

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan persoalan mendasar yang sangat penting dalam kehidupan. Seseorang mulai mempelajari matematika dasar dari keluarganya kemudian diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, seseorang meminta anaknya untuk membagi kue menjadi beberapa potong untuk dibagikan kepada saudara-saudaranya. Matematika tidak hanya dipelajari di sekolah saja, tetapi juga harus diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika di sekolah diharapkan dapat mengembangkan peserta didik untuk berfikir kreatif, fleksibel, memecahkan masalah, keterampilan berkolaborasi dan inovatif sehingga berguna untuk masa depan dan kehidupan. Oleh karena itu beberapa kemampuan matematika yang diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik dalam mempelajari matematika adalah kemampuan literasi matematis, kemampuan berpikir kritis, kemampuan komunikasi matematis, dan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Beberapa kemampuan tersebut dapat dikembangkan di sekolah melalui mata pelajaran yang diajarkan yaitu matematika. Matematika merupakan mata pelajaran wajib di setiap jenjang dalam pendidikan. Dalam mata pelajaran matematika terdapat kompetensi-kompetensi inti yang diharapkan dicapai oleh peserta didik yang tercantum dalam Standar Isi Kurikulum 2013. Oleh karena itu, diharapkan peserta didik tidak hanya pandai berhitung dan menggunakan rumus dalam

menyelesaikan permasalahan tetapi juga mampu menggunakan penalaran dan analisisnya dalam memecahkan masalah sehari-hari.

Literasi merupakan serapan dari kata dalam Bahasa Inggris “*literacy*” yang pada awalnya berarti kemampuan untuk membaca dan menulis. Namun seiring dengan berjalannya waktu, istilah literasi semakin berkembang. Literasi sering diartikan melek terhadap suatu kondisi (Bawa: 2019). Selain mengalami pembaharuan makna, literasi sering dipadukan dengan istilah lain. Misalnya kata literasi dipadukan dengan kata sains menjadi literasi sains, kata literasi dipadukan dengan kata komputer menjadi literasi komputer, kemudian dikenal pula literasi virtual dan juga literasi matematis.

Kemampuan literasi matematis adalah kemampuan yang mendukung pengembangan lima kemampuan matematis yakni penalaran matematis, representasi matematis, koneksi matematis, komunikasi matematis, dan pemecahan masalah matematis (*National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM,2000). Literasi matematis merupakan salah satu komponen penting yang dibutuhkan siswa untuk dapat berhasil dalam memecahkan soal-soal *Programme for International Student Assesment* (PISA). Literasi matematis bukanlah konsep yang sepenuhnya baru, namun istilah ini pertama kali menjadi populer setelah digaungkan oleh PISA sejak tes ini pertama kali dilaksanakan di tahun 2003 (OECD: 2003).

Literasi matematis menurut definisi PISA adalah kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan

atau memperkirakan fenomena/kejadian (OECD : 2018). PISA merupakan suatu studi international yang salah satu kegiatannya adalah menilai literasi matematis, IPA dan Bahasa yang dirancang untuk siswa usia 15 tahun di suatu negara. PISA mengukur kemampuan siswa yang bersifat lintas-disipliner (*across disciplinary*) yang berkaitan dengan kehidupan nyata yang artinya mengukur kemampuan pemahaman siswa dan siswa mampu menggunakan pemahaman tersebut untuk menyelesaikan masalah (Ramdhani, dkk: 2017).

Menurut Ojose (2011) literasi matematika merupakan pengetahuan untuk mengetahui dan menggunakan dasar matematika dalam kehidupan sehari-hari. Seseorang yang memiliki kemampuan literasi yang baik memiliki kepekaan mengenai konsep matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga peserta didik yang mempunyai kemampuan literasi mampu memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari menggunakan konsep matematika.

Literasi matematis dibutuhkan tidak hanya pada penguasaan materi saja, tetapi juga membutuhkan penggunaan penalaran, konsep, fakta dan alat matematika dalam pemecahan masalah sehari-hari. Dengan demikian, literasi matematis merupakan kemampuan yang sudah seharusnya dimiliki oleh seseorang agar mampu menghadapi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini disebabkan karena kemampuan manusia dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang terjadi akan seiring dengan kesanggupannya.

Literasi matematika merupakan salah satu komponen penting yang dibutuhkan siswa untuk dapat berhasil memecahkan masalah

dengan kemampuan menganalisa, memberikan alasan, dan menyampaikan ide secara efektif, merumuskan, memecahkan dan menginterpretasikan masalah-masalah matematika dalam berbagai bentuk dan situasi. Kemampuan literasi matematika dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah-masalah matematis yang berkaitan dengan konteks kehidupan. Setiap peserta didik pasti akan menemui permasalahan dalam hidupnya. Kemampuan literasi matematika ini membantu peserta didik dalam menyelesaikan permasalahannya karena dalam hal ini peserta didik dituntut untuk berpikir secara sistematis, konseptual dan sebab akibat.

Menurut Holis (2016) pentingnya literasi matematika belum sejalan dengan prestasi siswa Indonesia di mata Internasional. Sedangkan menurut Johar (2012) salah satu kegiatan untuk mensosialisasikan soal PISA adalah melalui kegiatan Kontes Literasi Matematika (KLM), yang dicanangkan oleh Kemendikbud dengan menunjuk tim PMRI. Fuentes (Effendi: 2016) mengatakan bahwa mengembangkan kemampuan literasi peserta didik sangat penting dilakukan oleh guru, karena selama ini guru cenderung hanya mengembangkan keterampilan prosedural sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami istilah atau bacaan teks untuk menyelesaikan masalah. Literasi matematika berhubungan dengan masalah “*real*”, dimana masalah biasanya muncul pada suatu situasi. Siswa harus mampu menyelesaikan masalah nyata (*real world problem*) yang mengharuskan siswa untuk menggunakan kemampuan dan kompetensi yang telah diperoleh melalui pengalaman di sekolah dan pengalaman sehari-hari. Oleh karena itu, kemampuan literasi matematika sangatlah penting bagi siswa dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan survei yang dilakukan oleh PISA kemampuan literasi siswa Indonesia masih rendah, hal ini dapat terlihat bahwa Indonesia selalu menempati peringkat 10 negara terbawah. Dalam *Result in Focus 2018* nilai rerata Indonesia mengalami penurunan 7 poin dari 386 poin hasil *Result in Focus 2015* menjadi 379 poin dan menduduki peringkat ke 7 terbawah. Hasil dari penelitian *PISA Result in Focus 2018* dapat dikatakan siswa Indonesia belum berhasil dalam mengaktifkan kemampuan dasar matematika yang terdiri atas komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argumentasi, merancang strategi, menggunakan bahasa dan simbolik, formal dan teknis ke dalam proses matematika yang melibatkan merumuskan, menerapkan dan menafsirkan yang dilakukan ketika memecahkan masalah *PISA*.

Kurangnya kemampuan siswa dalam memahami materi pembelajaran disebabkan kurangnya literasi membaca yang dilakukan siswa dan pembentukan literasi yang diarahkan pada tahap pembiasaan dan masih terfokus pada literasi bahasa. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka kemampuan literasi matematika siswa perlu ditingkatkan. Dengan berpedoman pada kurikulum, seorang guru diharapkan mampu melaksanakan tujuan pembelajaran di sekolah yaitu mengembangkan kemahiran atau kecakapan matematika.

Rendahnya kemampuan literasi matematis ditunjukkan oleh penelitian Asmara, Waluya, & Rachmand (2017) dengan kesimpulan bahwa siswa dalam penelitian baik yang berkemampuan rendah sampai tinggi masih belum terbiasa dengan soal-soal atau permasalahan yang membutuhkan pemikiran logis dan solusi aplikatif. Siswa masih terbiasa dengan jawaban yang prosedural dan sifatnya

konkret sehingga perlu ada strategi lain yang digunakan untuk membiasakan siswa dalam menghadapi soal-soal atau permasalahan yang membutuhkan penalaran logis yang memungkinkan terjadinya peningkatan kemampuan literasi matematisnya.

Sejalan dengan penelitian Asmara, Waluya, & Rachmand (2017), rendahnya kemampuan literasi matematis ditunjukkan oleh penelitian Rini (2020) hasil uji coba kemampuan literasi matematika siswa yang dilakukan peneliti pada guru bidang studi matematika dan siswa kelas VIII di SMP Negeri 14 Kota Jambi menyatakan bahwa di sekolah tersebut siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berhubungan dengan soal cerita dan indikator dalam kemampuan literasi matematika belum terpenuhi. Selain itu, guru matematika tersebut juga mengatakan selama proses pembelajaran aktivitas belajar siswa cenderung pasif. Hal ini dapat diketahui pada saat proses pembelajaran siswa cenderung diam dan hanya mendengar penjelasan guru. Siswa kurang berani dalam memberikan pendapat pada saat guru memberikan pertanyaan atau menanggapi jawaban teman lainnya. Bahkan siswa juga takut bertanya walaupun sebenarnya belum paham tentang apa yang sedang dipelajari. Pada umumnya siswa hanya mengerjakan atau mencatat apa yang diperintahkan oleh guru saja.

Apabila dicermati, kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model, menafsirkan, dan memecahkan masalah tersebut mengacu pada definisi literasi matematis, karena literasi matematika merupakan kapasitas individu untuk merumuskan, menggunakan dan menafsirkan matematika. Merumuskan melibatkan mengenali dan mengidentifikasi peluang untuk menggunakan matematika, memberikan struktur matematika pada masalah

yang disajikan dalam beberapa bentuk kontekstual. Penggunaan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematis untuk memecahkan masalah yang diformulasikan secara matematis dan untuk mendapatkan kesimpulan matematis. Selanjutnya, untuk menafsirkan matematika melibatkan pemantapan solusi, hasil, atau kesimpulan matematis dan menafsirkannya dalam konteks dunia nyata (Hara, F, O., Bolstad, O, H., & Jenssen, E, 2017).

Berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan berfikir tingkat tinggi (*higher order thinking skill*). Menurut Elaine B. Johnson (2007), berfikir kritis adalah suatu proses yang terorganisasi dengan jelas yang dipakai dalam aktivitas mental seperti menyelesaikan permasalahan, membuat keputusan, membujuk, melakukan analisis terhadap suatu asumsi, serta melaksanakan kegiatan penelitian ilmiah. Keterampilan berfikir kritis merupakan bagian penting yang berpengaruh dalam kehidupan akademik siswa. Siswa dapat menerapkan dan mengembangkan pola pikir kritis dalam berbagai aspek, seperti ketika membaca, ketika menulis, dan ketika kerjasama dengan siswa lain.

Berpikir kritis matematis merupakan dasar proses berfikir untuk menganalisis argumen dan memunculkan gagasan terhadap tiap makna untuk mengembangkan pola pikir secara logis. Hal tersebut juga diungkapkan oleh Noer (2009) bahwa berfikir kritis matematis merupakan sebuah proses yang mengarah pada penarikan kesimpulan tentang apa yang harus kita percayai dan tindakan yang akan dilakukan. Adapun menurut pendapat Ennis (2010) yaitu berfikir kritis matematis adalah suatu proses berfikir dengan tujuan mengambil keputusan yang

masuk akal tentang apa yang diyakini berupa kebenaran dapat dilakukan dengan benar.

Berpikir kritis matematis menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika didefinisikan sebagai sebuah dasar proses berpikir dalam menganalisis asumsi serta menghasilkan ide gagasan kepada setiap kondisi yang ada yang bertujuan untuk menumbuhkan pola pikir yang logis. Berpikir kritis matematis juga dapat didefinisikan sebagai proses penarikan kesimpulan yang berkaitan dengan hal-hal yang dipercayai dan apa yang harus dilakukan. Susanto (2013) mengartikan berpikir kritis matematis sebagai aktivitas berpikir mengenai konsep ataupun buah pikiran yang berkaitan dengan permasalahan yang ada atau konsep yang diberikan.

Kemampuan berpikir kritis juga dapat membuat siswa merumuskan masalah dengan tepat, mengumpulkan dan menilai informasi yang relevan, serta berkomunikasi secara efektif dengan orang lain dalam mencari tahu solusi untuk masalah yang kompleks. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis sangat penting agar siswa mendapatkan pemahaman yang lebih kompleks dari informasi yang diberikan serta dapat melatih kemampuan menentukan keputusan yang penting baik dalam pembelajaran maupun dalam kehidupan sehari-hari sehingga membekali siswa untuk dapat memecahkan masalah sosial, ilmiah dan praktis secara efektif di masa mendatang.

Kemampuan berpikir kritis dapat mengembangkan pemikiran siswa agar lebih bijaksana dan bertindak lebih efektif menjadi alasan terbentuknya kurikulum 2013 yang mengedepankan kemampuan berpikir jernih dan kritis, kemampuan moral dan kecerdasan sesuai bakat atau minatnya. Dengan begitu salah satu tujuan

yang ingin dicapai pada kurikulum 2013 adalah mencetak generasi yang memiliki kemampuan berpikir kritis (Muliana & Toto: 2016). Agar tujuan tersebut tercapai membuat kemampuan berpikir kritis menjadi bagian dari pengimplementasian kurikulum 2013 artinya bahwa berpikir kritis perlu dilatih pada diri siswa dalam proses pembelajaran. Sejalan dengan pendapat Suharto menyatakan bahwa berpikir kritis adalah sebuah kemampuan yang didapatkan melalui proses, bukan merupakan sifat yang diwariskan orang tua kepada anaknya (Feronika, dkk: 2019). Maka dari itu, kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan kognitif yang sangat penting untuk terus dilatih dalam diri siswa melalui proses pembelajaran.

Dalam mempelajari mata pelajaran matematika diperlukan aspek-aspek yang mendukung untuk terciptanya kemampuan berpikir kritis (Abdullah: 2013). Sehubungan dengan pembelajaran matematika di sekolah, maka sangat diperlukan kemampuan berpikir kritis siswa dari aspek mengidentifikasi, menghubungkan, mengevaluasi, menganalisis, dan memecahkan masalah berbagai persoalan matematika dan aplikasinya. Sehingga hal tersebut menunjukkan pentingnya kemampuan berpikir kritis dalam mata pelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Nuryanti, dkk: 2018) kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang diperlukan seseorang agar dapat menghadapi permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan bermasyarakat maupun personal.

Mengajarkan berpikir kritis bagi siswa dimulai dari pendidikan dasar sangatlah penting, karena proses berpikir siswa mulai berkembang dalam memecahkan masalah. Matematika juga tidak dapat dipisahkan dengan kemampuan berpikir kritis, karena materi matematika dipahami melalui berpikir

kritis, dengan berpikir kritis, siswa dapat memutuskan langkah apa yang tepat untuk menyelesaikan permasalahannya dengan memikirkan dampak yang akan dihasilkan dari langkah tersebut. Jika dampak yang dihasilkan kurang baik, maka siswa secara kritis mencari tahu apa penyebabnya dan alternatif penyelesaian yang lain.

Dalam pembelajaran matematika, siswa tidak hanya dituntut memiliki kemampuan dasar berhitung saja, tetapi dituntut untuk memiliki kemampuan bernalar secara logis dan kritis dalam memecahkan masalah. Hal ini karena pembelajaran matematika dirancang untuk siswa agar dapat berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah yang diajukan. Sehingga berpikir kritis dalam pembelajaran matematika dapat mengurangi semaksimal mungkin terjadinya kesalahan saat menyelesaikan suatu permasalahan dan pada hasil akhir akan diperoleh suatu penyelesaian dengan kesimpulan yang tepat (Eny: 2016). Dengan demikian, kegiatan belajar matematika di sekolah akan bermanfaat dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis yang dapat digunakan untuk memecahkan berbagai masalah dalam matematika maupun kehidupan sehari-hari.

Pentingnya kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika dinyatakan oleh Chukwuyenum (2013), "*Critical Thinking has been one of the tools used in our daily life's to solve some problems because it involves logical reasoning, interpreting, analysing and evaluating information to enable one take reliable and valid decisions*". Makna dari pernyataan tersebut, yaitu berpikir kritis telah menjadi salah satu alat yang digunakan dalam kehidupan kita sehari-hari untuk memecahkan beberapa masalah karena melibatkan logika penalaran,

interpretasi, analisis dan evaluasi informasi untuk memungkinkan seseorang mengambil keputusan yang andal dan valid.

Pernyataan di atas diperkuat oleh Johnson (2014) bahwa “berpikir kritis memungkinkan siswa untuk menemukan kebenaran di tengah banjir kejadian dan informasi yang mengelilingi mereka setiap hari”. Didukung oleh Kurniati & Astuti (2016) yang menyatakan “kemampuan berpikir kritis yang dimiliki siswa akan sangat berguna bagi masa depannya karena siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis dapat memutuskan dan memecahkan masalah yang akan mereka hadapi”. Dengan demikian, kemampuan berpikir kritis matematis dapat membantu siswa dalam menentukan kebenaran informasi yang disajikan dan membantu siswa menyadari pemikiran yang tidak logis.

Meskipun kemampuan berpikir kritis dapat dilatih dan dipelajari, namun banyak hal yang menghambat mempelajarinya. Menurut Peter (Hidayanti, As'ari, & C: 2016) hal-hal yang dapat menghambat berpikir kritis adalah kurangnya latihan, terbatasnya sumber, persepsi yang biasa, dan waktu yang membatasi lingkungan untuk mempromosikan berpikir kritis. Selain itu, penghambat yang lain adalah terlalu banyak menghafal dan sedikit berpikir, sedikit menguasai konsep, siswa tidak diberi latihan berpikir kritis, dan waktunya terlalu singkat. Sehingga sangat wajar apabila seseorang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah.

Pada kenyataannya, proses pembelajaran matematika kurang menekankan kepada proses berpikir kritis, sehingga proses berpikir kritis siswa rendah. Masih banyak siswa saat belajar matematika dikelas tergolong pasif ketika mengikuti kegiatan belajar mengajar, saat guru mempersilahkan siswa untuk bertanya, siswa

hanya diam dan tidak mengajukan pertanyaan. Selain itu, pemahaman materi siswa menjadi rendah karena hanya bertumpu pada penjelasan dari guru dan mengerjakan soal latihan. Berdasarkan hasil Ujian Nasional (UN) pada pelajaran Matematika mengalami penurunan terbesar pada tahun 2016. Perubahannya dari 56,28 di tahun 2015, kini nilainya menjadi 50,24. Terjadi penurunan sebesar 6,04 poin. Dari pernyataan tersebut diketahui bahwa kemampuan anak-anak di Indonesia dalam menyelesaikan soal-soal matematika masih rendah.

Kemampuan berpikir kritis siswa rendah dikarenakan pada proses pembelajaran yang diterapkan selama ini belum mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, karena latihan untuk peningkatan kemampuan tersebut belum dilakukan. Serta Berdasarkan hasil tim Survey IMSTEP-JICA (Kaliky & Juhaevah: 2018) di kota Bandung menemukan sejumlah kegiatan yang dianggap sulit oleh siswa untuk mempelajarinya dan oleh guru untuk mengajarkannya antara lain, pembuktian pemecahan masalah yang memerlukan penalaran matematis, menemukan, generalisasi atau konjektur, dan menemukan hubungan antara data-data atau fakta yang diberikan. Kegiatan-kegiatan yang dianggap sulit tersebut, kalau diperhatikan merupakan kegiatan yang menuntut kemampuan berpikir kritis. Dengan demikian, disimpulkan bahwa hasil survey tersebut menemukan bahwa siswa mengalami kesulitan jika dihadapkan kepada persoalan yang memerlukan kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah matematika.

Berdasarkan hasil penelitian Syahbana (2012) menunjukkan bahwa masih rendahnya rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis khususnya pada siswa SMP. Selain itu dari penelitian awal dengan memberikan tes kemampuan berpikir

kritis matematis yang dilakukan oleh peneliti dari 30 siswa hanya 2 orang yang dapat menjawab soal dengan benar dan lengkap, sedangkan yang lainnya hanya menebak-nebak jawaban saja. Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah.

Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah, salah satunya proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dimana guru masih kurang tepat memilih dan menggunakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Selama ini guru masih kurang tepat memilih dan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dalam menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran. Dalam pembelajaran matematika, guru kebanyakan menerapkan pembelajaran langsung. Berdasarkan hasil survey penelitian Santoso (2013) di beberapa sekolah ditemukan bahwa masih banyak guru matematika di segala tingkat sekolah, baik SD, SMP maupun SMA yang masih menggunakan pembelajaran langsung atau pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered learning*).

Berdasarkan pada observasi yang dilakukan oleh Chairani (2018) di sekolah SMA Negeri 1 Kisaran, diperoleh informasi bahwa pelajaran matematika masih menjadi pelajaran yang menakutkan bagi kebanyakan siswa di sekolah tersebut. Siswa masih beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit, disamping rumus yang banyak dan juga perhitungan yang rumit, siswa merasa terbebani dengan hapalan rumus-rumus yang mereka rasa wajib untuk mereka ketahui meskipun mereka belum memahaminya. Anggapan ini juga mengakibatkan beberapa siswa malas belajar sehingga mereka merasa enggan untuk berperan aktif

selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Padahal, keaktifan siswa dalam pembelajaran merupakan salah satu cara menunjang perkembangan pengetahuan siswa terhadap pelajaran. Peneliti juga menemukan fakta bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa disekolah tersebut masih rendah. Hal ini terlihat dari hasil tes studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti dengan memberi 5 butir soal tes uraian (*essay test*) berupa soal-soal tentang materi geometri siswa hanya mampu menentukan nama bangun ruang namun tidak dapat menuliskan aturan umum dari bangun ruang tersebut. Kemudian dari indikator Kemampuan menyatakan argumen ke dalam bentuk lain dengan makna yang sama, siswa hanya mampu membuat 2 jawaban yang benar, Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam berpikir kritis matematis masih lemah.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Waskito (2019) di SMP N 3 Kalimanah, menganalisa bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII A masih rendah. Hal itu ditunjukkan dengan pasifnya siswa disaat pembelajaran, beum adanya keberanian untuk bertanya dan mengungkapkan pendapatnya disaat pembelajaran berlangsung. Kemudian dari hasil tes berpikir kritis pada materi Teorema Pythagoras dengan nilai hasil tes kelas VIII A rata-rata 60,10 kelas VIII B rata-rata 61,25 dan kelas VIII C rata-rata 61,00. Penyebab dari rendahnya tes kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII A dikarenakan siswa dalam mengerjakan soal: (1) Kurang mengetahui tentang permasalahan yang dihadapi dalam soal, (2) Siswa kurang dalam menggunakan istilah-istilah atau symbol sehingga tidak dapat mengathui pemecahannya dan tidak mendapatkan solusi, (3) Siswa hanya terpaku pada satu jawaban benar sehingga apabila penyelesaian yang mereka ketahui lupa, mereka tidak dapat memecahkan permasalahan tersebut / tidak

mempunyai langkah-langkah penyelesaian yang lain, (4) Banyak siswa tidak mengajukan diri saat guru memberikan kesempatan buat bertanya, sehingga kebingungan mereka tidak terpecahkan, dan (5) Siswa kurang dalam meneliti kembali setelah mengerjakan soal.

Selain kemampuan literasi matematis dan kemampuan berpikir kritis, kemampuan komunikasi dalam pembelajaran matematika juga diperlukan untuk melengkapi setiap proses matematis yang lain. Kemampuan dasar matematika yang harus dimiliki oleh siswa adalah kemampuan komunikasi matematika. Kemampuan komunikasi matematika perlu dikembangkan, karena melalui komunikasi matematika siswa dapat berpikir matematis baik secara lisan maupun tulisan. Dengan demikian siswa bisa memberi respon dengan tepat, baik diantara siswa itu sendiri maupun antara siswa dengan guru selama proses pembelajaran berlangsung. Komunikasi matematika sebagai salah satu tujuan pembelajaran matematika sebagaimana tertuang dalam Permen Nomor 22 (Depdiknas: 2006) yaitu mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah tanpa komunikasi matematis yang dimiliki siswa akan sulit untuk memecahkan masalah matematika.

Kemampuan komunikasi matematis juga tidak kalah pentingnya dari kemampuan literasi matematis dan kemampuan berpikir kritis. Karena komunikasi matematis merupakan alat bantu dalam mempelajari pengetahuan matematika dan memahami masalah matematika. Seperti yang tercantum dalam NCTM (2000) komunikasi matematis adalah kemampuan siswa untuk mengatur dan menggabungkan pemikiran matematika dalam bentuk komunikasi; kemampuan

siswa untuk mengkomunikasikan pemikiran secara logis dan jelas kepada teman, guru, dan orang lain.

Selanjutnya apa yang dialami oleh siswa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah tanpa komunikasi matematis sangatlah sulit, apalagi kesulitan siswa untuk mengikuti pelajaran. Oleh sebab itu, Sinaga (2007) mengemukakan bahwa banyak faktor sebagai sumber penyebab kesulitan belajar, sebagai contoh yang bersumber dari luar diri siswa, misalnya proses pembelajaran yang terkait dengan kurikulum, cara penyajian materi pelajaran, dan pendekatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Sehingga dalam belajar ada yang merasa takut, ada yang merasa bosan, bahkan ada yang alergi pada pelajaran matematika. Akibatnya siswa tidak mampu mandiri dan tidak tahu apa yang harus dilakukannya sehingga kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis dalam matematika siswa rendah kualitasnya saat pembelajaran berlangsung.

Siswa dengan kemampuan komunikasi matematis yang baik akan mampu membuat representasi yang beragam, sehingga memudahkan siswa untuk menemukan solusi alternatif dari suatu masalah matematika yang berbeda pula. Dalam komunikasi matematis, siswa mempunyai kesempatan untuk menulis, membaca, berbicara, dan mendengar suatu ekspresi matematika, serta dapat berkomunikasi secara matematis dikarenakan matematika seringkali digambarkan dengan simbol, komunikasi tertulis, dan komunikasi lisan. Hal ini sejalan dengan (Harefa & Telaumbanua: 2020) yang mengemukakan bahwa “Komunikasi matematis sering melibatkan komunikasi bahasa, komunikasi tulisan, dan komunikasi verbal, termasuk gagasan matematika.”. Sehingga dengan kemampuan

komunikasi matematis mampu mempermudah siswa dalam menyelesaikan masalah matematika (Harefa & Laia: 2021).

Kemampuan komunikasi sangat penting sesuai dengan pernyataan (Yuliyani, dkk: 2018) kemampuan komunikasi matematis (*mathematical communication*) dalam pembelajaran matematika sangat perlu untuk dikembangkan. Hal ini karena melalui komunikasi matematis siswa dapat mengorganisasikan berpikir matematisnya baik secara lisan maupun tulisan. Selain itu, siswa dapat memberi respon yang sesuai dan tepat dengan media atau materi pembelajaran yang diberikan. Bahkan dalam kehidupan bermasyarakat, kemampuan berkomunikasi sangat dibutuhkan untuk beradaptasi dengan lingkungan. *National Council Teacher of Mathematic* (NCTM, 2000) menetapkan empat standar kemampuan komunikasi matematis yang mesti dicapai oleh siswa, yaitu: 1) *organize and consolidate their mathematical thinking through communication* (mengorganisasikan dan mengkonsolidasikan pemikiran matematika melalui komunikasi); 2) *communicate their mathematical thinking coherently and clearly to peers, teachers, and others* (mengkomunikasikan pemikiran matematika dengan logis dan jelas kepada siswa lain, guru dan lainnya); 3) *analyze and evaluate the mathematical thinking and strategies of others* (menganalisis dan mengevaluasi pemikiran matematika dan strategi lainnya); 4) *use the language of mathematics to express mathematical ideas precisely* (menggunakan bahasa matematika dengan tepat dalam berbagai ide matematika).

Pentingnya komunikasi juga diungkapkan oleh Lindquist dan Elliot (Purwati: 2016) yang menyatakan bahwa kita memerlukan komunikasi dalam belajar

matematika jika hendak meraih secara penuh tujuan sosial seperti belajar seumur hidup dan matematika untuk semua orang. Tanpa komunikasi dalam matematika maka kita hanya akan memiliki sedikit keterangan, data, dan fakta tentang pemahaman siswa dalam melakukan proses dan aplikasi matematika. Komunikasi yang diharapkan terjalin pada saat pembelajaran adalah komunikasi efektif yang mendukung proses belajar mengajar. Komunikasi efektif adalah *shared meaning*, *shared understanding* dimana keberhasilannya terletak pada keterbukaan, menyimak dengan efektif dan penuh pengertian. Pembelajaran matematika yang kurang melibatkan siswa secara aktif akan menyebabkan siswa tidak dapat menggunakan kemampuan komunikasi matematisnya.

Asikin (Herdiana, dkk: 2017) mengemukakan bahwa ada beberapa peran penting komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika diantaranya adalah; a) Melalui komunikasi ide matematika dapat digali dalam berbagai perspektif; b) Mempertajam cara berpikir untuk meningkatkan kemampuan melihat keterkaitan antara konten matematika; c) Untuk mengukur pemahaman matematik; d) Mengorganisasi cara berpikir; e) Mengonstuksikan pengetahuan matematika, mengembangkan pemecahan masalah, meningkatkan penalaran, menumbuhkan rasa percaya diri, serta meningkatkan keterampilan sosial; dan f) Menumbuh kembangkan kemampuan berpikir kritis, rasional, pemecahan masalah, dan keterampilan dalam bersosialisasi, melalui *Writing and Talking*.

Baroody (Ariawan & Nufus: 2017) mengemukakan bahwa dua alasan komunikasi menjadi salah satu fokus dalam pembelajaran matematika. Pertama, matematika pada dasarnya merupakan bahasa. Matematika bukan hanya alat

berpikir yang membantu siswa untuk menemukan pola, pemecahan masalah dan menarik kesimpulan, tetapi juga alat untuk mengkomunikasikan pikiran siswa tentang ide dengan jelas, tepat dan ringkas. Kedua, pembelajaran matematika merupakan kegiatan sosial yang melibatkan setidaknya dua pihak yaitu guru dan murid. Dalam proses belajar mengajar penting bagi siswa untuk mengungkapkan pemikiran dan ide-ide mereka dengan mengkomunikasikannya kepada orang lain melalui bahasa.

Menurut Greenes dan Schulman (1996) komunikasi matematis adalah kemampuan (1) menyatakan ide matematika melalui ucapan, tulisan, demonstrasi, dan melukiskannya secara visual dalam tipe yang berbeda, (2) memahami, menafsirkan dan menilai ide yang disajikan dalam tulisan, lisan atau dalam bentuk visual, (3) mengkonstruksi, menafsirkan dan menghubungkan bermacam-macam representasi ide dan hubungannya.

Rendahnya kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran sangat penting untuk diperhatikan, karena melalui komunikasi matematis siswa dapat mengorganisasikan dan mengkonsolidasi berfikir matematikanya baik secara lisan maupun tulisannya. Menurut Linqvist & Eliot (Fitriana: 2013) menyatakan jika kita sepakat bahwa matematika itu merupakan suatu bahasa dan bahasa tersebut sebagai bahasa terbaik dalam komunitasnya, maka mudah dipahami bahwa komunikasi merupakan esensi mengajar, belajar, dan penilaian matematika. Selanjutnya Turmudi (2008) menyatakan bahwa komunikasi adalah bagian esensial dari matematika dan pendidikan matematika. Hal ini merupakan cara untuk sharing gagasan dan mengklarifikasikan pemahaman.

Berdasarkan penjelasan diatas, terlihat jelas bahwa kemampuan komunikasi matematis sangat penting bagi siswa untuk dikembangkan. Akan tetapi pada kenyataannya kemampuan komunikasi matematis masih kurang mendapatkan perhatian dari guru. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa juga ditunjukkan dalam penelitian yang dilakukan oleh A. E. Nasution (2019), ia menyatakan bahwa “kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah dilihat dari ketidakmampuan siswa dalam mengubah soal yang disajikan kedalam bentuk matematika untuk selanjutnya digambarkan dalam bentuk grafik. Sehingga siswa tidak mampu menemukan solusi dari persoalan yang diberikan. Siswa belum sepenuhnya mampu untuk memberikan argumentasi yang didasari konsep dan prinsip matematis”.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wijayanto dkk (2018) yang menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematika di sekolah menengah pertama kurang mendapatkan perhatian dari guru. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dan melakukan kesalahan saat menyatakan permasalahan pada soal kedalam notasi dan simbol matematika. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa juga ditunjukkan dalam penelitian yang dilakukan oleh Muhtadi, dkk (2019) bahwa tingkat kemampuan komunikasi siswa termasuk kedalam kategori rendah. Hal tersebut dikarenakan siswa masih terpacu pada cara yang diberikan oleh guru dalam mengerjakan soal, sehingga ketika menemukan soal-soal yang baru siswa merasa kesulitan dalam menyelesaikannya karena sudah terbiasa dengan cara yang diberikan oleh guru.

Hal tersebut juga didukung penelitian yang pernah dilakukan tentang rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa yang diungkapkan oleh Kusumawati (2016), bahwa siswa kerap kali membuat kesalahan dalam hal mengemukakan jawaban dan menyatakan ekspresi matematika, diantaranya penulisan notasi, simbol dan operasi hitung secara tepat, kemampuan memahami soal seperti informasi yang diketahui dari soal, dan kemampuan menyampaikan gagasan atau relasi matematika dalam bentuk gambar, grafik, tabel atau kalimat secara jelas. Hal ini sangat erat hubungannya dengan kemampuan komunikasi matematis siswa sehingga perlu adanya upaya perbaikan dalam hal meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Selanjutnya, Ali Mahmudi (Khoiriyah: 2016) menjelaskan bahwa pada umumnya siswa dapat melakukan berbagai perhitungan matematik, tetapi kurang menunjukkan hasil yang menggembirakan terkait dengan kemampuan matematika aplikatif seperti mengoleki, menyajikan, menganalisis, menginterpretasikan data serta mengomunikasikannya. Demikian juga Lee (Kosko dan Wilkins: 2011) menjelaskan bahwa terkadang siswa merasa kesulitan mencapai pemahaman dengan jenis bahasa matematika yang biasa terdapat dalam buku-buku teks atau yang digunakan guru sehingga mereka menggunakan bahasa informal untuk memahami konsep. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam berkomunikasi secara matematis.

Pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Masalah yang muncul pada kehidupan setiap manusia beragam dari berbagai bidang. Setiap permasalahan memerlukan strategi tersendiri untuk menemukan solusinya. Kemampuan pemecahan masalah dapat dipelajari

melalui suatu proses pembelajaran. Salah satu pembelajaran yang dapat digunakan untuk melatih kemampuan pemecahan masalah adalah pembelajaran matematika.

Kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dinilai dengan cara melihat ketepatan tahapan pemecahan masalah. Aspek-aspek yang dinilai adalah ketepatan siswa dalam memahami masalah, ketepatan dalam menyusun rencana penyelesaian masalah, ketepatan menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan ketepatan membuat kesimpulan solusi permasalahan. Siswa yang memenuhi keempat aspek tersebut dapat dikatakan bahwa siswa tersebut sudah memiliki kemampuan pemecahan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan satu kemampuan matematis yang penting dan perlu dikuasai oleh siswa yang belajar matematika. Hal yang mendasari kebenaran pernyataan tersebut ialah pemecahan masalah matematik merupakan kemampuan yang tercantum dalam kurikulum dan tujuan pembelajaran matematika. (Hendriana dkk: 2017). Kemampuan pemecahan masalah sangat penting artinya bagi siswa. Para ahli pembelajaran sependapat bahwa kemampuan pemecahan masalah dapat dibentuk melalui bidang study dan disiplin ilmu yang diajarkan. Masalah adalah sebuah kata yang sering terdengar oleh kita. Namun sesuatu menjadi masalah tergantung bagaimana seseorang mendapatkan masalah tersebut sesuai kemampuannya. Terkadang dalam pendidikan matematika SMP ada masalah bagi kelas rendah namun bukan masalah bagi kelas tinggi. Masalah merupakan suatu konflik, hambatan bagi siswa dalam menyelesaikan tugas belajarnya di kelas. Namun masalah harus diselesaikan agar proses berpikir siswa terus berkembang.

Melalui pembelajaran kemampuan pemecahan masalah matematika, siswa diharapkan memperoleh pengalaman dengan menggunakan pengetahuan serta kemampuan yang telah dimiliki untuk diterapkan. Pembelajaran matematika tidak hanya diarahkan pada peningkatan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal - soal terkait perhitungan berupa angka-angka, tetapi juga diarahkan kepada peningkatan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah yang secara kontekstual menggunakan matematika untuk memecahkannya.

Pemecahan masalah merupakan bagian kurikulum dari matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. Polya (1985) mengartikan pemecahan masalah sebagai satu usaha mencari jalan keluar dari satu kesulitan guna mencapai satu tujuan yang tidak begitu mudah segera untuk dicapai. Polya (1985) mengajukan empat langkah fase penyelesaian masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah dan melakukan pengecekan kembali semua langkah yang telah dikerjakan.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah diperkuat oleh Fauziah (2015) yang mengungkapkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu *doing math* (keterampilan matematika) yang dapat digolongkan dalam kemampuan tingkat tinggi. Selain itu pentingnya kemampuan pemecahan masalah juga diperkuat oleh Pimta (Ulya & Hidayah: 2016) yang mengungkapkan bahwa

kemampuan pemecahan masalah itu dapat diselesaikan dengan memahami masalah yang ada, sehingga siswa memiliki gambaran penyelesaian dari soal tersebut.

Berdasarkan uraian di atas menyebutkan bahwa kemampuan pemecahan masalah, salah satu bagian yang penting dalam pembelajaran matematika. Kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika yang harus dicapai oleh siswa. Dengan kemampuan pemecahan masalah siswa akan belajar untuk menyusun strategi yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan yang mereka hadapi. Di dukung dengan kajian Pimta (2009) kemampuan pemecahan masalah dianggap sebagai jantung dalam pembelajaran matematika. Dengan demikian kemampuan pemecahan masalah matematika sangat penting dan menjadi tujuan utama dalam pembelajaran matematika.

Menurut Yusri (2017) rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah disebabkan oleh proses pembelajaran yang kurang membuat siswa terlibat secara aktif. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa juga disebabkan oleh proses pembelajaran yang terlalu monoton dan hanya terfokus pada proses pembelajaran yang konvensional (Ruchaedi: 2016). Selain itu, Rizka (2017) berpendapat bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa disebabkan oleh kurangnya kemampuan siswa untuk memahami masalah dan membuat rancangan dari masalah tersebut sehingga siswa sulit untuk menemukan solusinya. Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat kita simpulkan bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa dapat disebabkan oleh kesulitan siswa dalam memahami masalah

yang diberikan kepadanya dan hal itu kemungkinan disebabkan oleh proses pembelajaran yang kurang membuat siswa terlibat secara aktif. Selanjutnya, dilihat dari hasil penelitian (Amalia, Syarifuddin, & ZA: 2014) menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah karena sebagian besar siswa belum bisa menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis dengan baik.

Salah satu hasil tes yang mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dilihat dari hasil tes yang dilakukan oleh dua studi internasional, yaitu *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang diselenggarakan oleh OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*) dan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS). Laporan PISA pada tahun 2015, skor matematika siswa Indonesia berada pada posisi 63 dari 70 negara peserta. Pada laporan TIMSS tahun 2015, siswa Indonesia berada pada posisi 44 dari 49 negara peserta. Sedangkan PISA Indonesia yang diselenggarakan pada tahun 2018, berada pada peringkat 72 dari 78 negara (OECD: 2019). Hal ini menunjukkan perlunya meningkatkan kemampuan matematis siswa yang salah satunya kemampuan pemecahan masalah.

Sejalan dengan hasil PISA tersebut, hasil penelitian yang dilakukan oleh Mulyani (2020) pada kelas V MI Nurul Falah Cileles Kabupaten Sumedang, terjadi hal yang sama yakni kebanyakan siswa tidak menyukai matematika, sebagian besar siswa masih kurang dalam kemampuan pemecahan masalah, siswa merasa kesulitan dalam mengerjakan soal terutama dalam soal bentuk cerita. Hal ini terlihat dari perolehan tes yang diberikan pada peserta didik berupa lima butir soal cerita,

hasilnya kebanyakan siswa dalam mengerjakan soal tidak menjawab dengan sempurna, karena tidak disertai dengan langkah-langkah penyelesaiannya. Dalam matematika mengerjakan soal cerita harus sistematis sesuai dengan tahap-tahap pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan strategi, menjalankan apa yang direncanakan, dan mengecek ulang jawaban yang diperoleh, tetapi pada kenyataannya siswa masih belum mampu merumuskan dari masalah di dalam soal, tidak menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, dan juga tidak menyimpulkan jawaban yang diperoleh. Fakta diatas diperkuat oleh hasil wawancara dengan wali kelas bahwa, ketika diberikan soal yang berbentuk cerita, siswa sulit dalam memahami permasalahan, dan tidak mengerti penyelesaian seperti apa yang harus dikerjakan. Kurangnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal tersebut menjadi salah satu penyebab kemampuan pemecahan masalah siswa menjadi rendah.

Hasil penelitian Dirgantoro (Silitonga: 2015) menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP masih rendah, hal ini terlihat dari hasil pekerjaan siswa dalam pengerjaan soal rutin dan non rutin dalam bentuk permasalahan matematis. Untuk soal non rutin, dari 22 siswa yang diteliti, tidak ada seorang pun yang bisa menjawab dengan benar. Sedangkan untuk soal rutin, dari 22 siswa yang diteliti hanya empat orang siswa menjawab dengan benar. Sementara berdasarkan penelitian Kurniawati (2015) menunjukkan kemampuan pemecahan masalah siswa di SMP Negeri 1 Ngemplak masih relative rendah. Hal tersebut ditunjukkan dari pengamatan yang dilakukan di kelas VII B yang berjumlah 32 siswa. Dari jumlah siswa tersebut, terdapat beberapa permasalahan yang meliputi, siswa yang mampu memahami masalah sebanyak 5 siswa (15,63%),

siswa yang mampu merencanakan pemecahan masalah sebanyak 7 siswa (21,88%), siswa yang mampu menyelesaikan masalah sebanyak 4 siswa (12,50%), serta siswa yang mampu memeriksa kembali hasil dari suatu masalah matematika sebanyak 8 siswa (25,00%).

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Sari (2014) melalui metode wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika SMA Negeri 2 Tambang. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih tergolong rendah. Dalam menghadapi masalah ini guru SMA Negeri 2 Tambang telah berusaha semaksimal mungkin untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Namun usaha tersebut belum bisa mengatasi permasalahan lemahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, hal ini terlihat dari gejala-gejala sebagai berikut: (1) 65% siswa belum bisa mengubah soal cerita kedalam model matematika, (2) 72% siswa belum bisa mengidentifikasi apa yang diketahui, ditanyakan dan kelengkapan unsur-unsur yang terdapat dalam soal, (3) 70% siswa belum bisa mengambil keputusan dan menyusun rencana dalam melakukan penyelesaian soal matematika, (4) 75% siswa belum mampu membahasakan soal cerita matematika kedalam bahasa yang dapat mereka pahami sendiri.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa dikarenakan beberapa hal. Pertama, metode pembelajaran yang digunakan oleh guru masih bersifat konvensional. Kedua, dikarenakan oleh diri siswa itu sendiri yang kurang peduli pada pembelajaran matematika. Matematika dianggap membosankan dan kurang diminati oleh sebagian besar siswa. Proses pembelajaran yang sering dilakukan

guru adalah lebih banyak menyuruh siswa duduk, diam, mendengarkan, dan mencatat. Siswa tidak diminta untuk mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, menyusun model matematika, dan menyelesaikan hasil jawaban. Sehingga dalam pelaksanaannya, siswa kurang memahami maksud maupun konsep dari materi yang mereka dengar. Untuk itu diperlukan solusi yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah belajar matematika.

Dari gejala-gejala yang ada terlihat bahwa pembelajaran belum sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yang diharapkan, jelas bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa perlu mendapat perhatian lebih untuk dikembangkan. Akar penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah tersebut bervariasi, dalam pembelajaran di kelas guru memakai metode konvensional dalam kegiatan pembelajaran. Guru lebih aktif menguasai siswa, sebagian siswa yang dapat mengikuti dengan baik dan beberapa siswa yang tidak berani bertanya atau menyatakan pendapat hanya aktif mencatat apa yang ditulis guru di papan tulis tanpa harus memahami. Pada saat guru memberikan tugas, siswa yang pasif hanya menunggu jawaban dari siswa lain. Siswa pasif tersebut semakin merasa bingung dan kesulitan dalam memecahkan masalah pada saat guru memberi soal yang sedikit lebih sulit dari sebelumnya.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Kemampuan Literasi Matematis, Kemampuan Berpikir Kritis, dan Kemampuan Komunikasi Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa”**.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Siswa belum mampu memahami masalah yang diberikan
2. Siswa belum mampu dalam memecahkan masalah yang diberikan
3. Kemampuan literasi matematis siswa masih rendah
4. Kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah
5. Kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah

## 1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas, maka yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah kemampuan literasi matematis; kemampuan berpikir kritis; kemampuan komunikasi matematis; kemampuan pemecahan masalah.

## 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh kemampuan literasi matematis, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan komunikasi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa secara simultan?
2. Bagaimana kemampuan literasi matematis, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan komunikasi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa secara parsial?

### 1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka didapatkan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh kemampuan literasi matematis, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan komunikasi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa secara parsial.
2. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh kemampuan literasi matematis, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan komunikasi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa secara simultan.

### 1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat mendukung teori tentang kemampuan literasi matematis, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan komunikasi matematis.
2. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan akan bermanfaat sebagai berikut:
  - a. Bagi siswa, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa untuk meningkatkan pemecahan masalah matematika siswa dalam proses belajar mengajar.
  - b. Bagi guru dan sekolah, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu referensi yang digunakan untuk pengembangan proses belajar mengajar matematika dalam meningkatkan pemecahan masalah matematika siswa.

- c. Bagi peneliti, memperoleh gambaran tentang komunikasi matematis, berpikir logis dan literasi matematis yang dapat menambah ilmu pengetahuan baru, sebagai motivasi peneliti yang lain.

