

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Matematika bermakna suatu pengetahuan yang diperoleh melalui proses bernalar atau berpikir. Matematika lebih cenderung pada aktivitas penalaran (rasio) dan tidak menekankan pada hasil pengamatan atau eksperimen.¹ Matematika adalah salah satu materi yang sangat penting yang perlu diteliti di satuan pendidikan. Lingkup pembelajaran mata pelajaran matematika dimulai sejak sekolah dasar hingga sekolah menengah keatas. Matematika dapat menumbuhkan kemampuan berpikir siswa, karena matematika merupakan alat berfikir ilmiah yang bertujuan dalam mengembangkan segala bidang keilmuan dan teknologi bagi kesejahteraan manusia.² Dalam standar isi, tujuan pembelajaran matematika sudah memerhatikan proses literasi dan juga isi dari substansi materi ditujukan untuk mengembangkan literasi matematis siswa.

Literasi matematis bermakna suatu kemampuan seseorang untuk mengekspresikan, memecahkan, dan menjelaskan masalah yang ada, menganalisis, menalar, dan mengomunikasikan ide-ide yang diperoleh dari pembelajaran matematika dengan menggunakan fakta, proses, konsep, dan alat matematis.³ Konsep literasi matematika terdapat tiga sudut pandang utama, yakni pertama, proses membentuk, mengaplikasikan, dan menjelaskan masalah matematis dalam berbagai situasi yang disebut sebagai proses matematis; kedua, melibatkan konsep dan rasio matematis, pemanfaatan matematis, alat dan fakta untuk meramalkan fenomena yang ada; dan ketiga, literasi matematika berguna untuk membantu

¹ Nur Rahmah, "Hakikat Pendidikan Matematika," *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* 1, no. 2 (2018): 2.

² Ibid.

³ Rosalia Hera and Novita Sari, "Literasi Matematika : Apa , Mengapa Dan Bagaimana ?" (2015): 713–720.

masyarakat.dalam mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari sebagai bentuk partisipasi masyarakat yang bersifat membangun dan aktif.⁴

Literasi matematika dapat diaplikasikan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, penggunaan struktur, konsep, dan pemikiran matematika dapat digunakan sebagai alat untuk mengubah masalah nyata ke dalam pemodelan matematis. Ataupun sebaliknya, yaitu menerjemahkan hasil atau model matematis sebagai masalah aktual. Dalam menyelesaikan soal model PISA, siswa tidak hanya mengetahui rumus untuk menyelesaikan permasalahan, tetapi juga harus memahami konsep, prosedur, dan alat matematis untuk menyelesaikannya. Maka dari itu, diperlukan suatu bentuk penilaian yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan literasi matematis guna mendapatkan hasil yang sesuai tujuan. Dengan ini, bisa dicapai dengan memberikan soal bermodel PISA..

Literasi matematika dinilai sangat penting dalam mempersiapkan perkembangan zaman saat ini. Namun, ketika PISA diterapkan pada tahun 2000, 2003, 2006, 2009, 2012, 2015, dan 2018, siswa Indonesia mendapatkan hasil yang cukup rendah, yakni menempati urutan kesepuluh dari bawah di antara semua negara yang berpartisipasi dalam PISA. Tingkat pencapaian siswa dalam delapan penerapan PISA tergolong rendah. Pada survei PISA 2009, terdapat 76,7% siswa gagal mencapai level 2. Hasil studi PISA tahun 2012 terdapat 75,7% siswa yang gagal mencapai level 2 dan hanya terdapat 0,3% yang mampu mengerjakan sampai level 5 dan 6. Meskipun level 2 menunjukkan tingkat dasar keterampilan matematika dalam PISA, siswa dapat mempelajari keterampilan matematis yang berguna untuk kemajuan masa depan siswa.⁵ PISA adalah penilaian

⁴ Mirna Wati, dkk., “Analisis Kemampuan Literasi Matematika pada siswa kels VIII SMP Negeri 6 Semarang” *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematik* 1, no. 5 (2019): 97–106.

⁵ Ahmad Muzaki and Masjudin, “Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa,” *Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 3 (2019): 493–502.

berstandar internasional yang bertujuan untuk memastikan bahwa siswa telah memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan di bidang matematika, membaca, dan sains agar mereka sepenuhnya berpartisipasi dalam masyarakat modern. Peserta PISA adalah siswa berusia 15 tahun yang terdaftar di sekolah sampel.

Melihat pentingnya literasi matematika, perlu upaya untuk meningkatkan literasi matematika. Salah satu caranya adalah dengan banyak berlatih dalam pengerjaan soal literasi matematika misalnya soal yang berorientasi PISA.⁶

Berdasarkan observasi pada bulan Maret 2021 di MTs Al-Hidayah Jombang, banyak siswa yang belum mengetahui apa itu PISA, atau bahkan masalah literasi matematika pun mereka tidak mengetahuinya, hal ini disebabkan karena kurangnya pembelajaran yang berbasis pengembangan literasi matematika dan juga kurangnya berlatih soal-soal literasi matematika. Berdasarkan pemaparan guru matematika kelas IX MTs Al-Hidayah Jombang menyampaikan bahwa dalam proses belajar mengajar, beberapa siswa memiliki kemampuan literasi matematika yang masih rendah. Pemahaman siswa terhadap matematika tertumpu pada materi yang dijelaskan oleh guru.

Sesuai dengan permasalahan di atas, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kemampuan literasi matematika siswa Kelas IX MTs Al-Hidayah Jombang dalam menyelesaikan soal model PISA.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian yang sudah dipaparkan di atas, maka fokus penelitian adalah sebagai berikut.

Bagaimanakah Kemampuan Literasi Matematika siswa dalam menyelesaikan soal Model PISA pada kelas IX MTs Al-Hidayah Jombang?

⁶ Ibid.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian yang telah dipaparkan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

Untuk mendeskripsikan Kemampuan Literasi Matematika siswa dalam menyelesaikan soal Model PISA pada kelas IX MTs Al-Hidayah Jombang.

D. Kegunaan Penelitian

Dengan adanya tujuan penelitian, penulis berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi orang lain, antara lain :

1. Secara Teoritis

Penelitian ini dilakukan untuk memberikan tambahan pengetahuan yang berkaitan tentang kemampuan literasi matematika pada siswa dan dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika cara banyak berlatih soal literasi matematika seperti soal model PISA.

Peneliti berharap penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumbangan ilmu yang positif sebagai informasi agar lebih berkembang lagi pada kegiatan belajar mengajar, secara khusus penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa.

2. Secara Praktis

a. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan, pengetahuan, serta pengalaman baru terkait kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal model PISA.

b. Bagi Sekolah mengajarkan

Penelitian ini bisa dijadikan sebagai alat pertimbangan tambahan dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika

siswa agar mencetak lulusan yang berkualitas serta dapat bersaing di dunia yang serba modern ini.

c. Bagi Siswa

Penelitian ini dapat dijadikan rujukan oleh siswa MTs Al-Hidayah Jombang untuk mengetahui kemampuan literasi matematika mereka dalam menyelesaikan soal model PISA. Penelitian ini sekaligus bisa digunakan sebagai sumber penunjang dan pendukung dalam mengembangkan pola kemampuan literasi matematika dalam menghadapi persoalan dalam kehidupan sehari-hari.

d. Bagi Guru

Penelitian ini bisa digunakan oleh para guru, khususnya guru matematika kelas IX MTs Al-Hidayah Jombang untuk mengetahui bagaimana kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal model PISA, apakah sudah baik, cukup atau masih perlu diperbaiki dalam mengajarkan konsep kontekstual guna melatih kemampuan literasi matematika pada siswa.

E. Penegasan Istilah

Agar tidak terjadi kesalahan dalam penafsiran pada penelitian ini, maka perlu adanya penegasan istilah sebagai berikut.

1. Secara Konseptual

- a. Matematika yaitu cabang ilmu yang berhubungan dengan kuantitas (*the science of quantity*) atau ilmu tentang ukuran diskrit dan berlanjut (*the science of discrete and continuous*).⁷ Logika merupakan permulaan dari matematika, sebaliknya matematika

⁷ Firmansyah R., “Analisis Kemampuan Literasi Matematika (Studi Kasus Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pisa Pada Kelas IX Mts Madani Alauddin Pao-Pao)” (2016).

adalah salah satu hasil dari logika. Matematika dapat terbentuk melalui pengalaman manusia secara mendalam.⁸

- b. Literasi matematika yaitu pengetahuan matematika, metode, dan proses yang diterapkan dalam berbagai konteks dalam wawasan dan cara reflektif.⁹ Literasi matematika merupakan kapasitas individu untuk memformulasikan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks.¹⁰
- c. Komponen Literasi Matematika. Komponen ini meliputi kemampuan proses, kemampuan konten, dan komponen konteks matematis.¹¹ Komponen proses merupakan kemampuan memecahkan masalah. Komponen konten mengidentifikasi kejadian matematika secara luas. Komponen konteks menggambarkan situasi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.¹²
- d. PISA atau *Program for International Student Assessment (PISA)* merupakan salah satu program yang dibuat oleh OECD yang digunakan assesmen utama berskala internasional yang menilai kemampuan matematika siswa dan memberikan informasi kepada pemerintah tentang bagaimana tingkat efektivitas sistem pendidikan.¹³

⁸ Rahmah, "Hakikat Pendidikan Matematika." hal. 02.

⁹ Syahlan Dosen, Fkip Uisu, and I Pendahuluan, "Literasi Matematika Dalam Kurikulum 2013" 3, no. 1 (2015): 36–43.

¹⁰ Hera and Sari, "Literasi Matematika : Apa , Mengapa Dan Bagaimana ?"

¹¹ OECD, "PISA for Development Assessment and Analytical Framework," *OECD Publishing* (2017), https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-for-development-assessment-and-analytical-framework_9789264305274-en.

¹² Ibid.

¹³ Muzaki and Masjudin, "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa."

2. Secara Operasional

- a. Matematika merupakan cabang ilmu yang mempelajari mengenai kuantitas, angka-angka, dan juga data. Dengan adanya matematika kita dapat berlatih berpikir secara logis, dan dengan matematika ilmu pengetahuan lainnya bisa berkembang secara pesat.
- b. Literasi matematika merupakan kemampuan individu untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan suatu konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika dalam kehidupan sehari-hari. Literasi matematika tidak hanya pada penguasaan materi dan perhitungan, tetapi ditekankan pada penalaran, berpikir kritis, konsep, fakta, dan alat matematika dalam memecahkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Komponen literasi matematika dibagi menjadi tiga, yaitu komponen proses, komponen konten, dan komponen konteks. Komponen proses merupakan kemampuan pemecahan masalah. Komponen konten menjelaskan kejadian matematika secara luas. Komponen konteks merupakan penggambaran situasi permasalahan dalam kehidupan nyata.
- d. PISA atau *Program for International Student Assessment (PISA)* merupakan penilaian berskala internasional yang menilai kemampuan literasi matematika siswa dan digunakan untuk memberikan informasi kepada pemerintah terkait tingkat efektivitas sistem pendidikan yang dibuat, sehingga dapat dijadikan evaluasi untuk memperbaiki sistem pendidikan yang ada.

F. Sistematika Pembahasan

Penulisan skripsi memuat sistematika pembahasan sebagai berikut.

1. Bagian awal

Pada bagian awal meliputi halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian, motto, halaman persembahan, prakata, daftar isi, halaman tabel, halaman daftar gambar, halaman daftar lampiran, abstrak.

2. Bagian inti

Pada bagian inti meliputi pendahuluan, landasan teori, metode penelitian, hasil penelitian, pembahasan, dan penutup. Penjelasannya masing-masing sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan, meliputi: a) Konteks penelitian, b) Fokus penelitian, c) Tujuan penelitian, d) Kegunaan penelitian, e) Penegasan istilah, dan f) Sistematika pembahasan.

Bab II Kajian Pustaka, meliputi: a) Hakikat matematika, b) Literasi matematika, b) Komponen literasi matematika, c) PISA, d) Tinjauan contoh soal literasi matematika model PISA, e) Kajian konsep Islam yang berhubungan dengan literasi matematika, f) Penelitian terdahulu, dan g) Paradigma penelitian.

Bab III Metode Penelitian, meliputi: a) Rancangan penelitian, b) Kehadiran peneliti, c) Lokasi penelitian, d) Data dan sumber data, e) Teknik pengumpulan data, f) Teknik analisis data, g) Pengecekan keabsahan temuan, dan h) Tahap-tahap penelitian.

BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, meliputi: a) Deskripsi data, dan b) Analisis data.

Bab V Pembahasan berisi tentang pembahasan kemampuan siswa yang dikaitkan dengan teori yang ada.

Bab VI Penutup, meliputi: a) Kesimpulan dan b) Saran.

3. Bagian Akhir

Pada bagian akhir memuat daftar rujukan, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup.