

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Era digital 5.0 membawa banyak perubahan, utamanya dalam bidang pendidikan yang menjadi suatu tantangan yang harus dihadapi.¹ Menghadapi kondisi tersebut, diperlukan karakter mental yang kuat yang harus didasari dengan keunggulan kompetensi. Kompetensi yang dimaksudkan adalah kemampuan, pengetahuan, keterampilan, sikap, atau nilai-nilai yang ditunjukkan dalam kapasitas berpikir, bertindak, maupun memprediksi suatu permasalahan secara dinamis, fleksibel, konsisten, dan efektif.²

Dalam dunia pendidikan pada masa sekarang ini, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam menunjang ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK).³ Banyak orang yang menganggap matematika itu sulit karena matematika identik dengan angka, simbol, dan rumus yang hanya dapat diselesaikan dengan operasi hitung matematika. Sebenarnya dengan mempelajari matematika, seseorang dibiasakan untuk berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah baik dalam bidang matematika, bidang ilmu lainnya, maupun kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, Matematika merupakan bidang studi yang wajib diajarkan di sekolah, baik

¹ Tatag Yuli Eko Siswono and Siswono Djoko, "Inovasi Pembelajaran Matematika Di Era Rrevolusi Industri 4.0," *Mahasaraswati Seminar Nasional Pendidikan Matematika (MAHASENDIKA)*, 2020, 1–14.

² Ibid.

³ Risnawati Amiluddin and Sugiman Sugiman, "Pengaruh Problem Posing Dan PBL Terhadap Prestasi Belajar, Dan Motivasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika," *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2016): 100–108.

Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas dan Sekolah Menengah Umum.

Matematika merupakan ilmu tentang logika, berkaitan dengan bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Matematika dibagi menjadi tiga bagian utama yaitu aljabar, analisis dan geometri. Namun, ada pendapat yang mengatakan bahwa matematika terbagi menjadi empat bagian yaitu aritmatika yang mencakup teori bilangan dan statistika, aljabar, geometri dan analisis.⁴ Matematika mempunyai peranan penting dalam kehidupan manusia. Di antaranya berperan dalam mengatasi permasalahan manusia dalam kehidupan sehari-hari.⁵ Pada saat ini, kemampuan matematik dan keterampilan menggunakan matematika merupakan kebutuhan penting bagi manusia. Tanpa bantuan konsep matematika dan proses matematika dasar, manusia akan menghadapi banyak kesulitan. Sehingga manusia memerlukan matematika sebagai alat untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari.

Dalam proses pembelajaran matematika, terdapat bermacam-macam metode mengajar. Metode mengajar yang digunakan oleh guru di sekolah adalah metode ekspositori yaitu guru menjelaskan materi pokok bahasan dan siswa menerimanya.⁶ Secara umum, dalam metode ini guru menjelaskan teori dan definisi pokok bahasan kemudian memberikan contoh soal yang dikerjakan mandiri oleh guru, selanjutnya siswa diberikan tugas dalam bentuk latihan soal

⁴ Nur Rahmah, "Hakikat Pendidikan Matematika," *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam* 1, no. 2 (2018): 1–10.

⁵ Dewi Purnama Sari et al., "Penerapan Matematika Dalam Kehidupan Sehari-Hari Di SMAN 6 Tangerang Selatan," *Jurnal Pengabdian Mitra Masyarakat (JPMM)* 2, no. 2 (2020): 134–40.

⁶ Ibid.

untuk dikerjakan, menempatkan siswa sebagai pendengar dan pencatat pemaparan materi dari guru, sehingga komunikasi yang terjadi satu arah dan kesempatan mengontrol pemahaman siswa terbatas. Dalam menjawab soal, beberapa siswa mengerti prosedur pengerjaannya tetapi tidak dapat menyelesaikan soal dengan waktu yang diberikan. Ini dapat diartikan bahwa kemampuan berpikir kritis matematika siswa tersebut masih rendah, akibatnya hasil belajar matematika siswa yang bersangkutan juga rendah.

Kemampuan berpikir kritis adalah suatu proses yang dilakukan siswa dengan aktif dan terampil dimana siswa dapat mengevaluasi bukti terhadap pengamatan dan komunikasi, informasi, serta argumentasi. Berpikir kritis merupakan proses berpikir reflektif yang membutuhkan kecermatan dalam pengambilan keputusan melalui serangkaian proses untuk menganalisis, menguji, dan mengevaluasi bukti, serta dilakukan secara sadar.⁷ Berpikir kritis merupakan upaya dalam mengumpulkan, mengklasifikasikan, menganalisis dan mengevaluasi informasi atau bukti agar dapat membuat suatu simpulan untuk pemecahan suatu masalah.

Kemampuan berpikir siswa dalam memecahkan masalah berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar antara lain sebagai berikut: a) Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar. Faktor internal meliputi: faktor jasmani dan faktor psikologis, b) Faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar individu. Faktor eksternal meliputi: faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor

⁷ P. C. W. Dadri, N. Dantes, and I. M. Gunamantha, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Gugus III Mengwi," *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia* 3, no. 2 (2019): 84–93.

masyarakat.⁸ Proses pembelajaran yang harus dilakukan siswa untuk memperoleh keterampilan menemukan, mengelola, mengkomunikasikan, dan menggunakan apa yang telah ditemukan merupakan hasil belajar yang diharapkan.

Guru sebagai pendidik harus menguasai berbagai macam metode dalam mengajar. Hal itu dimaksudkan untuk membantu guru agar dapat melakukan pendekatan atau model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan pada tingkat perkembangan intelektual siswa.⁹ Model pembelajaran merupakan suatu upaya untuk mendapatkan kesuksesan dan keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran dirancang dengan pertimbangan materi dan prosedur pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.¹⁰ Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran adalah model pembelajaran *inquiry* yang merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, yang mampu mengaktifkan peserta didik secara maksimal untuk mencari dan menemukan sendiri inti materi pelajaran, membangkitkan diskusi, juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan observasi pada siswa kelas VIII MTsN 6 Blitar, banyak siswa yang merasa bahwa matematika itu sulit. Hal itu dikarenakan ada beberapa kendala yang dihadapi ketika proses pembelajaran, salah satunya proses pembelajaran yang masih terpusat pada guru sehingga peserta didik

⁸ Ibid.

⁹ Dedy Yusuf Aditya, "Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Resitasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa," *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)* 1, no. 2 (2016): 165–74.

¹⁰ Jamal Mirdad and M I Pd, "Model-Model Pembelajaran (Empat Rumpun Model Pembelajaran)" 2, no. 1 (2020): 14–23.

kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, kemampuan peserta didik dalam menjawab soal hanya sebatas pengerjaan yang sama persis dengan contoh yang diberikan guru. Dalam matematika, peserta didik tidak hanya dituntut untuk menemukan jawaban soal yang benar, tetapi juga dituntut untuk menyelesaikan permasalahan matematika dengan berpikir kritis dan sistematis. Adanya kendala-kendala tersebut menyebabkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematika siswa menurun, sehingga hasil belajar juga tidak mencapai standar yang ditentukan dalam pendidikan.

Model *inquiry* adalah model pembelajaran dimana siswa dituntut untuk lebih aktif dalam proses penemuan, penempatan siswa lebih banyak belajar sendiri serta mengembangkan keaktifan dan memecahkan masalah.¹¹ Model pembelajaran *inquiry* yang dibelajarkan adalah model pembelajaran inkuiri bebas termodifikasi (*modified free inquiry*).¹² Melalui model pembelajaran *inquiry*, diharapkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dan hasil belajar matematika dengan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran matematika di kelas.

Sebelumnya, penerapan model pembelajaran *modified free inquiry* telah dilaksanakan oleh Choirul Latifa pada penelitiannya dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Modified Free Inquiry* (MFI) terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Materi Polinomial Kelas XI SMAN 1 Bangsal Mojokerto”. Hasil penelitiannya menunjukkan hasil nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen

¹¹ T. Yulianto, *Penerapan Metode Pembelajaran* (Jakarta: Grafindo, 2010).

¹² Hasmi Syahputra Harahap and Nurlina Ariani Harahap, “Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Inquiry* dan *Modified Free Inquiry* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan di SMA Negeri 1 Kotapinang,” *Jurnal Pendidikan Biologi* 8, no. 2 (2021): 119–28.

yaitu 78,2 lebih tinggi daripada kelas kontrol yaitu 62.¹³ Hasil belajar tersebut membuktikan bahwa model pembelajaran *modified free inquiry* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika.

Pada model pembelajaran *modified free inquiry* ini siswa dapat mengemukakan semua pendapat, sehingga dalam forum pembelajaran di kelas aktif. Hal ini akan membuat proses pembelajaran mengajak siswa terlibat secara langsung untuk aktif dalam proses belajar mengajar. Siswa dapat mengasah kemampuan berpikir kritis matematika mengembangkan pengetahuannya, memberikan kesempatan siswa untuk mencari, memahami, melakukan, membuktikan, dan hasil dari permasalahan matematika.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, model pembelajaran merupakan salah satu faktor dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika siswa. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melihat pengaruh model pembelajaran *modified free inquiry* terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas VIII MTsN 6 Blitar.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah ada pengaruh pembelajaran *Modified Free Inquiry* (MFI) terhadap hasil belajar siswa kelas VIII pada materi lingkaran MTsN 6 Blitar?

¹³ Choirul Lathifa, Skripsi: Pengaruh Model Pembelajaran *Modified Free Inquiry* (MFI) terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Materi Polinomial Kelas XI SMAN 1 Bangsal Mojokerto (Tulungagung: UIN SATU, 2021)

2. Apakah ada pengaruh pembelajaran *Modified Free Inquiry* (MFI) terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas VIII pada materi lingkaran MTsN 6 Blitar?
3. Apakah ada pengaruh pembelajaran *Modified Free Inquiry* (MFI) terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas VIII pada materi lingkaran MTsN 6 Blitar?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Modified Free Inquiry* (MFI) terhadap hasil belajar siswa kelas VIII pada materi lingkaran MTsN 6 Blitar
2. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Modified Free Inquiry* (MFI) terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas VIII pada materi lingkaran MTsN 6 Blitar
3. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Modified Free Inquiry* (MFI) terhadap hasil belajar dan berpikir kritis matematika siswa kelas VIII pada materi lingkaran MTsN 6 Blitar

D. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis

Menjadi referensi baru dalam ilmu pendidikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Modified Free Inquiry*, khususnya siswa MTsN 6 Blitar

2. Secara Praktis

a. Bagi peneliti selanjutnya

Menjadi tambahan wawasan dan informasi bagi penelitian selanjutnya dalam mengembangkan pembelajaran untuk mengatasi permasalahan di masa yang akan datang.

b. Bagi sekolah

Model pembelajaran *Modified Free Inquiry* dapat digunakan sebagai alternatif model pembelajaran yang digunakan di sekolah, khususnya pada pelajaran matematika.

c. Bagi guru matematika

Membantu guru dalam menerapkan model pembelajaran yang bervariasi, khususnya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa.

d. Bagi siswa

Membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dengan model pembelajaran yang tepat.

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Ada pengaruh model pembelajaran *Modified Free Inquiry* (MFI) terhadap hasil belajar kelas VIII pada materi lingkaran di MTsN 6 Blitar
2. Ada pengaruh model pembelajaran *Modified Free Inquiry* (MFI) terhadap kemampuan berpikir kritis kelas VIII pada materi lingkaran di MTsN 6 Blitar

3. Ada pengaruh model pembelajaran *Modified Free Inquiry* (MFI) terhadap hasil belajar dan berpikir kritis kelas VIII pada materi lingkaran di MTsN 6 Blitar

F. Penegasan Istilah

1. Secara Konseptual

a. Model Pembelajaran *Modified Free Inquiry* (MFI)

Model pembelajaran *Modified Free Inquiry* (MFI) merupakan salah satu model dari pembelajaran *inquiry* yaitu suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa dimana beberapa kelompok siswa dibawa ke dalam suatu prosedur dan struktur kelompok yang jelas untuk mencari dan menemukan jawaban atas suatu pertanyaan serta guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing siswa untuk belajar.¹⁴

b. Hasil Belajar

Hasil belajar matematika adalah puncak dari kegiatan pembelajaran yang berupa perubahan dalam bentuk kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik yang berkaitan tentang bilangan, bangun, hubungan-hubungan konsep dan logika yang berkesinambungan serta dapat diukur atau diamati.¹⁵

c. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

¹⁴ Eksa Perdanawati Kahar Putri, H. Baharuddin Hamzah, and Vanny. M. A. Tiwow, "Perbedaan Model Pembelajaran Modified Free Inquiry (MFI) Berbasis Laboratorium Riil Dengan Virtual Pada Pokok Bahasan Laju Reaksi Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa SMAN 1 Pasangkayu," *Jurnal Mitra Sains* 5, no. 1 (2017): 26–35.

¹⁵ Huri Suhendri, "Pengaruh Metode Pembelajaran Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar," *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 3, no. 2 (2015): 105–14.

Kemampuan berpikir kritis matematis adalah kemampuan dalam mengidentifikasi, menghubungkan, menganalisis, mengevaluasi dan memecahkan masalah matematika. Berpikir kritis matematis adalah kemampuan intelektual seseorang dalam memahami suatu masalah matematika, menganalisis masalah, dan memutuskan pemecahan yang tepat sesuai dengan masalah tersebut.¹⁶

2. Secara Operasional

a. Model Pembelajaran *Modified Free Inquiry* (MFI)

Model pembelajaran *Modified Free Inquiry* (MFI) adalah model pembelajaran dengan langkah-langkah atau sintaks yang terdiri dari orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, menguji hipotesis, dan menarik kesimpulan.

b. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah skor siswa dinilai dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik yang diukur setelah kegiatan pembelajaran.

c. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Kemampuan berpikir kritis matematis adalah skor siswa dari keterampilan menginferensi, menganalisis, mengevaluasi, dan menginterpretasi permasalahan matematika.

G. Sistematika Pembahasan

Keseluruhan isi dan pembahasan pada penelitian ini dapat digambarkan dalam sistematika penulisan sebagai berikut.

¹⁶ Suwarno Zul Hanifah, Kristanti Febriana, and Soemantri Sandha, "Meta Analisis: Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika," *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 9, no. 2 (2022): 153–64.

1. Bagian Awal

Bagian awal terdiri dari halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, kata pengantar, daftar isi, daftar lampiran, dan abstrak.

2. Bagian Utama

a. BAB I (Pendahuluan)

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, penelitian terdahulu, penegasan istilah, dan sistematika penulisan.

b. BAB II (Landasan Teori)

Bab ini berisi tentang landasan teori dan pembahasan yang terdiri dari deskripsi teori dan kerangka berpikir.

c. BAB III (Metode Penelitian)

Bab ini berisi pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, populasi dan sampel, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, dan Teknik analisis data.

d. BAB IV (Hasil Penelitian)

Bab ini berisi paparan data dan temuan penelitian.

e. BAB V (Pembahasan)

Bab ini berisi analisis teori dan temuan penelitian yang telah dikemukakan pada hasil penelitian.

f. BAB VI (Penutup)

Bab ini berisi kesimpulan dan saran penelitian.