

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu hal mendasar yang menentukan ketangguhan serta kemajuan suatu bangsa. Kemajuan suatu bangsa berawal dari kemajuan di bidang pendidikannya. Melalui pendidikan yang berkualitas diharapkan dapat menjadi penggerak kemajuan dan kemakmuran bangsa. Artinya pendidikan adalah pilar penghidupan bangsa. Berkat pendidikan, bangsa ini bisa menjaga martabatnya. Dalam UU Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 1, “pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.

Dari pengertian di atas pendidikan mencakup 3 aspek, yaitu: *pertama*, usaha sadar serta terencana guna mewujudkan suasana belajar, mengajar dan pembelajaran. *Kedua*, pendidikan juga berusaha mewujudkan suasana proses pembelajaran yang aktif untuk mengembangkan potensi anak. *Ketiga*, pendidikan juga menuntun seseorang atau individu atau kelompok agar memiliki akhlak yang mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya masyarakat, bangsa dan negara (Jejen Musfah, 2015:9).

Kondisi pendidikan saat ini sangat jauh berbeda dengan kondisi yang diharapkan. Indonesia telah mengikuti survei PISA sejak tahun 2006 hingga 2018, namun Indonesia selalu berada pada posisi sepuluh terbawah. Hal ini dibuktikan dengan hasil studi PISA 2018 yang dirilis oleh OECD menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam membaca, meraih skor rata-rata yakni 371 dengan rata-rata skor OECD yakni 487, Indonesia menempati peringkat ke-6 dari bawah (74). Turun dari peringkat 64 pada tahun 2015. Kemudian untuk skor rata-rata matematika mencapai 379 dengan skor rata-rata OECD 487, Indonesia berada di peringkat ke-7 dari bawah (73). Turun dari peringkat 63 pada tahun 2015. Selanjutnya untuk sains, skor rata-rata siswa Indonesia mencapai 389 dengan skor rata-rata OECD yakni 489, Indonesia berada di peringkat ke-9 dari bawah (71). Turun dari peringkat 62 pada tahun 2015 (OECD, 2019).

Capaian peringkat Indonesia dalam penilaian PISA selalu konstan sejak awal keikutsertaannya. Dengan hasil yang konsisten berada di peringkat bawah membawa konsekuensi pemikiran bahwa kualitas pendidikan Indonesia tidak sesuai dengan standar masyarakat global dan berada di bawah negara-negara lain di dunia. Upaya pemerintah untuk melakukan perbaikan terhadap hasil penilaian PISA adalah dengan melakukan perubahan kurikulum, namun pada kenyataannya hasil PISA ditahun berikutnya belum mengalami perubahan yang berarti. Hal ini membuat tujuan pendidikan nasional belum dapat tercapai secara sempurna.

Kualitas pendidikan juga masih sangat rendah, salah satu penyebab yaitu kualitas pembelajaran yang masih konvensional. Rendahnya kualitas pembelajaran disebabkan oleh beberapa hal, salah satunya yaitu profesionalisme guru yang tidak berkembang. Guru cenderung menggunakan metode ceramah dan metode

menghafal dalam mengaplikasikan pembelajaran di dalam kelas. Padahal, pembelajaran harus direncanakan secara baik agar proses belajar mengajar dapat terlaksana secara optimal. Selain itu, keterlibatan peserta didik di dalam kelas perlu diperhatikan. Pembelajaran akan jauh lebih bermakna jika siswa terlibat langsung dalam pembelajaran. Tidak hanya duduk diam memperhatikan materi, tetapi siswa juga ikut berdiskusi dengan guru ataupun dengan siswa lainnya untuk memperoleh pengetahuan. Keterlibatan siswa dalam pembelajaranlah yang akan menjadi pengalaman belajar oleh siswa dan akan lebih mudah bagi siswa untuk memahami konsep materi pembelajarannya. Untuk melibatkan siswa dalam pembelajaran harus terjalin komunikasi yang baik antara siswa dan guru atau tidak hanya bersifat satu arah (Epriliana, 2019:1).

Matematika yang merupakan salah satu mata pelajaran wajib sedari jenjang pendidikan rendah hingga jenjang perguruan tinggi (dari SD sampai kuliah) diartikan sebagai mata pelajaran yang terorganisir yaitu terdapat hubungan dari materi yang satu dengan materi yang lainnya. Menurut Hasratuddin (2018), matematika adalah alat yang digunakan untuk mengembangkan dan menumbuhkan kemampuan berpikir logis, berpikir kritis, dan sistematis pada diri seseorang. Namun tidak jarang banyak siswa yang beranggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang berat dan membosankan. Hal ini menyebabkan siswa kurang memiliki minat, mudah bosan, bahkan malas untuk belajar matematika. Cockroft (1982) berpendapat bahwa matematika perlu diajarkan kepada siswa karena: (1) selalu mengaplikasikan matematika pada semua aspek kehidupan, (2) Semua bidang studi membutuhkan keterampilan matematika yang sesuai, (3) Metode komunikasi yang kuat, ringkas dan jelas, (4) Dapat digunakan untuk menyajikan

informasi dengan berbagai cara, (5) Kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan, dan (6) Mengekspresikan kepuasan dengan upaya untuk memecahkan masalah yang menantang. Cornelius (1982) juga mengungkapkan pandangan yang sama, ia menunjukkan bahwa lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika adalah : (1) Cara berpikir jernih dan logis, (2) Cara memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) Cara mengidentifikasi pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) Cara mengembangkan kreativitas, (5) Sarana untuk meningkatkan kesadaran pengembangan budaya.

Visi pendidikan matematika saat ini adalah menguasai konsep-konsep yang digunakan dalam pembelajaran matematika, yang digunakan untuk memecahkan masalah. Sedangkan visi pendidikan matematika masa depan adalah memberikan kesempatan kepada perkembangan berpikir, percaya diri, keindahan, sikap objektif dan keterbukaan. Mengingat pentingnya peran matematika dalam disiplin ilmu lain, maka prestasi belajar matematika siswa perlu ditingkatkan. Pekerjaan ini dapat dilakukan dengan baik apabila ada keinginan dari siswa itu sendiri (Simamora, R. E., Saragih, S., & Hasratuddin, 2018:61)

Banyak faktor yang mempengaruhi rendahnya kualitas pendidikan. Salah satunya adalah proses pembelajaran yang selama ini belum maksimal, dan pengaruh media pembelajaran serta metode yang digunakan kurang baik. Pada Kurikulum 2006 yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) (Permendiknas No. 22, 23, dan 24 Tahun 2006) memuat Standar Kompetensi Lulusan (SKL) dan Standar Isi (SI). Baik SKL maupun SI mengutamakan kompetensi siswa. Sesuai dengan tuntutan kurikulum KTSP, guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran dan memiliki kemampuan untuk mengelola dan mengembangkan bahan ajar sebagai

sumber belajar. Hal ini semakin diperkuat dengan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Pasal 20 yang mengatur bahwa dalam melaksanakan tugas profesional salah satu tugas guru adalah merencanakan pembelajaran, menyelenggarakan proses pembelajaran yang bermutu, serta mengevaluasi hasil pembelajaran. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut tentunya perlu diupayakan peningkatan mutu baik dari segi penunjang pendidik, sarana pendidikan, perangkat pembelajaran dan kebijakan pemerintah yang memenuhi kebutuhan bidang pendidikan.

Pendidikan juga merupakan salah satu usaha untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan kunci pokok untuk mencapai cita-cita suatu bangsa. Menurut Silitonga, dkk (2016:45), pendidikan diyakini akan dapat memaksimalkan potensi siswa sebagai calon sumber daya yang handal untuk dapat bersikap kritis, logis, dan inovatif dalam menghadapi dan menyelesaikan setiap permasalahan yang dihadapi. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan berpikir logis matematis. Kemampuan berpikir logis adalah kemampuan berpikir siswa untuk menarik kesimpulan yang sah berdasarkan aturan logika dan dapat membuktikan bahwa kesimpulan itu benar sesuai dengan pengetahuan-pengetahuan sebelumnya yang telah diketahui (Assmarqandi, dkk. 2021:164). Rohman, dkk (2014:129) mengungkapkan bahwa logika mensyaratkan adanya tiga hal sebagai komponen berfikir logis. Ketiga hal tersebut meliputi; (1) pengertian (*concept*), (2) keputusan (*decision*), dan (3) penalaran (*reasoning*). Mustafa, dkk (2020:82) mengungkapkan ada 3 karakteristik berpikir logis, yaitu (1) keruntunan berpikir dimana siswa dapat menentukan langkah yang harus ditempuh dengan teratur dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan dari awal perencanaan hingga didapatkan suatu kesimpulan, (2)

kemampuan berargumentasi dimana siswa dapat memberikan argumennya secara logis sesuai dengan fakta atau informasi yang ada terkait langkah perencanaan masalah dan penyelesaian masalah yang akan ditempuh, dan (3) penarikan kesimpulan dimana siswa dapat menarik suatu kesimpulan dari suatu permasalahan yang ada berdasarkan langkah penyelesaian yang telah ditempuh.

Faktanya, kemampuan berpikir logis matematis siswa masih tergolong pada kategori sangat rendah yaitu dengan nilai rata-rata 37. Sesuai dengan kriteria pengkategorian kemampuan berpikir logis matematis siswa dibawah ini.

Nilai	Kategori
$\bar{X} < 40$	Sangat Rendah
$40 \leq \bar{X} < 56$	Rendah
$56 \leq \bar{X} < 66$	Sedang
$66 \leq \bar{X} < 80$	Tinggi
$\bar{X} \geq 80$	Sangat Tinggi

(Modifikasi Arikunto, 2013:281)

Hal ini dibuktikan ketika peneliti melakukan tes awal kepada siswa kelas X MIA 6 pada tanggal 11 Januari 2022 dengan memberikan soal-soal mengenai sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) berikut ini :

Masalah 1.

Pak Yahya memiliki toko sembako yang menjual campuran beras A, beras B dan beras C yang dijual dengan harga bervariasi. Campuran beras pertama terdiri atas 1 kg jenis A, 2 kg jenis B, dan 3 kg jenis C dijual dengan harga Rp. 15.600,00. Campuran beras kedua terdiri dari 2 kg jenis A dan 3 kg jenis B dijual dengan harga Rp. 12.000,00. Campuran beras ketiga terdiri dari 1 kg jenis A dan 1 kg jenis C dijual dengan harga Rp. 5.400,00. Harga beras jenis manakah yang paling mahal?

Masalah 2.

Diketahui Dira berumur 6 tahun lebih tua dari Erik. Sedangkan umur Erik 2 tahun lebih tua dari Fira. Jika jumlah umur Dira, Erik dan Fira adalah 85 tahun, maka jumlah umur Dira dan Erik adalah?

Dari masalah tersebut, maka diperoleh hasil jawaban siswa sebagai berikut:

Masalah 1
 Dik : Campuran 1 = $A + 2B + 3C = 15.600$
 Campuran 2 = $2A + 3B = 12.000$
 Campuran 3 = $A + C = 5.400$

Dit : harga paling mahal

Jwb : $A + 2B + 3C = 15.600$
 $A + C = 5.400$
 $\hline 2B + 2C = 10.200$
 $B + 6C = 19.200$
 $\hline 2B + 2C = 10.200$
 $2B + 12C = 38.400$
 $\hline -10C = -28.200$
 $C = 2820$

$A + C = 5.400$
 $A = 5.400 - 2820$
 $A = 2580$

$A + 2B + 3C = 15.600$
 $2A + 3B = 12.000$
 $\hline 2A + 4B + 6C = 31.200$
 $2A + 3B = 12.000$
 $\hline B + 6C = 19.200$

$2A + 3B = 12.000$
 $2(2580) + 3B = 12.000$
 $3B = 12.000 - 5160$
 $3B = 6840$
 $B = 2280$

Siswa menyebutkan seluruh informasi yang diketahui dan ditanyakan soal dengan tepat dan benar

Siswa dapat memberikan argumennya secara logis sesuai dengan fakta atau informasi yang ada terkait langkah perencanaan masalah dan penyelesaian masalah yang ditempuh, namun siswa tidak dapat menarik suatu kesimpulan dari suatu permasalahan yang ada

Gambar 1.1. Analisis Masalah 1 Jawaban Siswa 1

Jawab:
 Masalah 1
 Dik : Campuran beras I : $A + 2B + 3C = \text{Rp. } 15.600,00$... (1)
 Campuran beras II : $2A + 3B = \text{Rp. } 12.000,00$... (2)
 Campuran beras III : $A + C = \text{Rp. } 5.400,00$... (3)
 Dit : Harga beras paling mahal = ... ?

Siswa menyebutkan seluruh informasi yang diketahui dan ditanyakan soal dengan tepat dan benar

Gambar 1.2. Analisis Masalah 1 Jawaban Siswa 2

Penyelesaian:

Eliminasi pers. (1) dan (3):

$$\begin{array}{r} 2A + 3C = \text{Rp. } 15.600,00 \\ A + C = \text{Rp. } 5.400,00 \quad - \\ \hline 2B + 2C = \text{Rp. } 10.200,00 \quad \dots (4) \end{array}$$

Eliminasi (2) dan (3):

$$\begin{array}{r} 2A + 3B = \text{Rp. } 12.000,00 \\ A + C = \text{Rp. } 5.400,00 \quad \times 2 \\ \hline 2A + 2C = \text{Rp. } 10.800,00 \\ \hline 3B - 2C = \text{Rp. } 1.200,00 \quad \dots (5) \end{array}$$

Eliminasi (4) & (5):

$$\begin{array}{r} 2B + 2C = \text{Rp. } 10.200,00 \\ 3B - 2C = \text{Rp. } 1.200,00 \quad + \\ \hline 5B = \text{Rp. } 9.000,00 \\ B = \text{Rp. } 1.800,00 \end{array}$$

Substitusi B = Rp. 1.800,00 ke pers. (4):

$$\begin{array}{r} 2B + 2C = \text{Rp. } 10.200,00 \\ 2(\text{Rp. } 1.800,00) + 2C = \text{Rp. } 10.200,00 \\ \text{Rp. } 3.600,00 + 2C = \text{Rp. } 10.200,00 \\ 2C = \text{Rp. } 6.600,00 \\ C = \text{Rp. } 3.300,00 \end{array}$$

Siswa mengungkapkan langkah penyelesaian namun terdapat langkah yang tidak sesuai rencana penyelesaian soal, sehingga kesimpulan yang diperoleh kurang tepat atau salah

Gambar 1.3. Analisis Masalah 1 Jawaban siswa 2

Substitusi C = Rp. 3.300,00 ke pers. (3):

$$\begin{array}{r} A + C = \text{Rp. } 5.400,00 \\ A + \text{Rp. } 3.300 = \text{Rp. } 5.400,00 \\ A = \text{Rp. } 5.400,00 - \text{Rp. } 3.300,00 \\ A = \text{Rp. } 2.100,00 \end{array}$$

Jadi, Harga beras paling mahal adalah beras C yaitu Rp. 3.300,00.

Siswa melakukan penarikan kesimpulan namun tidak memperoleh hasil penyelesaian yang benar

Gambar 1.4. Analisis Masalah 1 Lanjutan Jawaban Siswa 2

$$\begin{array}{r} d - e = 6 \\ e - f = 2 \\ d + e + f = 85 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} d + e + f = 85 \\ d - e = 6 \quad - \\ \hline 2e + f = 79 \\ e - f = 2 \quad - \\ \hline 3e = 77 \\ e = \end{array}$$

Siswa menyebutkan seluruh informasi yang diketahui soal tetapi tidak dengan yang ditanya

Siswa tidak dapat memberikan argumennya secara logis sesuai dengan fakta atau informasi yang ada sehingga tidak mampu menyelesaikannya

Gambar 1.5. Analisis Masalah 2 Jawaban Siswa 3

Mis : Dira \rightarrow D
 Erik \rightarrow E
 Firza \rightarrow F

$$D = E + 6$$

$$E = 2 + F$$

$$D + E + F = 85$$

$$D + E = ?$$

Siswa menyebutkan seluruh informasi yang diketahui dan ditanyakan soal dengan tepat dan benar

Gambar 1.6. Analisis Masalah 2 Jawaban Siswa 4

$$* D - E = 6$$

$$D - 27 = 6$$

$$D = 6 + 27$$

$$D = 33$$

$$* E = 2 + F$$

$$E - F = 2$$

$$27 - F = 2$$

$$-F = 2 - 27$$

$$-F = -25$$

$$F = 25$$

$$D + E + F = 85$$

$$D - E = 6$$

$$2E + F = 79$$

$$E - F = 2$$

$$3E = 81$$

$$E = 27$$

Siswa dapat memberikan argumennya secara logis sesuai dengan fakta atau informasi yang ada, namun siswa tidak menarik suatu kesimpulan dari suatu permasalahan yang ada (tidak menjawab pertanyaan yang ada)

Gambar 1.7. Analisis Masalah 2 Lanjutan Jawaban siswa 4

Dari jawaban yang telah dikerjakan oleh siswa di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir logis matematis siswa masih sangat rendah. Hal ini dikarenakan siswa belum mampu memberikan alternatif bagi suatu argumen dan juga ketidakmampuan siswa dalam menarik kesimpulan dari suatu pernyataan sehingga jawaban yang diberikan siswa masih kurang tepat. Berdasarkan hasil jawaban siswa yang diperoleh dari 34 orang siswa, hasil persentase tingkat penguasaan siswa sesuai dengan indikator berpikir logis matematis yaitu 37% siswa dapat berpikir terurut meliputi tahapan memahami masalah dan merencanakan penyelesaian, 43% siswa dapat memberikan alternatif pada suatu argumen, 31% siswa dapat melakukan penarikan kesimpulan namun

tidak melakukan pengecekan kembali untuk meyakinkan apakah jawaban yang diperoleh jika dimasukkan ke salah satu persamaan sesuai dengan hasil dari persamaan tersebut atau tidak. Pada dasarnya berpikir logis itu penting karena anak-anak akan memperoleh disiplin mental dan belajar untuk dapat menentukan apakah alur pikir itu benar dan tidak benar (Wulandari, 2020:44).

Berdasarkan hasil observasi di kelas X MIA 6 SMA Negeri 11 Medan juga diperoleh nilai rata-rata ulangan matematika siswa hanya berada pada nilai 55 jauh di atas KKM yaitu 75. Padahal dari segi proses, pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau setidaknya sebagian besar (80%) peserta didik terlibat secara aktif, baik fisik, mental, maupun sosial dalam proses pembelajaran, di samping menunjukkan kegairah belajar yang tinggi, semangat belajar yang besar dan rasa percaya akan diri sendiri. Sedangkan dari segi hasil proses pembelajaran dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan perilaku yang positif pada diri peserta didik seluruhnya atau setidaknya sebagian besar (80%). Lebih lanjut proses pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila masukan merata, menghasilkan output yang banyak dan bermutu tinggi, serta sesuai dengan kebutuhan perkembangan masyarakat dan pembangunan. Penilaian proses pembelajaran ini dimaksudkan untuk menilai kualitas pembelajaran serta internalisasi karakter dan pembentukan kompetensi peserta didik, termasuk bagaimana tujuan-tujuan belajar direalisasikan. (E. Mulyasa, 2016:143).

Hal di atas didukung dengan hasil angket yang diperoleh minat yang rendah dalam belajar Matematika hanya berkisar $\pm 12\%$ siswa yang suka matematika, $\pm 38\%$ siswa yang biasa saja terhadap matematika dan $\pm 50\%$ siswa lainnya mengungkapkan tidak suka terhadap matematika. Kurang maksimalnya minat

siswa ini pun menjadi salah satu penyebab rendahnya motivasi belajar dan kemampuan berpikir logis matematis siswa. Faktor yang paling ketara disebabkan oleh cara guru sampaikan materi atau pembelajaran cenderung masih berpusat pada guru. Guru masih dominan dalam menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran. Guru menggunakan metode ceramah dari awal hingga akhir proses pembelajaran, sehingga peserta didik hanya duduk dan mendengarkan penjelasan guru. Sehingga peserta didik nampak jenuh ketika pembelajaran berlangsung. Tidak dapat dipungkiri, bahwa penggunaan metode ceramah memang baik dilakukan untuk menyampaikan materi kepada peserta didik. Akan tetapi, jika guru menggunakan metode tersebut secara terus menerus, terlebih apabila materi yang diajarkan memuat banyak materi yang memerlukan latihan soal serta pemahan logis akan membuat peserta didik cenderung akan bosan dan tidak fokus dengan pembelajaran. Peserta didik akan mencari hal-hal lain yang lebih menarik di luar konteks pembelajarannya.

Dalam pembelajaran, motivasi adalah sesuatu yang menggerakkan atau mendorong siswa untuk belajar atau menguasai materi pelajaran yang sedang diikutinya. Motivasi merupakan faktor penting dalam belajar, karena motivasi mampu memberi semangat pada seorang anak dalam kegiatan belajarnya. (Muhammad Fathurrohman, 2012:126). Motivasi dibutuhkan oleh setiap individu agar bisa mencapai hasil yang maksimal dalam melakukan sesuatu, begitu juga dengan peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas maupun di luar kelas. Motivasi ini ada internal dan eksternal. Motivasi internal terwujud dengan kesadaran akan pentingnya belajar, sedangkan motivasi eksternal bisa didapatkan peserta didik melalui berbagai macam hal, salah satunya dari guru di sekolah.

Motivasi eksternal dari guru ini perlu dihadirkan untuk memupuk keinginan siswa agar tekun dalam belajar (Lina, dkk. 2020:44).

Berdasarkan hasil dari angket banyaknya siswa yang tidak berminat belajar matematika karena tidak tahu apa kegunaan matematika bagi kehidupan mereka, mereka tidak tahu permasalahan-permasalahan apa yang bisa diselesaikan melalui matematika. Siswapun menjadi tidak aktif, tidak kreatif dan tidak inovatif dalam pembelajaran. Selain itu, belum digunakannya media oleh guru dalam pembelajaran juga menjadi faktor penyebab peserta didik menjadi pasif. Guru hanya menyampaikan materi berdasarkan buku paket. Dengan kurangnya kreativitas guru menyebabkan menurunnya konsentrasi peserta didik dalam pembelajaran sehingga peserta didik mudah merasa jenuh dan mengantuk saat pembelajaran berlangsung.

Pemilihan media pembelajaran yang tepat akan membuat peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran, sehingga peserta didik lebih mudah menerima materi pelajaran. Dalam memberikan motivasi ada berbagai macam cara yang dapat dilakukan oleh guru, salah satu cara yang cukup menarik untuk ditelisik dan dikembangkan yaitu bagaimana guru mengemas media pembelajaran menjadi sesuatu yang memiliki daya tarik bagi siswa. Media pembelajaran sendiri merupakan alat komunikasi yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk membawa informasi dari pengajar ke peserta didik yang bertujuan merangsang mereka untuk mengikuti kegiatan pembelajaran (Mukhammad Bakhruddin, dkk, 2021:189), sejalan dengan hal ini fungsi media juga merupakan alat bantu untuk guru dalam mengkomunikasikan pesan, agar proses komunikasi berjalan dengan baik dan sempurna sehingga tidak mungkin lagi ada kesalahan (Wina Sanjaya, 2008:206).

Menurut Musfiquon (2012:33) menggunakan media dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat atau kecenderungan jiwa peserta didik, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, serta memberikan pengaruh psikologis terhadap siswa. Media pembelajaran bermanfaat untuk membangkitkan gairah belajar, memungkinkan siswa untuk belajar mandiri, sehingga dapat membantu keefektifan proses pembelajaran. Dalam menentukan media pembelajaran yang akan digunakan, tentunya guru tidak hanya menyesuaikannya dengan materi pelajaran yang akan diajarkannya melainkan juga memperhatikan karakteristik peserta didik yang akan menerima media tersebut.

Menurut Kemp and Dayton 1985 (dalam Wina Sanjaya, 2008:210) media memiliki kontribusi yang sangat penting terhadap proses pembelajaran, diantaranya: penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar dan lebih menarik, pembelajaran menjadi lebih interaktif, waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek, kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan, proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan, sikap positif siswa terhadap materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat ditingkatkan, peran guru berubah kearah yang positif artinya guru tidak menempatkan diri sebagai satu-satunya sumber belajar.

Hasil studi studi banding pakar pendidikan di Jerman, melihat bagaimana seorang guru fisika di sebuah Sekolah Kejuruan (Berlin) menggunakan alat peraga simulasi (Holikopter) yang dibuat dari kertas karton yang diapungkan didepan kelas dengan menggunakan sebuah blower untuk memudahkan para siswa dalam memahami prinsip-prinsip yang berkaitan dengan mata pelajaran fisika tersebut. Sehingga menjadikan proses pembelajarannya mudah dipahami dan sangat

menyenangkan. Media pembelajaran ini tidak dibeli (sudah jadi), tetapi dirancang oleh seorang guru mata pelajaran fisika itu sendiri. (Muhammad Siri Danga, 2015:190-191). Guru yang efektif memiliki penguasaan yang baik tentang materi pelajaran serta keterampilan mengajar. Mereka tahu bagaimana membuat perencanaan pembelajaran yang baik dengan menetapkan tujuan-tujuan pembelajaran yang sesuai dengan kapasitas dan kebutuhan anak, menggunakan strategi pembelajaran meliputi pemilihan pendekatan, metode, teknik, serta media pembelajaran yang tepat, melakukan penilaian pembelajaran serta mengelola kelas dengan baik (Fadhilah Suralaga, 2021:6)

Dari hasil wawancara yang dilakukan dengan salah seorang guru matematika di sekolah SMA Negeri 11 Medan diperoleh hasil bahwa guru tersebut belum mengembangkan media pembelajaran yang berbasis permainan (bermain sambil belajar) hal ini dikarenakan kesibukan guru yang terlalu padat (guru matematika tersebut bertindak sebagai bendahara komite dan memiliki jam tambahan disekolah lain). Padahal berdasarkan hasil angket observasi diperoleh lebih dari 90% siswa merasa akan sangat tertarik apabila pada pembelajaran matematika dapat dilakukan dengan cara belajar sambil bermain. Metode pembelajaran bermain perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari pendidikan anak usia dini untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama.

Metode permainan dalam pembelajaran dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk terlibat langsung dalam pembelajaran dan membuat siswa merasa senang terhadap materi pelajaran yang dibawakan (Syifa S Mukarimaa, 2014:132). Pendidikan melalui permainan dapat menjadikan peserta didik lebih mudah

mengingat materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Pada masa ini anak mampu berfikir logis terhadap objek yang konkret. Dalam tahap ini kegiatan bermain merupakan hal yang penting bagi perkembangan fisik, psikis dan sosial anak. Dengan begitu anak akan memiliki pengalaman berharga. Pendidikan melalui permainan dapat menjadikan peserta didik lebih mudah mengingat materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru (Epriliana Rifanty, 2019:3). Model game atau model permainan dikembangkan berdasarkan atas “pembelajaran menyenangkan”, dimana peserta didik akan dihadapkan pada beberapa petunjuk dan aturan permainan. Dalam konteks pembelajaran sering disebut dengan Instructional Games (Eleanor. L. Criswell, 1989 dalam Wina Sanjaya, 2008:222).

Berbeda dengan permainan untuk hiburan, permainan untuk pembelajaran atau permainan edukasi dirancang untuk mencapai kemampuan berpikir logis tertentu. Selain itu, permainan edukasi dapat digunakan sebagai media untuk melatih keterampilan siswa dalam memecahkan masalah, mencari solusi, berpikir cepat, dan berkompetisi (Ardiningsih, 2019). Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Bernard (2015) menemukan bahwa seseorang lebih suka bermain sampai mereka mengerti bagaimana permainan itu berjalan. Namun, jika proses permainan diganti dengan permainan edukatif dan siswa memahami materi matematika yang diajarkan dalam permainan, mereka mungkin dapat menguasai matematika dan termotivasi untuk belajar sehingga meningkatkan kemampuan berpikir logisnya sendiri.

Salah satu bentuk game (permainan) yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis matematis dan motivasi belajar siswa adalah permainan *Truth or Dare*. Dimana permainan *Truth or Dare* ini merupakan bentuk permainan yang

dimainkan secara berkelompok dengan menggunakan dua jenis kartu yaitu kartu *Truth* dan kartu *Dare*. Kartu *Truth* berisi pertanyaan yang hanya memerlukan jawaban “Benar atau Salah”, sedangkan kartu *Dare* berisi pertanyaan yang memerlukan jawaban dengan jalan penyelesaian atau penjelasannya. Dimasing-masing kartu akan terdapat poin atau nilai yang berbeda-beda sesuai dengan tingkat kesulitan soalnya agar penggunaan media permainan *Truth or Dare* ini dapat memotivasi siswa untuk aktif memperoleh poin lebih dalam menjawab soal pertanyaan yang disediakan. Media permainan ini dapat memberikan umpan balik sehingga proses pembelajaran lebih bersemangat dan efektif. Dengan media permainan *Truth or Dare* ini diharapkan siswa dapat belajar secara maksimal dan pada akhirnya dapat mempengaruhi kemampuan berpikir logis siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Nisrina Anisatur Rizqiyah (2018) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir logis siswa setelah dianalisis menggunakan uji t diperoleh hasil dari posttest dengan nilai signifikan sebesar 0,000 pada taraf signifikan 5% maka nilai signifikan $0,000 > 0,05$. Respon siswa setelah diberikan permainan *Truth or Dare* mendapatkan total rata-rata sebesar 94,5% dengan kategori sangat baik. Dapat disimpulkan bahwa permainan *Truth or Dare* layak dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran pada kelas X IPS SMA Khadijah Surabaya. Penelitian lain yang dilakukan oleh Bics Al Hibra dan Ady Soejoto (2016) menunjukkan bahwa penggunaan media permainan *Truth or Dare* pada 30 siswa yang menjadi siswa uji coba mendapatkan nilai ketuntasan pada *pretest* sebesar 46,67% dan pada hasil *posttest* mengalami peningkatan ketuntasan sebesar 93,33%.

Dengan demikian peneliti tertarik ingin mengembangkan media pembelajaran berbasis permainan *Truth or Dare* yang mana menurut Kemp (dalam, Trianto, 2007:53) pengembangan merupakan suatu lingkaran yang kontinu. Tiap-tiap langkah pengembangan berhubungan langsung dengan aktivitas revisi. Kelayakan produk pengembangan media pembelajaran berbasis permainan *Truth or Dare* akan diuji oleh para ahli yang berkompeten pada bidangnya. Jika penilaian dari tim uji ahli tidak memenuhi kualifikasi maka peneliti wajib merevisi produk sampai produk tersebut layak untuk di uji cobakan kepada subyek penelitian. Oleh karena itu, dilakukan penelitian berjudul : **“Pengembangan Media *Truth Or Dare* Berbasis Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis Dan Motivasi Belajar Matematika Siswa SMA Negeri 11 Medan”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang terjadi yaitu :

1. Pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran yang berpusat pada guru, dimana guru mendominasi pembelajaran sehingga keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran masih kurang
2. Kurangnya respon dan partisipasi siswa pada saat pembelajaran di dalam kelas
3. Kemampuan berpikir logis matematis siswa masih dalam kategori sangat rendah
4. Motivasi belajar siswa masih berada pada kategori rendah
5. Perangkat pembelajaran yang tersedia belum memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif

6. Media pembelajaran matematika yang digunakan pada saat proses pembelajaran masih kurang
7. Media pembelajaran yang tersedia belum menggunakan model permainan untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis dan motivasi belajar siswa
8. Model pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang bervariasi dan menarik, sehingga siswa kurang berminat dalam menerima materi yang diberikan

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan maka agar penelitian ini lebih terfokus dan terarah perlu dilakukan pembatasan masalah dengan mengingat keterbatasan dana, waktu dan kemampuan peneliti yaitu sebagai berikut :

1. Kemampuan berpikir logis matematis siswa
2. Motivasi belajar matematika siswa
3. Pengembangan media *truth or dare* berbasis model *problem based learning* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV)

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana validitas media *truth or dare* berbasis model *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis dan motivasi belajar matematika siswa SMA Negeri 11 Medan?

2. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir logis siswa di SMA Negeri 11 Medan setelah menggunakan media *truth or dare* berbasis model *problem based learning*?
3. Bagaimana peningkatan motivasi belajar matematika siswa di SMA Negeri 11 Medan setelah menggunakan media *truth or dare* berbasis model *problem based learning*?
4. Bagaimana kepraktisan media *truth or dare* berbasis model *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis dan motivasi belajar matematika siswa SMA Negeri 11 Medan?
5. Bagaimana efektivitas media *truth or dare* berbasis model *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis dan motivasi belajar matematika siswa SMA Negeri 11 Medan?

1.5 Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran berbasis permainan *truth or dare* dengan model *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis matematis dan motivasi belajar matematika siswa. Tujuan umum ini dapat dijabarkan ke dalam tujuan-tujuan yang lebih khusus sebagai berikut:

1. Untuk menemukan media *truth or dare* berbasis model *problem based learning* yang valid untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis dan motivasi belajar matematika siswa di SMA Negeri 11 Medan
2. Untuk menganalisis peningkatan kemampuan berpikir logis siswa di SMA Negeri 11 Medan setelah menggunakan media *truth or dare* berbasis model *problem based learning*

3. Untuk menganalisis peningkatan motivasi belajar matematika siswa di SMA Negeri 11 Medan setelah menggunakan media *truth or dare* berbasis model *problem based learning*
4. Untuk menemukan media *truth or dare* berbasis model *problem based learning* yang praktis untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis dan motivasi belajar matematika siswa di SMA Negeri 11 Medan
5. Untuk menemukan media *truth or dare* berbasis model *problem based learning* yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis dan motivasi belajar matematika siswa di SMA Negeri 11 Medan

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu :

1. Memberikan informasi kemampuan berpikir logis dan motivasi belajar siswa
2. Memberikan informasi tentang media pembelajaran berbasis permainan *truth or dare*
3. Menyediakan media pembelajaran dengan model *problem based learning* yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis matematis dan motivasi belajar siswa
4. Menjadikan acuan bagi guru dalam mengimplementasikan media pembelajaran berbasis permainan *truth or dare* dengan model *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis matematis dan motivasi belajar siswa agar siswa-siswa tidak mudah bosan pada saat proses pembelajaran berlangsung

5. Memberikan referensi dan masukan bagi penambahan ide-ide penelitian mengenai kemampuan berpikir logis matematis dan motivasi belajar siswa dan penggunaannya di masa yang akan datang

