

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menurut Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003, bab I pasal 1 (1) pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, bangsa dan negara.¹

Pendidikan saat ini tidak berorientasi hanya menjadikan seseorang pintar dalam kemampuan kognitif saja akan tetapi juga dipersiapkan dalam menyongsong datangnya tantangan abad-21 yang menuntut kemampuan dalam pemecahan masalah juga tingginya rasa keingintahuan yang menghantarkan pada kemampuan berfikir kritis seseorang.² Selain itu juga, tantangan abad 21 ini juga sering dikaitkan dengan kemampuan 4C yaitu *communication, collaboration, critical thinking* dan *creativity* sebagai sebuah kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap orang untuk dapat hidup di abad 21.³ Penguasaan keterampilan abad 21 ini akan membantu siswa dalam berfikir kritis, berkolaborasi serta beradaptasi terhadap perkembangan

¹ Daryanto and Syaiful Karim, *Pembelajaran Abad 21* (Yogyakarta: Gava Media, 2017), 27.

² Farhan Gilang Fauzi et al., "Analisis Literasi Numerasi Siswa Kelas VIII Di SMP Petri Jaya Jakarta Timur Pada Konten Aljabar," *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2021): 84.

³ Abdur Rahman As'ari, Dian Kurniati, and Subanji Subanji, "Teachers Expectation Of Student's Thinking Processes In Written Works: A Survey Of Teachers' Readiness In Making Thinking Visible," *Journal on Mathematics Education* 10, no. 3 (2019): 410, <https://doi.org/10.22342/jme.10.3.7978.409-424>.

pembelajaran di Indonesia.⁴ Guna mendukung kemampuan 4C maka perlu dikuatkan dengan penguasaan literasi yang baik.

Penguasaan literasi mencakup pengetahuan dan keterampilan yang dinilai sangat penting dalam mendukung pengembangan karakter, keterampilan, kompetensi, daya saing serta kualitas hidup dalam prasyarat kehidupan abad-21 ini, terdapat enam literasi yang mencakup literasi bahasa, numerasi, digital, sains, finansial, kewarganegaraan dan budaya.⁵

Salah satu ayat Al-Qur'an terkait numerasi salah satunya operasi hitung penjumlahan terdapat pada Q.S. Al-Kahfi/18: 25.

وَلَبِثُوا فِي كَهْفِهِمْ ثَلَاثَ مِائَةٍ سِنِينَ وَازْدَادُوا تِسْعًا

Di Indonesia, literasi dan numerasi merupakan komponen utama dalam Assesment Kompetensi Minimum (AKM) sebagai pengganti Ujian Nasional yang sedang digalakkan oleh Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia sebagai bentuk pelaksanaan dari Permendikbud No. 23 Tahun 2015. Pada pelaksanaan AKM, kompetensi siswa yang akan diukur terkait dengan kemampuan bernalar menggunakan matematika (numerasi), kemampuan bernalar menggunakan bahasa (literasi) serta penguatan pendidikan karakter.⁶

Kecakapan di dalam penggunaan simbol matematika, angka dan data berkaitan dengan numerasi. Keterampilan tersebut dapat diaplikasikan dalam

⁴ Citra Kurniawan and Dedi Kuswandi, *Pengembangan E-Modul Sebagai Media Literasi Digital Pada Pembelajaran Abad 21* (Academia Publication, 2021), 2.

⁵ Atmazaki et al., *Panduan Gerakan Literasi Nasioanl* (Jakarta Timur: TIM GLN Kemendikbud, 2017), 7.

⁶ Sofie Dewayani et al., *Panduan Penguatan Literasi Dan Numerasi Di Sekolah* (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia DIni, Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2021), 1.

memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Kendati demikian, hanya sedikit dari bagian masyarakat yang bisa menggunakan keterampilan ini. Konsep matematika dasar seperti berhitung dapat dipelajari, tetapi keterampilan dalam pengaplikasian tadi pada situasi konkret dan persoalan tak terstruktur sering kali terabaikan.⁷

Numerasi ialah kemampuan menggunakan berbagai macam hal yang berkaitan dengan dasar dari matematika seperti simbol dan angka untuk memecahkan setiap permasalahan praktik dalam kegiatan sehari-hari serta mengulas setiap informasi yang didapatkan dari berbagai macam bentuk data yang disajikan baik berupa bagan, grafik, tabel, dan lain sebagainya yang kemudian akan ditafsirkan untuk digunakan dalam pengambilan keputusan.⁸ Kemampuan numerasi ini dapat membantu siswa untuk lebih berfikir secara rasional, sistematis, serta kritis dalam setiap penyelesaian masalah dan pengambilan keputusan.⁹

Hasil tes PISA tahun 2018 menunjukkan Indonesia berada di urutan ke 72 dari 78 negara yang berpartisipasi dengan skor 379 dari nilai rata-rata 489.¹⁰ Hal ini menunjukkan rendahnya tingkat numerasi di Indonesia. Proses pembelajaran di sekolah tercermin dari kemampuan numerasi siswa. Sekolah yang mengimplementasikan literasi numerasi akan mendapatkan hasil yang positif

⁷ Fitraning Tyas Puji Pangesti, "Menumbuhkembangkan Literasi Numerasi Pada Pembelajaran Matematika Dengan Soal HOTS," *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education* 5, no. 9 (2018): 567.

⁸ Atmazaki et al., *Panduan Gerakan Literasi Nasional*, 3.

⁹ Widia Aprilianti, Ghulam Hamdu, and Ahmad Mulyadiprana, "Kemampuan Guru Sekolah Dasar dalam Mengembangkan Soal Tes Literasi Numerasi Berbasis Education for Sustainable Development," *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 4, no. 1 (January 19, 2022): 1409, <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.2139>.

¹⁰ OECD, *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*, PISA (Paris: OECD Publishing, 2019), 60, <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>.

terhadap kemampuan membaca dan menulis siswa.¹¹ Memberikan pemahaman yang tepat kepada siswa terkait konsep numerasi dalam budaya literasi menjadi salah satu tanggungjawab yang harus di ampu oleh guru. Meskipun dalam pelajaran matematika jelas diajarkan kepada siswa terkait kompetensi numerasi ini, siswa juga perlu memiliki kesempatan untuk menerapkan matematika dalam berbagai konteks non-matematika.¹²

Berdasarkan pemaparan di atas jelas terlihat bahwa antara numerasi dengan pemecahan masalah memiliki hubungan yang erat, dimana manfaat dari pembelajaran matematika hanya akan dapat dilihat manfaatnya melalui pemecahan masalah itu sendiri. Rendahnya tingkat numerasi pada siswa menandakan rendahnya tingkat kemampuan pemecahan masalah. Oleh karena itu, dalam upaya mendorong kemampuan numerasi siswa salah satu hal yang dapat membantu ialah dengan pembiasaan dalam penyelesaian soal HOTS.

Integrasi *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) adalah kemampuan berfikir yang memuat kemampuan berfikir tingkat tinggi yang harus dimiliki oleh siswa yang mana hal tersebut meliputi kemampuan berfikir kritis, logis, reflektif, metakognisi dan berfikir kreatif. Terkait dengan hal tersebut, ranah yang menjadi cakupan HOTS yaitu pertama, analisis yang merupakan kemampuan berfikir dalam menguraikan bagian-bagian pada suatu situasi. Kedua, evaluasi yang menjadikan kemampuan berpikir dalam pengambil keputusan didasarkan pada fakta atau

¹¹ Chew Fong Peng, "Pelaksanaan Program Literasi dan Numerasi (Linus) di Sekolah Rendah," *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu* 5, no. 2 (2015): 9.

¹² Ayu Fitriah Sari and Indrie Noor Aini, "Analisis Literasi Numerasi Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Pola Bilangan," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 6, no. 2 (2022): 11964, <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i2.4350>.

informasi, dan ketiga kreasi yaitu kecakapan dalam menciptakan dan mengembangkan pemikiran atau ide.¹³ Penggunaan soal HOTS sebagai pembiasaan bagi siswa dinilai mampu untuk mendorong siswa dalam berpikir tingkat tinggi sehingga siswa mampu memiliki kemampuan numerasi yang baik. Hal ini selaras dengan pendapat dari Suyitno bahwa dengan menggunakan soal HOTS dapat membantu untuk melatih kemampuan numerasi siswa.¹⁴

Hasil wawancara dan observasi awal yang dilakukan pada tanggal 19 September 2022 dengan guru mata pelajaran matematika. Beliau menjelaskan bahwa kemampuan siswa dalam matematika sudah cukup bagus hal tersebut didukung oleh data hasil belajar siswa yang menunjukkan bahwa rata-rata 74,5 akan tetapi dalam pengaplikasian konsep matematika masih dinilai kurang terlihat dari ketika disajikan soal-soal non rutin atau cerita.

Belum optimalnya kemampuan numerasi siswa dikarenakan siswa lebih suka dengan materi yang praktis pengerjaan soalnya seperti soal-soal yang berbentuk pilihan ganda yang mana hal ini menyebabkan kurang terlatihnya siswa dalam menyelesaikan soal HOTS yang mengharuskan menggunakan kemampuan berfikir tingkat tinggi.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan menggunakan soal HOTS agar dapat mengukur numerasi siswa dengan judul penelitian: “Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Dalam Menyelesaikan

¹³ H. E. Mulyasa, *Implementasi Kurikulum 2013 Revisi: Dalam Era Industri 4.0* (Bumi Aksara, 2021), 5.

¹⁴ Amin Suyitno, “Mengembangkan Kemampuan Guru Matematika Dalam Menyusun Soal Bermuatan Literasi Matematika Sebagai Wujud Implementasi Kurikulum 2013,” *AKSIOMA : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 4, no. 2 (2013), <https://doi.org/10.26877/aks.v4i2/Septembe.552>.

Soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) Kelas VIII SMP Negeri 2 Amuntai Selatan”.

B. Definisi Istilah

1. Numerasi

Numerasi ialah kecakapan dalam penggunaan penalaran atau jangkauan pikiran. Penalaran diartikan dengan memahami dan mengkaji suatu pernyataan yang diungkapkan secara lisan maupun tulisan dimana kegiatan ini dilakukan dari hasil memanipulasi simbol atau bahasa matematika yang ditemukan dalam kegiatan sehari-hari.¹⁵ Adapun numerasi yang dimaksud disini ialah kemampuan pengaplikasian angka dan simbol dalam kehidupan sehari-hari, kemampuan menganalisis setiap informasi yang disajikan serta kemampuan untuk menginterpretasikan hasil analisis tersebut.

2. *Higher Order Thinking Skill* (HOTS)

HOTS merupakan kemampuan untuk menerapkan pengetahuan, mengintegrasikan informasi dari berbagai sumber, melakukan analisis dan sintesis, serta membuat generalisasi dan inferensi yang relevan. Selain itu penting juga untuk mengembangkan berpikir kritis, berkomunikasi secara efektif serta penggunaan strategi pemecahan masalah yang tepat.¹⁶ Adapun HOTS yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu kemampuan yang menuntut seseorang untuk

¹⁵ Yunus Abidin, Tita Mulyati, and Hana Yunansah, *Pembelajaran Literasi: Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, dan Menulis* (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), 107.

¹⁶ B. Lena Nuryanti Sastradinata, *Transformasi Mindset dalam Membangun Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Metode Pembelajaran Aktif* (Yogyakarta: Deepublish, 2023), 38.

mampu menganalisis setiap hubungan informasi atau data untuk dapat membantu membuat keputusan dalam menciptakan sebuah pemecahan dari suatu permasalahan.

3. Soal HOTS

Soal HOTS adalah soal untuk mengukur kemampuan tingkat tinggi yaitu kemampuan yang bukan hanya sekadar mengingat, menyatakan kembali atau merujuk tanpa melakukan pengolahan melainkan mengukur kemampuan pada tingkatan menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mengkreasi (C6).¹⁷

4. Pola Bilangan

Pola bilangan adalah susunan bilangan yang berbaris yang pembentukannya berdasarkan pola dan aturan tertentu.¹⁸

C. Fokus Penelitian

Adapun fokus penelitian ini adalah Kemampuan numerasi siswa kategori tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan soal HOTS kelas VIII SMP Negeri 2 Amuntai Selatan.

¹⁷ I. Wayan Widana, *Modul Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS)* (Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA Kemendikbud, 2017).

¹⁸ Nenden Chiarun Nisa and Yuliana Naratika Santoso, *Matematika 2 Untuk SMP/MTs Kelas VIII* (Bandung: As-Syifa Learning Center, 2021), 7.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dalam hal ini yaitu untuk mengetahui kemampuan numerasi siswa kategori tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan soal HOTS di kelas VIII SMP Negeri 2 Amuntai Selatan.

E. Signifikansi Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Memberikan pengetahuan dan informasi secara teoritis tentang bagaimana kemampuan numerasi siswa pada penyelesaian soal HOTS.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Sekolah, penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan untuk perbaikan pembelajaran terkait numerasi di sekolah khususnya pada pelajaran matematika.
- b. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat digunakan untuk meningkatkan cara mengajar dan kualitas pembelajaran matematika.
- c. Bagi siswa, siswa dapat mengetahui jenis soal HOTS dan cara penyelesaiannya
- d. Bagi Peneliti lain, menambah wawasan dan informasi terkait kemampuan numerasi siswa dalam pembelajaran matematika.

F. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Penelitian terdahulu bertujuan untuk mendapatkan bahan perbandingan dan acuan, berikut beberapa penelitian terdahulu yang relevan.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Irvan Efendi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar Tahun 2022 dengan judul “Analisis Literasi Numerasi Dalam Menyelesaikan Soal *High Order Thinking Skill (HOTS)* Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Barombong”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat beberapa kategori dalam literasi numerasi yaitu kategori tinggi, sedang dan rendah. Pengkategorian ini didasarkan pada tercapainya indikator literasi numerasi yang siswa capai.
Perbedaan yang terdapat antara penelitian di atas dengan penelitian berikut yaitu terletak pada pokok bahasan. Pokok bahasan di atas membahas mengenai penyelesaian soal (*HOTS*) pada materi Persamaan Garis Lurus sedangkan peneliti membahas tentang materi pola bilangan.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Akbar Muntoha Gufron Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Sultan Agung Semarang Tahun 2021 yang berjudul “Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Kelas XI Berdasarkan Teori Belajar Sibernetik pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel”. Hasil penelitian didasarkan pada ketercapaian indikator numerasi berdasarkan teori sibernetik pada proses berpikir *algorithmic* dan *heuristic* memiliki hasil berbeda. Pada siswa yang berpikir *algorithmic* memenuhi kategori mampu dengan ketercapaian pada seluruh indikator kemampuan numerasi, berbeda dengan siswa yang memiliki proses berpikir *heuristic* berada pada kategori mampu pada indikator

pertma, cukup mampu dalam indikator kedua dengan hasil belum sempurna dalam pengambilan keputusan.

Persamaan penelitian ini ialah membahas tentang kemampuan numerasi siswa, adapun perbedaan yang terdapat dalam penelitian ini adalah peneliti berfokus pada penyelesaian soal HOTS sedangkan peneliti di atas berfokus pada teori belajar sibermetik.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Septi Anggriani Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya Tahun 2020 dengan judul “Kemampuan Numerasi Siswa Kelas VII dalam Menyelesaikan Soal Tipe HOTS pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat”. Penelitian ini menunjuk bahwa indikator pertama terkait penggunaan berbagai macam angka dan simbol merupakan indikator yang sering muncul sedangkan indikator menafsirkan hasil dan mengambil keputusan jarang muncul dan hanya muncul pada siswa dengan kemampuan tinggi saja.

Persamaan dari penelitian ini terkait kemampuan numerasi siswa dalam penyelesaian soal HOTS, sedangkan perbedaan antara penelitian di atas dengan penelitian berikut terletak pada pokok bahasan. Pada penelitian tersebut, pokok bahasan yang diteliti terkait materi operasi hitung bilangan bulat.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Lutfiah Rahmawati Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta Tahun 2023 yang berjudul “Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM)

Wonorejo Gondangrejo Karanganyar Tahun Pelajaran 2022/2023". Hasil penelitian ini memperlihatkan tentang kemampuan numerasi berdasarkan level kognitif AKM numerasi dengan hasil (1) level soal *knowing* 3 siswa pada kategori tinggi, 13 siswa pada kategori sedang dan 1 siswa dalam kategori rendah, (2) level soal *applying*, 3 siswa pada kategori tinggi, 14 siswa pada kategori sedang, dan tidak ada untuk kategori rendah, (3) level soal *reasoning*, 1 siswa pada kategori tinggi, 14 siswa pada kategori sedang, dan 2 siswa pada kategori rendah.

Persamaan pada penelitian ini terkait kemampuan numerasi siswa, sedangkan perbedaan penelitian di atas dengan penelitian berikut ialah terdapat pada fokus penelitian yang berpusat pada ketercapaian indikator dengan level numerasi AKM. Penelitian ini berfokus hanya pada kemampuan numerasi dalam penyelesaian soal HOTS berdasarkan suatu indikator.

G. Sistematika Penulisan

Sebagai gambaran dari penelitian ini, maka peneliti membuat sistematika penelitian yang terdiri atas lima bab dan setiap bab terdiri dari beberapa subbab yaitu sebagai berikut.

BAB I adalah pendahuluan yang memaparkan mengenai latar belakang masalah, definisi istilah, fokus penelitian, tujuan penelitian, signifikansi penelitian, penelitian terdahulu yang relevan dan sistematika penulisan.

BAB II adalah kajian teoritik dan kerangka pikir yang berisikan tinjauan teoritik dari kemampuan numerasi, *Higher Order Thinking Skill*, Soal HOTS dan materi pola bilangan.

BAB III memuat metode penelitian yang berisikan jenis dan pendekatan penelitian, setting penelitian, subjek dan objek penelitian data dan sumber data, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, teknik analisis, dan teknik validitas dan keabsahan data.

BAB IV memuat hasil penelitian dan pembahasan yang berisikan pengajian data, analisis data dan pembahasan hasil penelitian.

BAB V penutup, yang memuat simpulan dan saran.