

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam dunia pendidikan karena berperan sebagai dasar pengembangan kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis. Selain itu, matematika juga memiliki peran yang signifikan dalam kehidupan sehari-hari, seperti dalam pengambilan keputusan, pemecahan masalah, serta berbagai aspek teknologi dan ilmu pengetahuan. Sejalan dengan yang dikemukakan oleh NCTM (*National Council Of Teachers Of Mathematics*) (2020) pembelajaran matematika di sekolah harus menekankan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah dalam berbagai konteks kehidupan. Dengan bekal kemampuan matematika yang baik, siswa diharapkan mampu menghadapi berbagai persoalan dan mengambil keputusan secara tepat dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tujuan utama pembelajaran matematika di sekolah adalah untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan analitis yang dapat diterapkan dalam berbagai situasi kehidupan nyata. Menurut NCTM (*National Council Of Teachers Of Mathematics*) (2020) Secara umum, tujuan pembelajaran matematika adalah membekali peserta didik dengan kemampuan pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, keterampilan menghubungkan konsep-konsep matematika, komunikasi matematis, serta representasi matematis. Oleh karena itu, penguasaan matematika tidak hanya penting sebagai kompetensi akademik, tetapi

juga sebagai landasan dalam mengembangkan literasi matematis, yaitu kemampuan untuk memahami, menafsirkan, dan menggunakan konsep serta prosedur matematika dalam memecahkan masalah dan mengambil keputusan secara efektif dalam berbagai konteks kehidupan nyata.

Menurut OECD (2023) Literasi matematis merupakan kemampuan matematika yang menyeluruh, meliputi kemampuan merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan konsep matematika dalam berbagai konteks, serta menggunakan penalaran untuk mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari. Literasi matematis juga diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam menggunakan konsep, prosedur, dan fakta matematika untuk menggambarkan, menjelaskan, atau memperkirakan fenomena (Noer *et al.*, 2011). Menurut Fauziah & Puspitasari (2022) literasi matematis melibatkan kemampuan siswa untuk memahami soal secara menyeluruh, menghubungkan konsep matematika dengan konteks nyata, serta menggunakan penalaran matematis dalam pemecahan masalah. Selain itu, menurut Sulfayanti (2023) literasi matematis juga mencakup kemampuan siswa dalam menafsirkan informasi dan menyusun strategi penyelesaian yang tepat dalam berbagai situasi matematika. Lebih jauh, menurut Ojose (2011) literasi matematis tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menjalankan prosedur, tetapi juga mencakup pengetahuan, kompetensi, serta keyakinan untuk menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan nyata.

Melihat pentingnya literasi matematis, diharapkan peserta didik di Indonesia memiliki literasi matematis yang baik, namun pada kenyataan di lapangan, literasi matematis di Indonesia masih tergolong sangat rendah (Sulfayanti, 2023). Hal ini

dapat dilihat dari hasil tes PISA pada tahun 2022, dimana skor yang diperoleh Indonesia lebih rendah dari Tahun 2018. Berdasarkan hasil penelitian oleh Khoirudin *et al* (2017) didapatkan siswa dengan kategori berkemampuan pengetahuan matematis rendah hanya sampai pada level 1. Selain itu, hasil penelitian Amelia *et al* (2021) Mengindikasikan bahwa kemampuan literasi matematis siswa kelas X SMA dalam menyelesaikan soal PISA masih berada pada kategori rendah. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Oleh karena itu, diperlukan berbagai upaya untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa (Respati & Hidayati, 2023).

Salah satu materi matematis yang sangat erat kaitannya dengan literasi matematis adalah trigonometri. Tuna (2013) menyatakan bahwa trigonometri merupakan mata pelajaran matematika yang penting karena dapat meningkatkan berbagai keterampilan kognitif siswa dan memiliki cakupan penggunaan yang luas dalam kehidupan sehari-hari. Trigonometri juga merupakan konsep penting dalam hal peningkatan keterampilan penalaran siswa. Konsep-konsep trigonometri yang bersifat abstrak, seperti perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku beserta penerapannya dalam penyelesaian soal, sering kali sulit untuk divisualisasikan dan dipahami oleh siswa. Selain itu, siswa juga kerap mengalami kesulitan dalam mengingat berbagai rumus trigonometri (Sari *et al*, 2025).

Selain itu, kemampuan siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal trigonometri, terutama soal yang berbentuk kontekstual, masih tergolong bervariasi. Analisis hasil rata-rata ulangan harian siswa kelas X KLR 3 semakin memperkuat

temuan ini, di mana rata-rata nilai siswa hanya mencapai 60,5 jauh di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sebesar 70. Sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam mengaitkan konsep trigonometri dengan situasi nyata yang dijelaskan dalam soal. Misalnya, banyak siswa mampu menghafal rumus, tetapi kesulitan menafsirkan makna teks dalam soal, menentukan informasi penting, serta memilih rumus yang sesuai untuk digunakan. Hal ini menunjukkan bahwa literasi matematis mereka, yakni kemampuan memahami, menafsirkan, dan menggunakan informasi matematis dalam konteks kehidupan nyata masih perlu ditingkatkan.

Temuan tersebut juga diperkuat oleh hasil observasi peneliti selama melaksanakan PLP di sekolah SMK Negeri 2 Tanjungpinang. Dalam proses pembelajaran, guru umumnya hanya menggunakan PPT. Respon siswa terhadap pembelajaran pun beragam, ada yang lebih fokus ketika melihat visualisasi materi, ada yang sibuk mencatat sambil mendengarkan, dan sebagian lainnya hanya memperhatikan atau memotret materi tanpa benar-benar memahaminya. Pada saat kegiatan interaktif seperti tanya jawab atau mengerjakan soal di papan tulis, hanya sebagian siswa yang terlihat antusias, terutama mereka yang menyukai aktivitas yang melibatkan gerak.

Kesulitan ini sering kali membuat siswa merasa kurang percaya diri dan mengalami hambatan dalam menyelesaikan soal-soal trigonometri secara tepat dan efektif. Rofi'i *et al* (2023) mengungkapkan bahwa literasi matematis siswa pada materi trigonometri sebagian besar masih berada pada level rendah, yaitu hanya mampu memahami dan merumuskan masalah (*formulating*), namun masih banyak

yang mengalami kesulitan pada tahap menerapkan (*applying*) dan menafsirkan (*interpreting*) hasil penyelesaian soal trigonometri. Sejalan dengan Walida *et al* (2024) Sebagian besar siswa hanya mampu menyelesaikan soal trigonometri pada level proses merumuskan (*formulate*) dan menafsirkan (*interpret*). Namun hanya sebagian kecil yang memenuhi proses menerapkan (*employ*).

Melihat adanya variasi literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal-soal trigonometri, penting untuk meninjau berbagai faktor pendukung yang memengaruhi hal tersebut. Rahayu *et al* (2019) menyatakan bahwa faktor-faktor yang memengaruhi literasi matematis siswa meliputi faktor personal, yakni gaya kognitif atau cara siswa menerima dan mengolah informasi, faktor instruksional serta faktor lingkungan, seperti pemahaman guru terhadap gaya kognitif siswa, model dan pendekatan pembelajaran, serta media yang digunakan. Selain itu, menurut Rismen *et al* (2022) salah satu faktor pendukung literasi matematika adalah gaya belajar siswa. Dalam kurikulum Merdeka menekankan perlunya pendekatan pembelajaran berdiferensiasi, di mana guru perlu mengenali karakteristik dan kebutuhan belajar siswa sebelum menentukan metode yang tepat. Sejalan dengan hal tersebut, Marhamah dan Zikriati (2024) menyatakan bahwa guru diberikan keleluasaan untuk merancang proses pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik setiap peserta didik, termasuk perbedaan dalam cara mereka belajar.

Menurut Wassahua (2016), gaya belajar sendiri merupakan cara siswa dalam menyerap, mengatur, dan mengolah informasi yang diperoleh selama proses pembelajaran. Apabila guru mampu merancang pembelajaran yang sesuai dengan

gaya belajar siswa, proses penerimaan dan pengolahan informasi oleh siswa akan menjadi lebih optimal sehingga dapat mendukung pencapaian hasil belajar yang maksimal. Hal ini penting, terutama jika dikaitkan dengan pengembangan literasi matematis, yang tidak hanya menuntut kemampuan berhitung, tetapi juga merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan konsep matematika dalam konteks nyata. Dalam konteks pembelajaran matematika, penggunaan gaya belajar auditorial, visual dan kinestetik secara terpadu berpotensi meningkatkan minat belajar siswa. Padahal dalam praktiknya, Permasalahan matematika maupun literasi matematis umumnya disajikan dalam bentuk teks yang dilengkapi dengan unsur grafis untuk memperjelas konteks permasalahan (Lestari *et al.*, 2022).

Hal ini bisa menjadi tantangan bagi siswa yang memiliki kecenderungan belajar auditori atau kinestetik, karena representasi tersebut tidak sesuai dengan preferensi belajar mereka. Temuan penelitian Cahyani *et al* (2023), menunjukkan bahwa terdapat perbedaan literasi matematis siswa berdasarkan gaya belajarnya. Siswa dengan gaya belajar visual cenderung memiliki literasi matematis yang tinggi, siswa auditori dan kinestetik memiliki literasi yang rendah. Sejalan dengan itu hasil penelitian Pambudi (2021) menunjukkan bahwa literasi matematis siswa dengan gaya belajar visual dalam menyelesaikan soal trigonometri dikategorikan baik, siswa dengan gaya belajar auditori dikategorikan kurang dan siswa dengan gaya belajar kinestetik dikategorikan cukup. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa adanya hubungan antara gaya belajar dengan tingkat literasi matematis siswa. Keberagaman gaya belajar yang dimiliki siswa, baik visual, auditori, maupun kinestetik, ternyata belum sepenuhnya diakomodasi dalam proses

pembelajaran. Akibatnya, sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi dan menyelesaikan soal matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas X SMKN 2 Tanjungpinang, diketahui bahwa siswa memiliki gaya belajar yang beragam, ada yang lebih mudah memahami melalui visual, ada yang mengandalkan pendengaran, dan ada pula yang lebih suka belajar dengan praktik langsung. Meskipun guru telah berupaya meningkatkan kualitas pembelajaran, penyampaian materi di kelas masih didominasi oleh penjelasan menggunakan PPT. Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan belajar masih cenderung seragam dan belum sepenuhnya menyesuaikan dengan kebutuhan gaya belajar masing-masing siswa.

Pada penelitian ini, materi perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku digunakan sebagai fokus untuk menganalisis literasi matematis siswa. Materi ini dipilih karena relevansinya dengan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang melibatkan pengukuran sudut dan panjang sisi. Selain itu, penelitian ini juga memperhatikan gaya belajar siswa sebagai salah satu faktor yang dapat memengaruhi kemampuan mereka dalam memahami dan menerapkan konsep trigonometri. Oleh karena itu, soal-soal yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari instrumen Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dengan domain trigonometri pada materi perbandingan trigonometri segitiga siku-siku. Penggunaan soal AKM ini bertujuan untuk mengukur literasi matematis siswa secara valid dan sesuai standar nasional tanpa perlu mengembangkan soal baru.

Pada materi perbandingan trigonometri segitiga siku-siku, siswa diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari dengan menggunakan konsep

perbandingan trigonometri, seperti menentukan panjang sisi atau besar sudut suatu segitiga, serta memodelkan permasalahan tersebut dalam bentuk perbandingan trigonometri untuk mencari solusi yang tepat. Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, peneliti memandang bahwa penelitian ini penting untuk dilakukan dengan tujuan mendeskripsikan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal trigonometri ditinjau dari gaya belajar. Peneliti merumuskan judul yaitu “Analisis Literasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri Ditinjau dari Gaya Belajar”.

B. Fokus Penelitian

Dengan tujuan agar penelitian ini lebih terarah, Oleh karena itu, diperlukan penetapan fokus penelitian sebagai pedoman agar penelitian yang dilakukan tetap terarah dan hasil yang diperoleh sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun fokus penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian difokuskan membahas permasalahan yang berkaitan dengan literasi matematis siswa.
2. Materi yang dikaji terbatas pada sub materi perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku, yang merupakan bagian dari materi trigonometri kelas X semester genap.
3. Literasi matematis siswa dianalisis hanya berdasarkan gaya belajar, yaitu visual, auditori, dan kinestetik.
4. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI KLR 3 di SMKN 2 Tanjungpinang, dengan asumsi bahwa mereka telah mempelajari materi trigonometri di kelas X.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal trigonometri ditinjau dari gaya belajar?”.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan, tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal trigonometri ditinjau dari gaya belajar.

E. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai pentingnya menyesuaikan metode pembelajaran dengan gaya belajar siswa, sehingga guru dapat merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan meningkatkan literasi matematis siswa.

2. Bagi Siswa

Siswa dapat lebih memahami gaya belajar masing-masing dan menyadari cara belajar yang paling sesuai untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam memahami dan menyelesaikan soal trigonometri, terutama soal-soal kontekstual.

3. Bagi Peneliti

Penelitian ini menjadi sarana untuk memperdalam pemahaman peneliti mengenai keterkaitan antara gaya belajar dan literasi matematis serta sebagai pengalaman dalam pelaksanaan penelitian pendidikan.

4. Bagi Peneliti Lainnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan landasan untuk penelitian lanjutan yang berkaitan dengan literasi matematis, gaya belajar, atau pengembangan model pembelajaran yang adaptif terhadap karakteristik siswa.

F. Definisi Istilah

Supaya tidak terdapat ketidaktepatan penafsiran di dalam penelitian ini, sesuai dengan judul Analisis Literasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri Ditinjau dari Gaya Belajar, peneliti melakukan pendefinisian terhadap beberapa istilah, yaitu:

1. Analisis

Analisis merupakan proses menguraikan suatu permasalahan menjadi bagian-bagian penting untuk memahami hubungan, makna, dan penyebab yang mendasarinya secara lebih mendalam. Dalam penelitian ini, analisis dilakukan untuk memahami dan mengevaluasi literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal trigonometri, dengan memperhatikan perbedaan gaya belajar yang dimiliki oleh masing-masing siswa.

2. Literasi Matematis

Literasi matematis adalah kemampuan seseorang dalam memahami, merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan konsep-konsep matematika dalam berbagai konteks kehidupan. Kemampuan ini mencakup penalaran matematis serta penggunaan konsep, prosedur, fakta, dan alat bantu matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, atau memprediksi fenomena, sehingga

memungkinkan individu untuk mengambil keputusan secara tepat, logis, dan reflektif dalam kehidupan sehari-hari.

3. Trigonometri

Trigonometri adalah cabang matematika yang mempelajari hubungan antara sudut dan sisi segitiga, khususnya segitiga siku-siku, serta melibatkan fungsi-fungsi trigonometri seperti sinus, cosinus, dan tangen. Dalam penelitian ini, trigonometri difokuskan pada materi perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku.

4. Gaya Belajar

Gaya belajar merupakan kecenderungan atau cara khas yang dimiliki individu dalam menyerap, mengolah, dan merespons informasi selama proses belajar, yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Gaya belajar mencerminkan perbedaan dalam preferensi belajar setiap siswa, baik dalam hal kecepatan memahami, cara menerima informasi, maupun dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan pembelajaran.