

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Belajar merupakan proses aktif yang memungkinkan individu untuk mengubah perilaku melalui pengalaman dan latihan yang terstruktur. Menurut Slavin (2005), belajar adalah proses memperoleh pengetahuan dan keterampilan melalui instruksi, latihan, dan pengalaman yang ditandai dengan perubahan tingkah laku yang relatif permanen. Belajar tidak hanya kegiatan transfer pengetahuan, tetapi juga merupakan praktik reflektif dan metakognitif yang membentuk kemampuan berpikir. Samura (2023), kemampuan berpikir yang terbentuk dengan baik akan menciptakan penalaran dan pemikiran yang logis.

Kemampuan berpikir yang berkembang dari proses belajar tidak hanya mencakup aspek kognitif dasar seperti mengingat dan memahami, melainkan juga menjangkau ranah berpikir tingkat tinggi seperti berpikir kritis. Jacob dan Sam (2008) menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan keterampilan sepanjang hayat yang memungkinkan individu untuk membuat keputusan rasional, mengevaluasi informasi secara objektif, dan memecahkan masalah secara sistematis. Sari dan Juandi (2023) menekankan bahwa berpikir kritis mengacu pada kemampuan seseorang untuk memecahkan masalah dengan mengumpulkan semua data yang relevan dan menganalisis, mengevaluasi, serta menarik kesimpulan logis yang relevan untuk memecahkan masalah. Selain itu, menurut Setiana dkk (2021), berpikir kritis menghasilkan argumen dan kesimpulan yang valid dan kuat. Hal ini menunjukkan bahwa berpikir kritis merupakan pondasi penting untuk memahami konsep abstrak dan menerapkan logika secara konsisten.

National Educational Association (2015) yang bekerja sama dengan Partnership for 21st Century Skills (P21), mengidentifikasi 18 kemampuan yang penting dimiliki oleh setiap manusia di abad ke-21 agar dapat bersaing dan berpartisipasi aktif dalam kehidupan global. Kemampuan ini diklasifikasikan ke dalam tiga kategori utama, yaitu *Life and Career Skills* (yang mencakup kemampuan beradaptasi, inisiatif dan mandiri, keterampilan sosial dan budaya, produktif dan akuntabel, serta memiliki kepemimpinan dan tanggung jawab), *Information, media, and technology Skills* (Keterampilan informasi, media, dan teknologi), dan yang terakhir *Learning and Innovation Skills* (Keterampilan belajar dan inovasi).

Learning and Innovation Skills merupakan pembeda utama antara siswa yang siap menghadapi kompleksitas kehidupan dan pekerjaan di abad ke-21 dan siswa yang tidak siap (Partnership for 21st Century learning, 2015). Mereka juga menegaskan bahwa untuk mempersiapkan masa depan, siswa perlu berfokus kepada pengembangan kreativitas, pemikiran kritis, komunikasi, dan kolaborasi (*The 4C Skills*). *The 4C Skills* merupakan kemampuan fundamental yang mendukung pengembangan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*). Kemampuan ini dinilai sangat krusial bagi pelajar dalam menjawab tantangan di abad ke-21. Selain dapat melatih siswa untuk mengingat dan memahami materi, *The 4C Skills* juga mendorong mereka agar mampu menganalisis, mengevaluasi, dan menghasilkan solusi terhadap masalah yang kompleks, baik dilakukan secara individu maupun kolaborasi. *The 4C Skills* terdiri dari empat komponen penting, yaitu *Creative thinking (berpikir kreatif)*, *Communication skills (kemampuan berkomunikasi)*, *Collaboration skills (kemampuan berkolaborasi)*, dan *Critical thinking skills (kemampuan berpikir kritis)*. Salah satu komponen *The 4C Skills* yang memiliki peran penting dalam kehidupan siswa adalah kemampuan berpikir kritis. Nurmarliana dan Abdullah (2024) menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis memungkinkan siswa untuk memahami, mengevaluasi informasi, dan mengambil keputusan secara tepat serta kritis dalam berbagai situasi.

Permendikbud Nomor 20 Tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah menyatakan bahwa peserta didik harus memiliki kemampuan berpikir dan bertindak secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif dan komunikatif melalui pendekatan ilmiah di satuan pendidikan dan sumber lain secara mandiri. Salah satu kompetensi yang menjadi sorotan utama adalah kemampuan berpikir kritis yang merupakan fondasi dalam menghadapi tantangan abad ke-21. Kemampuan berpikir kritis tidak hanya membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran secara mendalam, tetapi juga membekali mereka dengan keterampilan menilai informasi, mengambil keputusan secara rasional, dan memecahkan masalah secara sistematis.

Perkembangan teknologi dan sosial yang pesat di Indonesia serta masifnya penyebaran informasi yang belum tentu terverifikasi, menuntut penguatan kemampuan berpikir kritis di kalangan peserta didik. Karena pemanfaatan pembelajaran pada kehidupan sehari-hari tidak

lagi sekadar berfokus pada penyampaian materi, melainkan perlu dirancang agar dapat menstimulasi kemampuan siswa dalam mengajukan pertanyaan, menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, dan membangun penalaran secara logis. Hal ini sejalan dengan arah kurikulum nasional yang menekankan pada penguatan kompetensi berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*) sebagai bagian dari pencapaian standar kompetensi lulusan.

Hasil PISA 2022 yang dipublikasikan oleh OECD (2022) menunjukkan bahwa Indonesia memperoleh skor matematika rata-rata 366, jauh di bawah rata-rata OECD sebesar 472. Selain itu, hanya 18% siswa Indonesia yang mencapai Level 2 atau lebih, sedangkan rata-rata OECD mencapai 69%. Hampir tidak ada siswa Indonesia yang mencapai Level 5 atau 6, yaitu level ketika siswa mampu memodelkan situasi kompleks, memilih strategi penyelesaian yang paling tepat, membandingkan berbagai alternatif, serta mengevaluasi hasil penyelesaiannya. Data tersebut mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa Indonesia masih mengalami kesulitan dalam melakukan proses berpikir tingkat tinggi yang menjadi karakteristik berpikir kritis, seperti memahami informasi yang kompleks, menganalisis hubungan antar informasi, mengevaluasi strategi penyelesaian, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang tersedia. *The World Bank* (2021) menyatakan bahwa kualitas pengajaran di Indonesia masih memprihatinkan, khususnya terkait penerapan metode pembelajaran yang efektif merangsang pemikiran yang kritis dan reflektif.

Sebagaimana yang terjadi di salah satu SMA di Jakarta, yang mana kemampuan berpikir kritis matematis siswanya masih tergolong rendah. Hal ini dapat dibuktikan oleh hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 21 Mei 2025 di kelas X SMA Negeri 61 Jakarta yang berjumlah 29 siswa. Studi pendahuluan berfungsi untuk mengetahui kondisi kemampuan berpikir kritis matematis siswa di lapangan dengan membuat instrument tes yang sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Indikator kemampuan berpikir kritis yang digunakan adalah indikator dari Karim dan Normaya (2015) yaitu: (1) menginterpretasi yaitu mencakup pemahaman masalah secara menyeluruh, yang dicerminkan dari kemampuan untuk menuliskan informasi yang diketahui dan pertanyaan dari soal dengan akurat; (2) menganalisis yaitu mengidentifikasi keterkaitan antar komponen dalam soal, termasuk pernyataan, pertanyaan, dan konsep yang relevan yang mencakup kemampuan membuat

model matematika yang tepat dan memberikan penjelasan yang akurat; (3) mengevaluasi yaitu pemilihan dan penggunaan strategi penyelesaian yang dinilai tepat, lengkap, dan benar untuk memecahkan soal yang diberikan; dan (4) menginferensi yaitu menguji dan menilai kesimpulan dengan penalaran induktif atau deduktif.

Pengukuran kemampuan berpikir kritis matematis siswa dilakukan dengan menggunakan soal dari materi yang telah dipelajari, yaitu materi sistem persamaan linier tiga variabel. Soal yang akan diujikan sebanyak satu butir soal yang telah didiskusikan dengan guru pengajar. Soal yang diuji menginstruksikan siswa untuk menentukan nilai dari suatu variabel serta menarik Kesimpulan sesuai dengan instruksi dalam soal. Soal tes tersebut dapat dilihat di bawah ini.

Pak Darma memiliki tiga orang anak yaitu, anak sulung (Cecil), anak kedua (Tasya), dan anak bungsu (Bagas). Jika diketahui bahwa Dua tahun yang akan datang, usia Cecil akan menjadi dua kali usia Tasya. Tahun lalu, usia Cecil adalah lima kali usia Bagas. Saat ini, selisih usia antara Tasya dan Bagas adalah 6 tahun. Jika batas minimum anak dapat didaftarkan di taman kanak-kanak (TK) adalah 7 tahun, apakah tahun ini Bagas sudah dapat didaftarkan masuk TK?

Gambar 1. Soal Kemampuan Berpikir Kritis Matematis (Uji Pra-Penelitian)

Hasil penelitian pendahuluan akan dianalisis dengan didasarkan pada empat indikator kemampuan berpikir kritis matematis menurut Karim dan Normaya (2015), yaitu menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menginferensi. Berdasarkan hasil pengerjaan siswa, terdapat beberapa faktor yang memengaruhi pengerjaan siswa dalam menyelesaikan soal seperti, **menginterpretasi** atau memahami masalah yang diberikan dengan menuliskan yang diketahui maupun yang ditanyakan dalam soal dengan tepat, **menganalisis** hubungan antar pernyataan serta konsep dengan menyusun dan membuat model matematika dengan tepat, **mengevaluasi** dengan menggunakan strategi yang tepat, lengkap, dan benar untuk menyelesaikan soal, serta **menginferensi** dengan menyusun dan membuat kesimpulan yang tepat berdasarkan konteks masalah yang diberikan. Berikut beberapa hasil pengerjaan siswa dan analisis kendala dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan:

2. Dik : Anak Saling Caci = a
 Anak kedua Tanya = b
 Anak ketiga bagas = c
 misal : a + 2 = (2 · b) + 2
 $a + 2 = 2b + 2$
 $a - 2b = 0 \dots (1)$
 $a - 1 = (5 \cdot c) - 1$
 $a - 1 = 5c - 1$
 $a - 5c = 0 \dots (2)$

El (1) & (2)
 $a - 2b = 0$
 $a - 5c = 0$
 $-2b + 5c = 0 \dots (4)$

El (3) & (4)
 $b - c = 6$
 $-2b + 5c = 0$
 $2b - 2c = 12$
 $-2b + 5c = 0$
 $3c = 12$
 $c = \frac{12}{3} = 4$

Jadi, tahun ini bagas belum bisa didaftarkan ke TK karena bagas masih 4 tahun.

Gambar 2: Hasil Pengerjaan Siswa ke-1

Berdasarkan hasil pengerjaan siswa di atas, terlihat bahwa siswa mampu menginterpretasi dan menganalisis soal, menggunakan strategi yang tepat untuk menyelesaikan soal, serta menyimpulkan jawaban yang tepat sesuai dengan konteks soal. Namun siswa belum mampu menganalisis dan menghubungkan pernyataan-pernyataan dalam soal dengan akurat. Hal ini dibuktikan pada sistem persamaan yang dibuat siswa belum tepat.

2. Diket : -Usia Bagas = B
 -Usia Tanya = B + 6
 -Usia Caci = ~~3B - 2~~
 Dit : tahun Bagas masuk TK
 Jawab:
 $C = 27 + 2 = 3B - 2 = 2(B + 6) + 2 \rightarrow B = 6$

Gambar 3: Hasil Pengerjaan Siswa ke-2

Berdasarkan hasil jawaban siswa di atas menunjukkan bahwa siswa belum mampu memahami dan menginterpretasi masalah. Hal ini ditunjukkan dengan ketidakmampuan siswa untuk menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal. Selain itu, siswa juga kesulitan untuk menganalisis hubungan antar pernyataan dan konsep. Hal ini dibuktikan pada bagian memodelkan pernyataan kedalam bentuk model matematika, dimana siswa belum bisa mengubah pernyataan dalam soal kedalam bentuk model matematika.

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Persentase	Kriteria
Menginterpretasi	58%	Rendah
Menganalisis	24%	Sangat Rendah
Mengevaluasi	30%	Sangat Rendah
Menginferensi	30%	Sangat Rendah

Rata-rata persentase nilai kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas X SMA Negeri 61 Jakarta adalah 36% yang dikategorikan “Sangat Rendah”. Selain kesimpulan dari tabel di atas, hasil uji pra penelitian juga menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi serta memahami informasi yang terdapat pada permasalahan, menentukan konsep atau strategi penyelesaian yang tepat, mengevaluasi proses penyelesaian yang dilakukan, hingga menarik kesimpulan yang sesuai dengan hasil yang diperoleh. Kondisi ini juga diperkuat oleh distribusi kategori kemampuan berpikir kritis matematis siswa secara keseluruhan, yaitu sebanyak 26 dari 29 siswa (89,66%) berada pada kategori sangat rendah, hanya 2 siswa (6,90%) berada pada kategori sangat tinggi, dan 1 siswa (3,45%) berada pada kategori tinggi, tanpa adanya siswa yang termasuk kategori sedang maupun rendah. Dengan demikian, hasil uji pra penelitian mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih perlu ditingkatkan melalui penerapan pembelajaran yang mampu melatih siswa untuk menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menginferensi dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan seorang guru yang mengajar di kelas X SMA Negeri 61 Jakarta tahun ajaran 2024/2025, diketahui bahwa siswa kurang memiliki kemampuan berpikir kritis matematis dan cenderung hanya dapat menyelesaikan permasalahan yang biasa-biasa saja atau yang bersifat rutin. Menurut Putri (2018) masalah rutin adalah permasalahan yang memiliki prosedur pemecahan masalah yang mirip dengan hal yang baru dipelajari, sedangkan masalah non-rutin Adalah permasalahan yang memerlukan pemikiran yang lebih mendalam. Hal tersebut menunjukkan bahwa Sebagian besar siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang cukup rendah, terkhusus pada permasalahan yang memerlukan kemampuan kognitif tingkat lanjut.

Selain itu, berdasarkan hasil observasi analisis guru saat pembelajaran di kelas, didapatkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan guru menyampaikan materi pelajaran secara lisan dari depan kelas, baik berupa konsep, fakta, maupun teori yang relevan dengan topik yang dipelajari dengan berbantu media PPT sebagai sumber materi. Siswa biasanya mencatat poin-poin penting yang disampaikan guru untuk membantu pemahaman dan sebagai bahan belajar mandiri di rumah. Setelah penyampaian materi, guru dapat memberikan kesempatan sesi tanya jawab secara singkat untuk mengklarifikasi hal-hal yang belum dipahami siswa. Pada tahap penutup, guru akan merangkum isi pelajaran, menekankan inti materi yang harus dipahami, dan biasanya memberikan tugas atau pekerjaan rumah sebagai tindak lanjut.

Fasha dkk (2018) menyatakan bahwa salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis adalah pembelajaran dengan pendekatan metakognitif. Salah satu metode pembelajaran berbasis metakognitif adalah metode pembelajaran IMPROVE. Menurut Alzahrani (2022) model IMPROVE Adalah strategi pembelajaran yang bertujuan meningkatkan kesadaran dan pengendalian proses berpikir siswa (metakognisi) saat belajar matematika. Metode pembelajaran ini dikembangkan untuk memfasilitasi siswa agar dapat terlibat dalam percakapan metakognitif sehingga dapat membangun pemaknaan dalam mata Pelajaran matematika. Karakteristik tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif memahami masalah, memilih strategi penyelesaian, serta merefleksikan proses berpikirnya sehingga berpotensi mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis.

Sebagai salah satu model pembelajaran berbasis metakognitif, metode pembelajaran IMPROVE memiliki sejumlah kelebihan yang dapat mendukung peningkatan kemampuan berpikir kritis dan penalaran matematis siswa seperti, hasil studi yang dilakukan oleh Rugendo dan Mugwiria (2023) metode pembelajaran IMPROVE dapat membantu membangun hubungan bermakna antara pengetahuan baru dan yang sudah dimiliki dibandingkan hanya sekedar menghafal. Namun demikian, penerapan metode pembelajaran IMPROVE juga memiliki keterbatasan yang perlu diperhatikan seperti hasil studi yang dilakukan oleh Montero dan Elipane (2021) bahwa metode pembelajaran IMPROVE hanya

dapat digunakan pada pelajaran yang menuntut siswa untuk menganalisis dan menyelesaikan masalah, selain itu metode ini juga memakan banyak waktu dalam pelaksanaannya.

Metode pembelajaran IMPROVE, terkhusus langkah *metacognitive questioning* (mengajukan pertanyaan metakognitif) berperan penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Dalam Langkah ini siswa dituntut untuk dapat mencari jawaban serta merefleksikan proses berpikirnya sendiri. Siswa akan mulai bertanya kepada diri mereka seperti “apa yang sudah saya ketahui?”, “strategi apa yang paling cocok untuk menyelesaikan permasalahan ini?”, atau “apakah ada cara untuk menyelesaikan permasalahan ini?” dengan itu siswa dituntut untuk menganalisis pemahamannya, mengevaluasi strategi yang dipilihnya, dan menjustifikasikan solusi yang dipilihnya. Dimana hal tersebut sejalan dengan pengertian kemampuan berpikir kritis itu sendiri.

Salah satu tahapan dalam metode pembelajaran IMPROVE adalah *Practicing* (berlatih). Tahap ini sangat penting karena memungkinkan siswa untuk mengaplikasikan konsep yang telah dimiliki dan yang telah dipelajari melalui latihan. Akan tetapi, latihan tanpa bimbingan seringkali tidak efektif, sehingga diperlukan instrumen yang dapat memfasilitasi proses ini yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Penggunaan LKPD sangat relevan dengan tahap *practicing* dalam metode pembelajaran IMPROVE. Menurut Widyaningrum dan Izzati (2023) penggunaan LKPD dapat memudahkan siswa untuk menemukan arah dalam kegiatan pembelajaran terkait materi yang sedang dipelajari, sehingga dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran. Sedangkan menurut Deswanti dkk (2023) LKPD dapat mendorong siswa untuk belajar mandiri serta dapat membimbing siswa untuk mengembangkan konsep dari materi yang sedang dipelajari. Mereka juga menegaskan bahwa LKPD merupakan salah satu pendukung keberhasilan proses pembelajaran yang harus disusun secara sistematis sesuai dengan kompetensi dasar dan kurikulum yang berlaku serta dapat membantu siswa berpikir tingkat tinggi, seperti menerapkan kemampuan berpikir kritis di dalam LKPD.

Meskipun metode pembelajaran IMPROVE telah dirancang untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa melalui tahapan-tahapan pembelajaran yang sistematis, efektivitas setiap tahap sangat bergantung pada tersedianya media yang mampu mengarahkan aktivitas belajar siswa secara terstruktur. Tanpa adanya media pembelajaran yang memuat

permasalahan kontekstual, pertanyaan metakognitif, serta ruang bagi siswa untuk mengemukakan alasan dan refleksi terhadap proses berpikirnya, pelaksanaan sintaks IMPROVE berpotensi hanya berlangsung dalam bentuk diskusi lisan yang kurang terdokumentasi dan belum tentu melibatkan seluruh siswa secara aktif. Oleh karena itu, diperlukan suatu perangkat pembelajaran yang tidak hanya menyajikan latihan, tetapi juga mampu membimbing siswa menjalani setiap tahapan IMPROVE secara sistematis. Dalam hal ini, LKPD berperan sebagai sarana yang mengintegrasikan penyajian masalah, pertanyaan metakognitif, latihan, dan refleksi sehingga aktivitas berpikir siswa dapat berlangsung secara lebih terarah dan bermakna.

Berdasarkan uraian tersebut, metode pembelajaran IMPROVE dan LKPD memiliki karakteristik yang saling melengkapi. Tahapan metacognitive questioning dalam IMPROVE berpotensi melatih siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan merefleksikan proses berpikirnya, sedangkan LKPD memfasilitasi pelaksanaan tahapan tersebut melalui penyajian aktivitas belajar yang sistematis dan terarah. Hal ini didukung oleh Ambarwati dan Purnomo (2023) yang menyatakan bahwa kegiatan pemecahan masalah yang dipadukan dengan LKPD dapat melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, Widyaningrum dan Izzati (2023) juga menyatakan bahwa LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang mampu menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, kombinasi metode pembelajaran IMPROVE berbantuan LKPD diduga mampu menciptakan proses pembelajaran yang lebih efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dibandingkan pembelajaran konvensional.

Pada penelitian-penelitian sebelumnya, menunjukkan bahwa metode pembelajaran IMPROVE efektif dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Kemampuan berpikir kritis matematis tidak hanya diperlukan pada pembelajaran matematika secara umum, tetapi juga pada materi-materi yang menuntut penalaran tinggi. Salah satu materi tersebut pada matematika SMA adalah Trigonometri. Suendarti dan Liberna (2021) menyatakan bahwa trigonometri adalah salah satu bagian dalam matematika yang membahas hubungan antar sisi-sisi pada segitiga. Mereka juga menambahkan bahwa perbandingan trigonometri merupakan materi yang cukup dianggap sulit akan tetapi juga materi yang penting karena merupakan materi prasyarat bagi materi-materi yang lainnya seperti dimensi

tiga, limit, dan integral. Hasil observasi Fauziah dan Puspitasari (2022) tentang kesulitan siswa dalam mempelajari materi Trigonometri menunjukkan bahwa siswa belum dapat memahami permasalahan serta siswa kesulitan untuk menyelesaikan permasalahan kontekstual. Sedangkan menurut Wulandari (2020), faktor yang menyebabkan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal trigonometri adalah kurangnya pemahaman siswa akan materi prasyarat dan miskonsepsi terhadap materi. Suendarti dan Liberna (2021) menegaskan bahwa pemahaman konsep dalam materi perbandingan trigonometri dapat membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang bersangkutan dengan trigonometri. Dari pernyataan-pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa penguasaan konsep trigonometri dan kemampuan pemahaman masalah adalah fondasi penting yang memungkinkan siswa untuk menerapkan kemampuan berpikir kritis mereka. Kesulitan siswa dalam memahami informasi pada soal, menghubungkan konsep prasyarat, memilih strategi penyelesaian, dan menarik kesimpulan menunjukkan bahwa penyelesaian masalah trigonometri tidak hanya memerlukan penguasaan konsep, tetapi juga kemampuan berpikir kritis matematis yang mencakup kemampuan menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menginferensi.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di jelaskan sebelumnya, metode pembelajaran IMPROVE berbantuan LKPD memiliki potensi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa, khususnya pada materi Trigonometri yang menuntut kemampuan memahami masalah, menghubungkan konsep, dan menentukan strategi penyelesaian secara tepat. Namun demikian, efektivitas penggunaan metode tersebut terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas X SMA Negeri 61 Jakarta masih perlu dibuktikan secara empiris. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan judul "Pengaruh Metode Pembelajaran IMPROVE Berbantuan LKPD terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA Negeri 61 Jakarta.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil observasi awal dan studi literatur yang dilakukan, ditemukan beberapa permasalahan dalam pembelajaran matematika, antara lain:

1. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah, ditunjukkan dari kurangnya kemampuan siswa dalam menginterpretasi dan menganalisis soal, serta mengevaluasi dan menarik kesimpulan secara logis.

2. Pembelajaran di kelas masih didominasi oleh pembelajaran konvensional yaitu metode ceramah, sehingga siswa cenderung pasif dan kurang dilibatkan dalam proses berpikir tingkat tinggi.
3. Sebagian besar siswa hanya mampu menyelesaikan soal rutin dan kesulitan dalam mengerjakan soal non-rutin yang memerlukan kemampuan kognitif tingkat lanjut.
4. Hasil PISA, penelitian pendahuluan, dan wawancara guru menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah.
5. Hasil The World Bank menunjukkan bahwa pembelajaran di Indonesia masih memprihatinkan, khususnya pada penerapan metode pembelajaran yang efektif merangsang pemikiran yang kritis dan reflektif.

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan mendalam, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Objek penelitian dibatasi pada siswa kelas X SMA Negeri 61 Jakarta.
2. Materi pokok yang dibahas hanya terbatas pada materi trigonometri.
3. Metode pembelajaran yang diteliti adalah metode pembelajaran IMPROVE berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).
4. Kemampuan berpikir kritis yang dikaji dibatasi pada empat indikator menurut Facione, yaitu: interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi.
5. Penelitian difokuskan pada pengaruh metode pembelajaran IMPROVE berbantuan LKPD terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi, dan pembatasan masalah yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah terdapat pengaruh metode pembelajaran IMPROVE berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMA Negeri 61 Jakarta?”

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang belajar menggunakan metode pembelajaran IMPROVE berbantuan

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa SMA Negeri 61 Jakarta.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu:

1. Manfaat Teoretis

- a) Memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pembelajaran matematika, khususnya yang berkaitan dengan metode pembelajaran IMPROVE, LKPD, dan keterampilan berpikir kritis.
- b) Menambah referensi akademik tentang efektivitas metode pembelajaran IMPROVE berbantuan LKPD dalam pembelajaran matematika tingkat SMA.

2. Manfaat Praktis

- a) Bagi Guru
Guru memiliki alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam matematika.
- b) Bagi Siswa
Membantu siswa lebih aktif, reflektif, dan kritis dalam menyelesaikan masalah matematika, khususnya pada materi trigonometri.
- c) Bagi Sekolah
Memberikan masukan dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran matematika dengan penerapan model pembelajaran yang inovatif.
- d) Bagi Peneliti Selanjutnya
- e) Menjadi dasar dan bahan pertimbangan untuk melakukan penelitian lanjutan terkait metode pembelajaran IMPROVE atau pembelajaran berbasis metakognitif lainnya.