

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masalah di dalam bidang pendidikan merupakan hal yang paling banyak dibicarakan untuk sekarang ini, terutama yang berkaitan dengan kualitas pendidikan di sekolah yang mengalami suatu kemunduran. Tentu saja hal ini merupakan sebuah tantangan bagi para guru untuk mengambil tindakan dalam mengoreksi segala kelemahan yang ada. Perkembangan matematika dapat memberikan suatu kontribusi dalam perkembangan ilmu teknologi, informasi, dan komunikasi. Mata pelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis, sistematis, analitis, kreatif, kritis, dan meningkatkan kerja sama (Haeruman, dkk, 2017).

Matematika adalah disiplin ilmu pasti yang mengungkapkan ide-ide abstrak yang berisi bilangan-bilangan serta simbol-simbol operasi hitung yang terdapat sebuah aktivitas berhitung dan mampu meningkatkan kemampuan berpikir logis dan dapat berpendapat dalam memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Nurhayati, 2020). Dalam mata pelajaran matematika, guru dituntut harus pandai dalam memilih strategi yang digunakan untuk menumbuhkan minat belajar siswa dan mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa yang sesuai dengan paradigma baru di dalam dunia pendidikan yaitu sistem pendidikan yang berpusat kepada siswa, sehingga siswa mampu untuk menjadi lebih aktif dan berpikir kritis.

Berpikir kritis membutuhkan konsep penalaran logis dan kemampuan untuk memisahkan baik fakta maupun opini. Hal ini sejalan dengan pengertian berpikir kritis matematis menurut Hidayat, dkk (2018) merupakan dasar proses berpikir dalam menganalisis argumen dan menghasilkan produk berupa gagasan terhadap suatu makna yang dapat mengembangkan pola pikir secara logis. Menurut Nurhayati (2020) berpikir kritis merupakan sebuah konsep yang relatif kompleks dengan melibatkan keterampilan kognitif dan kepercayaan diri, dalam hal ini berpikir kritis dapat dipengaruhi oleh beberapa cara yang digunakan guru dalam menyampaikan konsep materi pembelajaran kepada siswa. Berpikir kritis lebih menitikberatkan pada interaksi dan keterlibatan langsung secara nyata dalam melakukan observasi dan pencarian berbagai informasi dari berbagai sumber terpercaya yang dapat menyelesaikan masalah tersebut sehingga menghasilkan solusi permasalahan yang paling tepat dan logis dengan argumen-argumen yang tepat (Sudrajat, dkk, 2021).

Hasil studi terkait kemampuan berpikir kritis menunjukkan bahwa masih rendahnya kemampuan tersebut dalam menyelesaikan suatu masalah. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Syahbana (2012) menunjukkan bahwa masih rendahnya rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP. Hasil penelitian oleh Basri, dkk (2019) juga menunjukkan tingkat kemampuan berpikir kritis siswa berada pada kriteria rendah. Benyamin, dkk (2021) juga menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah.

Berdasarkan wawancara dengan Guru Matematika MTs Sunan Gunung Jati, banyak siswa di Madrasah tersebut masih mengalami kesulitan mengolah konsep-konsep matematika, artinya kemampuan berpikir kritis matematis siswa

masih tergolong rendah dilihat dari cara menyelesaikan masalah dan nilai matematika yang rendah. Siswa mudah menyerah ketika mereka menyelesaikan soal dan ditengah-tengah proses penyelesaiannya tersebut terhambat sehingga belum menemukan solusi dari soal. Hal ini menyebabkan beberapa siswa menganggap matematika itu sulit, sehingga menyebabkan proses pembelajaran berjalan kurang baik.

Rendahnya kemampuan berpikir matematis siswa disebabkan oleh kurangnya konsentrasi siswa terhadap pembelajaran yang disampaikan oleh guru dan guru masih cenderung menggunakan metode konvensional selama pembelajaran matematika berlangsung. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Does, dkk (2020) yang menyatakan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah siswa kurang konsentrasi dan tidak fokus terhadap pembelajaran yang disampaikan oleh guru, dalam proses pembelajaran siswa harus didorong oleh guru itu sendiri untuk mengajukan pertanyaan, siswa lebih banyak diam, duduk, mendengarkan, mencatat, dan menghafal sehingga kegiatan pembelajaran menjadi tidak menarik dan menyenangkan. Kemampuan berpikir kritis sangat penting diterapkan bersama dengan kurikulum 2013, karena dalam kurikulum 2013 siswa dituntut untuk aktif dalam proses pembelajaran dan menempatkan guru hanya sebagai fasilitator (Prameswari, dkk, 2018).

Salah satu contoh bidang matematika yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah bidang geometri. Geometri merupakan salah satu bidang paling penting dalam pendidikan matematika, karena tujuan dari pembelajaran geometri diantaranya mengembangkan kemampuan

pemecahan masalah dengan memanfaatkan pemikiran logis dan matematis (Suhartini dan Martyanti, 2017). Hal tersebut menunjukkan bahwa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika melalui materi geometri sangat mungkin dilakukan yang salah satunya melalui materi kesebangunan.

Hasil studi terkait materi kesebangunan menunjukkan bahwa materi tersebut terlihat mudah diawal, namun apabila dipelajari lebih lanjut ternyata konsep dari materi kesebangunan sulit dipahami oleh siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Hidayanti, dkk (2016) yang menyatakan bahwa pengetahuan siswa tentang geometri masih rendah dan siswa tidak dapat menerapkan konsep kesebangunan yang telah dipelajarinya.

Berdasarkan wawancara dengan beberapa siswa kelas IX di MTs Sunan Gunung Jati juga menyatakan bahwa pada materi kesebangunan mereka mengalami kesulitan pada bentuk-bentuk dan sifat-sifat kesebangunan yaitu segitiga. Mereka selalu menyimpulkan bahwa kesebangunan adalah dua buah bangun yang memiliki bentuk dan ukuran yang sama, sudah jelas kesimpulannya kurang tepat. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan materi kesebangunan yang terfokuskan pada bangun datar segitiga dengan tujuan membantu siswa memahami konsep kesebangunan yang benar dan tepat.

Kurangnya pemahaman siswa ini peneliti menduga disebabkan oleh salah satu faktor yang dianggap berpengaruh dalam kegiatan pembelajaran yaitu sebuah strategi atau taktik pembelajaran. Untuk dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis matematis perlu ditanamkan pola pikir yang benar,

yaitu kritis dan logis, guru hendaknya mampu mencari sebuah strategi pembelajaran yang memungkinkan bagi siswa untuk lebih aktif dan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Hal ini sesuai dengan pernyataan Utama, dkk (2014) yang menyatakan kewajiban bagi guru untuk dapat merancang pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif sesuai Permendiknas No. 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses.

Terdapat beberapa strategi atau taktik pembelajaran yang dapat digunakan dalam kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satu strategi atau taktik pembelajaran yang diyakini dapat mendorong siswa untuk berpikir kritis yaitu melalui model pembelajaran *discovery learning*. Model pembelajaran ini memungkinkan siswa untuk memperoleh pengetahuan baru dalam menyelesaikan masalah. Penerapan model *discovery learning* dapat dijadikan salah satu alternatif untuk mengatasi suatu permasalahan terkait kemampuan berpikir siswa.

Model pembelajaran *discovery learning* merupakan sebuah model pembelajaran yang menuntut peserta didik belajar secara aktif, dimana pembelajaran tidak hanya dinilai dari hasil, melainkan dari proses belajar (Haeruman, dkk, 2017). Menurut Joolingen, *discovery learning* adalah suatu tipe pembelajaran dimana siswa membangun pengetahuan mereka sendiri dengan mengadakan suatu percobaan dan menemukan sebuah prinsip dari hasil percobaan tersebut (Putrayasa, dkk, 2014). Model pembelajaran *discovery learning* adalah suatu model yang dapat mengembangkan cara belajar siswa

aktif dengan menyelidiki dan kemudian menemukan sendiri konsep matematika (Oktaviani, dkk, 2018).

Kelebihan *discovery learning* yaitu mengacu pada penguasaan pengetahuan untuk diri sendiri yang diperoleh melalui proses mencari, mengolah, menelusuri, dan menyelidiki (Muhammad, dkk, 2019). Kelebihan model *discovery learning* adalah pengetahuan yang diperoleh melalui model pembelajaran ini sangat pribadi dan ampuh karena dapat menguatkan pengertian, ingatan dan transfer mengenai materi pembelajaran yang dipelajari (Nurrohmi, dkk, 2017).

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa model *discovery learning* adalah sebuah model pembelajaran yang berorientasi kepada siswa, maksudnya siswa tidak hanya memahami materinya saja melainkan memahami konsepnya juga. Jadi, siswa harus mengikuti setiap proses *discovery learning* secara aktif dari mulai mengidentifikasi masalah yang ada sampai dengan menarik kesimpulan sehingga tujuan siswa untuk mendapatkan pengalaman belajar secara langsung serta mendapat pengetahuan-pengetahuan baru dari setiap proses pembelajaran yang dilaluinya.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi kesebangunan. Sekolah yang digunakan adalah MTs Sunan Gunung Jati yang terletak di Kabupaten Kediri, dengan alasan bahwa penelitian *discovery learning* dalam pembelajaran matematika belum pernah

dilakukan di daerah tersebut, cukupnya mengambil sampel karena populasi yang banyak, serta proses perizinan penelitian yang mudah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Bagaimana implementasi model pembelajaran *discovery learning* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa?
2. Apakah ada perbedaan antara kemampuan berpikir kritis siswa yang memperoleh model pembelajaran *discovery learning* dan model pembelajaran konvensional?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Menjelaskan implementasi model pembelajaran *discovery learning* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Mengetahui ada atau tidaknya perbedaan antara kemampuan berpikir kritis siswa yang memperoleh model pembelajaran *discovery learning* dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian adalah kegunaan dari hasil penelitian. adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini berdasarkan rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan khususnya dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* guna melihat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika dengan pembelajaran konvensional.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru Matematika

Model pembelajaran *discovery learning* dapat dijadikan patokan dalam pembelajaran matematika dengan tujuan mengembangkan atau meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

b. Bagi Siswa

Sebagai bahan masukan bagi siswa terkait kinerja mereka dalam memahami dan menyelesaikan masalah matematika, sehingga dapat dijadikan bekal agar lebih kritis dan inovatif dalam menyelesaikan masalah matematika tersebut.

c. Bagi Peneliti

Sebagai sarana bagi pengembangan diri tentang peningkatan kemampuan berpikir kritis menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dan dijadikan sebagai acuan referensi untuk peneliti yang lain pada penelitian yang sejenis.

E. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini membandingkan dengan penelitian sebelumnya agar terhindar dari plagiasi dan melihat tingkat keabsahan. Hal ini bertujuan untuk menghindari pengulangan kajian terhadap hal-hal yang sama. Sehingga dapat

diketahui dari sisi apa saja yang akan membedakan antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya. Dalam penelitian ini menggunakan beberapa penjelasan dari penelitian terdahulu dengan tetap menjaga keaslian dalam penelitian.

Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Self-Confidence ditinjau dari kemampuan awal matematis siswa SMA di Bogor Timur (Haeruman, et al. 2017). Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pembelajaran dengan model discovery learning terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Interaksi siswa dapat terjalin dengan baik ketika menggunakan model pembelajaran discovery learning. Dan terjadi peningkatan self-confidence pada diri siswa.

Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau Dari Gaya Belajar Peserta Didik Kelas XI IPA SMAN 4 Bantaeng (Hafrah et al. 2019). Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, terdapat perbedaan kemampuan berpikir antara model discovery learning dengan model inquiry, terdapat interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, pembelajaran dengan menggunakan model discovery learning dapat melatih dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Matematika Siswa Kelas 5 SD (Oktaviani, dkk, 2018). Berdasarkan hasil penelitian penerapan model discovery learning mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika. Hasil analisis berpikir kritis menunjukkan nilai rata-rata pada pra siklus sebesar 54, pada siklus I meningkat menjadi 68, dan pada siklus

II meningkat menjadi 78. Kemampuan berpikir kritis siswa juga dapat dilihat dari pra siklus memiliki kemampuan berpikir kritis 26,92%, kemudian pada siklus I meningkat menjadi 73,07%, pada siklus II meningkat menjadi 84,62%.

Ketiga penelitian terdahulu tersebut memiliki persamaan dalam penelitiannya yaitu menganalisis pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dan terbukti penelitiannya berhasil karena terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Sedangkan perbedaan dari ketiga penelitian terdahulu dalam penelitiannya yaitu pada penelitian (Haeruman, et al. 2017) menggunakan metode penelitian quasi eksperimen dengan desain penelitian pretest-posttest control group design dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian (Hafrah, et al., 2019) menggunakan penelitian eksperimen semu dengan desain penelitian *nonequivalent control group design* dan rancangan faktorial 2×2 . Penelitian (Oktaviani, dkk, 2018) menggunakan teknik deskriptif komparatif dan deskriptif kualitatif dalam membuktikan adanya pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

F. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi yang didasarkan atas sifat-sifat hal yang didefinisikan yang dapat diamati. Secara tidak langsung definisi operasional itu akan menunjuk alat pengambil data yang cocok digunakan atau mengacu kepada bagaimana mengukur suatu variabel. Definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Discovery learning* adalah suatu model pembelajaran yang dikembangkan

secara konstruktivis. Model ini menekankan pentingnya pemahaman struktur atau ide-ide penting terhadap disiplin ilmu melalui keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Adapun langkah-langkah operasional *discovery learning*, diantaranya: a) pemberian rangsangan (*stimulation*), b) identifikasi masalah (*problem statement*), c) pengumpulan data (*data collection*), d) pengolahan data (*data processing*), e) pembuktian (*verification*), dan f) menarik kesimpulan (*generalization*).

2. Kemampuan berpikir kritis adalah suatu proses sistematis yang memungkinkan siswa untuk merumuskan dan mengevaluasi pendapat mereka sendiri. Berdasarkan karakteristik dan kemampuan berpikir kritis dapat dirumuskan beberapa indikator kemampuan berpikir kritis , yaitu a) interpretasi, b) analisis, c) evaluasi.
3. Materi kesebangunan adalah dua atau lebih bangun dapat dikatakan sebangun jika memenuhi syarat-syarat, yaitu panjang sisi-sisi yang bersesuaian memiliki perbandingan yang senilai dan sudut-sudut yang bersesuaian sama besar.