

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi informasi telah mengubah cara masyarakat Indonesia menjalani kehidupan dan menjalankan urusannya. Keberadaan dan peranan teknologi informasi dalam situs pendidikan telah membawa era baru dari perkembangan dunia. Tetapi perkembangan tersebut tidak dilihat dengan peningkatan sumber daya manusia yang menentukan keberhasilan dunia pendidikan. Hal ini merupakan hasil dari keterbatasan kemampuan umat manusia untuk memanfaatkan teknologi di atas proses pendidikan (Budiman, 2017).

Salah satu aspek terpenting dalam pembangunan manusia adalah pendidikan. Untuk mencapai derajat kemanusiaan sebagai makhluk yang berguna, peserta didik dibentuk dan diarahkan melalui praktik pengajaran. Dalam pendidikan terdapat dua subyek, yaitu seorang siswa yang berperan sebagai orang yang dididik serta seorang guru sebagai pendidik. Pendidikan adalah proses untuk memperoleh pengetahuan, proses ini bisa diperoleh dari kegiatan pembelajaran. Pendidikan yang baik tidak hanya diberikan oleh guru, akan tetapi bisa juga berasal dari orangtua, masyarakat, dan orang lain (Ertanti *et al.*, 2019).

Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan Indonesia mulai dari Sekolah Dasar (SD) hingga Perguruan Tinggi adalah matematika. Dalam pembelajaran matematika selain memiliki arti yang abstrak, pemahaman konsep yang baik juga cukup penting. Hal ini dikatakan penting karena untuk memahami prinsip yang baru saja dibutuhkan dari pemahaman prinsip sebelumnya. Dalam proses belajar mengajar di sekolah sangat erat kaitan antara guru, peserta didik, kurikulum, sarana, dan prasarana. Guru memiliki kemampuan untuk memilih media yang tepat dengan materi yang akan disajikan untuk menciptakan suasana menyenangkan saat proses pembelajaran (Putri & Ifrianti, 2017).

Selama proses pembelajaran, sangat penting bagi pendidik untuk menekankan kegembiraan dan ketertarikan. Suasana yang bertumpu pada buku

akan menyebabkan siswa mengalami perasaan jenuh, bosan, dan gelisah saat belajar. Seorang siswa yang belajar dengan tujuan untuk membuat diri mereka bahagia kemungkinan besar akan merasa sangat antusias, dan mereka bahkan lebih mungkin melakukannya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis mereka. Hal ini akan mengarah kepada proses pendidikan yang sangat baik (Erwin, 2018).

Ada beberapa survei internasional yang digunakan untuk mengevaluasi pendidikan, termasuk mata pelajaran matematika. Menurut Hartini dkk. (2018), ada banyak survei yang digunakan untuk mengevaluasi pendidikan di seluruh dunia. Survei ini digunakan untuk mengetahui posisi Indonesia di dunia dan apakah Indonesia dapat bersaing dengan negara lain. Salah satu di antaranya adalah *Program for International Student Assessment (PISA)*. Menurut hasil survei *Program for International Student Assessment (PISA)* untuk kemampuan matematika siswa pada tahun 2012 Indonesia memperoleh skor 375 poin yang berada pada peringkat 64 dari 65 negara. Pada tahun 2015 Indonesia memperoleh skor 386 poin yang berada pada peringkat 65 dari 72 negara. Sedangkan pada tahun 2018 Indonesia memperoleh skor 379 poin yang berada pada peringkat 72 dari 78 negara. Artinya peningkatan pendidikan di Indonesia khususnya kemampuan matematika tidak memberikan dampak yang signifikan (Nurhabibah, 2020).

Berdasarkan situasi di atas maka perlu dilakukan perbaikan proses pendidikan, yaitu pada kemampuan penyelesaian matematika. Kemampuan Pemecahan Masalah adalah kemampuan untuk mengatasi kesulitan bermatematika dengan menggabungkan konsep-konsep dan aturan-aturan matematika yang tidak diperoleh sebelumnya untuk mencapai tujuan yang diinginkan sehingga dapat mengembangkan berpikir secara matematis. Pendekatan pembelajaran ini dimulai dengan menghadapkan siswa dengan masalah matematika. Dalam hal ini dengan pengetahuan yang sudah dikembangkan, dapat membantu menciptakan struktur matematis siswa dalam pengetahuan yang di mana dituntut untuk memecahkan masalah menggunakan konsep matematika.

Pemahaman dan penalaran matematis sangat penting dalam memahami pemecahan masalah. Pemahaman matematika merupakan kemampuan dalam

menyerap, menerjemahkan makna berupa (simbol, tabel, diagram, grafik, dan kalimat sistematis), memahami dan menerapkan ide-ide matematika. Penalaran matematis adalah suatu kemampuan analisis, generalisasi, integrasi, atau kombinasinya dalam menyajikan argumen yang masuk akal dan mengidentifikasi masalah (Karunia & Mokhammad, 2018).

Untuk mendapatkan gambaran mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Muhammadiyah 03 Medan, dalam hal ini peneliti mencoba untuk memberikan satu soal dengan skor maksimal 12 yang diberi kepada 30 peserta didik berkaitan dengan materi himpunan. Setelah itu diambil satu jawaban subjek untuk dianalisis pemecahan masalah matematisnya. Di mana soal yang diberikan adalah sebagai berikut:

Dari 40 siswa di dalam kelas, terdapat $(30 - x)$ siswa suka makan donat dan $(20 - x)$ siswa suka makan bakso. Jika 8 siswa tidak suka makan donat dan bakso, maka tentukanlah jumlah siswa yang hanya suka makan donat!

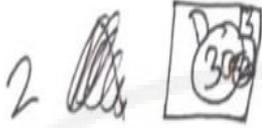
1. Berdasarkan permasalahan di atas, menurut kamu data apa saja yang diperlukan untuk mengetahui jumlah siswa yang hanya suka makan donat?
2. Menurut kamu bagaimana cara/strategi yang paling mudah untuk mengetahui jumlah siswa yang hanya suka makan donat?
3. Cobalah buat penyelesaian soal secara penuh dalam menyelesaikan permasalahan di atas!
4. Periksa kembali hasil akhir yang telah kamu peroleh!

Gambar 1.1. Soal Tes Pra Penelitian

Adapun uraian hasil kerja satu siswa dengan menggunakan langkah Polya adalah sebagai berikut:

Tabel 1.1. Hasil Tes Pra Penelitian

Indikator	Jawaban Siswa	Analisis	Skor	%
Memahami Masalah (<i>understand the problem</i>)	<p>dik = 30 siswa suka donat = 20 siswa suka bakso</p> <p>dit = hanya suka makan donat.</p>	Siswa menuliskan yang diketahui atau yang ditanyakan tetapi masih salah dan tidak memahami masalah sama sekali. Serta masih ada data yang belum ditulis kedalam yang diketahui seperti jumlah seluruh siswa dan jumlah siswa yang tidak	1	33,3%

		suka makan donat ataupun bakso.		
Merencanakan Penyelesaian Masalah (<i>devising a plan</i>)		Pada langkah Polya kedua yang termuat pada soal no 2, siswa sudah mampu dalam membuat strategi untuk menyelesaikan masalah tersebut yakni dengan menggunakan diagram venn meskipun siswa masih salah dalam menuliskan angka di suatu himpunan tersebut.	1	33,3%
Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah (<i>carry out the plan</i>)	$3 \cdot 30 \times 20 = 600$	Pada langkah Polya ketiga yang termuat pada soal no 3, terdapat siswa menuliskan penyelesaian tetapi prosedur yang dituliskan tidak jelas atau salah, hal ini disebabkan siswa hanya mengkalikan angka yang dituliskan pada bagian yang diketahui.	1	33,3%
Memeriksa Kembali Hasil Penyelesaian (<i>looking back</i>)	<p>4 yang hanya siswa makan donat adalah = 600</p>	Pada langkah Polya keempat yang termuat pada soal no 4, siswa menuliskan kesimpulan tetapi tidak melakukan pemeriksaan kembali terhadap proses penyelesaian sehingga jawaban kurang tepat.	1	33,3%

Adapun deskripsi kemampuan siswa satu kelas dalam menyelesaikan pemecahan masalah matematis pada tes pra penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 1.2. Persentase Kemampuan Siswa Melaksanakan Pemecahan Masalah pada Tes Pra Penelitian

Indikator	Banyak Siswa	Persentase Jumlah Siswa
Memahami Masalah (<i>understand the problem</i>)	12 Siswa	40%
Merencanakan Penyelesaian Masalah (<i>devising a plan</i>)	0 Siswa	0%
Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah (<i>carry out the plan</i>)	6 Siswa	20%
Memeriksa Kembali Hasil Penyelesaian (<i>looking back</i>)	6 Siswa	20%
Rata-Rata Nilai		53,60
Jumlah Siswa Tuntas	6 Siswa	20 %

Dari jawaban siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 03 tersebut dapat dilihat masih banyak kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan masalah matematika. Dari jawaban 30 siswa dapat diuraikan tidak ada siswa yang berkemampuan sangat tinggi, 0 siswa (0%) berkemampuan tinggi, 6 siswa (20%) berkemampuan sedang, 12 siswa (40%) berkemampuan rendah, dan 12 siswa (20%) berkemampuan sangat rendah. Jika ditarik kesimpulan maka rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa di SMP Muhammadiyah 03 Medan adalah 16% dengan kategori sangat rendah.

Setelah melakukan observasi terhadap siswa dengan memberikan soal pra penelitian, peneliti melakukan wawancara terhadap guru matematika di SMP Muhammadiyah 03 Medan. Ada beberapa kendala yang dihadapi oleh guru matematika saat mengajar di kelas VII diantaranya adalah materi di kelas VII tergolong banyak dengan waktu pelajaran yang begitu singkat sehingga yang dijelaskan oleh guru hanya sebatas basic saja. Selain itu guru masih menggunakan metode pengajaran campuran hanya terhadap materi tertentu saja, selebihnya menggunakan metode konvensional. Media yang digunakan untuk pembelajaran hanya terdiri dari *PowerPoint*, buku, dan benda-benda di sekitarnya sehingga banyak siswa yang kurang bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Padahal media digunakan sebagai penunjang atau alat untuk menyampaikan materi dari

pendidik ke peserta didik. Namun pada kenyataannya media yang digunakan oleh guru SMP Muhammadiyah 03 sulit dipahami oleh peserta didik dengan waktu pembelajaran yang singkat dan peserta didik cenderung merasa bosan dengan media yang bersangkutan. Akibatnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kurang optimal.

Adapun respon peserta didik terhadap media pembelajaran yang digunakan oleh guru di SMP Muhammadiyah 03 Medan selama proses pembelajaran dapat dilihat pada gambar 1.2 di bawah ini.

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK						
Angket ini bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap bahan ajar yang selama ini digunakan oleh guru pada saat pembelajaran daring.						
Petunjuk Pengisian Angket:						
1. Bersikap jujur dan memilih jawaban dengan sebenar-benarnya. Tidak diperkenankan meniru jawaban teman.						
2. Pertimbangkan baik-baik setiap pernyataan yang disajikan. Pilihlah salah satu pilihan jawaban yang menurut Anda paling sesuai dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.						
Keterangan Pilihan Jawaban:						
STS = Sangat Tidak Setuju		TS = Tidak Setuju				
S = Setuju		SS = Sangat Setuju				
C = Cukup						
3. Jawaban angket ini tidak mempengaruhi Anda.						
4. Jika telah selesai mengisi angket, mohon kumpulkan lembar angket ini.						
Angket Penelitian						
No	Pertanyaan	STS	TS	C	S	SS
1	Bahasa yang digunakan dalam bahan ajar memudahkan saya memahami materi yang dipelajari			✓		
2	Tulah-tuliah yang digunakan dalam bahan ajar sulit untuk dimengerti			✓		
3	Berbagai kegiatan yang terdapat dalam bahan ajar memudahkan saya untuk memahami materi dalam pembelajaran matematika				✓	
4	Kegiatan-kegiatan dalam bahan ajar sulit untuk dilaksanakan			✓		
5	Konsep tampilan bahan ajar meningkatkan minat belajar			✓		
6	Bahan belajar membuat saya dapat lebih cepat memahami materi yang dipelajari			✓		
7	Saya senang menggunakan bahan ajar yang digunakan oleh guru pada saat pembelajaran matematika				✓	
8	Gambar yang terdapat pada bahan ajar membantu saya dalam memahami konsep materi yang dipelajari			✓		
9	Bahan ajar mudah untuk digunakan pada saat proses pembelajaran			✓		
10	Setelah belajar dengan menggunakan bahan ajar ini, saya bersemangat untuk mempelajari materi selanjutnya.			✓		

Gambar 1.2. Observasi Awal Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 03

Respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran berbentuk cetak di SMP Muhammadiyah 03 Medan sangat kurang, yaitu 2,25 dalam kategori kurang praktis. Respon peserta didik berdasarkan angket adalah peserta didik kesulitan dalam memahami materi dari media cetak yang digunakan oleh guru sebagai media pembelajaran. Peserta didik juga berpendapat bahwasanya berbagai aktivitas pembelajaran yang termuat dalam kegiatan belajar pada media cetak cukup sulit dilaksanakan pada proses pembelajaran. Untuk menyelesaikan pemecahan masalah matematika yang dengan mudah diterima oleh siswa serta membuat siswa lebih bersemangat dalam belajar adalah dengan menggunakan media pembelajaran. Selain itu, media dapat membantu dalam mengubah materi abstrak menjadi informasi yang lebih konkrit. Sumber belajar yang dapat

diintegrasikan dengan media pembelajaran sangat beragam, salah satunya adalah media pembelajaran audio visual.

Manfaat penggunaan media ini dapat meningkatkan perhatian peserta didik terhadap materi yang sedang diajarkan oleh pendidik (Sohibun & Filza, 2017) serta media dapat digunakan dalam format dan konteks apapun. Media bisa diartikan sebagai pengiriman informasi dari informan ke penerima yang apabila diaplikasikan dalam proses pembelajaran peserta didik mampu merangsang pikiran, meningkatkan perhatian dan kemauan sehingga mereka dapat memahami dan menekuni materi maupun soal dengan menggunakan alat yang sesuai dengan tujuan informasi yang diungkapkan. Media juga digunakan oleh pendidik sebagai perantara dalam menyajikan materi yang dimana pada dasarnya tidak dapat dilihat secara langsung oleh peserta didik, tetapi dapat digambarkan secara tidak langsung melalui media (Nunuk *et al.*, 2018).

Media pembelajaran audio visual merupakan media pembelajaran yang paling tepat dan akurat dalam menyampaikan pesan informasi dan membantu terhadap kemampuan pemahaman peserta didik (Yudianto, 2017). Dengan adanya media pembelajaran audio visual ini akan membuat peserta didik menjadi lebih paham terhadap materi yang disampaikan dikarenakan adanya unsur suara, teks, animasi dan grafik. Istilah media pembelajaran audio visual mengacu pada segala bentuk media pendidikan yang menggabungkan konten suara dan gambar dengan konten tertulis yang dimaksudkan untuk memberikan pengetahuan tentang mata pelajaran tertentu.

Oleh karena itu perlunya perencanaan yang bagus demi meningkatnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sesuai dengan potensi mereka masing-masing. Salah satu upaya yang akan dilakukan peneliti adalah mengembangkan sebuah media pembelajaran audio visual yang difokuskan untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Berdasarkan permasalahan yang terdapat pada latar belakang di atas, maka peneliti membuat sebuah penelitian dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbantuan Aplikasi *CapCut* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 03 Medan”**

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas diperoleh identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Materi dikelas VII sangat banyak dengan waktu pelajaran yang begitu singkat.
2. Pendidik masih menggunakan metode pengajaran konvensional.
3. Media yang digunakan dalam pembelajaran hanya terdiri dari *PowerPoint*, buku, dan benda sekitar.
4. Media yang digunakan dalam pembelajaran sulit dipahami oleh peserta didik dan cenderung kurang menarik perhatian.
5. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah.

1.3. Batasan Masalah

Peneliti membatasi masalah penelitian ini menjadi beberapa poin yaitu:

1. Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas VII di SMP Muhammadiyah 03 Medan.
2. Pengembangan media berupa media pembelajaran audio visual berbantuan aplikasi *CapCut* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
3. Materi yang digunakan adalah segi empat.

1.4. Rumusan Masalah

1. Apakah media pembelajaran audio visual yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 03 Medan memenuhi aspek kevalidan?
2. Apakah media pembelajaran audio visual yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 03 Medan memenuhi aspek kepraktisan?
3. Apakah media pembelajaran audio visual yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 03 Medan memenuhi aspek keefektifan?

4. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VII SMP Muhammadiyah 03 Medan meningkat setelah menggunakan media pembelajaran audio visual?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, yang menjadi tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran audio visual berbantuan aplikasi *CapCut* yang dikembangkan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VII SMP Muhammadiyah 03 Medan.
2. Untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran audio visual berbantuan aplikasi *CapCut* yang dikembangkan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VII SMP Muhammadiyah 03 Medan.
3. Untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran audio visual berbantuan aplikasi *CapCut* yang dikembangkan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VII SMP Muhammadiyah 03 Medan.
4. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VII SMP Muhammadiyah 03 Medan setelah menggunakan media pembelajaran audio visual berbantuan aplikasi *CapCut*.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi :

1. Bagi Siswa

Dengan adanya media pembelajaran audio visual dapat memberikan pengalaman baru dan membantu proses pembelajaran agar lebih baik.

2. Bagi Guru

Penelitian ini dapat membuat guru menjadi lebih kreatif serta membantu dalam melaksanakan pembelajaran sehingga kemampuan siswa dalam mengatasi masalah matematika lebih efektif dan efisien.

3. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat memberikan peningkatan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran di kelas, khususnya pemanfaatan media pembelajaran audio visual untuk meningkatkan profesionalisme guru dan pendidik lainnya.

4. Bagi Peneliti

Bagi peneliti dapat menambah keterampilan untuk mengembangkan media pembelajaran.

1.7. Defenisi Operasional

Adapun defenisi operasional dalam penelitian ini diantaranya:

1. Penelitian pengembangan adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.
2. Audio visual merupakan media yang dapat menampilkan unsur gambar dan suara secara bersamaan sebagai perantara saat menyampaikan pesan dari pengirim ke penerima.
3. *CapCut* merupakan program penyuntingan video yang bisa digunakan di smartphone dengan menyunting beberapa video, gambar, membuat teks hingga memberikan lagu agar lebih menarik sesuai dengan pesan yang akan disampaikan.
4. Meningkatkan merupakan usaha kegiatan untuk memajukan sesuatu ke suatu arah yang lebih baik lagi daripada sebelumnya.
5. Pemecahan masalah matematis adalah proses yang ditempuh oleh seseorang untuk menyelesaikan masalah matematis yang dihadapinya sampai masalah itu tidak lagi menjadi sebuah masalah.
6. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan untuk mengatasi kesulitan bermatematika dengan menggabungkan konsep-konsep dan aturan-aturan matematika yang tidak diperoleh sebelumnya untuk

mencapai tujuan yang diinginkan sehingga dapat mengembangkan berpikir secara matematis. Ada empat indikator yang dikemukakan oleh Polya untuk menyelesaikan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan penyelesaian masalah, dan memeriksa kembali hasil penyelesaian yang diperoleh.

