

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembelajaran abad ke-21 dimaksudkan untuk membantu siswa mengikuti arus perkembangan teknologi dan mampu menghadapi tantangan abad ini. Pendidikan merupakan tindakan yang direncanakan guna menciptakan lingkungan dan proses belajar dan melibatkan siswa untuk aktif meningkatkan potensi dirinya untuk memperoleh keahlian dalam bidang keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keahlian yang diperlukan untuk diri mereka sendiri, masyarakat, bangsa, dan negara. (Cahyani dkk, 2023). Mengacu pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2021 mengenai Standar Nasional Pendidikan Pasal 1 yang menyatakan bahwa pendidikan adalah upaya yang disadari dan terorganisir dalam menciptakan aktivitas pembelajaran dan lingkungan belajar yang mendorong pengembangan kemampuan agar mendapatkan keahlian spiritual keagamaan, kepribadian, akhlak mulia, pengendalian diri, kecerdasan, serta keahlian yang dibutuhkan bagi kepentingan pribadi, masyarakat, bangsa, dan negara.

Pendidik harus merancang kegiatan pengajaran berdasarkan pedoman pelaksanaan pembelajaran yang dikenal sebagai standar proses. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 16 Tahun 2022 mengenai Standar Proses, Pasal 1 menyebutkan bahwa standar proses merupakan panduan pokok dalam aktivitas pembelajaran sesuai jenjang, jenis, dan jalur pendidikan guna tercapainya standar kompetensi lulusan. Standar proses berfungsi menjadi panduan pelaksanaan aktivitas pembelajaran serta penentu komponen-komponen

yang mempengaruhi mutu pembelajaran. Maka dari itu, standar proses dalam proses pembelajaran perlu dipatuhi untuk mencapai standar kompetensi lulusan seperti di dalam proses belajar Matematika.

Matematika ialah mata pelajaran yang membantu siswa berpikir atau bernalar kritis untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang kemudian diselesaikan dalam bentuk pelajaran. Karena itu, setiap orang harus memahami dan mempelajari matematika (Wahyuningsih, 2019). Matematika disebut sebagai ilmu abstrak karena memerlukan media untuk menggambarkan atau menyampaikan pesannya. (Saragih, 2019). Misalnya, jenis bangun datar yang tidak dapat ditemukan secara langsung dalam bentuk fisik, tetapi dapat digambarkan dengan benda yang menyerupai bentuknya. Pendidikan Matematika merupakan proses interaksi antara elemen belajar yang dimaksudkan guna mendorong keahlian pemecahan masalah dan pemikiran siswa. Dengan mengajarkan siswa matematika, mereka dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap matematika dan meningkatkan kemampuan mereka untuk membuat ide-ide matematika. Tujuan pembelajaran ialah untuk memotivasi peserta didik agar dapat mengambil inisiatif serta berpartisipasi pada saat proses pembelajaran berlangsung. Matematika adalah alat untuk berpikir, berkomunikasi, dan memecahkan masalah. Matematika bukan sekedar pelajaran yang ada di sekolah saja, namun matematika juga ikut andil dalam membantu orang belajar bernalar, berlogika, berpikir kreatif, memecahkan masalah, dan keterampilan matematis lainnya (Murtianto, 2013).

Setiap manusia harus memperoleh ilmu pendidikan yang sama (Kulsum dkk, 2019). Karena pendidikan memiliki kemampuan untuk mendorong

peningkatan kualitas sumber daya manusia dan memberikan bekal bagi setiap individu untuk masa depan. Pelajaran matematika sangat penting karena matematika digunakan secara sadar atau tidak untuk mempelajari ilmu lain. Matematika juga dapat memengaruhi pengembangan kualitas dan pola pikir bangsa, khususnya menciptakan pola pikir yang berkualitas bagi generasi penerus bangsa (Dini dkk, 2018).

Tujuan guru dalam pembelajaran matematika harus berfokus pada pemahaman konsep dasar yang perlu dipelajari lebih mendalam oleh siswa, bukan hanya membuat siswa mampu menyelesaikan tugas yang diberikan, namun diharapkan mampu mengimplementasikan dalam kehidupan nyata (Badraeni dkk, 2020). Jika siswa hanya mengingat rumus untuk menyelesaikan tugas matematika, mereka akan kesulitan menyelesaikannya saat guru mengubah tingkat kesulitan soal karena mereka tidak paham konsep dasar materi. Faktor-faktor ini berkontribusi pada proses belajar siswa yang terus mengeluh bahwa matematika merupakan pelajaran membosankan dan sulit dipahami.

Menurut hasil dari penelitian TIMSS (Mathematics and Science Study) menunjukkan bahwa siswa di Indonesia berada pada peringkat 44 dari 49 negara dengan skore 397. Oleh karena itu, dibutuhkan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi guna mendorong keahliannumerasi peserta didik. Dalam penelitian sebelumnya, terdapat bukti bahwa teknologi dapat membantu guru menjelaskan konsep dasar materi dan membantu siswa memahami konsep dasar tersebut dengan lebih baik (Rosyid & Umbara, 2019). Keinginan belajar siswa akan semakin meningkat apabila pendidik berhasil mewujudkan suasana kondusif dan menyenangkan bagi siswa.

Tabel 1.1 Data kemampuan numerasi peserta didik

No	Nama anak	Tanggal					
		17/07/2024	24/7/2024	27/7/2024	31/7/2024	28/8/2024	23/9/2024
1	A. Hasan	70	60	50	60	60	60
2	A. Husen	0	60	60	60	40	50
3	Aisyah S.A	40	60	50	50	80	70
4	A. Rosella S	70	60	60	70	60	60
5	Jeskia M.L	40	60	80	50	60	50
6	Kenar D. H	0	70	40	60	40	50
7	Miftah	60	60	60	70	60	60
8	M.H Sandi P	0	50	70	60	50	50
9	Rosbi A.A	60	70	40	50	60	60
10	S.D Putri	60	70	40	50	60	70
11	Sahdan V.P	60	60	60	50	60	60
12	Valendra A	60	60	50	60	60	70

Berdasarkan tabel 1.1 hasil observasi yang dilakukan peneliti di SDN 036/I Kilangan yang ada pada tabel tersebut, dapat di ketahui bahwa terdapat siswa yang mengalami kendala pada saat menyelesaikan soal-soal matematika yang berkaitan numerasi sehingga tidak dapat mencapai nilai maksimal yang di harapkan.

Fakta rendahnya hasil belajar siswa mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa belum mampu memahami konsep dan menerapkan pengetahuannya dalam bidang matematika untuk menyelesaikan masalah dalam konteks kehidupan sehari-hari (Saputra & Khotimah, 2023). Maka dari itu, pendidik harus menerapkan model pembelajaran yang sesuai agar memfasilitasi peserta didik sehingga siswa mampu menggambarkan ide yang diajarkan ke berbagai bentuk representasi Matematika. Serta menggunakan media pembelajaran yang menarik sehingga siswa tertarik untuk tau dan belajar lebih dalam tentang matematika.

Berdasarkan penjelasan yang disajikan, peneliti menarik kesimpulan bahwa penelitian ini dilakukan guna melihat Pengaruh Model *Problem Based*

Learning Berbantuan *Geogebra* Dalam Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang di jelaskan, terdapat beberapa masalah yang terindikasi, diantaranya adalah:

1. Hasil dari TIMSS tahun 2015 dan hasil belajar siswa menunjukkan rendahnya kemampuan matematis siswa.
2. Dari segi teori, diharapkan model PBL berbantuan *Geogebra* ini dapat meningkatkan kemampuan Numerasi siswa.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, supaya lebih terarah, masalah dalam penelitian ini perlu dibatasi menjadi hal-hal berikut:

1. Fokus pembahasan pada penelitian ini adalah materi segi empat.
2. Penelitian ini menggunakan kurikulum merdeka.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat dirumuskan masalah penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan *Geogebra* dalam meningkatkan kemampuan Numerasi siswa kelas IV Sekolah Dasar?”

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini adalah “Untuk melihat Bagaimanakah Pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan

Geogebra dalam meningkatkan kemampuan Numerasi siswa kelas IV Sekolah Dasar?”

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini menggunakan model PBL yang dikemukakan oleh Isrok“atun & Rosmala (2018), dimana model ini membimbing peserta didik dalam menangani permasalahan dunia nyata guna membantu peserta didik dalam pengembangan keterampilan berkolaborasi, berkomunikasi, dan bertanggung jawab. Oleh karena itu, diharapkan penelitian ini bisa memberikan rujukan informasi berguna terkait model PBL berbantuan *Geogebra* sebagai upaya guna meningkatkan kemampuan Numerasi siswa kelas IV.

1.6.2 Manfaat Praktis

1. Bagi guru, memberi gambaran pengaruh model PBL berbantuan *Geogebra* dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas IV sekolah dasar, serta bisa digunakan menjadi alternatif model pembelajaran.
2. Bagi siswa, menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan membantu meningkatkan kemampuan numerasi serta semangat belajar siswa.
3. Bagi sekolah, dijadikan solusi peningkatan mutu pembelajaran sekolah dasar.
4. Bagi peneliti, menjadi tambahan dalam memperluas pengetahuan dan pengalaman terkait model PBL yang di kolaborasikan dengan *Geogebra* sebagai upaya peningkatan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar.

1.7 Definisi Operasional

Dalam penelitian ini, ada definisi-definisi istilah yang dipakai untuk memastikan kejelasan pengukuran sehingga pembaca mampu membedakan dan memahami terkait apapun yang menjadi ruang lingkup penelitian. Berikut adalah definisi-definisi tersebut:

1. Kemampuan Numerasi

Numerasi merupakan kemampuan menganalisis dengan menggunakan angka-angka. Numerasi juga dapat disebut sebagai “literasi numerasi”. Literasi Numerasi adalah pengetahuan dan keterampilan seperti:

- (a) menggunakan berbagai bilangan (angka) dan simbol yang terkait dengan matematika dasar, dengan tujuan menyelesaikan masalah praktis dalam berbagai konteks;
 - (b) mengevaluasi informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk, seperti tabel, grafik, dan bagan, kemudian menganalisis hasil untuk hipotesis dan membuat keputusan.
- Berdasarkan definisi di atas, numerasi bukan hanya kemampuan menghitung dengan kertas. Oleh karena itu, menggunakan kalkulator tidak dianggap sebagai bukti bahwa individu tidak memiliki keahlian numerasi. Lebih dari itu, numerasi sangat penting untuk memahami peran penting matematika dalam kehidupan modern (Direktorat Sekolah Menengah Pertama, 2021). Ini menunjukkan bahwa numerasi adalah kemampuan seseorang untuk menyelesaikan masalah sehari-hari menggunakan angka, simbol, dan konsep dasar matematika

2. *Problem Based Learning (PBL)*

PBL merupakan model pembelajaran yang mengedepankan penyelesaian permasalahan, dimana masalahnya relevan dengan konteks keseharian. Ini memungkinkan peserta didik dalam memperoleh pengalaman belajar terkait dengan situasi dunia nyata. Adapun sintaks PBL yang peneliti gunakan, yaitu: (1) orientasi permasalahan kepada siswa; (2) mengorganisir peserta didik untuk proses pembelajaran; (3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok; (4) membentuk serta mempresentasikan hasil kerja; (5) menganalisis dan melakukan penilaian dalam proses memecahkan permasalahan.

3. *Geogebra*

Geogebra ialah sebuah *software* matematika yang dimaksudkan untuk mendukung kegiatan belajar matematika di semua jenjang sekolah. Aplikasi dinamisnya membantu peserta didik untuk melihat konsep matematika secara visual dan interaktif (Simbolon, 2020). Geometri, aljabar, dan kalkulus disediakan berada dalam satu *website* oleh aplikasi ini, yang memungkinkan penggunaan konsep matematika secara lengkap secara intuitif dan interaktif. *Geogebra* memberi pendidik serta peserta didik kesempatan untuk mempelajari konsep matematika secara lebih mendalam dan kreatif berkat fiturnya yang mudah digunakan lebih mendalam dan kreatif.