

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dalam rangka meningkatkan pembangunan nasional, bangsa Indonesia telah melaksanakan berbagai upaya untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar di setiap jenjang dan tingkat pendidikan, agar diperoleh sumber daya manusia Indonesia yang berkualitas, dan siap bersaing di dunia global. Di dalam UUD 1945, dijelaskan bahwa tujuan pembangunan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa, dan mengembangkan kehidupan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesatuan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan untuk mewujudkan sumber daya manusia yang bermutu.

Sumber daya manusia dapat ditingkatkan dengan meningkatkan kualitas pendidikan suatu bangsa, sehingga wajar jika kualitas pendidikan menjadi prioritas utama suatu bangsa. Salah satu yang paling berpengaruh dalam meningkatkan kualitas pendidikan yaitu tenaga pendidik dalam hal ini guru yang berperan penting dalam mengatasi permasalahan-permasalahan yang muncul.

Untuk mencapai tujuan tersebut guru harus berperan sebagai barisan paling depan dalam rangka mencetak sumber daya manusia yang berkualitas. Menurut Depdiknas seorang guru dalam menjalankan dan mengelola proses pembelajaran di kelas sangat dituntut untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Adapun upaya yang dilakukan guru dalam pembelajaran menurut Sudjana dan Rivai (dalam Fillanio,

2013) bahwa menciptakan suasana yang menyenangkan *quantum learning*, mengikutsertakan dan menyelesaikan masalah siswa dalam pembelajaran. Jadi pelaksanaannya atau dalam proses pembelajaran sebagai seorang guru harus menciptakan suasana yang menyenangkan dan menarik.

Namun guru bukanlah satu-satunya sumber belajar, dalam hal ini media pembelajaran dibutuhkan oleh guru untuk menyampaikan/menyalurkan informasi pada proses pembelajaran guna memaksimalkan tujuan pembelajaran. Media pembelajaran memiliki kontribusi dalam meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran. Kehadiran media pembelajaran tidak saja membantu pengajar dalam menyampaikan materi ajarnya, tetapi memberikan nilai tambah pada kegiatan pembelajaran. Munandi (dalam Fillanio, 2013) mengatakan bahwa penggunaan media yang tepat dalam pembelajaran akan meningkatkan motivasi belajar siswa dan menciptakan kesenangan dalam kegiatan belajar. Dari pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media yang tepat dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa. Salah satu mata pelajaran yang diperoleh siswa adalah matematika.

Matematika merupakan sarana komunikasi sains tentang pola-pola yang berguna untuk melatih berpikir kritis, logis, kreatif dan inovatif, oleh sebab itu hampir semua negara menempatkan mata pelajaran matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang penting bagi kemajuan bangsa dan negara. Alasan penting lainnya matematika untuk dipelajari karena begitu banyak kegunaannya, seperti pendapat Song 'a dkk (2011:241), "Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang dibutuhkan paling penting dalam kurikulum sehingga memainkan peran penting dalam proses pengetahuan siswa".

Kenyataannya prestasi pendidikan matematika Indonesia di mata Internasional masih tergolong rendah, ini dapat terlihat dari hasil tes dan survei PISA pada tahun 2015 yang melibatkan 540.000 siswa dan 70 negara dirilis pada Desember 2016 oleh OECD. Tes ini mencakup tiga materi yaitu : sains, membaca dan matematika. Indonesia berada pada peringkat ke 62 untuk materi sains, peringkat ke 61 untuk materi membaca dan peringkat ke 63 untuk matematika dari 69 negara yang telah dievaluasi, peringkat dan rata-rata skor Indonesia tersebut tidak berbeda jauh dengan hasil tes dan survei PISA terdahulu pada tahun 2012 yang juga berada pada kelompok penguasaan materi yang rendah.

Rendahnya prestasi pendidikan matematika Indonesia di dunia Internasional salah satunya disebabkan oleh banyaknya siswa yang menganggap matematika itu sulit dipelajari karena matematika yang bersifat abstrak, menurut Wood (Yeni, 2015: 46) ada beberapa karakteristik kesulitan siswa dalam belajar matematika yaitu : (1) kesulitan membedakan angka, simbol-simbol, serta bangun ruang, (2) tidak sanggup mengingat dalil-dalil matematika, (3) menulis angka tidak terbaca atau dalam ukuran kecil, (4) tidak memahami simbol-simbol matematika, (5) lemahnya kemampuan berpikir abstrak, (6) lemahnya kemampuan metakognisi (lemahnya kemampuan mengidentifikasi serta memanfaatkan algoritma dalam memecahkan soal-soal matematika).

Salah satu kemampuan dalam matematika yang cukup menarik untuk dibahas adalah kemampuan spasial. Kemampuan spasial merupakan kecerdasan yang meliputi keterampilan berpikir dalam gambar serta kemampuan menyerap, mengubah, dan menciptakan kembali berbagai aspek dunia visual-spasial. Menurut Sari (2018: 25) kemampuan spasial berkaitan dengan kemampuan menangkap

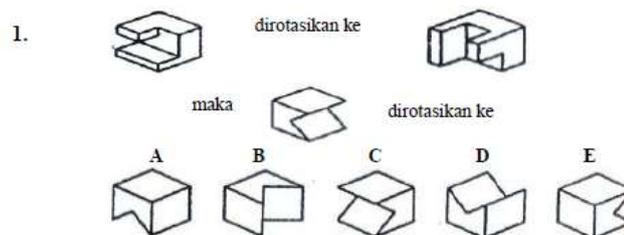
warna, arah dan ruang secara akurat. Anak yang memiliki kemampuan spasial dapat mengenali identitas objek tersebut dari sudut pandang yang berbeda, serta mampu memperkirakan jarak dan keberadaan suatu objek. Dengan demikian kemampuan spasial sangat penting dalam proses pembelajaran dan dalam mengenali lingkungan sekitarnya, misalnya kemampuan relasi spasial yang merupakan bagian yang sangat penting dalam pembelajaran matematika khususnya geometri.

Selanjutnya Shermann (dalam Nasution, 2017: 44) mengungkapkan bahwa ia menemukan hubungan yang positif antara prestasi belajar matematika dengan kemampuan spasial, untuk dapat mendukung peningkatan kemampuan spasial siswa, pembelajaran yang diberikan harus mendukung siswa untuk melaksanakan kegiatan nyata yang melibatkan objek geometri dan menggambarinya. Keterlibatan elemen tersebut harus diupayakan dalam pembelajaran yang akan dipilih atau dirancang. Dari kutipan ahli di atas terlihat bahwa kemampuan spasial merupakan kemampuan yang penting dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Seseorang dikatakan memiliki kemampuan spasial yang baik apabila memiliki lima dimensi menurut Maier (dalam Subroto, 2012: 257) yaitu: 1) dimensi kemampuan persepsi, 2) dimensi kemampuan visualisasi, 3) dimensi kemampuan rotasi, 4) dimensi kemampuan relasi, dan 5) dimensi kemampuan orientasi.

Terkait kemampuan spasial siswa, hasil wawancara dengan guru matematika di MTs Mardiyah Islamiyah Panyabungan, Ibu Nur Aisyah Lubis, mengatakan bahwa kemampuan spasial siswa masih kurang karena siswa masih lemah dalam membayangkan dan menginterpretasikan sesuatu yang masih abstrak ke dalam gambar dalam pikiran sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan

soal. Kesimpulan ini diambil guru tersebut dari hasil belajar siswa ketika diberikan soal tentang bangun ruang.

Fakta selanjutnya diperoleh dari hasil pemberian tes kemampuan spasial kepada 32 kelas VIII MTs Mardiyah Islamiyah Panyabungan memberikan gambaran umum tentang rendahnya kemampuan spasial. Tes yang diberikan diadopsi dari instrumen kemampuan spasial yang disusun oleh dosen Universitas Negeri Medan, S. Sriadhi (2018). Butir pertama tes kemampuan spasial mewakili indikator dimensi kemampuan rotasi yang disajikan pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Instrumen Kemampuan Spasial Siswa

Hasil pemberian tes kemampuan spasial menunjukkan bahwa hanya 8 siswa (25%) yang mampu menjawab benar 20 soal yang diberikan. Sedangkan 24 siswa (75%) masih menjawab salah. Kondisi ini menunjukkan bahwa siswa belum memiliki kemampuan spasial yang baik atau dengan kata lain kemampuan spasial siswa kelas VIII MTs Mardiyah Islamiyah Panyabungan masih rendah.

Selain aspek kognitif, aspek afektif juga sangat penting dipertimbangkan dalam mencapai pembelajaran matematika yang efektif. Salah satu aspek afektif tersebut resiliensi matematika. Menurut Sugandi (2017) resiliensi matematika adalah faktor internal lain yang penting dalam pembelajaran matematika selain

faktor kemampuan pemahaman matematis. Sejalan dengan itu, adapun faktor eksternal yang dapat mempengaruhi kemampuan pemahaman matematis dikemukakan oleh Cahyani dan Fitrianna (2017) menyebutkan bahwa kegagalan guru dalam menyampaikan materi disebabkan saat proses pembelajaran guru kurang membangkitkan perhatian dan aktifitas peserta didik dalam mengikuti pelajaran khususnya matematika. Akibatnya kemampuan matematika siswa, minat belajar dan resiliensi siswa terhadap matematika itu rendah dan dapat menyebabkan siswa menjadi takut, malas dan tidak tertarik terhadap matematika sehingga indikator yang dicapainya tidak memenuhi.

Hal yang sama juga terjadi di MTs Mardiyah Islamiyah Panyabungan. Hasil observasi awal menunjukkan resiliensi matematis siswa masih rendah. Kondisi ini terlihat pada waktu guru menjelaskan, banyak siswa yang berkali-kali menguap, mengantuk, dan tidak bersemangat mendengarkan penjelasan guru. Begitu juga ketika guru memberikan tugas berupa latihan soal, siswa sangat cepat menyerah dalam menyelesaikan soal, sangat cepat mengatakan tidak bisa menyelesaikan soal, sehingga guru yang akhirnya menyelesaikan soal tersebut. Ditambah dengan banyaknya siswa yang bolos pada mata pelajaran matematika padahal siswa hadir di mata pelajaran sebelumnya. Untuk memperkuat fakta, peneliti memberikan angket resiliensi yang disajikan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1. Angket Resiliensi Siswa

No	Pernyataan	Banyak siswa yang menjawab			
		SS	S	TS	STS
1	Saya yakin dapat memahami pelajaran matematika, meskipun matematika dianggap pelajaran yang sulit	3	5	10	14
2	Saya selalu membantu teman yang sedang kesulitan dalam belajar matematika	3	6	7	16
3	Saya selalu bisa menyelesaikan soal meskipun tergolong sulit	2	5	8	17
4	Saya akan terus berlatih menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi yang belum saya pahami dengan baik.	5	10	7	10
5	Saya belajar hanya dari penjelasan guru dan saya tidak akan mencari tambahan dari sumber belajar yang lain	15	5	6	6
6	Saya akan sabar mengajari teman yang tidak mengerti tentang materi yang dipelajari.	6	7	9	14

Dari Tabel 1.1 terlihat bahwa pada pernyataan pertama, dapat dilihat hanya terdapat 3 siswa yang memiliki sikap tekun, yakin, bekerja keras dan tidak mudah menyerah dalam menghadapi tantangan. pernyataan kedua terdapat 3 siswa yang mudah memberi bantuan kepada teman sebayanya. Pada pernyataan ketiga ada 2 siswa yang mempunyai caranya sendiri untuk menyelesaikan permasalahan dalam belajar matematika. Pernyataan keempat ada 5 siswa yang menggunakan pengalaman kegagalannya untuk membangun inovasi baru dalam dirinya. Pernyataan kelima terdapat 15 siswa yang tidak akan mencari sumber belajar yang lain. Pernyataan terakhir, hanya terdapat 6 siswa yang mampu mengontrol emosi dan perasaannya. Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa resiliensi di MTs Mardiyah Islamiyah Panyabungan masih rendah.

Kondisi rendahnya kemampuan spasial dan resiliensi siswa tidak dapat dibiarkan berlarut-larut. Mengingat kedua hal ini dapat berpengaruh terhadap mutu pendidikan matematika. Upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasinya

diantaranya seperti penyempurnaan kurikulum, pengadaan sarana dan prasarana pendukung pembelajaran, peningkatan kompetensi guru, dan usaha lainnya yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Selain itu, guru juga harus mau berusaha meningkatkan mutu pembelajaran di dalam kelasnya.

Upaya yang dapat dilakukan guru adalah menggunakan media pembelajaran dalam materi yang disampaikan. Sejalan dengan pendapat Ibrahim (dalam Arsyad, 2015: 173) yang menerangkan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam bidang matematika sangat penting karena dapat menumbuhkan rasa senang bagi siswa dan memperbaharui semangat mereka. Selain itu kondisi digitalisasi yang sudah sampai pada tataran pembelajaran menuntut adanya media-media pembelajaran matematika yang bisa dioperasikan siswa untuk menumbuhkan minat belajar matematika yang lebih tinggi.

Selanjutnya Ningsih (dalam Auzi, Syahputra, dan Mursid, 2021: 450) menyatakan

The application of learning media will provide several good opportunities for students to cultivate positive values, namely: (1) providing opportunities for students to be actively involved in the learning process; (2) provide opportunities for students to reconstruct their knowledge better; (3) encourage students to develop their own learning experiences according to their interests; (4) encouraging students to be more responsible and willing to take risks; (5) provide opportunities and freedom to express opinions and ideas freely to their friends.

Dari kutipan ini dapat dimaknai bahwa penerapan media pembelajaran akan memberikan beberapa peluang yang baik bagi siswa untuk menumbuhkan nilai-nilai positif, yaitu: (1) memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran; (2) memberikan kesempatan kepada siswa untuk merekonstruksi pengetahuannya dengan lebih baik; (3) mendorong siswa untuk

mengembangkan pengalamannya sendiri sesuai dengan minatnya; (4) mendorong siswa untuk lebih bertanggung jawab dan berani mengambil risiko; (5) memberikan kesempatan dan kebebasan untuk mengemukakan pendapat dan gagasan secara bebas kepada temannya.

Salah satu media yang dapat digunakan adalah multimedia. Arsyad (2011:170) mengemukakan “multimedia dapat berupa kombinasi antara teks, grafik, animasi, suara dan video”. Menurut Samsudi (2015: 74) Dalam multimedia dapat dilihat teks, gambar, animasi dan digital video bersama-sama tampil pada satu saat dan penggunaan *botton* sebagai alat interaktif. Salah satu multimedia yang dapat digunakan adalah *Macromedia Flash*. *Macromedia Flash* merupakan *software* aplikasi untuk animasi yang digunakan untuk internet dengan demikian dapat digunakan pada pengembangan multimedia interaktif untuk produksi CD, jaringan maupun penggunaan pada web.

Kelebihan dari *Macromedia Flash* yaitu memiliki *fitur* yang banyak sehingga mampu menghubungkan gambar, suara dan animasi secara bersamaan. Selain itu, *Macromedia Flash* ini dapat menghasilkan *file* dengan ukuran kecil sehingga tidak membutuhkan *loading* yang lama untuk membukanya. *Macromedia Flash* juga menghasilkan *file* berekstensi FLA yang bersifat fleksibel, karena dapat dikonversikan menjadi tipe *swf*, *html*, *gif*, *jpg*, *png*, *exe*, *mov*, hal ini memungkinkan pengguna *Macromedia Flash* untuk berbagai keperluan yang diinginkan.

Ada beberapa alasan yang mengharuskan guru menggunakan media pembelajaran dalam hal ini adalah *Macromedia Flash*. Alasan pertama dikarenakan kegiatan pembelajaran yang tidak terlepas dari proses komunikasi, membutuhkan

media sebagai perantara untuk menyampaikan informasi dari guru kepada siswa. Bila dikaitkan dengan proses pembelajaran, dalam penerapan proses belajar mengajar sering dijumpai materi yang abstrak dan di luar pengalaman siswa sehari-hari, sehingga materi menjadi sulit diajarkan oleh guru dan sulit dipahami siswa.

Menurut hasil riset media yang ada saat ini dianggap terlalu verbal dan minim gambar, karena di dalam matematika siswa akan dihadapkan dengan berbagai soal cerita di mana mereka perlu sebuah media untuk dapat mengimajinasikan objek-objek yang ada di dalam soal cerita tersebut. Guru masih mengalami kesulitan dalam mengembangkan media yang sesuai untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Marta (2014: 28) fenomena di lapangan banyak guru yang tidak melakukan dan memahami langkah-langkah pemilihan media tersebut secara baik dalam pembelajaran, dengan demikian banyak guru yang masih berpusat pada dirinya atau papan tulis sebagai satu-satunya media dan sumber belajar.

Alasan kedua perlunya penggunaan *Macromedia Flash* adalah karena media pembelajaran sangat membantu perkembangan psikologis anak dalam hal belajar. Dikatakan demikian sebab secara psikologis alat bantu mengajar berupa media pembelajaran sangat memudahkan siswa dalam hal belajar. Terkait dengan efektifitas penggunaan media dalam proses pembelajaran Dale (dalam Sanjaya, 2010:166) pengaruh media dalam pembelajaran dapat dilihat dari jenjang pengalaman belajar yang akan diterima oleh peserta didik, hasil belajar seseorang diperoleh mulai dari pengalaman langsung (konkret).

Alasan terakhir perlunya guru menggunakan media pembelajaran *Macromedia Flash* karena karakteristik siswa, tujuan pembelajaran, materi

pelajaran, kebutuhan belajar siswa yang berbeda. Banyak media yang telah ada di pasaran namun sangat sulit menemukan media yang sesuai dengan karakteristik yang ada di lingkungan belajar siswa. Karena itu guru sebaiknya memiliki kemampuan mengembangkan sendiri media pembelajaran yang akan digunakannya dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik, tujuan pembelajaran, materi pelajaran, dan kebutuhan belajar siswanya. Dengan demikian hasil yang diharapkan dari proses pembelajaran tersebut akan lebih maksimal.

Pengembangan media harus memenuhi syarat valid, dimana media yang dikembangkan memang benar sesuai dengan yang seharusnya menurut pendapat validator. Selanjutnya media yang dikembangkan juga harus memenuhi kriteria praktis dimana dapat dimaknai bahwa media dapat digunakan oleh pengguna, baik itu guru maupun siswa. Selanjutnya media pembelajaran harus efektif yang dimaknai bahwa media yang dikembangkan harus memberi dampak pada siswa dalam hal ini sesuai dengan pendapat Ashelami, Minarni, dan Fauzi (2021: 257) *the effective category in terms of (1) classical student learning completeness; (2) achievement of learning objectives; (3) learning time and (4) student response.*

Dari kutipan di atas terlihat bahwa efektifitas media dipandang dari hasil ketuntasan belajar siswa secara klasikal, pencapaian tujuan pembelajaran, waktu belajar dan respon siswa

Kenyataan di lapangan, menunjukkan fakta berbeda. Media pembelajaran sering diabaikan oleh guru dengan berbagai alasan, seperti keterbatasan waktu untuk membuat persiapan mengajar, sulit mencari media yang tepat, tidak tersedianya biaya dan lain-lain. Fakta ini diperoleh dari hasil observasi penulis

pada tanggal 11 November 2021 didapat temuan bahwa rata-rata proses pembelajaran yang terjadi di kelas tidak memanfaatkan media pembelajaran multimedia. Buku bacaan menjadi satu-satunya sumber belajar. Kecenderungan para guru masih terpaku pada metode ceramah yang membuat siswa menjadi passif. Buku teks pelajaran dijadikan satu-satunya sumber belajar bagi siswa. Berdasarkan hasil wawancara kurangnya pemanfaatan multimedia dalam proses pembelajaran oleh sebagian guru disebabkan karena keterbatasan waktu, serta sulit mempersiapkan media yang akan digunakan.

Alasan-alasan tersebut harusnya tidaklah menjadi kendala bagi guru untuk mengembangkan multimedia sebagai media pembelajaran mengingat saat ini banyak *software* media yang bisa digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran. Pengembangan media perlu dilakukan guru untuk mengatasi kekurangan dan keterbatasan media yang ada. Di samping itu, media pembelajaran yang dikembangkan sendiri oleh guru dapat menghindari ketidaktepatan (*mismatch*) karena dirancang sesuai kebutuhan, potensi sumber daya dan kondisi lingkungan masing-masing. Sejalan dengan pendapat Ashyar (2012: 23) bahwa seorang pendidik yang mahir dalam membuat media pembelajaran adalah seorang pendidik yang inovatif, kreatif, dan profesional. Salah satu media yang dapat dikembangkan guru adalah *Macromedia Flash* yang telah dijabarkan di atas. Tentu jika aplikasi ini diterapkan ke media pembelajaran, akan sangat membantu siswa untuk memfasilitasi kebutuhan belajarnya.

Fakta penelitian terdahulu yang memanfaatkan pembelajaran *Macromedia Flash* diantaranya hasil penelitian Muhammad Yani pada siswa kelas VIII MTsN Model Banda Aceh yang menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan

spasial siswa setelah dilakukan pembelajaran materi geometri dengan menggunakan *Macromedia Flash*. Peningkatan kemampuan spasial siswa berdasarkan indikator rotasi persepsi spasial sebesar 61%, indikator rotasi mental sebesar 55,6% dan indikator visualisasi spasial sebesar 66,7%. Selanjutnya penelitian Jihan Hidayah Putri pada siswa di kelas VIII SMP Negeri 1 Batang Kuis menunjukkan bahwa media pembelajaran *Macromedia Flash* yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Selain itu terdapat peningkatan kemampuan spasial siswa dengan menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan nilai rata-ratanya meningkat dari 67,93 menjadi 84,13.

Selanjutnya dari Sri Ayu Azriati yang meneliti kemampuan Spasial Siswa di SMA Negeri 1 Batang Kuis menunjukkan bahwa diperoleh media pembelajaran yang valid, praktis dan efektif juga terdapat peningkatan kemampuan spasial. Selanjutnya penelitian Retni Paradesa yang mengembangkan Bahan Ajar Geometri Transformasi Berbasis Visual dengan menggunakan *Macromedia Flash* dan *Geogebra* menunjukkan hasil bahwa pengembangan bahan ajar dengan menggunakan *Macromedia Flash* dan *Geogebra* memenuhi nilai kelayakan dengan kategori 78% hasil belajar mahasiswa dalam kategori baik sekali, 13% hasil belajar mahasiswa dengan kategori baik, dan 9% hasil belajar mahasiswa dengan kategori cukup. Dari penelitain relevan di atas maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan pengembangan media pembelajaran *Macromedia Flash* memungkinkan untuk dilakukan serta dapat meningkatkan kemampuan siswa diantaranya kemampuan spasial.

Selain media, model pembelajaran yang tepat juga harus menjadi pertimbangan guru. Penerapan model pembelajaran yang sesuai juga sangat

dimungkinkan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu melalui pembelajaran kooperatif. Menurut Tran (2015: 85) pembelajaran kooperatif merangsang kegiatan kognitif, meningkatkan prestasi dan kemampuan mengingat. Dalam penelitian ini model kooperatif yang digunakan adalah tipe *Student Team Achievement Division* (STAD).

Model pembelajaran STAD merupakan sebagian dari pembelajaran kooperatif yang dapat memicu siswa/peserta didik supaya dapat aktif bekerjasama, memotivasi peserta didik supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh pendidik, model ini membantu mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran. STAD merupakan pembelajaran secara berkelompok beranggotakan 4-5 orang, mewakili seluruh bagian dari kelas dalam hal kinerja akademik, jenis kelamin, ras dan etnis. Model pembelajaran ini akan mendorong siswa untuk melakukan kerja sama dalam kegiatannya seperti diskusi atau pengajaran teman sebaya (*peer teaching*).

Kurikulum 2013 yang diterapkan di Indonesia mewajibkan pendekatan saintifik dalam kegiatan belajar mengajar. Pendekatan saintifik adalah mekanisme pembelajaran untuk memfasilitasi siswa agar mendapatkan pengetahuan atau keterampilan dengan prosedur metode ilmiah. Penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia sangat disarankan dalam sintaks pendekatan saintifik yang diterapkan pada tahap mengumpulkan informasi dan eksperimen (Kemendikbud, 2013). Oleh karena itu, kolaborasi antara pendekatan saintifik dan penggunaan media pembelajaran *Macromedia Flash* dinilai tepat dalam kegiatan belajar mengajar matematika.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengangkat topik “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Macromedia Flash* Dengan Model Pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) Untuk Meningkatkan Kemampuan Spasial dan Resiliensi Siswa di MTs Mardiyah Islamiyah Panyabungan”

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Prestasi belajar matematika Indonesia skala Internasional masih tergolong rendah
2. Siswa menganggap matematika itu sulit dipelajari karena matematika bersifat abstrak.
3. Guru mengalami keterbatasan waktu untuk membuat persiapan mengajar, sulit mencari media yang tepat, dan tidak tersedianya biaya untuk membuat media pembelajaran
4. Siswa masih lemah dalam membayangkan dan menginterpretasikan sesuatu yang masih abstrak ke dalam gambar dalam pikiran sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal.
5. Kemampuan spasial siswa masih rendah
6. Kecenderungan para guru masih terpaku pada metode ceramah yang membuat siswa menjadi pasif .
7. Sumber belajar siswa hanya terbatas pada buku teks pelajaran.
8. Minat belajar dan resiliensi siswa terhadap matematika itu rendah.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi permasalahan penelitian. Adapun batasan masalah yang dimaksud adalah:

1. Penelitian ini berfokus pada pengembangan media pembelajaran berbasis *Macromedia Flash*.
2. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *Student Team Achievement Division (STAD)*.
3. Penelitian ini dilakukan untuk melihat peningkatan pada kemampuan spasial dan resiliensi siswa.
4. Penelitian ini dilakukan di kelas VIII MTs Mardiyatul Islamiyah Panyabungan pada materi Bangun Ruang Sisi Datar

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah di atas, maka masalah penelitian yang akan diselidiki dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana Validitas media pembelajaran berbasis *Macromedia Flash* yang telah dikembangkan?
2. Bagaimana Kepraktisan media pembelajaran berbasis *Macromedia Flash* yang telah dikembangkan?
3. Bagaimana Efektifitas media pembelajaran berbasis *Macromedia Flash* yang telah dikembangkan?
4. Apakah produk pengembangan media pembelajaran berbasis *Macromedia Flash* dapat meningkatkan kemampuan spasial siswa kelas VIII di MTs Mardiyah Islamiyah Panyabungan?

5. Apakah produk pengembangan media pembelajaran berbasis *Macromedia Flash* dapat meningkatkan resiliensi siswa kelas VIII di MTs Mardiyah Islamiyah Panyabungan?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan umum yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk memperoleh produk pengembangan media pembelajaran berbasis *Macromedia Flash* yang dapat meningkatkan kemampuan spasial dan resiliensi siswa kelas VIII di MTs Mardiyah Islamiyah Panyabungan. Sedangkan tujuan khusus yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis *Macromedia Flash* yang Valid pada siswa kelas VIII MTs Mardiyah Islamiyah Panyabungan
2. Untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis *Macromedia Flash* yang Praktis pada kelas VIII MTs Mardiyah Islamiyah Panyabungan
3. Untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis *Macromedia Flash* yang efektif pada siswa kelas VIII Mts Mardiyah Islamiyah Panyabungan
4. Untuk mengetahui apakah produk pengembangan media pembelajaran berbasis *Macromedia Flash* dapat meningkatkan kemampuan spasial siswa kelas VIII di MTs Mardiyah Islamiyah Panyabungan.
5. Untuk mengetahui apakah produk pengembangan media pembelajaran berbasis *Macromedia Flash* dapat meningkatkan resiliensi siswa kelas VIII di MTs Mardiyah Islamiyah Panyabungan.

1.6. Definisi Operasional Variabel

Untuk menghindari adanya kesalahan-kesalahan penafsiran terkait definisi operasional variabel, maka terdapat beberapa istilah-istilah yang perlu dijelaskan dalam penelitian ini yaitu:

1. Media pembelajaran merupakan alat yang memudahkan peserta didik untuk mengerti dan memahami isi atau pesan dari materi pelajaran dengan mudah dan dapat untuk mengingatnya dalam waktu yang lama dibandingkan dengan penyampaian materi pelajaran dengan cara tatap muka dan ceramah tanpa alat bantu
2. *Macromedia Flash* merupakan media pembelajaran multimedia yang dapat memvisualkan materi pelajaran, sehingga pembelajaran menarik dan berlangsung dengan baik.
3. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah variasi pembelajaran kooperatif yang menekankan pada aktivitas dan interaksi antara siswa dengan siswa untuk saling memotivasi dan membantu dalam memahami suatu materi pelajaran. Langkah-langkah model pembelajaran STAD terdiri dari lima fase yaitu: Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, Menyajikan/menyampaikan informasi, Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar, Membimbing kelompok bekerja dan belajar, evaluasi, dan memberikan penghargaan
4. Kemampuan spasial adalah kemampuan mengimajinasikan, membandingkan, menduga, menentukan, mengkontruksi, mempresentasikan dan menemukan informasi dari stimulus *visual* dalam konteks keruangan berkaitan dengan warna, garis, bangun, bentuk, ruang,

serta hubungannya. Kemampuan spasial siswa dapat diukur dengan indikator berikut: (1) kemampuan persepsi, (2) kemampuan visualisasi, (3) kemampuan rotasi, (4) kemampuan relasi, (5) kemampuan orientasi.

5. Resiliensi adalah kapasitas manusia untuk menghadapi dan mengatasi kesulitan serta diperkuat atau ditransformasikan oleh kesulitan-kesulitan dalam hidup. Dengan mempunyai resiliensi yang baik maka manusia dapat mengembangkan keterampilan hidup seperti bagaimana berkomunikasi, kemampuan yang realistis dalam membuat rencana hidup dan mampu mengambil langkah yang tepat bagi hidupnya. Indikator resiliensi yang digunakan dalam penelitian ini adalah: *Pertama*, Sikap tekun, yakin/percaya diri, bekerja keras, tidak mudah menyerah dalam menghadapi masalah, kegagalan dan ketidakpastian. *Kedua*, Keinginan bersosialisasi, mudah memberi bantuan teman sebaya, dan beradaptasi dengan lingkungannya. *Ketiga*, Memunculkan ide atau cara baru dan mencari solusi kreatif terhadap tantangan. *Keempat*, Menggunakan pengalaman kegagalan untuk membangun motivasi diri. *Kelima*, Menunjukkan rasa ingin tahu, merefleksi, meneliti, dan memanfaatkan berbagai sumber. *Keenam*, Memiliki kemampuan berbahasa, mengontrol diri dan sadar akan perasaannya.

1.7. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Siswa, sebagai pengalaman baru dalam pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran matematika ini

dapat membantu memvisualisasi konsep matematika pada materi bangun ruang.

2. Guru, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam pemilihan dan penggunaan media sebagai upaya untuk menyajikan materi pelajaran yang lebih menarik.
3. Peneliti, sebagai suatu pengalaman berharga bagi seorang calon guru profesional yang selanjutnya dapat dijadikan masukan untuk mengembangkan media pembelajaran.
4. Peneliti lain, sebagai motivasi untuk mengadakan penelitian yang lebih mendalam tentang pembuatan media pembelajaran.
5. Institusi pendidikan, penelitian ini berfungsi sebagai referensi bagi peningkatan dan kualitas pendidikan yang dilaksanakan sehingga tercipta suasana edukatif, kreatif, dan imajinatif.