan kategori tuntas dalam pemahaman konsep matematis siswa. Maka dari itu, dapat dikatakan bahwa siswa di kelas VII-2 belum tuntas dalam pemahaman konsep matematis siswa.

Melalui masalah tersebut diperlukan sumber belajar alternatif yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan penggunaan media dalam kegiatan belajar yang mendukung siswa dalam mempresentasikan permasalahan matematika. Salah satu cara untuk menghasilkan proses pembelajaran matematika yang menarik adalah dengan memanfaatkan video sebagai sumber dan media pembelajaran. Mengintegrasikan media sebagai alat bantu dalam proses belajar dapat menjadi solusi untuk memperkaya cara pembelajaran dan membantu siswa dalam mengeksplorasi serta mempresentasikan masalah matematika (Yudela, 2020). Penggunaan video pembelajaran sangat penting karena akan mempengaruhi pengetahuan siswa. Video pembelajaran memberikan pendekatan yang lebih dinamis dan interaktif dibandingkan dengan metode pengajaran konvensional. (Dewanti dan Sujarwo, 2021).

Dengan menggabungkan elemen visual dan audio, video dapat memfasilitasi pemahaman konsep yang kompleks dengan cara yang lebih mudah. Perkembangan Youtube sebagai salah satu media sosial yang paling digemari merupakan sebuah peluang di dunia Pendidikan (Sari dan Wahyuni, 2020). Dengan memanfaatkan YouTube sebagai media dalam pembelajaran, maka siswa setiap saat dapat belajar dan mengulangi pembelajaran tersebut. Jika hal ini menjadi kebiasaan, akan mengurangi siswa main games yang hanya melelahkan dan kurang bermanfaat (Umam, dkk. 2019).

Media sosial YouTube dikenal sebagai salah satu platform terbesar di dunia yang menyajikan beragam konten video yang dapat diakses secara gratis oleh penggunanya. Kelebihan YouTube sebagai alat pembelajaran matematika meliputi: kemampuannya untuk menyajikan konten video yang memikat, interaktif, dan beragam; kemampuan untuk memberikan penjelasan visual, jelas, dan dinamis;

fasilitas respons cepat melalui fitur komentar, *like*, *dislike*, dan *subscribe*; fleksibilitas dalam mengakomodasi kecepatan dan preferensi belajar siswa; serta ketersediaannya yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja dengan koneksi internet.

Berdasarkan penelitian Nopitasari (2023) menemukan bahwa penggunaan YouTube sebagai alat pembelajaran berkontribusi sebesar 58,6% terhadap peningkatan pemahaman materi. Sementara itu, 41,4% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang belum diteliti. Dengan kemajuan teknologi digital dan popularitas media sosial seperti YouTube, pendidik dan siswa kini lebih mudah mengakses berbagai sumber belajar. Oleh karena itu, penting untuk memahami sejauh mana YouTube efektif dalam memperdalam pemahaman siswa mengenai konsep matematis siswa.

Video pembelajaran yang dipilih peneliti adalah dari channel YouTube Mathsyairozi karena berdasarkan indikator monetisasi YouTube dan data kinerja yang menunjukkan keberhasilan channel tersebut serta berbagai indikator keberhasilan yang relevan dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Berdasarkan data yang tersedia dari *Social Blade*, channel Mathsyairozi berfokus pada konten edukasi matematika, telah menarik perhatian luas dengan memiliki 225 ribu pelanggan dan total penayangan video sebanyak 15,797,889 kali. Data ini menunjukkan bahwa konten Mathsyairozi diterima dengan baik dan dianggap bermanfaat oleh audiens yang luas, yang sebagian besar kemungkinan adalah siswa dan pendidik.

Konten pendidikan yang disajikan oleh Mathsyairozi dirancang untuk menjelaskan konsep-konsep matematis dengan cara yang mudah dipahami, menggunakan metode penyampaian interaktif dan visual. Penggunaan animasi, contoh soal, dan penjelasan langkah demi langkah membantu siswa memahami konsep yang mungkin sulit dipahami hanya melalui teks. Efektivitas metode ini tercermin dari pertumbuhan konsisten dalam jumlah pelanggan dan penayangan video, menunjukkan bahwa semakin banyak siswa yang menemukan nilai dalam konten yang disediakan.

Estimasi penghasilan channel ini, yang berkisar antara \$16 hingga \$253 per bulan dan \$190 hingga \$3K per tahun, menunjukkan bahwa Mathsyairozi tidak hanya populer tetapi juga berkelanjutan secara finansial. Pendapatan dari monetisasi ini menandakan bahwa channel ini mampu menarik perhatian dan waktu siswa secara konsisten, yang berpotensi meningkatkan durasi dan frekuensi belajar mereka. Selain itu, interaksi dalam kolom komentar menyediakan platform bagi siswa untuk berdiskusi dan bertanya, memperdalam pemahaman mereka melalui bantuan langsung dari kreator atau sesama penonton. Dengan berbagai indikator keberhasilan ini, channel Mathsyairozi menunjukkan potensi besar dalam berkontribusi pada peningkatan pemahaman konsep matematis siswa.

Selain itu, melalui pengamatan peneliti di sekolah SMP Negeri 35 Medan, hampir seluruh siswa memiliki handphone yang telah dilengkapi dengan koneksi internet dan fasilitas sekolah yang cukup lengkap yang bisa digunakan untuk mengakses video dan informasi mengenai materi matematika melalui YouTube untuk mendukung meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Meskipun demikian, ada kecenderungan siswa kurang memanfaatkan YouTube sebagai media belajar. Sebaliknya, siswa lebih cenderung menggunakan media sosial YouTube digunakan untuk menonton konten yang tidak relevan dengan pembelajaran dan berpotensi mempengaruhi moralitas dan pengetahuan siswa..

Mencermati uraian di atas, maka penulis berinisiatif untuk melakukan sebuah penelitian lebih lanjut mengenai efektivitas penggunaan video pembelajaran dari media sosial YouTube untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Peneliti memberi judul untuk penelitian ini yaitu “Efektivitas Penggunaan Video Pembelajaran dari Media Sosial YouTube untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi permasalahan yang menyebabkan pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong rendah terhadap mata pelajaran matematika, sebagai berikut:

1. Pemahaman konsep matematis siswa masih sangat rendah.
2. Pembelajaran matematika dikelas masih berpusat pada guru.
3. Rendahnya pemahaman dan minat siswa dalam belajar, dilihat pada saat pembelajaran di kelas sedang berlangsung dimana respon dan antusias siswa sangat kurang.
4. Guru kurang dalam menggunakan media belajar untuk memperoleh informasi yang berkaitan tentang materi pembelajaran.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada penelitian ini adalah proses pembelajaran dengan menggunakan video pembelajaran dari media sosial YouTube pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP.

1.4 Batasan Masalah

Agar terhindar dari pembahasan yang terlalu meluas maka penulis membatasi masalah. Maka batasan masalah pada penelitian, yakni:

1. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 35 Medan.
2. Media pembelajaran yang digunakan adalah video pembelajaran dari media sosial YouTube.
3. Terdapat peningkatan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP dengan penggunaan video pembelajaran dari media sosial YouTube.

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah diatas, maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana efektivitas penggunaan video pembelajaran dari media sosial YouTube untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII di SMP Negeri 35 Medan ?

2. Apakah penggunaan video pembelajaran dari media sosial YouTube efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII di SMP Negeri 35 Medan ?

1.6 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yang berdasarkan pada rumusan masalah adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana efektivitas penggunaan video pembelajaran dari media sosial YouTube untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII di SMP Negeri 35 Medan ?
2. Untuk menunjukkan apakah penggunaan video pembelajaran dari media sosial YouTube efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII di SMP Negeri 35 Medan ?

1.7 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak terutama sebagai berikut:

1. Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam memilih media pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.
2. Bagi siswa, hasil penelitian ini diharapkan dapat membuat proses pembelajaran yang menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan aktivitas, kreativitas, hasil belajar dan ketuntasan belajar bagi siswa serta membantu untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.
3. Bagi peneliti, penelitian ini sebagai bahan tambahan pengetahuan dan wawasan ilmiah dan dapat berguna untuk peneliti jika kelak menjadi tenaga pendidik.