

BAB I

PEDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu kegiatan penting bagi setiap individu, dizaman sekarang setiap yang memperoleh pendidikan berhak mendapatkan fasilitas yang layak agar tercapainya sumber daya manusia yang berkualitas. Menurut Hamka Pendidikan terbagi menjadi dua, yaitu: *pertama*, Pendidikan jasmani yakni ilmu untuk kekuatan jiwa dan akal. *Kedua*, Pendidikan rohani, yakni ilmu untuk kesempurnaan manusia dengan pengalaman dan ilmu yang didasarkan pada agama (Khasanah, 2021). Kedua unsur tersebut bertujuan untuk mengembangkan perolehan ilmu pengetahuan.

Dari adanya pendidikan akan menghasilkan individu yang berkualitas sehingga dari segi pemikiran juga tidak terbelakang (Sihaloho *et al.*, 2023). Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya (Walidah *et al.*, 2020). Pendidikan memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Abdusshomad, 2018). Pendidikan merupakan perolehan ilmu yang melibatkan antara pendidik dengan peserta didik, sehingga terjadinya proses pembelajaran.

Matematika merupakan proses pembelajaran yang memiliki pengaruh besar dalam kehidupan sehari-hari, matematika merupakan salah satu pelajaran yang dipelajari mulai dari tingkat kanak-kanak (Dina Pamula Trisna *et al.*, 2023). Matematika adalah mata pelajaran yang harus diajarkan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar hingga jenjang pendidikan selanjutnya (Hasanah *et al.*, 2023). Siswa biasanya menganggap matematika sebagai hal yang sulit karena cara pembelajarannya yang monoton atau tidak menyenangkan yang menyebabkan siswa kurang mahir dalam matematika (Mulyati & Evendi, 2020).

Matematika sebagai disiplin ilmu memiliki peranan penting dalam pengembangan daya pikir manusia, ilmu pengetahuan, dan juga teknologi. Meski umumnya matematika bersifat abstrak atau tidak nyata karena tersusun atas simbol-simbol, namun pada hakikatnya matematika mengajarkan logika berpikir dengan menggunakan akal dan nalar. Hal itu dapat melatih individu dalam kemampuan berpikir yang membuatnya semakin bijak dalam mengambil keputusan untuk

menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Sebagaimana inti dari pembelajaran matematika adalah pemecahan masalah yang membutuhkan penalaran mutlak, dikarenakan masalah yang digunakan dalam pembelajaran matematika bukan hanya sekadar masalah atau persoalan yang rutinsaja melainkan juga yang bersifat kontekstual dalam kehidupan sehari-hari. Tidak mengherankan apabila matematika menjadi mata pelajaran yang selalu ada di setiap jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Bahkan matematika dijadikan sebagai salah satu mata pelajaran wajib bagi siswa pada pendidikan dasar dan Pendidikan menengah.

Matematika merupakan ilmu deduktif, terstruktur dengan pola dan hubungan, (permenkes 9 tahun 2014, 2014), disebutkan bahwa dalam pembelajaran matematika bertujuan supaya siswa memiliki kemampuan diantaranya adalah mampu memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan hasil yang diperoleh. Matematika merupakan ilmu yang sangat memiliki peranan penting dalam pendidikan dan dapat disebut sebagai ratu dalam segala ilmu (Kunci & Abstract, 2021). Dalam kehidupan kita sehari-hari, matematika itu juga ilmu yang dapat menjadi suatu pelayanan yang memiliki arti bahwa agar dapat tercapai pengetahuan yang lain perlunya menguasai ilmu matematika terlebih dahulu (Nila, 2008). Sebagian orang merasa terbebani dalam belajar matematika karena dianggap pelajaran yang sulit untuk dipahami, sehingga menimbulkan rasa malas pada seseorang dalam mempelajarinya (Aledya, 2019). Mempelajari matematika dapat membuat kita memiliki logika berpikir lebih berkembang dan juga dapat memecahkan masalah secara terstruktur dan terperinci (Nurfadhillah *et al.*, 2021).

Matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari, termasuk pada pengembangan daya pikir manusia, ilmu pengetahuan, dan juga teknologi, meski terlihat tidak nyata dan abstrak (Tampubolon *et al.*, 2019). Dalam menghadapi berbagai persoalan yang dijumpai di kehidupan sehari-hari, seseorang tidak cukup dengan hanya memiliki kemampuan matematika saja, tetapi harus dapat menggunakan kemampuan matematika yang dimilikinya.

Menurut Bruner belajar matematika adalah belajar mengenai konsep-konsep dan struktur-struktur matematika yang terdapat didalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur matematika itu. Mengutip dari Muchlis Solichin, (2006: 2), terdapat prinsip-prinsip umum yang berkaitan dengan proses belajar, salah satunya ialah keterlibatan langsung dan berpengalaman, yang berarti bahwasanya dengan mengalami secara

langsung siswa dapat menghayati dan melibatkan langsung dalam kehidupan sehari-hari. Clark, Carter, & Sternberg (1988) mengatakan bahwa sebagian besar pelajaran matematika di sekolah harus dipelajari dengan menggunakan konsep, demikian juga aturan aturan dan pemecahan masalah. Konsep dalam matematika adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk dapat mengklasifikasikan suatu objek atau kejadian serta menerangkan apakah objek atau kejadian tersebut merupakan contoh atau bukan contoh dari ide tersebut. Dalam konsep matematika pada umumnya disusun dari konsep konsep terdahulu. Penguasaan konsep matematika sangat penting bagi seluruh siswa yang mengikuti kegiatan belajar mengajar dikarenakan seperti yang telah diuraikan diatas tentang bagaimana pengaruh pembelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan matematika yang demikian itu dinamakan dengan kemampuan literasi matematis (Putri *et al.*, 2021). Dalam matematika disebut juga pada literasi numerasi yang dimana dijelaskan sebagai suatu potensi yang terdapat didalam diri kita yang dilakukan secara sistematis untuk menerapkan suatu konsep bilangan, operasi, hitung, pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan data matematika berupa angka, data, maupun simbol yang ada pada kehidupan sehari-hari (Arahmah *et al.*, 2021). Matematika erat kaitannya dengan literasi matematika (Ananda & Wandini, 2022) Literasi matematika adalah kemampuan seseorang dalam merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan menalar secara matematis, menggunakan konsep, prosedur, fakta dan alat matematika untuk menggambarkan suatu fenomena atau peristiwa (Tabun *et al.*, 2020), maka kemampuan literasi matematika ini erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan berpartisipasi dalam kehidupan sosial (Hanum & Mujib, n.d.).

Literasi numerasi yang dipelajari melalui matematika merupakan mata pelajaran yang berkontribusi dalam kehidupan sehari-hari (Eka Noviana, 2021). Literasi numerasi memiliki manfaat yaitu untuk memecahkan masalah dalam matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari dengan menganalisis informasi serta menginterpretasi hasil analisis untuk memperhitungkan dan mengambil keputusan (Arahmah *et al.*, 2021). UNESCO (2006) Menyebutkan didalam jurnal bahwa kemampuan literasi numerasi menjadi salah satu penentu dari kemajuan suatu bangsa (Nicolitsa-Winter *et al.*, 2019). Matematika tidak hanya berbicara tentang rumus, namun juga memerlukan daya nalar atau pola berpikir kritis untuk menyelesaikan setiap persoalan maka dari itu pentingnya kemampuan literasi numerasi dalam matematika. Literasi numerasi juga dapat

membantu peserta didik dalam memahami peran matematika untuk penyelesaian masalah yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari (Salvia *et al.*, 2022). Kegiatan sehari-hari yang juga memerlukan kemampuan literasi numerasi, diantaranya: menghitung jarak dan waktu tempuh dengan kecepatan tertentu, menghitung luas suatu daerah dengan ukuran tertentu, menghitung jumlah saldo pada atm atau buku tabungan, transaksi jual beli yang melibatkan anak, membuat kue menggunakan perbandingan resep tertentu, membuat minuman menggunakan perbandingan air dan gula. Menurut Schleicher dari *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD), kekuatan literasi numerasi yang bagus sebagai perlindungan terbaik pada angka pengangguran, pendapatan yang rendah, dan kesehatan. Literasi numerasi diperlukan dalam sebuah faktor kehidupan, baik di dalam rumah, atau dalam bermasyarakat (Chandra & Yana, 2022). Contoh dalam kehidupan sehari-hari adalah, saat belanja, menghitung uang saat berjualan dan melayani pembeli (Tampubolon *et al.*, 2019). Banyaknya pembelajaran matematika yang dapat kita aplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, namun banyaknya siswa yang paham tentang materi pembelajaran matematika tetapi belum paham untuk mengaplikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil penelitian *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) tes PISA yang dilakukan pada tahun 2018. Indonesia berada pada urutan ke 74 pada tes urutan literasi dan urutan ke 73 pada tes matematika (Saeputri *et al.*, 2019). Diketahui bahwa rendahnya literasi di Indonesia disebabkan oleh berbagai faktor (Salvia *et al.*, 2022), yakni kurangnya rasa ingin tahu atas fakta, teori, prinsip, pengetahuan dan informasi, keadaan lingkungan fisik, keadaan lingkungan sosial, rasa ingin haus informasi dan rasa ingin tahu, serta prinsip hidup bahwa membaca merupakan kebutuhan rohani. Perkembangan literasi dan numerasi saling berkaitan (Mahmud & Pratiwi, 2019).

Literasi yang rendah juga dapat mengarahkan anak-anak pada narkoba atau kejahatan sosial lainnya yang dapat mengakibatkan berkurangnya kesempatan hidup yang memiliki resiko kesehatan yang meningkat. Rendahnya kemampuan literasi numerasi siswa dikarenakan siswa belum terbiasa mengerjakan soal berbasis masalah yang mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari yang lebih kompleks (Ayuningsih, 2020).

Pada zaman sekarang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) berkembang dengan pesat, terutama dalam informasi dan komunikasi. Hal ini memberi dampak pada berbagai bidang

kehidupan, salah satu yang berdampak sangat besar adalah bidang pendidikan. Pendidikan akan mengalami perkembangan mulai dari kurikulum, model, strategi, dan media pembelajaran.

Keterampilan matematika zaman sekarang merupakan hal yang menarik dan menjadi isu terkini dalam Pendidikan matematika. Banyak inovasi pembelajaran yang diarahkan untuk menumbuhkan keterampilan tersebut. Salah satunya adalah penerapan pembelajaran yang menggunakan literasi numerasi.

Kemampuan literasi numerasi memiliki peran penting dalam menentukan arah pembelajaran matematika pada zaman sekarang ini. Kegiatan pembelajaran dengan melibatkan kemampuan literasi numerasi bertujuan agar pembelajaran matematika lebih bermakna bagi siswa secara kontekstual. Literasi numerasi membantu individu dalam berbagai cara di setiap kehidupan.

Kemampuan literasi numerasi dapat diartikan sebagai kemampuan memahami dan mengolah informasi melalui membaca dan menulis yang terkait dengan pengetahuan maupun keterampilan dasar matematika. Pada kemampuan literasi numerasi, peserta didik diwajibkan mampu mengolah data numerik yakni menganalisis serta memahami sebuah pernyataan yang berkaitan dengan angka dan simbol sebagai solusi permasalahan dalam kegiatan sehari-hari (Widiastuti & Kurniasih, 2021).

Literasi numerasi memiliki peranan dalam membantu menyelesaikan permasalahan pada kehidupan sehari-hari. Namun, tidak semua siswa dapat memanfaatkan kemampuan literasi numerasi. Pada umumnya kebanyakan siswa telah menguasai konsep dasar matematika, tetapi masih dinilai pada pengaplikasiannya masih jauh dari harapan. Oleh sebab itu, dalam memecahkan masalah matematika, dibutuhkan kemampuan literasi numerasi.

Literasi numerasi adalah pengetahuan dan kecakapan untuk (a) menggunakan berbagai macam bilangan dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari dan (b) menganalisis informasi yang ditampilkan di dalam berbagai bentuk diantaranya: grafik, tabel, bagan, dan lain sebagainya. Lalu menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil kesimpulan dan keputusan. Secara sederhana, literasi numerasi dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mengaplikasikan konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung di dalam kehidupan sehari-hari (misalnya, dirumah, pekerjaan, dan partisipasi dalam kehidupan masyarakat dan sebagai warga negara). Berdasarkan definisi tersebut di atas, literasi numerasi bukan hanya sekedar keterampilan yang berhubungan dengan menghitung dengan kertas, sehingga penggunaan kalkulator dijadikan tanda

bahwa seseorang tidak mempunyai kemampuan numerasi. Lebih dari itu literasi numerasi merupakan kunci untuk mengakses pemahaman tentang peran pentingnya matematika di dunia modern (Darwanto et al, 2022). Dengan ini dapat disimpulkan bahwa literasi numerasi merupakan kemampuan seseorang dalam menggunakan angka dan simbol matematika serta konsep dasar matematika untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang terjadi di kehidupan sehari-hari. Kemampuan menggunakan angka, data, dan simbol matematika berkaitan erat dengan literasi numerasi (Lange, 2006). Literasi numerasi juga diartikan sebagai suatu kemampuan dan pengetahuan siswa dalam; 1) mengaplikasikan matematika dasar seperti penggunaan angka dan simbol dalam menyelesaikan permasalahan di kehidupan sehari-hari, 2) melakukan kajian informasi dari bentuk bagan, grafik, tabel, serta 3) menyajikan informasi numeric dan infografik dengan padat dan jelas (Han dkk, 2017:3; Mubarak 2019:264). Pemecahan masalah matematis juga memanfaatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik khususnya pada permasalahan yang berkaitan kehidupan sehari-hari yang mana peserta didik perlu melakukan analisis informasi, mengolah, dan menyimpulkan hasil analisis tersebut menjadi sebuah keputusan (Han dkk, 2017:3; Widyastuti dkk, 2020:127). UNESCO (2006) menyebutkan kemajuan suatu bangsa dapat ditentukan salah satunya dengan kemampuan literasi numerasi. Peningkatan kemampuan literasi numerasi peserta didik SMP masih perlu dilakukan karena peserta didik SMP kerap mengalami kesulitan dalam mengatasi masalah yang berkaitan dengan matematika misalnya permasalahan dalam bentuk cerita (Fauziah, 2019). Kesulitan membaca dan menganalisis informasi dari bentuk grafik dan data juga dialami oleh peserta didik SMP (Mustain, 2015). Lebih lanjut, hasil tes matematika PISA 2018 dengan peserta didik usia 15 tahun setara SMP menunjukkan bahwa Indonesia berada di peringkat lima dari bawah, dimana peringkat Indonesia adalah ke 73 dari total 78 negara yang mengikuti tes PISA dan Indonesia memperoleh skor 379 dari skor rata-rata 489 (OECD, 2019). Han, dkk (2017:1) menyebutkan bahwa hasil TIMSS Indonesia mendapatkan nilai 395 dari nilai rata-rata 500 yang cukup menimbulkan rasa prihatin. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi numerasi peserta didik SMP perlu ditingkatkan. Literasi numerasi dan soal cerita memiliki koherensi yaitu menuntut peserta didik terampil dalam membaca, memahami, dan menganalisis masalah matematika (Larasaty dkk, 2018). Soal-soal literasi numerasi kebanyakan berbentuk soal cerita (Ayuningtyas & Sukriyah, 2020). Hal lain yang mendukung pernyataan tersebut yaitu dari Mahmud dan Pratiwi (2019) yang menyebutkan

kemampuan literasi dasar dan numerasi dapat diasah dengan soal cerita. Jadi disimpulkan bahwa literasi numerasi dan soal cerita memiliki koherensi.

Literasi numerasi yang dipelajari melalui matematika merupakan mata pelajaran yang berkontribusi dalam kehidupan sehari-hari (Eka Noviana, 2021). Karena banyak pembelajaran matematika yang bisa diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Banyaknya siswa yang faham tentang materi pembelajaran matematika tetapi belum faham untuk mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Literasi numerasi dapat dimanfaatkan untuk memecahkan masalah dalam matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari dengan menganalisis informasi serta menginterpretasi hasil analisis untuk memperhitungkan dan mengambil keputusan

Jadi dapat disimpulkan bahwa literasi numerasi tidak sekedar terampil dalam berhitung matematika melainkan terampil juga dalam mengimplementasikan konsep dan operasi hitung matematika di kehidupan sehari-hari, serta dapat menganalisis suatu masalah dengan bermacam macam bentuk diantaranya: grafik, tabel, dan bagan. Kemampuan literasi numerasi pada penelitian ini dapat ditunjukkan dengan kecakapan terhadap angka dan bilangan serta keterampilan matematika yang praktis dan efisien guna memenuhi tuntutan di kehidupan sehari-hari.

Kemampuan literasi numerasi ini sangat diperlukan dalam matematika, karena matematika tidak hanya selalu berhubungan dengan rumus, namun juga memerlukan daya nalar atau pola berpikir kritis peserta didik dalam menjawab setiap permasalahan yang disajikan. Adapun kegiatan sehari-hari yang memerlukan kemampuan literasi numerasi, diantaranya: menghitung jumlah saldo pada atm atau buku tabungan, menghitung jarak dan waktu tempuh dengan kecepatan tertentu, menghitung luas suatu daerah dengan ukuran tertentu, transaksi jual beli yang melibatkan anak, membuat kue menggunakan perbandingan resep tertentu, membuat minuman dengan menggunakan perbandingan air dan gula (Wahyuni, 2022). Serta kecakapan menggunakan matematika dasar untuk memecahkan masalah matematis dalam kehidupan sehari-hari.

Indikator literasi matematika yaitu : mengidentifikasi aspek – aspek matematika dalam permasalahan yang terdapat pada situasi konteks nyata serta mengidentifikasi variabel yang penting, mengubah permasalahan menjadi bahasa matematika atau model matematika yang sesuai ke dalam bentuk gambar atau diagram yang sesuai, menerapkan rancangan model matematika untuk menemukan solusi matematika, menafsirkan hasil matematika yang diperoleh dan mengevaluasi kewajaran solusi matematika dalam konteks masalah dunia nyata (Selan et al.,

2020). Sedangkan menurut Syifani & Siregar, 2023 indikator kemampuan literasi matematika adalah memahami informasi yang diberikan dan mampu membentuk model matematika, menentukan prosedur yang digunakan, mengaplikasikan matematika dalam berbagai situasi, dan dapat mengimplementasikannya dalam kehidupan nyata dan mengomunikasikan solusi pemecahan masalah dengan argumen.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa indikator literasi matematika yaitu : merumuskan matematika dalam berbagai konteks, memahami informasi yang diberikan, mengubah permasalahan menjadi bahasa matematika, dan menggunakan konsep untuk menggambarkan suatu fenomena atau peristiwa. Rendahnya kemampuan literasi matematika mengakibatkan terhambatnya siswa dalam mengembangkan kemampuan penalaran, pemecahan masalah, dan berpikir kritis.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika mengenai kemampuan literasi numerasi siswa, diperoleh informasi bahwa belum optimal sehingga siswa kurang menguasai materi dengan baik. Peneliti telah melakukan tes literasi numerasi di SMP Swasta Gajah Mada Medan. Dari 35 siswa yang mengikuti tes literasi numerasi hanya 5 siswa yang mampu menjawab benar, dilihat dari rata-rata nilai ujian akhir semester siswa ini menunjukkan bahwa hanya 14,2% siswa yang mampu menyelesaikan soal literasi numerasi. Maka dari itu kemampuan literasi numerasi siswa di SMP Swasta Gajah Mada masih tergolong dalam kategori rendah,

Banyak hal yang mempengaruhi rendahnya kemampuan literasi numerasi salah satunya adalah proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang diharapkan ialah, guru menggunakan media pembelajaran, guru menggunakan model pembelajaran yang variatif sehingga siswa ikut terlibat dan aktif saat proses belajar mengajar berlangsung. Namun, di SMP Swasta Gajah Mada Medan berdasarkan hasil observasi, guru menginformasikan bahwa kurangnya interaksi terhadap siswa dan kurang melibatkan siswa, maka dari itu pembelajaran terlihat monoton. Kurangnya kreativitas dalam memilih model pembelajaran, hal ini membuat siswa merasa bosan pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung dan siswa sering tidak memperhatikan materi yang diajarkan. Karena siswa sering merasa bosan dan tidak memperhatikan pada saat pembelajaran, sering sekali menyebabkan guru kewalahan dan kekurangan waktu dalam menyampaikan materi.

Untuk itu diperlukan proses pembelajaran yang memiliki interaksi yang aktif antara guru dan siswa sehingga suasana kelas terasa lebih hidup, dan tidak monoton, dapat menggunakan metode pembelajaran yang variatif sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran, serta

pengelolaan kelas yang efektif karena mengelola waktu pembelajaran dengan baik dan memastikan kelancaran proses pembelajaran (Junaedi, 2019). Inovasi yang dapat dilakukan yaitu menentukan model pembelajaran yang tepat. Sejalan dengan pembelajaran bisa menentukan keberhasilan dalam proses pembelajaran. Rancangan proses belajar mengajar yang disampaikan dari awal hingga akhir yang didalamnya terdapat pendidik dan peserta didik merupakan model dari pembelajaran (Iverson & Dervan, n.d.), pada rangkaian pembelajaran tertentu disertai bahan ajar khusus, dengan kata lain model pembelajaran meliputi dari penerapan suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran (Nurfadillah *et al.*, 2020).

Abad 21 identik dengan berkembangnya digitalisasi. Era digital yang semakin hari semakin berkembang membuat teknologi umum digunakan pada berbagai bidang. Salah satunya di bidang pendidikan. Ketersediaan sumber informasi dan komunikasi membuat kegiatan pembelajaran dirasa lebih efektif dan efisien. Integrasi teknologi informasi dan komunikasi dalam bidang pendidikan mengacu pada penggunaan komunikasi berbasis IT yang diterapkan dalam kegiatan pembelajaran di kelas sehari-hari (Ghavifekr & Rosdy, 2015). Sehubungan dengan persiapan siswa untuk era digital saat ini, guru dipandang sebagai pemain kunci dalam menggunakan teknologi informasi dan komunikasi dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini disebabkan kemampuan IT berpengaruh dalam menyediakan lingkungan belajar-mengajar yang dinamis dan proaktif (Arnseth & Hatlevik, 2012). Pada generasi maju saat ini, pendidik harus dapat memberikan pendekatan pengajaran secara inovatif untuk peserta didik. Salah satu dari pendekatan tersebut adalah model *flipped classroom* (Rusnilawati *et al.*, 2023). Model pembelajaran *flipped classroom* telah diadopsi oleh instruktur agar di setiap kelas pembelajaran menggunakan model tersebut sebagai sebagai pekerjaan rumah. Saat kelas pembelajaran diwajibkan bagi seluruh peserta didiknya agar melihat tayangan video pembelajaran.

Dilihat dari segi manfaatnya, model pembelajaran *flipped classroom* memiliki banyak manfaat diantaranya yaitu mampu menghemat waktu, dan para pendidik juga tidak harus menjelaskan banyak materi karena sudah ditampilkan di video pembelajaran, pendidik hanya menjelaskan materi yang sekiranya susah dipahami oleh peserta didik. Selain itu juga *flipped classroom* memberikan kemudahan bagi peserta didik untuk mengulang materi pembelajaran yang belum dipahami. Oleh sebab itu, model pembelajaran ini sangat efektif digunakan dalam kelas pembelajaran dan membuat peserta didik lebih interaktif satu sama lain.

Model pembelajaran *flipped classroom* sendiri merupakan model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dan lebih menekankan tentang memanfaatkan waktu di kelas agar memaksimalkan interaksi antara guru dan murid. Pada dasarnya, konsep model pembelajaran ini ialah pembelajaran kelas terbalik dimana siswa mempelajari materi pelajaran di rumah menggunakan bantuan teknologi dan melakukan penguatan materi berupa menyelesaikan permasalahan berupa soal di kelas.

Kemajuan teknologi seperti tersedianya peralatan *smartphone* dan laptop, membuat guru dapat menyiapkan dan memberikan materi pembelajaran secara *online* ataupun *offline* sehingga dapat mudah diakses oleh siswa. *Flipped classroom* adalah strategi pembelajaran yang menggunakan jenis pendekatan pembelajaran campuran (*blended learning*) (Pitra, n.d.) dengan membalikkan lingkungan belajar tradisional dan memberikan konten pembelajaran di luar kelas. Model pembelajaran *flipped classroom* ini hampir mirip dengan model pembelajaran *problem based learning*), siswa dihadapkan pada permasalahan di mana mereka harus memecahkan masalah tersebut. Langkah selanjutnya melibatkan siswa secara aktif memahami masalah, mengumpulkan data, menganalisisnya, dan mencari solusi. PBL dapat mendorong pertumbuhan kemampuan berpikir kritis siswa, kemampuan pemecahan masalah, serta kerja sama tim, dan penerapan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari (Ramadhani & Narpila, 2018). Kesamaan dari model pembelajaran PBL tersebut adalah ingin mewujudkan peserta didik lebih aktif dalam kegiatan belajar dan tidak cenderung berfokus hanya kepada guru.

Secara umum pembelajaran *flipped classroom* terdiri dari aktifitas di luar kelas dan di dalam kelas. Kedua aktifitas ini sama pentingnya dan harus berjalan dengan baik untuk memperoleh hasil yang maksimal. Agar tidak terjadi kendala dalam menjalankan model pembelajaran *flipped classroom* pentingnya peran guru saat proses tersebut berlangsung agar pembelajaran berjalan dengan sempurna (Walidah *et al.*, 2020).

Model pembelajaran *flipped classroom* merupakan salah satu model memusatkan pada siswa (*student center*) (Eliawati, 2023). Karena model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran terbalik, dimana proses pemberian materi dapat dilihat oleh siswa melalui video pembelajaran, *powerpoint* yang diberikan oleh tenaga pengajar (Pitra, n.d.), selain itu siswa juga dapat melihat sumber belajar lain yang dapat mendukung materi pembelajaran seperti youtube, dan lain-lain dilakukan di rumah, sedangkan proses pembelajaran di kelas yaitu proses pemecahan masalah dan

soal. Model pembelajaran flipped classroom dapat digunakan karena memiliki kelebihan yang dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, terutama dalam konteks pembelajaran matematika

Karena banyak manfaatnya, termasuk kemampuan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dalam konteks pembelajaran matematika, maka dapat digunakan model pembelajaran *flipped classroom*. Alasan penerapan model pembelajaran *flipped classroom*, yaitu: mendorong kemandirian belajar, dimana siswa yang menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* mempunyai pilihan untuk meninjau materi pelajaran sebelum kelas dimulai. Karena individu dapat belajar dengan kecepatannya sendiri dan sesuai dengan metode belajar yang disukainya, hal ini dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa. Selain itu juga terdapat Interaksi yang lebih besar karena siswa telah mempelajari konten di rumah, model ini memungkinkan guru memberikan perhatian penuh kepada siswa ketika mereka kesulitan memahaminya.

Interaksi guru dan siswa semakin berpusat pada percakapan mendalam dan pemecahan masalah. Dapat memanfaatkan teknologi, pendekatan *flipped classroom* memanfaatkan teknologi untuk menawarkan akses *online* ke sumber belajar tambahan. Hal ini meningkatkan pengalaman belajar siswa dengan memungkinkan mereka mengakses berbagai sumber belajar, termasuk buku, situs web, dan video. Dapat Mengefisiensi waktu, maksudnya adalah waktu kelas dapat dimanfaatkan dengan lebih baik untuk diskusi, sesi tanya jawab, dan penerapan konsep melalui proyek atau latihan yang lebih panjang dan mendalam, jika siswa mempelajari topik tersebut di rumah. Selain itu juga mampu meningkatkan motivasi dan minat belajar, ruang kelas yang dibalik dapat meningkatkan motivasi dan minat siswa dalam belajar dengan memungkinkan mereka mengambil kepemilikan atas pendidikan mereka dan merasa lebih terlibat dalam prosesnya.

Dengan demikian jika kita dapat mencoba lebih memvariasikan metode pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya mata pelajaran matematika secara signifikan. Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul. "pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* terhadap literasi numerasi siswa kelas VIII SMP Swasta Gajah Mada Medan."

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka didapatkan identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Rendahnya kemampuan literasi numerasi siswa
2. siswa belum terbiasa mengerjakan soal berbasis masalah.

3. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran
4. Guru kurang variatif dalam penyampaian materi.

1.3 Batasan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas, maka perlu ada batasan masalah agar penelitian ini lebih fokus terhadap permasalahan yang diteliti. Peneliti akan meneliti siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *flipped classroom* dan siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional untuk melihat kemampuan literasi numerasi siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel yang diterapkan pada siswa kelas VIII SMP Swasta Gajah Mada Medan.

1.4 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran *flipped classroom* terhadap literasi numerasi siswa kelas VIII SMP Swasta Gajah Mada?

1.5 Tujuan penelitian

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

1. Untuk mengetahui tercapainya kemampuan literasi numerasi siswa secara signifikan dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* VIII SMP Swasta Gajah Mada.

1.6 Manfaat penelitian

Dengan tercapainya tujuan penelitian diatas maka diperoleh manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Siswa diharapkan dengan diterapkannya model pembelajaran *flipped classroom* dapat meningkatkan keaktifan siswa yang akan berpengaruh baik terhadap pembelajaran matematika siswa, juga diharapkan pula siswa secara aktif dapat membangun pengetahuannya sendiri dan mampu mengembangkan literasi numerasi untuk mengaplikasikannya di kehidupan sehari-hari.

2. Bagi Guru

Dapat menjadi masukan bahwa penggunaan model pembelajaran *flipped classroom* dapat meningkatkan literasi numerasi siswa dalam pembelajaran dikelas.

3. Bagi Peneliti

Mengetahui Keefektifan model pembelajaran *flipped classroom* untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa.