

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Abad ke-21, siswa dituntut untuk menguasai kecakapan-kecakapan yang meliputi karakter, kompetensi dan literasi. Untuk mencapai kecakapan ini diperlukan kemampuan berpikir dan bernalar untuk memecahkan suatu masalah. Pada masa ini dunia pendidikan sedang mengalami tantangan yang sangat berat dan serius. Diantara beberapa tantangan yang sangat krusial adalah masalah literasi. Salah satu literasi yang erat kaitannya dengan kemampuan berpikir dan bernalar adalah literasi numerasi. Literasi erat kaitannya dengan bahasa sedangkan numerasi erat kaitannya dengan matematika, sehingga literasi numerasi adalah kemampuan bernalar menggunakan bahasa dan matematika.

Tim Gerakan Literasi Nasional (GLN) mengungkapkan bahwa literasi numerasi mendukung keterampilan dalam penguasaan literasi dasar dan membantu pemecahan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan angka, data ataupun simbol matematik, serta melatih seseorang untuk berpikir kritis yang rasional dan sistematis dalam mengambil keputusan dari suatu permasalahan.¹ Literasi numerasi mendukung agar seseorang dapat berpikir logis dan sistematis dalam menyikapi suatu permasalahan dengan menggunakan pengetahuan matematis.

Literasi merupakan kapabilitas seseorang dalam merumuskan, mengaplikasikan dan mengimplementasikan permasalahan matematika dalam memahami dan menganalisa berbagai konsep menggunakan prosedur dan fakta sehingga memahami kegunaan matematika dalam kehidupan nyata sehari-hari.² Numerasi merupakan kecakapan dalam memahami dan mengartikan angka maupun simbol untuk pemecahan masalah sehari-hari yang berperan penting pada perkembangan era

¹ Rahman Haryadi, "Analisis Kemampuan Numerasi Matematis Siswa Berdasarkan Level Kognitif Pada Materi Kubus Dan Balok" 2 (2022): 103–17.

² Dewi Yanwari, Andreas Priyono, and Budi Prasetyo, "Kemampuan Literasi Matematika Siswa Pada Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Tinjauan Gaya Belajar" 2 (2019): 648–58.

digitalisasi dalam membentuk tatanan kehidupan masyarakat dimasa yang akan datang.³ Sedangkan literasi numerasi adalah kemampuan seseorang dalam bernalar untuk memahami, mengimplementasi, menerapkan dan menganalisa suatu permasalahan dunia nyata secara kritis dengan melibatkan konsep atau model matematika yang diekspresikan dalam berbagai bentuk komunikasi baik secara tulisan maupun lisan.⁴

Kemampuan literasi numerasi sangat penting untuk dikembangkan terutama dalam pendidikan di Indonesia. Hasil study PISA menyatakan bahwa kemampuan numerasi peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah. Rendahnya literasi numerasi dan kemampuan pemahaman konsep matematis di Indonesia diketahui dari hasil tes PISA tahun 2018 dan TIMSS tahun 2015, yakni dua organisasi di bawah OECD (*Organisation for Economic Cooperation and Development*) yang menyatakan bahwa Indonesia mendapat peringkat bawah terkhusus pada bidang literasi numerasi matematis.⁵ Studi PISA tahun 2018 menempatkan Indonesia berada pada peringkat 72 dari 78 negara dengan skor 379 dan rata-rata skor internasional 489.⁶ Studi TIMSS memperlihatkan bahwa Indonesia menempati peringkat 44 dari 49 negara dengan skor 397 dan rata-rata skor internasional 500.⁷ Salah satu alasan rendahnya literasi numerasi dan kemampuan pemahaman konsep matematis di Indonesia karena peserta didik belum terbiasa dengan soal berupa permasalahan kehidupan sehari-hari terkait dengan matematika.⁸

³ Fajar Setiawan, "Implementasi Kampus Mengajar Perintis (KMP) Sebagai Cikal Bakal Penggerak Pembelajaran Literasi Dan Numerasi Di Sekolah Dasar," *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 10, no. April (2021): 339–45.

⁴ Maskanur Rezky, "Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Konteks Sosial Budaya Pada Topik Geometri Jenjang SMP," *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 11, no. 2 (2022): 1549.

⁵ Dekriati Ate and Yulius Keremata Ledo, "Analisis Kemampuan Siswa Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Soal Literasi Numerasi" 06, no. 01 (2022): 473.

⁶ Ate and Ledo, "Analisis Kemampuan Siswa Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Soal Literasi Numerasi."

⁷ Ibid.

⁸ Haryadi, "Analisis Kemampuan Numerasi Matematis Siswa Berdasarkan Level Kognitif Pada Materi Kubus Dan Balok," 104.

Proses berpikir secara optimal dalam pemecahan masalah menjadi upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu faktor yang digunakan untuk melihat kemampuan literasi numerasi siswa.⁹ Kemampuan pemecahan masalah matematis memiliki keterkaitan dengan tahap menyelesaikan masalah matematika.

Salah satu cakupan topik matematika adalah geometri dan pengukurannya dengan komponen literasi numerasi yang dilibatkan dalam topik tersebut mampu menggunakan penalaran spasial dan menggunakan pengukuran.¹⁰ Geometri pada jenjang SMP merupakan bagian penting dalam pembelajaran matematika karena memuat banyak aspek didalamnya yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Geometri merupakan salah satu cabang ilmu matematika pada jenjang SMP atau sederajat yang berkaitan dengan bentuk, ukuran dan pemosisian.¹¹ Geometri adalah pendekatan untuk memecahkan suatu masalah dalam mengenali bentuk benda, membandingkan, dan membedakan baik dari segi kesamaan dan perbedaan bentuk suatu benda disekitar. Cakupan yang sangat luas dari ilmu geometri erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Eksplorasi geometri membantu perkembangan dalam keterampilan pemecahan masalah dan menjadi peranan utama dalam dunia pendidikan matematika. Dalam konteks pelatihan komunikasi, geometri sebagai koneksi melalui kegiatan eksplorasi, diskusi, konjektur dan investigasi. Permasalahan geometri yang sering terjadi ialah permasalahan yang berkaitan dengan keterampilan logika, keterampilan menggambar, keterampilan visual, keterampilan verbal dan keterampilan terapan. Berdasarkan pembelajaran geometri dengan menggunakan sajian analitik maka permasalahan menggunakan deduktif aksiomatik menempati urutan teratas, kemudian permasalahan persepsi.

⁹ Erlando Doni Sirait, "Pengaruh Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika," *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 6, no. 1 (2016): 35–43, <https://doi.org/10.30998/formatif.v6i1.750>.

¹⁰ Rustam, "Penguasaan Konsep Geometri Pada Siswa SMP Kota Pontianak Tahun 2020" 6, no. 2 (2021).

¹¹ Nurhayati dkk, *Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Matematika SMA Kelas X* (Sumatera Barat: PT Insan Cendekia Mandiri Group, 2023), hlm. 1.

Pada geometri dasar terdapat perhitungan volume dan luas permukaan bangun ruang yang dapat dipelajari. Geometri ruang sering digunakan sebagai materi utama yang terdapat pada soal-soal literasi numerasi matematis. Pemahaman konsep geometri bangun ruang yang masih tergolong rendah oleh peserta didik sebagian besar berhubungan dengan pemecahan masalah kontekstual, berfikir kritis dan logis. Demikian juga halnya dalam mengomunikasikan konsep geometri sering terjadi miskonsepsi. Penguasaan literasi numerasi yang belum optimal dikuasai oleh peserta didik harus lebih diperhatikan terkait penalaran berdasarkan fakta dan penguasaan materi geometri. Pembelajaran matematika memiliki tujuan yakni: (a) memahami konsep matematika, mendeskripsikan bagaimana keterkaitan antar konsep matematika dan menerapkan konsep atau logaritma secara efisien, luwes, akurat, dan tepat dalam p masalah, (b) menalar pola sifat dari matematika, mengembangkan atau memanipulasi matematika dalam menyusun argumen, merumuskan bukti, atau mendeskripsikan argumen dan pernyataan matematika, (c) memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, menyusun model penyelesaian matematika, menyelesaikan model matematika dan memberikan solusi yang tepat, dan (d) mengkomunikasikan argumen dan gagasan dengan diagram, tabel, simbol, atau media lainnya agar dapat memperjelas permasalahan atau keadaan.

MTsN 1 Kota Blitar merupakan lembaga pendidikan berkurikulum Merdeka dengan semboyan “Unggul dalam IMTAQ dan IPTEK yang berakhlakul karimah dan berbudaya lingkungan”. MTsN 1 Kota Blitar terus berbenah dalam memperbaiki dan mengembangkan kuantitas dan kualitas layanan pendidikan melalui berbagai upaya, salah satunya ialah dengan mengutamakan peningkatan kualitas siswa baru serta melatih seluruh siswa dalam bidang akademik maupun non akademik. Tak hanya itu, MTsN I Kota Blitar juga mengutamakan Iman dan Taqwa sehingga semuanya dapat diraih dan memiliki banyak prestasi. Metode pengajaran serta tenaga pengajar yang cukup berkualitas mampu membuat MTsN 1 Kota Blitar menjadi sekolah favorit. Namun, dengan segala kemajuan yang ada di MTsN 1 Kota

Blitar yang meliputi siswa, tenaga pendidik serta fasilitas yang ada, ternyata beberapa siswa masih banyak yang kesulitan dalam kemampuan literasi numerasi khususnya dalam materi volume dan luas permukaan bangun ruang. Hal ini diketahui pada saat magang I di MTsN 1 Kota Blitar terdapat siswa yang kurang dalam memahami literasi numerasi sehingga, pada saat menemui permasalahan yang berkaitan dengan literasi numerasi siswa kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Persoalan ini dipaparkan langsung oleh Guru Pamong Magang (GPM) dan kenyataan langsung yang saya dapatkan saat menggantikan beliau mengajar dikelas tersebut. Lemahnya kemampuan literasi numerasi siswa, menyebabkan nilai siswa rendah dan mempengaruhi rata-rata nilai.

Proses mengaplikasikan konsep dasar matematika berkaitan erat dengan literasi numerasi. Tetapi fakta di lapangan menyatakan bahwa hanya sebagian kecil saja yang memanfaatkan kemampuan literasi numerasi dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, peneliti tergerak untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan kemampuan literasi numerasi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika materi volume dan luas permukaan bangun ruang sisi datar. Dengan harapan siswa mampu untuk lebih meningkatkan kemampuan literasi numerasi dalam menyelesaikan masalah matematika terkhusus pada materi volume dan luas permukaan bangun ruang sisi datar. Serta guru mendapat informasi terkait kemampuan literasi numerasi siswa dan memberikan solusi atau upaya peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa secara mendalam dan sistematis.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian yang dipaparkan diatas, fokus pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana kemampuan literasi numerasi siswa tingkat tinggi dalam menyelesaikan masalah matematika materi volume dan luas permukaan bangun ruang sisi datar di MTsN 1 Kota Blitar?

2. Bagaimana kemampuan literasi numerasi siswa tingkat sedang dalam menyelesaikan masalah matematika materi volume dan luas permukaan bangun ruang sisi datar di MTsN 1 Kota Blitar?
3. Bagaimana kemampuan literasi numerasi siswa tingkat rendah dalam menyelesaikan masalah matematika materi volume dan luas permukaan bangun ruang sisi datar di MTsN 1 Kota Blitar?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian diatas, tujuan penelitian yang ingin dicapai oleh peneliti adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan literasi numerasi siswa tingkat tinggi dalam menyelesaikan matematika pada materi volume dan luas permukaan bangun ruang sisi datar di MTsN 1 Kota Blitar.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan literasi numerasi siswa tingkat tinggi dalam menyelesaikan matematika pada materi volume dan luas permukaan bangun ruang sisi datar di MTsN 1 Kota Blitar.
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan literasi numerasi siswa tingkat tinggi dalam menyelesaikan matematika pada materi volume dan luas permukaan bangun ruang sisi datar di MTsN 1 Kota Blitar.

D. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai, maka penelitian ini memiliki kegunaan yaitu.

1. Secara Teoritis

Diharapkan dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan kepada masyarakat luas tentang kemampuan literasi numerasi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi volume dan luas permukaan bangun ruang sisi datar.

2. Secara Praktis

Kegunaan ini ditujukan kepada siswa, guru, sekolah, peneliti dan peneliti lain antara lain sebagai berikut:

a. Bagi Siswa

Diharapkan siswa dapat memberikan informasi sekaligus pelatihan dalam proses penyelesaian masalah matematika sehingga dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi dalam menyelesaikan masalah matematika materi volume dan luas permukaan bangun ruang sisi datar.

b. Bagi Guru

Diharapkan guru mendapatkan informasi terkait penjelasan dan pendeskripsian gambaran kemampuan literasi numerasi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi volume dan luas permukaan bangun ruang sisi datar serta kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual berdasarkan kemampuan literasi numerasi. Juga memberikan solusi atau upaya meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa secara mendalam dan sistematis.

c. Bagi Peneliti

Bagi peneliti, informasi ini dapat menambah wawasan terkait kemampuan literasi numerasi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika materi volume dan luas permukaan bangun ruang sisi datar dan sebagai bekal untuk terjun ke dunia pendidikan.

d. Bagi Peneliti Lain

Bagi peneliti lain diharapkan dapat menjadi bahan pemikiran yang mendalam akan pentingnya kemampuan literasi numerasi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika materi volume dan luas permukaan bangun ruang sisi datar sehingga peneliti lain bisa melakukan tinjauan ulang serta mengkaji permasalahan ini lebih mendalam.

E. Penegasan Istilah

Supaya tidak terjadi kesalahan dalam mengartikan istilah-istilah yang digunakan dalam judul “Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi Volume dan Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Datar di MTsN 1 Kota Blitar”, maka diperlukan adanya penegasan istilah. Untuk itu peneliti

perlu memaparkan penegasan istilah baik secara konseptual maupun secara operasional sebagai berikut:

1. Secara Konseptual

a. Literasi numerasi

Literasi numerasi berarti pengetahuan dan kecakapan untuk

- (a) Memperoleh, menafsirkan, menggunakan, dan mengomunikasikan berbagai macam angka dan simbol matematika untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai konteks kehidupan;
- (b) Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk tabel, grafik dan bagan dan menggunakan interpretasi hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan.¹²

b. Bangun Ruang

Bangun ruang adalah bagian ruang yang dibatasi oleh himpunan titik-titik yang terdapat pada seluruh permukaan bangun tersebut.¹³

c. Volume Bangun Ruang

Volume atau bisa juga disebut kapasitas adalah perhitungan seberapa banyak ruang yang bisa ditempati dalam suatu objek, dimana objek tersebut berupa benda yang beraturan dan tidak beraturan.¹⁴ Contoh benda beraturan misalnya kubus, balok, silinder, limas, kerucut dan bola. Benda yang tidak beraturan misalnya batu.

d. Luas permukaan bangun ruang

Luas permukaan bangun ruang adalah total keseluruhan permukaan suatu bangun ruang, yang dihitung dengan menjumlahkan seluruh permukaan pada bangun ruang tersebut.¹⁵

2. Secara Operasional

¹² Pangesti, "Menumbuhkembangkan Literasi Numerasi Pada Pembelajaran Matematika Dengan Soal HOTS", *Indonesian Digital Journal Of Mathematics and Education*, 5(9): 2018, 268

¹³ Musa'adatul Fithriyah, "Penggunaan Metode Talking Stick Untuk Meningkatkan Kampuan Hands-On Siswa Pada Materi Bangun Ruang Di MI Islamiyah Dinoyo Terdepan Lamongan," *Elementary: Islamic Teacher Journal* 7, no. 2 (2019): 231.

¹⁴ Ali Syahbana, "Alternatif Pemahaman Konsep Umum Volume Suatu Bangun Ruang", *Edumatica*, 03 (2013): 2.

¹⁵ Nanang Ajim, "Luas Permukaan Bangun Ruang Kelas VI SD," *Mikirbae.com*, Maret 2020.

a. Literasi Numerasi

Kemampuan literasi numerasi dalam penelitian ini ditinjau dari kemampuan siswa dalam mengkolaborasikan pengetahuan dan pemahaman matematis secara efektif dalam menyelesaikan soal literasi numerasi. Soal-soal literasi numerasi yang diberikan disesuaikan dengan indikator pemecahan masalah literasi numerasi yaitu: menggunakan berbagai macam angka dan simbol matematika untuk memecahkan masalah, menganalisis informasi, menggunakan interpretasi hasil analisis untuk mengambil keputusan.

b. Bangun Ruang

Bangun ruang dalam penelitian ini adalah bangun yang memiliki ruang didalamnya dengan sisi datar yang menyelimuti permukaannya. Bangun ruang pada penelitian ini merujuk pada volume dan luas permukaan bangun ruang. Volume bangun ruang dalam penelitian ini yakni isi atau kapasitas yang ada didalam bangun ruang sisi datar. Sedangkan Luas permukaan bangun ruang dalam penelitian ini adalah jumlah luas yang menyelimuti permukaan bangun ruang berupa sisi datar.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan bertujuan untuk memudahkan jalannya pembahasan. Adapun sistematika pembahasan dalam skripsi ini terdiri dari tiga bagian yaitu: bagian awal, bagian utama dan bagian akhir.

Bagian awal terdiri dari halaman sampul, halaman judul, lembar persetujuan, lembar pengesahan, pernyataan keaslian tulisan, motto, halaman persembahan, prakata, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar singkatan, daftar lampiran, dan abstrak.

Bagian utama skripsi ini terdiri dari 6 bab, yang berhubungan antara bab satu dengan bab lainnya.

Bab I : Pendahuluan terdiri dari; Konteks Penelitian, Fokus Penelitian, Tujuan Penelitian, Kegunaan Penelitian, Penegasan Istilah, dan Sistematika Pembahasan.

Bab II : Kajian Pustaka, terdiri dari; Hakikat Matematika, Literasi Numerasi, Volume dan Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Datar, Penelitian Terdahulu, dan Paradigma Penelitian.

Bab III : Metode Penelitian, memuat; Rancangan Penelitian, Kehadiran Peneliti, Lokasi Penelitian, Data dan Sumber Data, Teknik Pengumpulan Data, Teknik Analisis Data, Pengecekan Keabsahan Data dan Tahap-Tahap Penelitian.

Bab IV : Hasil Penelitian, memuat; Deskripsi Data, Analisis Data, dan Temuan Penelitian.

Bab V : Pembahasan, dalam bab lima ini membahas tentang fokus penelitian yang telah dibuat.

Bab VI : Penutup, dalam bab enam akan dibahas mengenai kesimpulan dan saran-saran yang relevan dengan permasalahan yang ada. Bagian akhir skripsi ini terdiri dari daftar rujukan serta lampiran-lampiran.