

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan merupakan instrument yang sangat penting dalam menciptakan generasi yang unggul agar dapat mengimbangi laju perkembangan ilmu pengetahuan. Terdapat banyak bidang ilmu dalam dunia pendidikan, salah satunya adalah bidang ilmu matematika.¹ Matematika merupakan ilmu abstrak yang bersifat deduktif yang berkaitan tentang bilangan atau bahasa numerik yang menggunakan metode berpikir logis dalam mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, dan ruang.² Matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari, karena beberapa permasalahan kehidupan sehari-hari dapat diselesaikan dengan konsep-konsep matematika.³

Peranan penting matematika selaras dengan tujuan diajarkannya mata pelajaran matematika yang dituliskan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan : (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau

¹ Siti Alip Munaroh and Kiki Nia Sania Effendi, "Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Segitiga Dan Segiempat," 2022, 27–35.

² Risma Masfufah and Ekasatya Aldila Afriansyah, "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Melalui Soal PISA," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 2 (2021): 291–300, <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i2.825>.

³ Buyung and Sumarli, "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah," *Variabel* 4, no. 2 (2021): 61, <https://doi.org/10.26737/var.v4i2.2722>.

menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.⁴

Tujuan pembelajaran matematika yang ditetapkan Departemen Pendidikan Nasional (2006) sejalan dengan NCTM (2000:67) yang menetapkan lima kompetensi dalam pembelajaran matematika matematika: pemecahan masalah matematis (mathematical problem solving), komunikasi matematis (mathematical communication), penalaran matematis (mathematical reasoning), koneksi matematis (mathematical connection), dan representasi matematis (mathematical representation). Gabungan kelima kompetensi tersebut perlu dimiliki siswa agar dapat mempergunakan ilmu matematika dalam kehidupan sehari-hari.⁵ Adapun kemampuan yang mencakup kelima kompetensi diatas adalah kemampuan literasi matematis.

Literasi matematis adalah kemampuan peserta didik dalam merumuskan, menggunakan dan menginterpretasi matematika dalam berbagai konteks. Kemampuan literasi matematis sangat penting untuk dimiliki oleh peserta didik,

⁴ Mega Nur Prabawati, "Analisis Kemampuan Literasi Matematik Mahasiswa Calon Guru Matematika," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2018): 113–20, <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i1.347>.

⁵ Ibid.

karena pada kehidupan nyata peserta didik dapat menggunakan matematika untuk memecahkan masalah menggunakan metode yang efisien, serta melakukan penilaian dari hasil yang diperoleh masuk akal, dapat menganalisis situasi, dan menarik kesimpulan.⁶ Kemampuan literasi matematis juga dapat diartikan sebagai suatu kemampuan seseorang untuk menggunakan, menafsirkan dan merumuskan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan penalaran matematis dan menggunakan konsep, prosedur dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan dan memperkirakan suatu kejadian.⁷

Kemampuan literasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang diukur oleh PISA (Program for International Student Assessment) yang diselenggarakan OECD (Organization for Economic Co-operation and Development).⁸ PISA merupakan salah satu assesmen utama berskala internasional yang menilai kemampuan matematika siswa dan memberikan informasi kepada pemerintah maupun pihak lainnya tentang bagaimana tingkat efektivitas sistem pendidikan khususnya dalam mempersiapkan masa depan siswa.⁹

Penilaian literasi matematis yang dilakukan oleh studi PISA ini terdiri dari 6 tingkatan atau level. Soal literasi matematis level 1 dan 2 termasuk kelompok soal

⁶ Alfi Sahrina and Intan Bigita Kusumawati, "Analisis Literasi Matematis Peserta Didik Kelas VII Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Dependent Dan Field Independent," *MATHEMA: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2023): 59.

⁷ Kurnia Rahmi Yuberta, Nola Nari, and Ezil Gustia, "Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (Cps)," *Jurnal Saintika Unpam: Jurnal Sains Dan Matematika Unpam* 3, no. 1 (2020): 68, <https://doi.org/10.32493/jsmu.v3i1.6269>.

⁸ Putri Eka Indah Nuurjannah, Windi Amaliyah, and Aflich Yusnita Fitrianna, "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Di Kabupaten Bandung Barat," *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2018): 15, <https://doi.org/10.29407/jmen.v4i01.12016>.

⁹ Ahmad Muzaki, "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika Program for International Student (Organisation for Economic Cooperation Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika" 8, no. September (2019): 493–502.

dengan skala rendah yang mengukur kompetensi reproduksi. Soal-soal disusun berdasarkan konteks yang cukup dikenal oleh siswa dengan operasi matematika yang sederhana. Soal literasi matematis level 3 dan 4 termasuk kelompok soal dengan skala sedang yang mengukur kompetensi koneksi. Soal-soal skala menengah memerlukan interpretasi siswa karena situasi yang diberikan tidak dikenal atau bahkan belum pernah dialami oleh siswa. Sedangkan, soal literasi matematis level 5 dan 6 termasuk kelompok soal dengan skala tinggi yang mengukur kompetensi refleksi. Soal-soal ini menuntut penafsiran tingkat tinggi dengan konteks yang sama sekali tidak terduga oleh siswa.¹⁰

Berdasarkan hasil perolehan negara Indonesia saat berpartisipasi PISA berada pada kategori rendah, pada PISA tahun 2018 Indonesia untuk literasi matematis berada pada posisi peringkat ke-72 dengan rerata nilai 379 poin dibawah rata-rata skor Internasional sebesar 500 poin. Hal yang dikaji dalam PISA merupakan kemampuan literasi matematis nya bukan hanya sekedar prestasi belajar yang dimiliki siswa.¹¹ Hasil tersebut menyatakan bahwa kemampuan literasi matematis Indonesia masih rendah.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi matematis siswa diantaranya adalah faktor dari dalam diri siswa (internal) dan faktor dari luar diri siswa (eksternal). Salah satu Faktor internal adalah gaya belajar yang dimiliki

¹⁰ Ni Komang Ari Damayanti, I Made Suarsana, and I Putu Pasek Suryawan, "Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Melalui Penerapan Collaborative Learning Model," *Wahana Matematika Dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, Dan Pembelajarannya* 11, no. 1 (2017): 33–42.

¹¹ Nailul Himmi, Pitri Supiati, and Asmaul Husna, "Kemampuan Literasi Matematis Siswa Berdasarkan Gaya Belajar Visual," *Vygotsky* 4, no. 1 (2022): 13, <https://doi.org/10.30736/voj.v4i1.437>.

siswa.¹² Gaya belajar adalah sebuah kebiasaan yang dimiliki oleh peserta didik dalam mengolah materi yang telah didapatkan. Pokok keberhasilan dalam sebuah pembelajaran adalah penerapan gaya belajar yang tepat bagi peserta didik. Setiap peserta didik memiliki cara yang berbeda-beda dalam menerima pembelajaran, jadi perlu diketahui, dipahami, dan disesuaikan macam-macam gaya belajar dengan kebutuhan peserta didik.¹³

Gaya belajar dapat dikatakan sebagai cara khas yang digunakan seseorang dalam mengamati dan beraktivitas mental di bidang kognitif, yang bersifat individual dan kerap kali tidak disadari dan cenderung bertahan terus.¹⁴ Setiap siswa memiliki karakteristik gaya belajar masing-masing. Gaya belajar yang dimaksud dalam penelitian ini sesuai dengan pendapat De Porter yang mengatakan bahwa terdapat tiga tipe gaya belajar yaitu, visual (melalui visualisasi), auditorial (melalui pendengaran), dan kinestetik (melalui gerakan atau aktivitas motorik).¹⁵

Berdasarkan observasi awal di SMPN 2 Sumbergempol, literasi matematis siswa sudah mulai diterapkan pada pembelajaran matematika. Di kelas 8 khususnya kemampuan literasi matematis peserta didik dirasa masih rendah, hal ini dilihat dari hasil yang diperoleh belum memuaskan. Kesulitan peserta didik dalam memahami soal yang memuat komponen literasi matematis menjadikan peserta didik hanya mampu melewati level-level rendah dalam pengerjaan soal. Kemampuan literasi

¹² Maria Prabawati and F X Muhadi, "Pengaruh Gaya Belajar Siswa Dan Strategi Pembelajaran Guru Terhadap Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran Ekonomi (Lintas Minat) Di Sma Negeri 1 Kalasan," *Jurnal Pendidikan Ekonomi Dan Akuntansi* 15, no. 1 (2021): 21–29.

¹³ Nasrul Khotimah & M. Zainudin, "Pemahaman Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa" 3, no. 2 (2023): 50–56.

¹⁴ Adi Permana, "Pengaruh Gaya Belajar Dan Motivasi Belajar Mahasiswa Terhadap Kemampuan Belajar Ilmu Alamiah Dasar," *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 6, no. 3 (2016): 276–83, <https://doi.org/10.30998/formatif.v6i3.999>.

¹⁵ Bintari Nur Falah and Siti Fatimah, "Pengaruh Gaya Belajar Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa," *Euclid* 6, no. 1 (2019): 25, <https://doi.org/10.33603/e.v6i1.1226>.

matematis peserta didik kelas 8 tersebut masih perlu dilatih secara terus menerus agar mencapai hasil sesuai dengan yang diinginkan, dengan mengetahui gaya belajar peserta didik diharapkan peserta didik mampu memahami literasi matematis sesuai dengan gaya belajarnya.

Berdasarkan uraian diatas maka perlu di adakan penelitian yang mengaitkan kemampuan literasi matematis dengan gaya belajar siswa. Oleh karena itu peneliti mengambil judul kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah teorema pythagoras ditinjau dari gaya belajar di SMPN 2 Sumbergempol Tulungagung.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian yang telah dipaparkan diatas, maka fokus penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimana kemampuan literasi matematis siswa dengan gaya belajar visual dalam menyelesaikan masalah pada teorema pythagoras?
2. Bagaimana kemampuan literasi matematis siswa dengan gaya belajar auditorial dalam menyelesaikan masalah pada teorema pythagoras?
3. Bagaimana kemampuan literasi matematis siswa dengan gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan masalah pada teorema pythagoras?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan fokus penelitian yang telah diuraikan diatas maka penelitian ini bertujuan:

1. Mendeskripsikan kemampuan literasi matematis siswa dengan gaya belajar visual dalam menyelesaikan masalah pada teorema pythagoras.
2. Mendeskripsikan kemampuan literasi matematis siswa dengan gaya belajar auditorial dalam menyelesaikan masalah pada teorema pythagoras.
3. Mendeskripsikan kemampuan literasi matematis siswa dengan gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan masalah pada teorema pythagoras.

D. Manfaat Penelitian

1. Secara teoritis

Penelitian ini diharapkan bermanfaat dan dapat meningkatkan pengetahuan siswa mengenai matematika terutama dalam hal literasi. Serta penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengembangan pembelajaran matematika dengan memperhatikan gaya belajar siswa dan menyesuaikan metode yang digunakan.

2. Secara Praktis

- a. Bagi Guru

Dapat dijadikan sebagai bahan referensi dalam mengembangkan pembelajaran matematika dengan memperhatikan gaya belajar siswa. Sehingga dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

b. Bagi Siswa

Dengan penelitian ini siswa dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika dengan fokus menggunakan gaya belajar yang sesuai dengan dirinya.

c. Bagi sekolah

Sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

E. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan penelitian yang sudah terjadi kebenarannya dan dapat dijadikan acuan dalam penelitian ini. adapun penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu

No.	Nama Peneliti, Judul, Bentuk (skripsi/tesis/jurnal/dll), Penerbit, dan Tahun Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinal Penelitian
1	Siti Nursiah, Analisis Kemampuan Literasi Matematis Berdasarkan Gaya Kognitif Field Independent (Fi) Dalam Menyelesaikan Soal Pisa Pada Siswa Kelas IX SMP, Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang, 2023	<ol style="list-style-type: none"> Menggunakan pendekatan kualitatif Literasi Matematis 	<ol style="list-style-type: none"> Variabel penelitian Materi yang digunakan untuk penelitian Lokasi penelitian 	Penelitian ini menganalisis kemampuan literasi matematis dalam menyelesaikan masalah Teorema Pythagoras ditinjau dari gaya belajar di SMPN 2 Sumbergempol Tulungagung

2	Nur Ridzkiyah & Kiki Nia Sania Effendi, Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal Program For International Student Assessment (PISA), Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 2021	1. Menggunakan pendekatan kualitatif 2. Literasi Matematis	1. Variabel penelitian 2. Jenis Penelitian	Penelitian ini menggunakan jenis penelitian studi kasus yang menganalisis literasi matematis dalam menyelesaikan masalah Teorema Pythagoras ditinjau dari gaya belajar di SMPN 2 Sumbergempol Tulungagung
3	Ira Marfu'ah, Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Gaya Belajar Siswa Pada Materi Sistem Koordinat Kartesius Kelas Viii Mts Muhammadiyah 1 Purbalingga, Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto, 2023	1. Menggunakan pendekatan kualitatif 2. Gaya Belajar	1. Variabel penelitian 2. Jenis penelitian	Penelitian ini menggunakan jenis penelitian studi kasus yang menganalisis literasi matematis dalam menyelesaikan masalah Teorema Pythagoras ditinjau dari gaya belajar di SMPN 2 Sumbergempol Tulungagung
4	Rahmatika, dkk, Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa, Ar-Riyadhiyyat: Jurnal Pendidikan Matematika, 2022	1. Menggunakan pendekatan kualitatif 2. Gaya Belajar	1. Variabel penelitian 2. Jenis Penelitian	Penelitian ini menggunakan jenis penelitian studi kasus yang menganalisis literasi matematis dalam menyelesaikan masalah Teorema Pythagoras ditinjau dari gaya belajar di SMPN 2 Sumbergempol Tulungagung.

F. Penegasan Istilah

1. Secara Konseptual

a. Kemampuan Literasi Matematis

Kemampuan literasi matematis diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk bernalar matematis, merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika untuk memecahkan masalah dari berbagai konteks dunia nyata. Hal ini mencakup konsep, prosedur, fakta, dan alat untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memperkirakan fenomena.¹⁶

b. Gaya Belajar

Gaya belajar merupakan salah satu yang dimiliki oleh setiap individu dalam menyerap, mengatur, dan mengolah informasi yang diterima.¹⁷

c. Teorema Pythagoras

Teorema Pythagoras merupakan suatu pernyataan yang nilainya selalu benar mengenai panjang sisi pada sebarang segitiga siku-siku. Bunyi dari Teorema Pythagoras adalah sebagai berikut: “Kuadrat sisi miring suatu segitiga siku-siku sama dengan jumlah kuadrat kedua sisi siku-sikunya” atau “Panjang sisi miring suatu segitiga siku-siku sama dengan akar kuadrat dari jumlah sisi sikusikunya”.¹⁸

¹⁶ Wasilatus Sa’adah, “Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP VIP Al-Huda Kebumen,” 2021, 11–12.

¹⁷ I Gede Sedana Suci et al., *Transformasi Digital Dan Gaya Belajar*, vol. 1, 2020, 7.

¹⁸ Muhamad Mas’ud, *Ayo Menggunakan Teorema Pythagoras*, (Klaten: PT Intan Pariwara, 2018), hal.10

2. Secara Operasional

a. Kemampuan Literasi Matematis

Kemampuan literasi matematis merupakan kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam merumuskan (*formulate*), menggunakan (*employ*), dan menafsirkan (*interpret*) matematika dalam berbagai konteks.

b. Gaya Belajar

Dalam penelitian ini kemampuan literasi matematika dianalisis berdasarkan gaya belajar siswa yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik.

c. Teorema Pythagoras

Teorema pythagoras merupakan salah satu materi mata pelajaran matematika yang berhubungan dengan segitiga siku-siku. Teorema pythagoras ini digunakan untuk menghitung panjang sisi dari segitiga siku-siku.

G. Sistematika Pembahasan

1. Bagian Awal

Bagian awal ini terdiri dari 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, dan halaman abstrak.

2. Bagian Inti

Bagian ini merupakan inti dari hasil penelitian yang terdiri dari enam bab, adapun rinciannya sebagai berikut:

- a. Bab I Pendahuluan, meliputi: konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penelitian terdahulu, penegasan istilah, sistematika pembahasan.
- b. Bab II Kajian Pustaka, meliputi: deskripsi teori, paradigma penelitian.
- c. Bab III Metode Penelitian, meliputi: rancangan penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, pengecekan keabsahan data.
- d. Bab IV Hasil Penelitian, meliputi: deskripsi data dan analisisnya.
- e. Bab V Pembahasan, meliputi: uraian dari hasil analisis data dan mengaitkan dengan teori-teori yang telah dijelaskan sebelumnya.
- f. Bab VI Penutup, meliputi: kesimpulan dan saran dari peneliti.