

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan ini menjelaskan mengenai latar belakang penelitian yang menjadi dasar pada penelitian ini. Latar belakang kemudian diturunkan menjadi pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, dan manfaat dari penelitian yang diinginkan.

1.1. Latar Belakang

Matematika adalah salah satu subjek penting dan diajarkan di sekolah dasar sebagai bagian dari kurikulum di sekolah dasar. Pada jenjang sekolah dasar inilah ditanamkan konsep topik-topik yang esensial. Pemahaman terhadap matematika tidak hanya terbatas sebagai suatu pengetahuan abstrak yang terpisah dari realitas sehari-hari saja, akan tetapi juga dipandang sebagai dasar dari berbagai peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari (Büscher, 2018, p. 8). Matematika membentuk proses penalaran sistematis yang digunakan dalam analisis dan pemecahan masalah. Selain itu matematika juga berperan penting dalam pembentukan pikiran dan strategi manusia dalam pemecahan masalah.

Pentingnya matematika terletak pada kebutuhan setiap individu untuk memiliki kemampuan dasar dalam matematika sehingga dapat berkontribusi secara efisien dalam kehidupan masyarakat (Algani, 2022). Kemampuan berpikir manusia dapat ditingkatkan melalui pengetahuan salah satunya yaitu pengetahuan dalam matematika yang pada akhirnya mendukung evolusi ilmu pengetahuan dan teknologi. Kemampuan berpikir logis, memberikan penjelasan dan melakukan justifikasi memungkinkan matematika berperan sebagai model penalaran deduktif yang memiliki relevansi penting dalam kehidupan manusia. Peserta didik diharuskan dapat menghadapi tantangan baru di mana matematika tidak lagi terbatas pada domain yang terisolasi (dibatasi) dan spesifik.

Dalam ranah pendidikan, kemampuan dalam berpikir sangat penting dan diperlukan selama proses pembelajaran, terutama dalam menyelesaikan masalah matematika (Hanany & Sumaji, 2021). Dalam proses pembelajaran matematika, pengembangan keterampilan berpikir sangat penting dikembangkan untuk

menyelesaikan berbagai persoalan atau masalah matematika. Kemampuan numerasi sangat diperlukan untuk menerapkan konsep bilangan dan melakukan operasi hitung dalam situasi kehidupan sehari-hari.

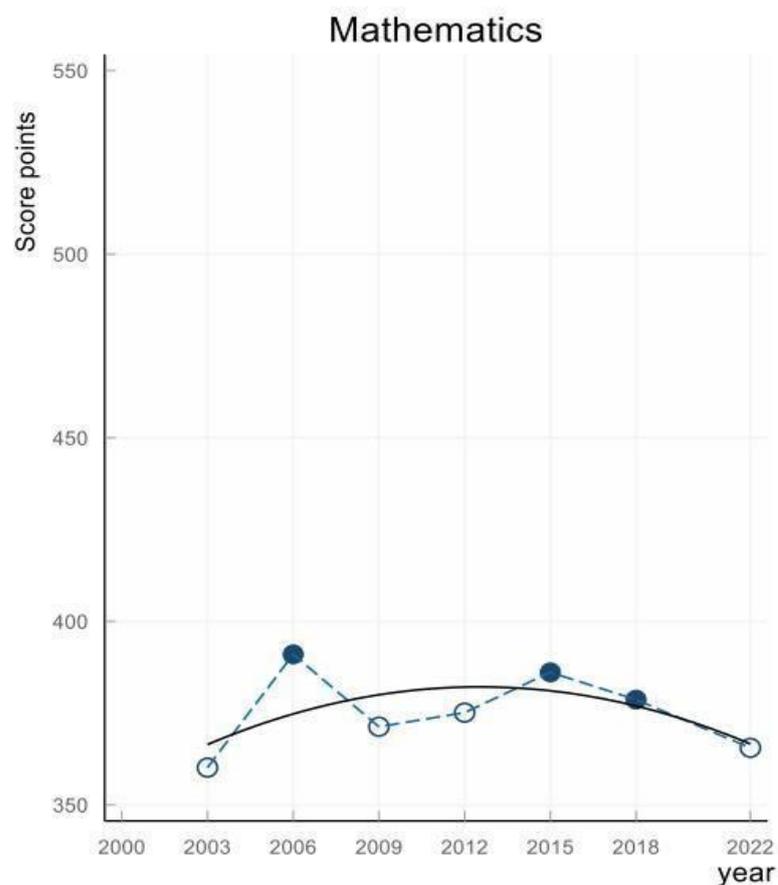
Kemdikbud (2017: 3) menyatakan bahwa numerasi merujuk kepada kemampuan atau keterampilan menggunakan berbagai jenis angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk menyelesaikan masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu numerasi juga berarti kemampuan seseorang untuk menerapkan penalaran dalam berbagai konteks atau situasi sehari-hari (Ekowati dkk., 2019). Penalaran melibatkan analisis dan pemahaman suatu pernyataan dengan menggunakan kegiatan memanipulasi simbol atau bahasa matematika yang biasa ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Penyampaian pernyataan tersebut dapat dilakukan secara tertulis maupun lisan.

Kemampuan numerasi menjadi sangat krusial kehadirannya dalam konteks era revolusi industri 4.0. Kemampuan numerasi yang baik memungkinkan individu untuk menyelesaikan masalah sekaligus mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan solutif terhadap masalah yang dijumpai di kehidupan sehari-hari. UNESCO (dalam Asiyah, 2023) menyebutkan bahwa kemajuan suatu bangsa seringkali ditentukan oleh kemampuan dalam bidang numerasi. Bukan hanya terhadap individu, namun kemampuan literasi dan numerasi juga memiliki dampak signifikan terhadap masyarakat, bangsa dan negara (Kemdikbud, 2017). Kemampuan numerasi berperan penting dan berkontribusi dalam memajukan aspek sosial, ekonomi, dan kesejahteraan baik bagi perorangan maupun masyarakat. Dengan adanya populasi yang mampu menggunakan pemahaman matematika terhadap berbagai konteks seperti ekonomi, teknologi, sains, sosial, dan bidang lainnya, daya saing ketenagakerjaan dan kesejahteraan ekonomi pun dapat ditingkatkan. Seperti yang ditunjukkan oleh beberapa sumber tersebut, kemampuan numerasi sangatlah penting. Kemampuan numerasi dapat ditunjukkan dengan kemampuan untuk menyelesaikan masalah sehari-hari dengan menggunakan kemampuan matematika yang efektif.

Pentingnya kemampuan numerasi tidak sejalan dengan berbagai temuan dari penelitian terkait mengenai kemampuan numerasi peserta didik di Indonesia. Ini

dibuktikan dengan studi yang dilaksanakan *Programme for International Student Assessment (PISA)* pada tahun 2022. PISA dilaksanakan untuk mengukur literasi membaca, matematika, dan sains pada peserta didik berusia 15 tahun. Dari 81 negara peserta tes, Indonesia berada pada peringkat 70 dalam performa matematika. Hasil tes menunjukkan bahwa rata-rata skor peserta didik adalah 366 dalam matematika. Capaian skor tersebut berada di bawah rata-rata 81 negara-negara peserta PISA, yaitu 472 poin (OECD, 2023). Meskipun peringkat PISA Indonesia meningkat 5 sampai 6 peringkat dari semua negara peserta tes, namun skor yang diperoleh oleh Indonesia menurun dari tes PISA yang diadakan pada tahun sebelumnya yaitu tahun 2018 dengan skor 379.

Gambaran hasil PISA dari tahun ke tahun dapat dilihat pada gambar 1.1 di bawah ini.



Gambar 1.1 Hasil PISA Matematika Indonesia Tahun 2022
(OECD, 2023)

Berdasarkan Gambar 1.1 dapat dilihat bahwasanya skor performa matematika PISA Indonesia pada tahun 2003 adalah 360 poin, tahun 2006 adalah 391 poin, tahun 2009 adalah 371 poin, tahun 2012 adalah 375 poin, tahun 2015 adalah 386 poin, tahun 2018 adalah 379 poin dan pada tahun 2022 Indonesia 366 poin. Hasil PISA tahun 2022 ini menunjukkan penurunan hasil belajar secara internasional karena adanya pandemi covid-19 (Kemdikbud, 2023a).

Hasil PISA Indonesia pada tahun 2022 merupakan cerminan dari perolehan Asesmen Nasional yang dilaksanakan di Indonesia semenjak tahun 2021. Sejak tahun 2021 Indonesia melengkapi PISA dengan Asesmen Nasional (AN) untuk menilai kualitas pendidikan di setiap sekolah di semua daerah secara lebih komprehensif (Kemdikbud, 2023a).

Asesmen Nasional yang diselenggarakan di Indonesia terdiri dari 3 bagian, yaitu Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), survei karakter, dan survei lingkungan belajar. Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) nantinya digunakan sebagai asesmen untuk mengukur bagaimana kemampuan literasi membaca dan numerasi peserta didik (Kemendikbudristek, 2021). Aljabar, bilangan, geometri, pengukuran, data, dan ketidakpastian merupakan konten numerasi dalam Asesmen Kompetensi Minimum.

Pada salah satu Sekolah Dasar Negeri di Kota Bandung, berdasarkan laporan Rapor Pendidikan tahun 2022, diketahui bahwa skor numerasi yang diperoleh sekolah ini setelah melaksanakan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) mencapai 1,53. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pencapaian peserta didik dalam bidang numerasi masih berada di bawah kompetensi minimum. Indikator pencapaian tersebut mencerminkan bahwa kurang dari 50% peserta didik di sekolah tersebut berhasil mencapai kompetensi dasar yang diperlukan dalam numerasi (Kemdikbud, 2022). Pada tahun 2023, sekolah tersebut memperoleh capaian sebesar 50% berdasarkan rapor Pendidikan. Dari jumlah tersebut, 40% peserta didik telah mencapai kompetensi minimum dalam numerasi. Meskipun ada peningkatan, tetapi masih dibutuhkan usaha yang lebih untuk memastikan lebih banyak peserta didik yang dapat mencapai kompetensi minimum yang diharapkan dalam bidang numerasi (Kemdikbud, 2023b). Hasil capaian Asesmen Kompetensi

Minimum numerasi pada tahun 2023 ini meningkat sebanyak 114,32% dari tahun 2022. Dari hasil rapor Pendidikan dua tahun terakhir ini, terlihat bahwa hasil capaian AKM numerasi sekolah tersebut pada tahun 2023 masih berada pada peringkat menengah bawah untuk tingkat kota.

Sebagian besar penelitian tentang numerasi dilakukan dengan menggunakan soal-soal numerasi tipe Asesmen Kompetensi Minimum, masih jarang ditemukan penelitian yang mengkaji numerasi peserta didik dalam menyelesaikan soal numerasi berdasarkan indikator numerasi menurut PISA tahun 2022. Beberapa penelitian yang menggunakan soal numerasi tipe Asesmen Kompetensi Minimum sebagai berikut: 1) kemampuan peserta didik kelas IV menyelesaikan soal geometri pada tes numerasi tipe Asesmen Kompetensi Minimum tergolong rendah karena hasilnya berada di bawah interval nilai $\leq 40\%$ yaitu 17,56% (Sari et al., 2021), 2) kemampuan peserta didik ketika menyelesaikan soal numerasi tipe Asesmen Kompetensi Minimum masih tergolong rendah, di mana peserta didik yang mengikuti tes numerasi mendapatkan nilai maksimum 43 dengan kategori “cukup” dan peserta didik mendapatkan nilai minimum 18 dengan kategori “sangat kurang” (Siskawati dkk., 2022), 3) dari 13 peserta didik hanya terdapat dua peserta didik yang mampu menyelesaikan soal sesuai indikator level kemampuan dasar di mana masing-masing peserta didik tersebut berada pada level 1 dan 2, sisanya peserta didik mengerjakan soal tidak urut sesuai level kemampuan numerasi dasar sehingga tidak dapat dikategorikan pada level manapun (Kusumawati dkk., 2023), dan 4) kemampuan numerasi peserta didik kelas V SD di kota Tuban masih perlu ditingkatkan dikarenakan rata-rata skor kemampuan numerasi peserta didik SD Negeri Kebonsari I sebesar 51 atau memiliki kategori sedang dan SD Negeri Kutorejo III sebesar 14 atau memiliki kategori rendah (Widiyanti dkk., 2023) Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui numerasi peserta didik sekolah dasar dalam menyelesaikan soal numerasi itu sendiri, kesulitan yang dihadapi peserta didik, factor penyebab kesulitan, dan solusi apa yang bisa dilakukan untuk meminimalisir kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal numerasi.

Berdasarkan observasi awal terkait kemampuan peserta didik ketika menyelesaikan soal numerasi, ditemukan beberapa peserta didik kelas V pada salah

satu sekolah dasar negeri di kota Bandung masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal numerasi. Hasil jawaban peserta didik tersebut menunjukkan kesulitan yang dialami peserta didik dalam menyelesaikan soal numerasi. Observasi awal dilakukan dengan memberikan 10 soal numerasi kepada 9 orang peserta didik. Peserta didik yang dipilih untuk mengerjakan soal numerasi tersebut terdiri dari masing-masing 3 orang peserta didik yang berasal dari peserta didik kemampuan tinggi, kemampuan sedang, dan kemampuan rendah.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilaksanakan, menunjukkan bahwa banyak peserta didik yang masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan numerasi. Hal ini terlihat pada hasil tes yang dilaksanakan kepada 9 orang peserta didik terhadap soal numerasi menghasilkan nilai rata-rata 62,22. Gambar 1.2 berikut adalah salah satu hasil jawaban dari soal numerasi tipe Asesmen Kompetensi Minimum yang didapat oleh peserta didik kelas V:

4. Olahraga Pagi
 Ayah berolahraga dengan berlari mengelilingi taman bermain yang berbentuk persegi panjang seperti tampak di bawah ini.



Jika ayah berlari mengelilingi lapangan tersebut sebanyak tiga kali, berapa jarak yang ditempuh ayah?

A. 790 m
 B. 810 m
 C. 830 m
 D. 870 m

Bagaimana cara kamu menentukan jarak yang ditempuh ayah?

Saya menghitung jumlah ini dan saya menemukan angka 790 m

Gambar 1.2 Jawaban Peserta Didik

Berdasarkan Gambar 1.2 terlihat peserta didik belum mampu menyelesaikan soal numerasi konten geometri. Peserta didik bahkan tidak dapat menjelaskan cara mendapatkan jawaban yang dipilihnya secara tertulis. Namun ketika di wawancara, peserta didik tersebut dapat menjelaskan cara menentukan keliling persegi panjang,

yaitu dengan menjumlahkan sisi-sisi persegi panjang tersebut. Peserta didik hanya mampu menjelaskan cara menentukan keliling dari persegi panjang tetapi tidak bisa melanjutkan menentukan jarak yang ditempuh jika ayah mengelilingi lapangan tersebut sebanyak tiga kali. Seharusnya peserta didik bisa menjumlahkan sisi-sisi dari persegi lapangan yang berbentuk persegi panjang sebanyak tiga kali karena yang ditanya dalam soal adalah 3 kali keliling lapangan, yaitu $60 + 75 + 60 + 75 = 270$ m. Kemudian $3 \times 270 \text{ m} = 810 \text{ m}$. Selain itu, peserta didik juga bisa menggunakan rumus $3 \times \text{keliling persegi panjang}$ atau jika dituliskan rumusnya sebagai berikut $3 \times 2(p + l)$. Jika menggunakan rumus $3 \times 2(p + l)$ maka hasil yang didapat adalah $3 \times 2(75 + 60) = 3 \times 2(135) = 810 \text{ m}$.

Dari hasil observasi dan wawancara peserta didik kelas V di salah satu SDN di Kota Bandung, ternyata terdapat beberapa subjek yang belum memiliki kemampuan dalam menggunakan berbagai angka dan simbol yang berkaitan dengan matematika dasar untuk menyelesaikan soal numerasi. Hal ini dapat dilihat dari beberapa peserta didik yang belum mengetahui cara yang digunakan untuk menyelesaikan beberapa nomor soal, peserta didik menjawab beberapa soal dengan cara sebisanya dan ada yang asal pilih untuk mendapatkan jawaban dari soal yang diberikan. Selain itu, terlihat peserta didik kurang terlatih dalam menyelesaikan soal numerasi. Hal ini mengindikasikan bahwa peserta didik menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal numerasi. Permasalahan tersebut tidak bisa dibiarkan. Dalam rangka mengetahui secara mendetail permasalahannya maka perlu dilakukan analisis kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal numerasi. Setelah diketahui permasalahan terkait kemampuan numerasi, guru bisa melakukan upaya-upaya untuk meningkatkan numerasi menjadi lebih baik.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka penelitian membahas analisis berbagai kesulitan yang menyebabkan peserta didik tersebut tidak mampu menyelesaikan soal-soal numerasi. Sehingga untuk mengetahui permasalahan lebih detail supaya jelas di mana duduk persoalannya, kecenderungan kesalahan peserta didik, apa kesulitan-kesulitan yang dihadapi peserta didik, apa faktor penyebab terjadinya kesulitan dan bagaimana cara mengatasinya kesulitan yang dialami oleh peserta

didik. Penelitian yang dilakukan peneliti berjudul “Analisis Kemampuan Peserta Didik Kelas V dalam Menyelesaikan Soal Numerasi”.

1.2. Pertanyaan Penelitian

Analisis numerasi peserta didik kelas V ini dilaksanakan pada salah satu sekolah dasar di daerah Kota Bukittinggi. Sekolah yang diteliti adalah sekolah dengan capaian numerasi terendah di Kota Bukittinggi. Berdasarkan latar belakang permasalahan, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini secara umum yaitu bagaimana kemampuan peserta didik kelas V dalam menyelesaikan soal numerasi? Operasionalnya, permasalahan tersebut dapat dirumuskan ke dalam bentuk pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan peserta didik kelas V dalam menyelesaikan soal numerasi ditinjau dari kemampuan tinggi, sedang dan rendah?
2. Apa kesulitan yang dialami oleh peserta didik kelas V dalam menyelesaikan soal numerasi ditinjau dari kemampuan tinggi, sedang dan rendah?
3. Apa penyebab dari kesulitan yang dialami peserta didik kelas V dalam menyelesaikan soal numerasi ditinjau dari kemampuan tinggi, sedang dan rendah?
4. Upaya apa saja yang dapat dilakukan untuk mengatasi kesulitan peserta didik kelas V dalam menyelesaikan soal numerasi?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, secara umum tujuan penelitian ini yaitu untuk membantu memperbaiki atau meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal numerasi. Secara operasional tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mendeskripsikan kemampuan peserta didik kelas V dalam menyelesaikan soal numerasi ditinjau dari kemampuan tinggi, sedang dan rendah.
2. Menganalisis kesulitan yang dialami oleh peserta didik kelas V dalam menyelesaikan soal numerasi ditinjau dari kemampuan tinggi, sedang dan rendah.

3. Mendeskripsikan hal-hal yang menjadi penyebab kesulitan peserta didik kelas V ketika menyelesaikan soal numerasi ditinjau dari kemampuan tinggi, sedang dan rendah.
4. Mendeskripsikan upaya yang dapat dilakukan untuk membantu mengatasi kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal numerasi.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini sebagai berikut:

1. Sebagai pengalaman pertama bagi peneliti untuk memperoleh pengetahuan secara ilmiah.
2. Temuan dari penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan untuk penelitian berikutnya yang memiliki fokus atau tema yang serupa.