

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan zaman, ilmu pengetahuan dan teknologi juga mengalami perkembangan. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dari hari ke hari menjadi semakin canggih, secara langsung maupun tidak langsung memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap beberapa aspek dalam kehidupan manusia. Salah satu aspek kehidupan manusia yang mendapatkan pengaruh dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah mutu pendidikan. Pada aspek ini untuk meningkatkan mutu pendidikan perlu upaya dalam menghasilkan SDM yang berkualitas. Namun, Tetep & Arista (2022) mengatakan bahwa rendahnya kualitas sumber daya manusia menjadi suatu akibat dari rendahnya mutu pendidikan. Solusi dari hal ini untuk mempercepat alih teknologi melalui mutu pendidikan. Jalan pendidikan diambil dengan tujuan menciptakan SDM yang paham akan pentingnya kemajuan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi.

Berbagai macam pembaharuan dalam aspek pendidikan dilakukan agar dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas pendidikan di Indonesia. Meningkatkan kualitas pendidikan diperlukan berbagai terobosan baik dalam pengembangan kurikulum, inovasi pembelajaran, dan pemenuhan sarana serta prasarana pendidikan. Pembelajaran yang monoton tanpa inovasi akan menyebabkan kemampuan siswa tidak berkembang. Untuk meningkatkan proses pembelajaran, maka guru dituntut untuk membuat pembelajaran menjadi lebih inovatif yang mendorong siswa dapat belajar secara optimal baik di dalam belajar mandiri maupun didalam pembelajaran di kelas. Namun berdasarkan pernyataan Syifa (2022: 184) masalah inovasi dalam pendidikan terkait: (a) kualitas yaitu kurangnya jumlah pendidik serta fasilitas; (b) kuantitas kurangnya pemerataan

kesempatan untuk belajar bagi siswa; (c) keefektifan waktu yang sedikit; dan (d) relevansi, belum sesuai antara materi pendidikan kurikulum.

Proses belajar mengajar mempunyai dua unsur yang amat penting adalah metode mengajar dan media pembelajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan. Pemilihan salah satu metode mengajar tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai, meskipun masih ada berbagai aspek lain yang harus diperhatikan dalam memilih media, antara lain tujuan pembelajaran, jenis tugas dan respon yang diharapkan siswa kuasai setelah pembelajaran berlangsung, dan konteks pembelajaran termasuk karakteristik siswa. Meskipun demikian, dapat dikatakan bahwa salah satu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru. (Arsyad, 2013: 19). Model mengajar yang tidak sesuai dengan media pengajaran akan mengantarkan siswa ke langkah yang salah untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Untuk mencapai tujuan baik kemampuan berfikir, hasil dan kesimpulan pembelajaran yang diinginkan, pengajar perlu memilih model yang sesuai dengan dukungan dari media pembelajaran agar tercipta kondisi dan lingkungan yang baik selama proses pembelajaran berlangsung.

Pendidikan dan media pembelajaran memiliki kaitan yang sangat erat, proses pembelajaran tidak akan berjalan lancar tanpa adanya media pembelajaran yang tepat. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pemberi kepada penerima pesan. Menurut Munadi (2013: 8) menyatakan bahwa media pembelajaran dapat dipahami sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar secara efisien dan efektif. Penggunaan media yang tepat mampu menyampaikan informasi maupun pesan yang disampaikan oleh penyampai pesan dapat diterima dengan jelas oleh penerima pesan. Begitu juga ketika media digunakan dalam proses pembelajaran di kelas, informasi yang disampaikan guru sebagai penyampai pesan di kelas dapat diterima dengan jelas oleh siswa sebagai penerima pesan di kelas.

Pemanfaatan media yang baik serta memadai, diharapkan dapat mendorong pikiran, perasaan, perhatian dan motivasi siswa sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik. Verbalisme mungkin saja akan muncul ketika pembelajaran tanpa menggunakan media yang membuat siswa cenderung meniru apa yang disampaikan pengajar tanpa memahami arti kata tersebut. Namun, dengan menggunakan media unsur verbalisme dapat dikurangi bahkan dihilangkan. Mengurangi atau menghilangkan unsur verbalisme, maka siswa akan diberikan pengertian dan konsep yang sebenarnya secara realistis dan teliti, serta memberi pengalaman menyeluruh yang pada akhirnya memberi pengertian yang konkret (Nugroho, *et al.*, 2020).

Media pembelajaran merupakan salah faktor penting dalam peningkatan kualitas pembelajaran. Hal tersebut disebabkan adanya perkembangan teknologi dalam bidang pendidikan yang menuntut efisiensi dan efektivitas dalam pembelajaran (Rusmaniah, 2019). Namun dalam proses pembelajaran tingkat menengah masih banyak guru yang belum memanfaatkan media pembelajaran dalam menyampaikan materi dikelas walaupun telah banyak media pembelajaran yang tersedia sebagai alat bantu pembelajaran.

Dalam mencapai sebuah pembelajaran pendidikan menengah yang berkualitas, tentu bukan hanya mendasarkan pada teori dan kurikulum saja tetapi juga menyangkut elemen-elemen yang harus diperhatikan di dalamnya. Pertama yang harus kita perhatikan dalam pembelajaran tersebut adalah ketersediaan seorang tenaga pendidik profesional yang dengannya mampu mengondisikan pembelajaran yang berlangsung dengan baik. Yang kedua tentu saja kesiapan para peserta didik dalam menerima pembelajaran yang disampaikan oleh tenaga pendidik. Dan yang ketiga adalah ketersediaan sarana prasarana yang digunakan sebagai media pembelajaran. Apabila ketiga elemen tersebut tidak terpenuhi salah satu diantaranya maka tujuan pembelajaran yang ingin dicapai akan mengalami hambatan yang menyebabkan tingkat kemampuan siswa dalam berfikir rendah.

Tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam Kurikulum 2013 yaitu agar peserta didik dapat: 1) memahami konsep matematik; 2) menggunakan

pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada; 3) menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika; 4) mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan; 6) memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya; 7) melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika; 8) menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematik (Kemendikbud, 2014).

Salah satu contoh pembelajaran yang dapat mengaktifkan dan mengembangkan nalar peserta didik adalah pembelajaran yang dianjurkan oleh NCTM yaitu pembelajaran berstandar NCTM. NCTM menetapkan lima standar proses pembelajaran matematika, yaitu: (1) kemampuan menggunakan konsep dan keterampilan matematis untuk memecahkan masalah (*problem solving*); (2) menyampaikan ide atau gagasan (*communication*); (3) memberikan alasan pembuktian argumen dan penalaran(*reasoning*); (4) menggunakan pendekatan, keterampilan, alat, dan konsep untuk mendeskripsikan dan menganalisis data (*representation*); (5) membuat pengaitan antara ide matematika, membuat model dan mengevaluasi struktur matematika (*connections*). Berdasarkan pendapat di atas, perlu dipertimbangkan alternatif pembelajaran yang mengaktifkan, mengembangkan nalar peserta didik dalam matematika dan koneksi antar konsep dalam matematika sendiri serta permasalahan sehari-hari yang relevan(Dewi, *et al.*, 2018: 26).

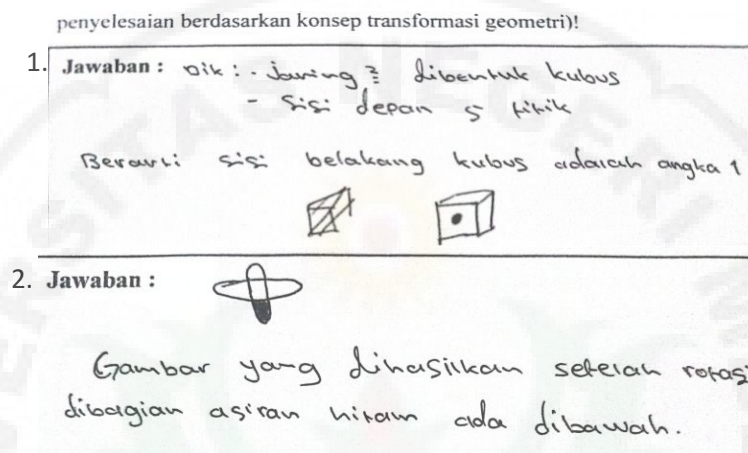
Namun pada kenyataan yang terjadi, siswa belum mampu mengembangkan kemampuan penalaran matematika dengan baik. Rendahnya kemampuan penalaran matematika siswa terlihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Asdarina dan Ridha pada tahun 2020, bahwa kualitas penalaran

matematika masih rendah untuk skor semua indikator diperoleh rata-rata sebesar 21,68%, dengan skor hanya 21,56% siswa yang mampu mengajukan dugaan, 33,49% melakukan manipulasi matematika, 16,11% memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran atas solusi dan 15,56% menarik kesimpulan dari suatu permasalahan matematika yang diberikan. Untuk itu diperlukan pendekatan yang tepat agar dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematika pada siswa.

Programme for International Student Assessment (PISA) adalah sistem tes yang diinisiasi oleh *Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)* untuk mengevaluasi sistem pembelajaran dari berbagai negara di penjuru dunia. Tiap 3 tahun, siswa berumur 15 tahun diseleksi secara acak sebagai partisipan dalam uji kompetensi yaitu membaca, matematika serta sains. PISA mengukur apa yang diketahui siswa serta apa yang bisa ia lakukan (aplikasi) dengan pengetahuannya. Soal-soal matematika dalam PISA lebih banyak mengukur tingkatan keahlian penalaran, pemecahan masalah, dan argumentasi daripada soal-soal yang mengukur keahlian teknis yang berkaitan dengan ingatan dan perhitungan yang biasa dicoba. Pada tahun 2018, skor matematika Indonesia mencapai skor 379 dengan peringkat 73 dari 79 negara yang berpartisipasi, nilai ini menyusut bila dibanding hasil PISA pada tahun 2015 yaitu 386. Perihal ini sangat memprihatinkan, mengingat keahlian siswa Indonesia pada mata pelajaran matematika di tingkatan Internasional masih sangat rendah (Balitbang, 2019).

Hal ini sejalan dengan observasi awal yaitu diperoleh hasil wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika kelas XI SMA Negeri 1 Tamiang Hulu. Di kelas XI SMA Negeri 1 Tamiang Hulu belum memanfaatkan media berbasis audio visual untuk proses pembelajaran matematika. Juga didapat bahwa kemampuan matematika siswa dalam menyelesaikan permasalahan pada soal matematika sangat rendah, salah satunya dalam kemampuan penalaran sehingga saat guru memberi soal, masih banyak siswa yang belum mampu menyelesaikannya dengan benar. Dalam observasi awal peneliti memberikan soal untuk mengukur kemampuan penalaran dimana siswa yang di uji adalah siswa kelas XI MIA-1 SMA Negeri 1 Taming Hulu yang berjumlah 30 siswa.

Setelah tes awal, didapat hasil jawaban siswa. berikut salah satu jawaban siswa dimana hampir semua siswa menjawab dengan penyelesaian yang sama seperti berikut:



Gambar 1.1. Jawaban Siswa

Dari jawaban diatas dapat dilihat bahwa siswa belum mampu memahami soal dengan baik. Dapat dilihat dari jawaban soal 1, siswa harus melakukan manipulasi matematis untuk menyelesaikan permasalahan dengan menerapkan konsep translasi, akan tetapi jawaban siswa hanya menuliskan hasil yang salah tanpa alasan yang mendukung jawaban tersebut. Untuk soal nomor 2, sebagian siswa dapat menjawab soal dengan benar tapi tanpa argumentasi, manipulasi matematika sesuai konsep rotasi yang harusnya diterapkan pada penyelesaian soal tersebut tidak dibuat. Hasil analisis lembar jawaban menunjukkan siswa masih kurang dalam bernalar dari gambar atau visualisasi dan petunjuk dalam soal yang diberikan. Berdasarkan hasil tes yang diperoleh dari 30 orang siswa. 2 orang (6,6%) siswa dalam kategori “Baik”, 2 siswa (6,6%) kategori “cukup baik”, 3 siswa (10%) kategori “kurang”, dan 29 sebesar (76,6%) siswa kategori “sangat kurang”. Maka dapat disimpulkan dari lembar jawaban keseluruhan siswa, siswa memiliki masalah dalam matematika yaitu kemampuan penalaran yang masih sangat kurang.

Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan di atas, peneliti bermaksud untuk membuat dan mengembangkan media audio visual yang sesuai dan mampu memenuhi kebutuhan siswa selama pelaksanaan proses pembelajaran.

Media audio visual adalah suatu media belajar yang dikembangkan dengan mengintegrasikan berbagai jenis media (teks, visual, audio, ataupun gabungan di antara ketiganya) yang bersifat interaktif agar terjadi pembelajaran dua arah antara peserta didik dengan guru. Menurut penelitian oleh Lubis, *et al.* (2022) pengembangan media pembelajaran audio visual telah memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis dan *self-efficacy* siswa dari uji coba I dengan perolehan nilai rata-rata *posttest* 69,05 meningkat menjadi 85,23 pada uji coba II. Sehingga media audio visual dapat digunakan dalam pembelajaran matematika. Dengan adanya media audio visual sebagai alat bantu pembelajaran matematika dapat memberikan gambaran konkret dan dapat menghemat waktu.

Dalam membuat dan mengembangkan media, termuat beberapa syarat dan ketentuan yang harus dipenuhi. Salah satu ketentuan dalam pengembangan media adalah memproyeksikan aktivitas belajar yang dilakukan siswa selama pelaksanaan proses pembelajaran. Berdasarkan pernyataan tersebut, dapat diketahui bahwasanya pengembangan suatu media haruslah disesuaikan dengan model pembelajaran yang akan digunakan. Salah satu model pembelajaran agar pembelajaran diawali dari sesuatu yang riil agar siswa dapat terlibat aktif dalam proses belajar adalah model pembelajaran Somatis, Audio, Visual dan Intelektual (SAVI).

Model pembelajaran SAVI menyajikan suatu sistem lengkap untuk melibatkan kelima indera dan emosi yaitu *somatic*, *auditory*, *visual*, dan *intellectual* dalam proses belajar yang merupakan cara belajar secara alami. Menurut Haerudin (2018) menyatakan bahwa pembelajaran dengan model SAVI dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa. Dari perolehan hasil pretest sebesar 2,97 atau 11,8% sebelum model SAVI diterapkan pada pembelajaran. Nilai meningkat pada posttest setelah penerapan model SAVI yaitu 17,63 atau 73,5%. Deswita, *et al* (2022) juga menyatakan pengembangan media ajar berbasis SAVI yang layak dan praktis mampu meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa pada materi geometri.

Berdasarkan pemaparan di atas, menjadi bahan pertimbangan untuk mengembangkan media audio visual berdasarkan model pembelajaran SAVI pada pembelajaran matematika. Dengan model dan media yang digunakan dalam proses pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan kemampuan bernalar siswa. Memahami kutipan dari permasalahan di atas, maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Media Audio Visual Berdasarkan Model Pembelajaran SAVI Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMA Negeri 1 Tamiang Hulu”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka teridentifikasi beberapa masalah pada penelitian diantaranya:

1. Rendahnya kualitas sumber daya manusia menjadi suatu akibat dari rendahnya mutu pendidikan.
2. Masalah inovasi dalam pendidikan terkait kualitas yaitu kurangnya jumlah pendidik serta fasilitas; kuantitas kurangnya pemerataan kesempatan untuk belajar bagi siswa; keefektifan waktu yang sedikit; dan relevansi, belum sesuai antara materi pendidikan kurikulum.
3. Ketidaksiharian model dengan media pengajaran yang digunakan dalam pembelajaran akan mengantarkan siswa ke langkah yang salah untuk mencapai tujuan pembelajaran.
4. Unsur verbalisme ketika pembelajaran tanpa menggunakan media yang membuat siswa cenderung meniru apa yang disampaikan pengajar tanpa memahami arti kata tersebut.
5. Pada kenyataan yang terjadi, siswa belum mampu mengembangkan kemampuan penalaran matematika dengan baik, kategori kemampuan penalaran siswa masih rendah.
6. Keahlian siswa Indonesia khususnya pada mata pelajaran matematika di tingkatan Internasional PISA pada tahun 2015 dan 2018 masih sangat rendah.

7. Di kelas XI SMA Negeri 1 Tamiang Hulu belum memanfaatkan media berbasis audio visual untuk proses pembelajaran matematika.
8. Siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tamiang Hulu memiliki masalah dalam matematika yaitu kemampuan penalaran yang masih sangat kurang.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijabarkan, permasalahan yang timbul masih sangat bervariasi sehingga perlu diadakan pembatasan masalah agar peneliti lebih fokus dalam mengatasi dan menggali permasalahan yang terjadi, sehingga batasan masalah yang akan diteliti difokuskan pada pengembangan media pembelajaran audio visual berdasarkan model pembelajaran SAVI untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa SMA.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas peneliti dapat merumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana kevalidan, kepraktisan dan keefektivan media audio visual berdasarkan model pembelajaran SAVI untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa di SMA Negeri 1 Tamiang Hulu?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas maka tujuan penelitian ini yaitu mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektivan media audio visual berdasarkan model pembelajaran SAVI untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa di SMA Negeri 1 Tamiang Hulu.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini yaitu :

1. Bagi siswa :

Dengan media audio visual pada pembelajaran matematika ini diharapkan lebih mudah dalam memahami materi, lebih termotivasi dalam proses belajar serta meningkatkan kemampuan penalaran terhadap pembelajaran lebih meningkat.

2. Bagi guru :

Media audio visual pembelajaran berdasarkan model SAVI pada pembelajaran matematika bisa digunakan sebagai opsi media ajar dalam proses pembelajaran yang bertujuan untuk menyelesaikan sebuah masalah dan mempermudah guru dalam menggapai tujuan pembelajaran sehingga bisa meningkatkan kemampuan matematis siswa.

3. Bagi peneliti :

Menjadi sarana menyumbangkan ide dan meningkatkan kemampuan peneliti dalam upaya untuk membuat suatu media ajar yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran siswa.

4. Bagi peneliti lain :

Pelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan informasi rujukan atau referensi untuk mengembangkan media ajar yang lebih inovatif dalam pembelajaran matematika guna meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa.

1.7. Definisi Operasional

Agar konsep data diteliti secara empiris, maka konsep tersebut harus dioperasionalisasikan dengan cara mengubahnya menjadi variabel atau sesuatu yang mempunyai nilai. Penjelasan dari definisi operasional dari variabel-variabel penelitian ini sebagai berikut:

1. Pengembangan adalah sebuah proses yang memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bertujuan memanfaatkan kaidah dan teori yang telah terbukti kebenarannya untuk meningkatkan fungsi, manfaat, dan aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada atau menghasilkan produk inovasi baru.
2. Media audio visual adalah jenis media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan melibatkan pendengaran dan penglihatan sekaligus

dalam satu proses atau kegiatan. Pesan dan informasi yang dapat disampaikan melalui media ini berupa pesan verbal dan nonverbal yang mengandalkan baik penglihatan maupun pendengaran.

3. Model pembelajaran SAVI menyajikan suatu sistem lengkap untuk melibatkan kelima indera dan emosi yaitu *somatic*, *auditory*, *visual*, dan *intellectual* dalam proses belajar yang merupakan cara belajar secara alami yang dikenal dengan model pembelajaran SAVI.
4. Kemampuan penalaran matematis adalah sebuah langkah atau proses berpikir untuk menyimpulkan suatu kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru berdasarkan berdasarkan pernyataan sebelumnya dan kebenaran yang telah terbukti.

