

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah prosedur yang dipakai guna memperbaiki, mengoptimalkan, serta penyempurnaan terhadap seluruh kecakapan manusia (Agustin *et al.*, 2023). Pendidikan adalah sebuah proses yang mengikutsertakan tiga lingkup utama: individu, komunitas atau masyarakat nasional tempat individu itu berada, serta segala aspek kenyataan, meliputi aspek amterial hingga spiritual, yang semuanya memiliki kontribusi dalam membentuk masa depan, karakter, dan bentuk manusia atau masyarakat. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 terkait sistem pendidikan nasional menegaskan bahwasannya pendidikan adalah sebuah usahayang dijalankan dengan kesadaran penuh, secara sengaja, dan terstruktur untuk mewujudkan situasi belajar dan keberlangsungan pembekalan yang memungkinkan siswa secara aktif meningkatkan potensinya. Hal ini bertujuan untuk membangun kekuatan spiritual keagamaan, kontrol diri, karakter, kecerdasan, moral yang baik, hingga keahlian yang diperlukan oleh individu, komunitas, negara, dan bangsa. Dengan kata lain, pendidikan merupakan proses yang di dalamnya terdapat tindakan yang terencana bagi siswa agar memperoleh hasil yang diinginkan, sesuai dengan sasaran umum pendidikan yang telah ditetapkan.

Matematika memiliki hubungan yang kuat dengan ide-ide atau konsep-konsep abstrak yang diatur secara berjenjang dan mengikuti logika deduktif. Dalam Peraturan Menteri Pendidkan Nasional No.22 Tahun 2006 : 345 dinyatakan bahwa: “Matematika adalah pengetahuan yang bersifat umum dan asas bagi kemajuan teknologi modern, memegang peranan penting dalam segala disiplin ilmu serta mengoptimalkan potensi berpikir manusia. Kemajuan pesat dalam bidang teknologi data dan komunikasi era ini didukung oleh kemajuan matematika dalam bidang

teori bilangan, aljabar, analisis, teori probabilitas, dan matematika diskrit. Penguasaan terhadap matematika yang kuat sejak usia dini sangatlah diperlukan agar mampu mengembangkan dan menguasai teknologi di masa depan.”

Matematika merupakan pelajaran penting yang harus senantiasa diberikan di semua jenjang pendidikan. Ini sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yang dijelaskan dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006, Pasal 346 terkait Standar Isi, yang mengutarakan bahwasannya matematika bertujuan untuk memberkahi siswa dengan potensi: (1) Memahami dan menguasai konsep-konsep matematika, menguraikan korelasi antara konsep-konsep tersebut, serta mengaplikasikannya dengan cara yang fleksibel, sesuai dan efisien dalam memecahkan masalah; (2) Memakai logika dan penalaran untuk mengenali pola dan sifat, melakukan operasi matematika, serta merancang argumen atau bukti, serta mengartikulasikan gagasan dan pernyataan matematika; (3) Menghadapi permasalahan dengan potensi untuk memahaminya, mendesain bentuk matematika, menyelesaikan model tersebut, dan menginterpretasikan hasil yang didapat; (4) Mengkomunikasikan ide melalui simbol, tabel, grafik, atau alat lain untuk menjelaskan sebuah situasi atau masalah; serta (5) Mengembangkan sikap yang menghargai peranan matematika dalam hidup sehari-hari, termasuk rasa ingin tahu, kepedulian, dan ketertarikan dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri saat menghadapi tantangan. Pada dasarnya, matematika lebih menekankan pada aritmatikadan teknik perhitungan yang mencakup operasi dasar seperti penambahan, pengurangan, perkalian, serta pembagian. Untuk menghadapi masalah matematika, dibutuhkan taktik yang mampu menstimulasi siswa untuk berpikir kritis serta mengolah masalah tersebut secara mendalam. Polya (dalam Yustinaningrum, 2021) menguraikan jenjang-jenjang dalam proses pemecahan masalah, yaitu: (1) memahami masalah yang dihadapi, (2) mengancang strategi pemecahan masalah, (3) menerapkan strategi tersebut, dan (4) melakukan pengecekan terhadap hasil yang diperoleh.

Dari Pernyataan Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia menekankan bahwa dalam pendidikan abad ke-21, potensi membaca dan memahami teks, keterampilan

pengetahuan, keterampilan praktis, sikap, serta keterampilan dalam menggunakan teknologi sangatlah penting, sesuai dengan ketetapan Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (Aisyah, 2021). Selanjutnya, Aisyah juga menjelaskan bahwa selaras terkait tersebut, Kemendikbud telah mengimplementasikan sebuah kebijakan baru yang mencakup Asesmen Kompetensi Minimum dengan fokus pada literasi. Ini menunjukkan bahwa literasi menjadi aspek yang sangat penting dalam konteks pendidikan saat ini. Kemampuan literasi juga menjadi bagian dari matematika, landasan ilmu serta dapat mendorong perkembangan teknologi .

Salvia *et al.* (2022) menjelaskan bahwa kemampuan literasi numerasi amat vital dalam matematika sebab tidak hanya mengikutsertakan penggunaan rumus, tetapi juga memerlukan keterampilan berpikir kritis dan analitis untuk mengatasi berbagai tantangan. Menurut Tim GLN & Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2017), literasi numerasi merupakan satu dari enam keterampilan mendasar yang diakui oleh World Economic Forum (WEF) pada tahun 2015. Literasi numerasi fokus pada penggunaan matematika untuk menangani masalah hidup dengan teknik yang lebih praktis. Dengan kata lain, literasi numerasi berhubungan dengan potensi seseorang dalam menerapkan pengetahuan matematika dalam berbagai konteks hidup sehari-hari.

Dalam menghadapi abad 21 potensi berliterasi sangatlah penting (Ulfa & Oktaviana, 2021). Akan tetapi, keadaan di lapangan mayoritas siswa belum terampil menerapkan ilmu matematika yang dimilikinya pada bidang lain. Pentingnya literasi numerasi tidak dibarengi bersama potensi siswa dalam literasi numerasi. Hasil penelitian *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2018, yang dipublikasikan oleh *The Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD), mengungkapkan terkait tingkat potensi berliterasi numerasi siswa di Indonesia masih berada pada tingkat rendah dengan skor 379, sementara rata-rata OECD mencapai 487 (Salvia *et al.*, 2022). Indonesia mendiami posisi ke-73 dari 79 negara peserta. Jika dibandingkan dengan data sebelumnya pada tahun 2015, di mana Indonesia mendiami posisi ke-65 dari 70 negara dengan skor 386. Sehingga, dapat dilihat bahwa terjadi penurunan skor dari 386 menjadi 379.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa keterampilan numerasi siswa masih berada pada tingkat dasar. Keterampilan dalam membaca serta menyelesaikan soal dari teks saster dan non-sastra di kalangan siswa di Indonesia masih kurang memadai. Siswa dengan potensi rendah belum dapat memenuhi seluruh kriteria keterampilan numerasi. Aspek penilaian konten, interpretasi, integrasi, serta pencarian data masih menunjukkan hasil yang kurang memuaskan. Siswa dengan kemampuan literasi numerasi rendah berarti belum sepenuhnya memahami konteks dari kemampuan yang sesungguhnya.

Kemampuan literasi numerasi siswa dipengaruhi oleh berbagai pertimbangan, termasuk pertimbangan individual, pertimbangan pengajaran, dan pertimbangan lingkungan. pertimbangan individual berkaitan dengan bagaimana siswa memandang matematika dan tingkat kepercayaan diri mereka dalam memahami matematika. Faktor pengajaran mencakup seberapa sering, seberapa baik, dan metode apa yang dipakai dalam proses pengajaran. Faktor lingkungan mencakup sifat dan kualitas pengajaran serta ketersediaan alat dan media pembelajaran di sekolah. Secara sederhana, faktor penyebab minimnya potensi keterampilan literasi numerasi siswa antara lain adalah latar belakang keluarga, ekonomi, minat belajar serta model pengajaran yang digunakan. Rendah atau ketidaktertarikan siswa dalam keberlangsungan pengajaran berpotensi menurunkan motivasi siswa untuk menerapkan pengetahuan dalam hidup sehari-hari. Penyebab dari kurangnya minat ini adalah model atau taktik pengajaran yang belum efektif dalam menarik perhatian siswa.

Model belajar merupakan bagian krusial saat keberlangsungan pembelajaran dan tidak bisa dipisahkan dalam perangkat pembelajaran. Model belajar dapat menjadi penentu bagaimana alur pembelajaran akan berlangsung dari permulaan hingga akhir. Metode pengajaran yang dipakai juga dapat memengaruhi minat dan dorongan belajar yang dimiliki siswa, serta keingintahuan siswa terhadap suatu topik pembelajaran. Penjelasan di atas diperkuat oleh Joyce (dalam Al-Tabany, 2017: 23), metode pengajaran adalah sebuah rancangan atau pola yang berfungsi sebagai panduan dalam menyusun

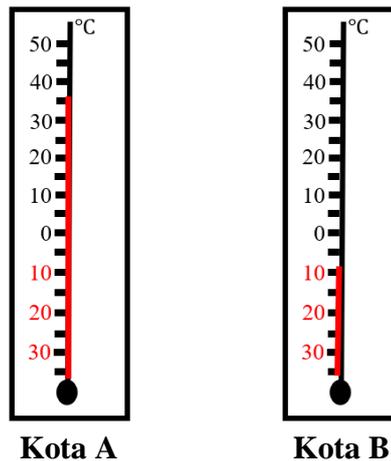
keberlangsungan pengajaran di kelas serta menentukan alat-alat pembelajaran yang akan diterapkan.

Penggunaan model pembelajaran yang akurat dapat mengasah potensi serta antusiasme siswa dalam belajar. Sebaliknya, model yang tidak sesuai dapat berdampak buruk pada pencapaian dan motivasi belajar siswa. Banyak pendidik yang masih kesulitan menyesuaikan model pengajaran dengan kebutuhan siswa. Kendala yang sering dihadapi oleh guru adalah pemilihan model pembelajaran, karena perlu disesuaikan dengan keberlangsungan pengajaran dengan pembelajaran tematik yang akan diajarkan.

Kusumadewi *et al.*, (2019), model pengajaran *Discovery Learning* dijelaskan sebagai taktik inovatif yang mendorong siswa untuk berpikir secara aktif dan mandiri, serta mengatasi masalah yang mereka hadapi dalam hidup sehari-hari secara mandiri. MZ (2021) juga mengemukakan bahwa model ini menekankan partisipasi aktif siswa selama pembelajaran untuk menemukan konsep baru, dengan dukungan dari guru atau media pembelajaran yang ada. Dengan cara ini, model *Discovery Learning* diharapkan dapat mengoptimalkan keterlibatan siswa serta potensi kemampuan literasi numerasi siswa.

Untuk mengevaluasi keterampilan literasi numerasi siswa dalam penelitian ini, maka peneliti melakukan tes diagnostic pada siswa kelas di kelas VII-C dan VII-D di UPT SMP Negeri 37 Medan. Materi yang diuji adalah Bilangan Bulat, dengan tujuan mengukur tingkat kemampuan literasi numerasi mereka. Tes tersebut terdiri dari soal-soal yang dirancang untuk menilai tingkat potensi keterampilan matematika siswa, sebagai berikut:

1. Termometer di bawah ini menyatakan suhu pada dua kota yang berbeda. Tentukanlah selisih suhu dari kedua kota tersebut!



Kegiatan Penyelesaian :

- Tulisan apa yang diketahui dan ditanya dari masalah di atas!
- Tentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan!
- Carilah selisih suhu dari kedua kota tersebut!
- Buatlah kesimpulan dari penyelesaian masalah di atas!

2. Perhatikan tabel di bawah ini!

Adi	Bara	Yumna	Alva	Tina
14 tahun	X tahun	10 tahun	Y tahun	Z tahun

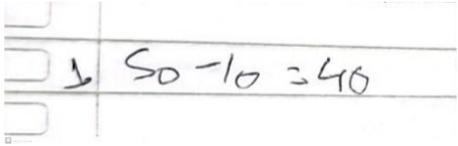
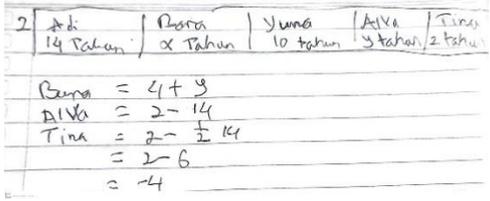
Tabel di atas menyajikan umur 5 orang anak. Umur Bara adalah 4 tahun lebih muda dari Alva, sedangkan umur Alva adalah 2 tahun lebih tua dari Adi. Sementara umur Tina adalah 2 tahun lebih tua dari setengah umur Adi. Tentukanlah umur kelima anak tersebut!

Kegiatan Penyelesaian :

- Tulislah apa yang ditanya dan diketahui dari masalah dan gambar di atas!
- Tentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan!
- Carilah umur dari masing-masing anak tersebut di atas!
- Buatlah kesimpulan dari penyelesaian masalah di atas!

Berdasarkan tes diagnostik yang telah dilakukan, peneliti memperoleh kelemahan siswa pada kemampuan literasi numerasi yang dapat dianalisis dari hasil pekerjaan siswa tersebut yakni sebagai berikut:

Tabel 1.1. Hasil Tes Diagnostik Siswa

Nomor Soal	Hasil Pekerjaan Siswa	Keterangan
1		<p>Siswa belum bisa dalam menganalisis informasi dari permasalahan yang diberikan, dapat diamati dari ketidakmampuan siswa dalam mengidentifikasi elemen penting dari soal, seperti daya yang sudah ada dan apa yang harus dicari. Siswa masih salah dalam menentukan rencana penyelesaian untuk menafsirkan hasil analisis dan membuat kesimpulan. Namun, siswa cukup memiliki kecakapan terkait angka.</p>
2		<p>Siswa belum berhasil mencatat aspek yang diketahui dan ditanya dari permasalahan di atas. Hal ini menunjukkan bahwa mereka belum dapat menginterpretasikan berbagai data yang ditampilkan dalam bentuk tabel dengan efektif. Siswa hanya menuliskan ulang tabel yang disajikan pada soal. Selain itu, mereka juga kesulitan dalam memakai numeral dan simbol yang relevan dengan masalah. Akibatnya, jawaban yang diperoleh tidak tepat dan tidak ada kesimpulan yang dihasilkan di akhir proses penyelesaian.</p>

Dari hasil tes diagnostik yang diperoleh, maka dapat diketahui bahwa kemampuan literasi numerasi siswa di UPT SMP Negeri 37 Medan masih tergolong rendah. Analisis kesalahan yang dibuat siswa dalam pengerjaan soal atau tes diagnostik mengindikasikan bahwa siswa belum memenuhi tiga indikator dari kemampuan literasi numerasi. Temuan ini juga disokong oleh wawancara bersama guru matematika di UPT SMP Negeri 37 Medan, yang mengungkapkan dimana potensi literasi numerasi siswa di sekolah tersebut masih tergolong rendah. Siswa menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika yang

berhubungan dengan situasi hidup. Banyak dari mereka belum mampu mengolah data yang diberikan, menafsirkan hasil analisis, atau menarik kesimpulan. Guru-guru matematika mengutarakan bahwa rendahnya potensi keterampilan matematika disebabkan oleh kurangnya minat dan keterlibatan siswa selama pembelajaran. Selain itu, model pengajaran yang diberikan masih monoton, dimana perolehan data atau materi pembelajaran masih sepenuhnya berasal dari guru.

Sehingga untuk mengatasi rendahnya kemampuan literasi numerasi, maka peneliti merasa perlu menggunakan sebuah taktik pembelajaran yang lebih baik dan lebih banyak mengikutsertakan siswa selama keberlangsungan pembelajaran. Taktik pembelajaran yang lebih efektif mengikutsertakan siswa secara aktif sepanjang kegiatan. Dalam penelitian ini, peneliti memilih model *Discovery Learning* sebagai model pengajaran. Pilihan ini menjadi dasar utama latar belakang peneliti untuk mengadakan penelitian dengan judul **“Efektivitas Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas VII di UPT SMP Negeri 37 Medan”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka peneliti mengidentifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan literasi numerasi siswa.
2. Model dan metode pembelajaran yang masih terfokus pada peran guru.
3. Minimnya antusiasme siswa untuk terlibat aktif selama kegiatan belajar.

1.3 Ruang Lingkup

Penelitian dilaksanakan atas ruang lingkup meninjau kemampuan literasi numerasi siswa sebelum dan setelah memakai model pembelajaran *Discovery Learning* pada proses pembelajaran. Penelitian ini mengambil data dengan populasi penelitian yakni siswa kelas VII di UPT SMP Negeri 37 Medan.

1.4 Batasan Masalah

Untuk memastikan penelitian ini dibuat dengan lebih terarah dan hasilnya dapat diukur secara efektif, peneliti memutuskan untuk menetapkan batasan masalah tertentu. Batasan masalah ini bermaksud agar fokus penelitian menjadi koheren. Sebab itu, peneliti membatasi cakupan masalah dalam studi ini dengan memusatkan perhatian pada: Efektivitas model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan literasi numerasi siswa kelas VII di UPT SMP Negeri 37 Medan.

1.5 Rumusan Masalah

Dengan memperhatikan batasan masalah di atas, peneliti merumuskan suatu pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah model pembelajaran *Discovery Learning* efektif terhadap kemampuan literasi numerasi siswa?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan literasi numerasi siswa antara model pembelajaran *Discovery Learning* dengan model pembelajaran konvensional?

1.6 Tujuan Penelitian

Dengan mempertimbangkan latar belakang serta pertanyaan penelitian yang telah diuraikan, peneliti bertujuan untuk

1. Melihat dan mengetahui efektivitas model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan literasi numerasi siswa.
2. Mengetahui adanya perbedaan kemampuan literasi numerasi siswa antara model pembelajaran *Discovery Learning* dengan model pembelajaran konvensional.

1.7 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Sekolah

Penelitian ini memberikan keuntungan bagi sekolah tempat penelitian dibuat dalam dua hal utama: dampak bagi siswa dan bagi guru. Untuk siswa, studi ini bertujuan untuk memperkaya pengetahuan serta mengoptimalkan keterampilan literasi numerasi. Sementara itu, bagi guru, hasil dari penelitian diharapkan memberikan wawasan tentang metode pengajaran yang dapat merangsang kreativitas, mengoptimalkan keterlibatan, dan memperbaiki potensi literasi numerasi siswa.

2. Bagi Peneliti

Diharapkan bahwa penelitian ini dapat memperluas keingintahuan dan pengetahuan, sebagai penerapan ilmu yang telah dipelajari selama perkuliahan serta penerapan teori yang relevan dengan metode pengajaran.

3. Bagi Universitas Negeri Medan

Manfaat penelitian ini bagi Universitas Negeri Medan antara lain yakni diharapkan mampu menambah referensi dan sumber studi yang bermanfaat bagi mahasiswa yang sedang menjalankan penelitian terkait.