

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan mulai dari pendidikan dasar, menengah dan perguruan tinggi. Pembelajaran matematika ditujukan untuk membentuk sikap positif terhadap matematika, mengembangkan kemandirian, ketekunan, ketelitian, rasionalitas, serta kreativitas peserta didik. Pembelajaran matematika membekali peserta didik dengan pengetahuan dan keterampilan serta kapasitas untuk berpikir logis, kritis, dan analitis sehingga peserta didik dapat belajar bernalar secara bertahap untuk memahami konsep, prinsip, dan solusi dalam matematika.

Menurut Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan (BSKAP) tujuan pembelajaran matematika meliputi: memahami materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis dan mengaplikasikannya secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah matematis (pemahaman matematis dan kecakapan prosedural), menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematis dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika (penalaran dan pembuktian matematis), memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model atau menafsirkan solusi yang diperoleh (pemecahan masalah matematis), mengomunikasikan gagasan dengan simbol,

tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, serta menyajikan suatu situasi ke dalam simbol atau model matematis (komunikasi dan representasi matematis), mengaitkan materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis pada suatu bidang kajian, lintas bidang kajian, lintas bidang ilmu, dan dengan kehidupan (koneksi matematis), memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap kreatif, sabar, mandiri, tekun, terbuka, tangguh, ulet, dan percaya diri dalam pemecahan masalah (disposisi matematis) (Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Reset, 2022).

Berdasarkan uraian di atas, dapat dipahami bahwa tujuan pembelajaran matematika tidak hanya berfokus pada kemampuan menghitung atau prosedur rutin, tetapi juga pada pengembangan berbagai kompetensi kognitif dan afektif yang terintegrasi. Tujuan-tujuan seperti pemahaman, penalaran, pemecahan masalah, komunikasi, koneksi, dan disposisi matematis secara kolektif mengindikasikan pergeseran fokus dari sekadar menghitung menjadi menggunakan dan menghargai matematika dalam berbagai konteks. Rangkaian tujuan pembelajaran matematika yang ditetapkan BSKAP tersebut, secara menyeluruh berupaya menghasilkan peserta didik yang tidak hanya cerdas matematika, tetapi juga terliterasi matematis, tujuan-tujuan tersebut sejalan dan merupakan landasan bagi pengembangan literasi matematis.

Literasi matematis adalah kemampuan kompleks dalam pembelajaran matematika yang terdiri dari, kemampuan masalah matematis, kemampuan penalaran matematis, kemampuan koneksi matematis, kemampuan komunikasi matematis, dan kemampuan representasi matematis (Malasari et al., 2017). Menurut Pradana dkk (2020) kemampuan literasi matematis adalah kemampuan menganalisis, menyampaikan ide, dan menyelesaikan masalah yang dilakukan secara sistematis.

Menurut PISA (*Programme for International Students Assesment*) literasi matematis adalah kemampuan seseorang untuk merumuskan, mempekerjakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Hal ini mencakup konsep, prosedur, fakta, dan alat matematis untuk menggambarkan, menjelaskan dan memprediksi fenomena (Anwar, 2018). Widjaja juga mengatakan bahwa literasi matematis merupakan kemampuan mengidentifikasi dan memahami konsep permasalahan yang digunakan untuk memecahkan masalah (Kurniawan & Djidu, 2021).

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematis adalah kemampuan kompleks dan terpadu yang meliputi penalaran, koneksi, komunikasi, representasi, dan kemampuan memecahkan masalah, yang diawali dari kemampuan mengidentifikasi dan memahami konsep permasalahan hingga mampu merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks kehidupan. Literasi matematis tidak hanya menekankan penguasaan konsep, tetapi juga penerapan matematika secara bermakna. Berdasarkan uraian tersebut, terlihat bahwa

kemampuan literasi merupakan kemampuan yang penting untuk dikuasai. Namun, fakta di lapangan menunjukkan kondisi yang berbeda.

Berdasarkan observasi di lapangan yang dilakukan di kelas XI IPA MAN 2 Pesisir Selatan pada tanggal 22 juli–25 juli 2025, terlihat dalam proses pembelajaran pendidik hanya menyampaikan materi, memberikan contoh soal, kemudian langsung memberikan latihan soal. Namun, contoh soal yang diberikan masih sedikit dan belum menggunakan soal literasi matematis. Pada saat latihan, terlihat pendidik juga masih menggunakan soal-soal rutin dan belum menggunakan soal literasi matematis.

Temuan hasil observasi tersebut di dukung oleh hasil wawancara dengan pendidik mata pelajaran matematika pada tanggal 23 juli–25 juli 2025, pendidik mengungkapkan bahwa pendidik tidak sempat memilih model pembelajaran yang bervariasi karena waktu pembelajaran yang ada belum mampu untuk menerapkan seluruh tahapan model pembelajaran secara optimal. Selain itu, pendidik juga mengatakan bahwa pendidik juga tidak sempat untuk merancang dan menggunakan media dalam proses pembelajaran.

Selanjutnya, dilihat dari kemampuan literasi matematis peserta didik di kelas XI IPA MAN 2 Pesisir Selatan pada tahun ajaran 2025/2026, kemampuan tersebut masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari lembar jawaban peserta didik yang belum mampu menyelesaikan masalah matematika sesuai dengan indikator kemampuan literasi matematis pada materi Fungsi Komposisi. Hasil jawaban tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

Pada lebaran tahun ini orderan mukena Bunga Asri mengalami kenaikan. Proses pembuatan mukena menggunakan dua tahap. Tahap pertama yaitu pemotongan kain menjadi pola dan tahap kedua yaitu tahap penjahitan pola menjadi mukena. Banyak unit pola yang terbentuk bergantung pada lebar kain yang tersedia dengan fungsi $f(x) = \frac{1}{2}x + 20$, sedangkan banyak mukena yang diproduksi bergantung pada banyak pola yang dihasilkan dengan fungsi $g(x) = 2x + 30$. Jika tersedia 500 m^2 kain untuk membuat pola, banyak mukena yang dihasilkan adalah.....

Jawab

Diketahui :

$$f(x) = \frac{1}{2}x + 20$$

$$g(x) = 2x + 30$$

Kain yang tersedia = 500 m^2 .

Ditanya : Banyak mukena yang dihasilkan ?

Penyelesaian :

$$= f(x) + g(x)$$

$$= \frac{1}{2}x + 20 + (2x + 30)$$

$$= \frac{1}{2}x + 20 + 2x + 30$$

$$= x + 50$$

Substitusikan nilai $x = 500$ ke pers = $x + 50$

Sehingga :

$$= x + 50$$

$$= 500 + 50$$

$$= 550$$

Kesimpulan???

Handwritten notes in red: "kurang lengkap!!" and a circled "0" next to the final result.

Gambar 1. 1
Lembar Jawaban Peserta Didik

Berdasarkan gambar 1.1 di atas terlihat peserta didik tidak mampu menyelesaikan soal yang diberikan. Peserta didik hanya mampu merumuskan masalah yang terdapat pada soal namun masih kurang lengkap, terlihat juga peserta didik belum mampu menerapkan konsep atau prosedur matematika yang tepat dalam penyelesaiannya. Selain itu, pada gambar juga terlihat setelah

mendapatkan hasil, peserta didik juga belum mampu menafsirkan jawaban yang diperoleh.

Jawaban yang sebenarnya:

Merumuskan dan Menafsirkan

Diketahui:

- Banyak pola yang dihasilkan dinyatakan dengan fungsi: $f(x) = \frac{1}{2}x + 20$
- Banyak mukena yang dihasilkan dari pola dinyatakan dengan fungsi:
 $g(x) = 2x + 30$
- Luas kain yang tersedia $x = 500 \text{ m}^2$

Ditanya: Banyak mukena yang dihasilkan?

Menerapkan

- a. Tentukan $(g \circ f)(x)$:

Maka:

$$(g \circ f)(x) = g(f(x))$$

$$(g \circ f)(x) = 2\left(\frac{1}{2}x + 20\right) + 30$$

$$(g \circ f)(x) = x + 70$$

- b. Substitusikan nilai $x = 500$ ke $(g \circ f)(x) = x + 70$

Sehingga diperoleh:

$$(g \circ f)(x) = x + 70$$

$$(g \circ f)(500) = 500 + 70$$

$$(g \circ f)(500) = 570$$

Menafsirkan

Jadi, banyak mukena yang akan dihasilkan dari 500 m² kain yang tersedia adalah 570 mukena.

Rendahnya kemampuan literasi matematis peserta didik mengakibatkan rendahnya hasil belajar peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari hasil Penilaian Harian mata pelajaran matematika peserta didik kelas XI IPA MAN 2 Pesisir Selatan tahun ajaran 2025/2026. Data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1. 1
Persentase Peserta Didik yang Tuntas dan Tidak Tuntas Pada Penilaian Harian Kelas XI IPA MAN 2 Pesisir Selatan

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Ketuntasan			
			Tuntas (≥ 80)		Tidak tuntas < 80	
			Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1	XI. IPA 1	36	8	22,22 %	28	77,78 %
2	XI. IPA 2	36	6	16,66 %	30	83,33 %
3	XI. IPA 3	36	9	25,00 %	27	75,00 %
4	XI. IPA 4	36	4	11,11 %	32	88,89 %
Jumlah		144	27	18,75%	117	81,25 %

Sumber: Pendidik Mata Pelajaran Matematika MAN 2 Pesisir Selatan

Berdasarkan tabel 1.1 di atas terlihat masih banyak peserta didik kelas XI IPA MAN 2 Pesisir Selatan yang berada di bawah Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) pada penilaian harian mata pelajaran matematika. Terlihat jumlah peserta didik yang tidak tuntas lebih besar dari jumlah peserta didik yang tuntas.

Berdasarkan uraian masalah belajar di atas, terlihat bahwa kemampuan literasi peserta didik masih rendah. Rendahnya kemampuan peserta didik ini dapat diperbaiki dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat. Salah

satu model yang dianggap sesuai untuk mencapai tujuan tersebut adalah model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP).

Model *Missouri Mathematics Project* (MMP) adalah suatu model pembelajaran yang terstruktur untuk membantu pendidik dalam hal penggunaan latihan-latihan agar peserta didik mencapai peningkatan karena peserta didik diberikan kesempatan juga keleluasaan untuk berpikir baik kelompok maupun individu agar peserta didik mampu mengaplikasikan pemahaman sendiri dengan cara bekerja mandiri dalam *seatwork* (Gunadi et al., 2020).

Model *Missouri Mathematics Project* (MMP) merupakan model pembelajaran yang membantu peserta didik belajar secara bertahap. Dalam pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) ini peserta didik diajak untuk mengingat kembali pelajaran sebelumnya, memahami materi baru, berdiskusi dalam kelompok, mengerjakan soal secara mandiri, serta menyelesaikan tugas rumah (Nasution et al., 2023).

Dalam penerapan model *Missouri Mathematics Project* (MMP), proses belajar peserta didik tidak terbatas pada kegiatan pembelajaran di kelas, tetapi juga diberikan pekerjaan rumah. Melalui kegiatan tersebut, peserta didik memiliki kesempatan belajar yang lebih luas. Selanjutnya, tugas yang telah diselesaikan oleh peserta didik dibahas secara Bersama dalam pembelajaran sehingga peserta didik dapat mengetahui ketepatan jawaban yang diperoleh, baik benar maupun salah (Marliani, 2016).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model *Missouri Mathematics Project* (MMP) adalah model pembelajaran yang banyak memberikan kesempatan dan keleluasaan kepada peserta didik untuk mengerjakan latihan soal, baik secara mandiri maupun berkelompok, melalui penggunaan lembar tugas proyek yang dikerjakan secara berkelompok dengan tujuan mendorong peserta didik mampu menerapkan materi, menemukan solusi, serta mengembangkan konsep matematika secara mandiri.

Penelitian oleh Elis Setyowati dan Andi Nurcahyo tentang "Efektivitas model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) terhadap kemampuan literasi matematis peserta didik ditinjau dari *Self-Efficacy*". Hasil penelitian menunjukkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik, khususnya pada peserta didik yang memiliki *self-efficacy* tinggi (Setyowati & Nurcahyo, 2023).

Pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat menunjang proses pembelajaran. Selain itu, tentunya akan dapat menghasilkan peserta didik tidak hanya cerdas matematika, tetapi juga terliterasi matematis. Selain model *Missouri Mathematics Project* (MMP), model pembelajaran langsung juga dapat menunjang proses pembelajaran.

Model pembelajaran langsung dapat didefinisikan sebagai model pembelajaran dimana pendidik mentransformasikan informasi atau keterampilan secara langsung kepada peserta didik, pembelajaran berorientasi pada tujuan dan distrukturkan oleh pendidik. Pembelajaran langsung atau

Direct Instruction merujuk pada berbagai pembelajaran ekspositori (pemindahan pengetahuan dari pendidik kepada peserta didik secara langsung, misalnya melalui ceramah, demonstrasi, dan tanya jawab) yang melibatkan seluruh kelas. Pendekatan dalam model pembelajaran ini berpusat pada guru, dalam hal ini guru menyampaikan isi materi pelajaran dalam format yang sangat terstruktur, mengarahkan kegiatan para peserta didik, dan mempertahankan fokus pencapaian akademik (Ahmad & Hasibuan, 2022).

Model pembelajaran langsung menekankan peran pendidik sebagai pusat kendali proses pembelajaran, di mana pendidik bertanggung jawab menciptakan kondisi pembelajaran yang kondusif dan menyampaikan materi secara sistematis, pendidik memainkan peran utama sebagai pengajar, sementara peserta didik berperan sebagai penerima informasi. Karakteristik utama model ini meliputi pengalaman pendidikan yang dipandu pendidik, fokus pada penyampaian materi yang luas, serta ketergantungan peserta didik pada informasi yang diberikan oleh pendidik. Meskipun efektif dalam memberikan pengetahuan yang terstruktur, model ini perlu diimbangi dengan metode yang melibatkan partisipasi aktif peserta didik untuk mencapai hasil belajar yang optimal (Muslimin et al., 2024).

Berdasarkan hal di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) adalah kerangka atau rancangan yang menggambarkan proses pembelajaran di mana pendidik secara langsung menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik melalui metode ceramah, demonstrasi, dan tanya jawab yang melibatkan seluruh kelas. Dalam

model ini, pendidik berperan sebagai penyampai utama, sementara peserta didik adalah penerima informasi yang bergantung pada bimbingan dan materi yang diberikan.

Penerapan model pembelajaran *Mathematics Project* (MMP) maupun model pembelajaran langsung tentunya akan lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik, apabila didukung dengan penggunaan media pembelajaran yang tepat. Namun pada kenyataannya, berdasarkan observasi yang telah dilakukan terlihat bahwa penggunaan media dalam proses pembelajaran di kelas XI IPA MAN 2 Pesisir Selatan masih terbatas, dimana pendidik hanya mengandalkan papan tulis, alat tulis dan buku teks. Keterbatasan tersebut menyebabkan peserta didik terkadang masih sering lupa dengan apa yang telah dipelajarinya, sehingga pendidik tidak mungkin untuk mengulang kembali materi pembelajaran. Oleh karena itu, dibutuhkan media yang dapat menunjang proses pembelajaran tanpa harus mengulang selalu pembelajaran. Salah satu media yang dapat mempermudah peserta didik untuk mengingat dan memahami materi kembali adalah video pembelajaran, karena melalui media ini peserta didik dapat mengulang kembali materi yang telah dipelajari secara mandiri.

Video pembelajaran adalah media yang memadukan unsur audio dan visual yang berisi pesan-pesan pembelajaran baik yang berisi konsep, prinsip, prosedur, teori, maupun penerapan pengetahuan untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran (Parlaungan et al., 2022). Menurut Fauziyyah, video pembelajaran merupakan media berbasis audio-visual yang

berisi penjabaran materi yang disuguhkan dengan gambar atau animasi-animasi menarik yang disertai dengan suara dan digunakan untuk menjelaskan materi secara jelas dan mudah dipahami (Prastica et al., 2021).

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan untuk menjelaskan materi pembelajaran melalui audio-visual yang berisi pesan-pesan pembelajaran baik yang berisi konsep, prinsip, prosedur, teori, maupun penerapan pengetahuan untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran secara jelas dan mudah dipahami.

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan komparatif karena baik model *Missouri Mathematics Project* (MMP) maupun model pembelajaran langsung memiliki karakteristik tersendiri dalam menekankan keaktifan peserta didik, namun dengan struktur dan penekanan yang berbeda. Model pembelajaran langsung lebih berorientasi pada penyampaian materi secara terstruktur dari pendidik kepada peserta didik untuk menguasai konsep dasar, sedangkan model *Missouri Mathematics Project* (MMP) menekankan pada pengalaman belajar yang terstruktur secara sistematis, mulai dari tahap *review*, pengembangan, latihan terkontrol, kerja mandiri (*seatwork*), hingga penugasan. Dengan membandingkan kedua model ini, peneliti ingin mengetahui model mana yang lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik di MAN 2 Pesisir Selatan, sehingga dapat memberikan kontribusi praktis terhadap peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian Eksperimen dengan judul **“Perbandingan Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Yang Belajar Dengan Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) Dan Model Pembelajaran Langsung Disertai Video Pembelajaran Kelas XI IPA MAN 2 Pesisir Selatan”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, identifikasi masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Rendahnya kemampuan literasi matematis peserta didik, ditunjukkan dengan kesulitan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran, merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan hasil yang diperoleh sesuai dengan konteks soal.
2. Penggunaan media pembelajaran masih terbatas, pendidik hanya menggunakan media pembelajaran seperti, papan tulis, alat tulis, dan buku teks.
3. Kurangnya latihan soal literasi matematis yang diberikan dalam pembelajaran.
4. Pembelajaran yang diterapkan belum mampu meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka masalah penelitian ini dibatasi pada rendahnya kemampuan literasi matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dan

model pembelajaran langsung disertai video pembelajaran di kelas XI IPA MAN 2 Pesisir Selatan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang dikemukakan di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini yaitu "Apakah kemampuan literasi matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) disertai video pembelajaran lebih tinggi dibandingkan kemampuan literasi matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran langsung disertai video pembelajaran di kelas XI IPA MAN 2 Pesisir Selatan?"

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan adalah "Untuk mengetahui kemampuan literasi matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) disertai video pembelajaran lebih tinggi dibandingkan kemampuan literasi matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran langsung disertai video pembelajaran di kelas XI IPA MAN 2 Pesisir Selatan".

F. Manfaat Penelitian

Dengan penelitian ini diharapkan memperoleh manfaat antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai permasalahan dalam pendidikan beserta solusi pemecahannya, serta berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di

lingkungan lembaga pendidikan yang berfokus pada peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik.

2. Manfaat Praktif

- a. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan dan informasi nantinya sebagai calon pendidik tentang model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP), model pembelajaran langsung, dan literasi matematis peserta didik.
- b. Bagi pendidik, dapat dijadikan sebagai acuan dalam memilih dan menerapkan berbagai model serta pendekatan pembelajaran matematika yang tepat di dalam kelas.
- c. Bagi peserta didik, dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis dalam pembelajaran matematika.