

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai latar belakang penelitian yang menjadi dasar pemilihan topik, tujuan penelitian yang ingin dicapai, pertanyaan penelitian, manfaat penelitian baik secara teoritis maupun praktis, serta definisi operasional untuk memperjelas konsep-konsep yang relevan dalam penelitian ini.

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pada dasarnya, masa anak-anak hingga remaja adalah fase esensial untuk tumbuh kembangnya kapasitas manusia dalam kemampuan berpikir. Hal ini sejalan dengan pendapat Ormrod (2008), kemampuan berpikir terutama kemampuan berpikir kritis mulai muncul perlahan selama masa kanak-kanak sampai masa remaja. Berpikir kritis merupakan kemampuan yang penting dalam dunia Pendidikan. Hal ini sejalan dengan Yuliati dan Herman (2023) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa termasuk dalam kemampuan utama yang harus dimiliki untuk meningkatkan kualitas Pendidikan.

Kemampuan berpikir kritis termasuk ke dalam kompetensi dasar yang perlu dikuasai oleh siswa dalam menghadapi tantangan global pada abad ke-21. Pernyataan tersebut diperkuat oleh pendapat Saavendara dan Opfer (2012) serta Ye dan Xu (2023) yang menyatakan bahwa siswa harus melatih keterampilan mereka dan meningkatkan proses pembelajaran untuk menghadapi tantangan global dan mengembangkan bakat yang diperlukan untuk perkembangan sosial di masa yang akan datang. Selain itu, Faccione (1990) serta Coberly-Holt dan Elufiede (2019) mengemukakan bahwa, keterampilan berpikir kritis diidentifikasi sebagai pengembangan pengetahuan yang penting dalam menghadapi tantangan pada era revolusi industri 4.0. Oleh karena itu, untuk menghadapi tantangan global pada era revolusi industri 4.0 siswa memerlukan kemampuan berpikir kritis yang merupakan bagian dari keterampilan berpikir tingkat tinggi. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Kozikoğlu (2019) serta Calkins, Grannan, dan Siefken (2020) yang menyatakan bahwa siswa diharapkan memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti, berpikir kritis. Dengan demikian, betapa pentingnya kemampuan berpikir

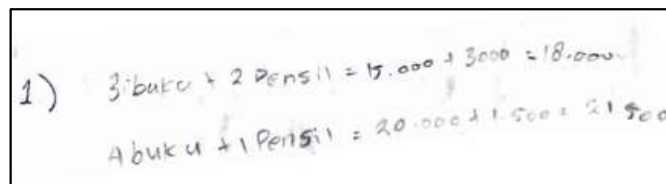
kritis untuk dimiliki oleh para siswa. Siswa yang telah memiliki kemampuan berpikir kritis akan mampu menyelesaikan setiap tugas yang diberikan secara kritis dan efektif. Sejalan dengan pendapat Shakirova (Shakirova, 2007) yang menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis penting karena memungkinkan siswa untuk menangani masalah secara efektif. Selain itu, berpikir kritis memungkinkan siswa untuk tidak hanya menghafal rumus, tetapi juga menganalisis, mengevaluasi, dan memecahkan masalah secara mendalam. Hal ini berpengaruh untuk setiap mata pelajaran, salah satunya matematika. Arisoy dan Aybek (2021) juga menyatakan bahwa terdapat hubungan yang berbanding lurus antara berpikir kritis dan keberhasilan akademik di kelas matematika. Oleh karena itu, sangat penting untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis agar dapat mencapai hasil yang efektif terutama pada saat pembelajaran matematika.

Kemampuan berpikir kritis yang tinggi penting untuk dimiliki oleh setiap siswa. Perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa harus diperhatikan agar saat berjumpa dengan suatu permasalahan siswa dapat menyelesaikan dengan efektif. Namun, fakta dilapangan menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa belum sesuai dengan harapan. Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Kartin, Arjudin, Novitasari, dan Hayati (2023) ditemukan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor. Salah satunya adalah kebiasaan siswa yang sering menerima penjelasan dari guru selama proses pembelajaran. Akibatnya, ketika guru meminta siswa untuk memberikan argumen dalam menanggapi suatu permasalahan, siswa mengalami kesulitan dalam menyampaikan argumen pendukung yang logis. Kemudian dari penelitian yang dilakukan oleh Kodu, Muzaki, dan Wahyudi (2019) serta Benyamin, Qahar, dan Sulandra (2021) menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika, yang berdampak pada kemampuan berpikir kritis mereka. Siswa sering merasa bingung dalam memahami permasalahan yang diberikan, sehingga kesulitan dalam menganalisis informasi dan merumuskan argumen yang logis. Mereka juga belum mampu menggunakan rumus atau konsep yang tepat untuk menyelesaikan soal, yang mengindikasikan kurangnya keterampilan dalam mengevaluasi dan menerapkan pengetahuan. Selain itu, siswa belum lancar dan kurang teliti dalam proses penyelesaian masalah, yang mengakibatkan penarikan

kesimpulan yang kurang tepat. Penelitian oleh Azizi & Herman (2020) juga menyatakan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memodelkan soal yang diberikan dan sering terjebak pada soal-soal modifikasi, yang menunjukkan perlunya pengembangan soal yang dapat merangsang kemampuan berpikir kritis mereka.

Selain beberapa hasil penelitian di atas, peneliti juga melakukan sebuah mini riset sebagai studi pendahuluan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa pada salah satu Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kabupaten Bandung. Peneliti memberikan empat buah soal yang mencakup indikator-indikator kemampuan berpikir kritis. Soal pertama yaitu mengenai indikator interpretasi. Pada soal ini siswa diminta untuk menuliskan informasi berupa hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal yang disajikan. Soal yang diberikan adalah sebagai berikut: “Kakak dan adik mempunyai uang masing-masing sebesar Rp30.000,00 dan Rp21.500,00. Uang tersebut akan dihabiskan Kakak untuk membeli 7 buah peralatan sekolah dan Adik akan membeli 5 buah peralatan sekolah. Harga satu buah buku adalah Rp5.000,00 dan harga satu buah pensil adalah Rp1.500,00. Berapa banyak buku dan banyak pensil yang dibeli oleh Adik? Tulislah hal yang perlu diketahui dan ditanyakan dari permasalahan tersebut.”

Dari 22 siswa, hanya 7 siswa yang mampu menyelesaikan permasalahan ini dengan benar. Berikut salah satu jawaban siswa terkait dengan pertanyaan yang diberikan.



1) 3 buku + 2 pensil = 15.000 + 3.000 = 18.000
4 buku + 1 pensil = 20.000 + 1.500 = 21.500

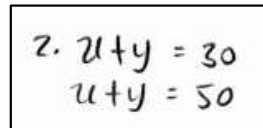
Gambar 1. 1 Jawaban Siswa pada Soal Nomor 1

Pada hasil jawaban Gambar 1.1 siswa tidak menuliskan informasi mengenai hal yang diketahui dan ditanyakan. Namun, langsung menuliskan jawaban dari soal tersebut, padahal hal itu tidak diminta dalam soal. Siswa dengan hasil jawaban tipe 3 belum dapat memahami masalah dengan baik. Hal ini sejalan dengan Fadilah & Haerudin (2022) yang menyatakan bahwa siswa belum memenuhi tahap memahami masalah apabila ia tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada lembar jawabannya. Hal ini juga akan berpengaruh ketika siswa dihadapkan pada

soal yang lebih rumit. Ketidakmampuan siswa untuk menyatakan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam bentuk tulisan mengindikasikan bahwa siswa belum mampu mencapai indikator interpretasi dengan baik.

Kemudian pada soal nomor 2 yaitu mengenai indikator analisis, siswa diminta untuk memodelkan permasalahan tersebut ke dalam model matematika. Soal tersebut adalah sebagai berikut: “Jumlah uang Ani dan Budi adalah Rp30.000,00. Dua kali uang Ani ditambah uang Budi hasilnya Rp50.000,00. Tentukan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang dapat dibentuk dari permasalahan tersebut.”.

Terdapat 11 siswa yang belum menjawab dengan benar dan 1 siswa yang tidak dapat menjawab pertanyaan yang diberikan. Berikut salah satu jawaban siswa terkait dengan pertanyaan yang diberikan.



$$\begin{array}{l} 2. \ 2u + y = 30 \\ \quad u + y = 50 \end{array}$$

Gambar 1. 2 Jawaban Siswa pada Soal Nomor 2

Pada Gambar 1.2 siswa tidak mendefinisikan soal tersebut dan langsung memodelkannya, tetapi ketika memodelkan soal tersebut masih terdapat kekeliruan. Jawaban yang tepat adalah $x + y = 30$ dan $2x + y = 50$. Siswa masih kurang teliti dalam menganalisis soal. Berdasarkan wawancara dengan siswa, ketika ditanya variabel x mewakili apa dan variabel y mewakili apa, siswa tidak mampu menjawab hal tersebut, ia mengungkapkan bahwa model matematika yang dituliskan pada lembar jawaban yang dikumpulkan itu mengikuti soal-soal yang pernah ia kerjakan sebelumnya tanpa memahami permasalahan. Setelah mengonfirmasi terhadap guru pengampu, terdapat beberapa siswa yang masih belum paham bagaimana caranya melakukan pemodelan matematika. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam mencapai indikator analisis pada tipe jawaban ini belum terpenuhi.

Selanjutnya pada soal nomor 3 mengenai indikator evaluasi, siswa diminta untuk mencari tahu metode apa yang tepat dalam menyelesaikan persoalan tersebut. Hal ini sekaligus membuat siswa akan mengerjakan soal tersebut hingga menemukan nilai x dan y yang dicari. Soal tersebut adalah sebagai berikut: “Keliling lapang bola adalah 56 meter. Selisih panjang dan lebarnya adalah 8 meter.

Metode SPLDV apa yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan di atas?”. Pada soal nomor 3 hanya terdapat 5 siswa yang dapat menyelesaikan soal dengan benar.

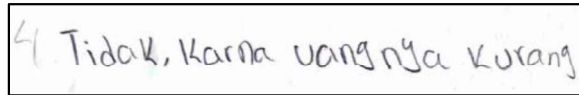
$$\left. \begin{array}{l} x + y = 28 \\ x - y = 8 \end{array} \right\} \left. \begin{array}{l} 18 + 10 = 28 \\ 18 - 10 = 8 \end{array} \right\}$$

Gambar 1. 3 Jawaban Siswa pada Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 1.3 hasil dari lembar jawaban menunjukkan siswa tidak mendefinisikan variabel x dan y . Kemudian siswa menuliskan persamaan $x + y = 28$ tanpa memberikan informasi nilai tersebut diperoleh dari mana. Selanjutnya siswa memasukkan nilai 18 dan 10 ke dalam persamaan $x + y = 28$ dan persamaan $x - y = 8$. Berdasarkan hasil wawancara, ketika siswa ditanya bagaimana memperoleh nilai x dan y , siswa menjawab bahwa hasil tersebut merupakan hasil menduga-duga dengan mencocokkan angka mana yang tepat untuk memenuhi kedua persamaan satu persatu. Walaupun jawaban yang diberikan siswa tidak sesuai dengan cara yang diajarkan guru di kelas namun siswa bisa mengerjakan dengan caranya sendiri yaitu mengira-ngira, hal ini justru menunjukkan sikap atau kemampuan kekritisian siswa karena siswa mampu menjawab dengan strategi yang tepat yang mana hal ini sesuai dengan indikator evaluasi meskipun cara yang dilakukan oleh siswa memiliki keterbatasan yaitu siswa akan mengalami kesulitan ketika dihadapkan kepada penyelesaian soal yang lebih rumit. Tidak semua siswa menjawab dengan memasukkan nilai 18 dan 10, namun konsep yang mereka terapkan sama yaitu menduga-duga dengan mencocokkan angka mana yang tepat untuk memenuhi kedua persamaan secara satu persatu.

Soal terakhir yaitu merupakan indikator inferensi. Pada soal ini diharapkan siswa dapat menarik kesimpulan dari permasalahan yang disajikan. Soal tersebut adalah sebagai berikut: “Harga satu buah kemeja adalah Rp65.000,00 harga satu buah celana adalah Rp40.000,00. Anton berencana membeli 5 buah kemeja dan 3 buah celana. Jika uang yang dimiliki Anton sebesar Rp150.000,00, apakah Dia bisa membeli kemeja dan celana sesuai keinginannya?”

Pada soal nomor 4 terdapat 12 siswa yang tidak dapat menyelesaikan soal dengan benar dan 2 siswa yang tidak dapat menjawab soal.



Gambar 1. 4 Jawaban Siswa pada Soal Nomor 4

Gambar 1.4 menunjukkan bahwa siswa sudah dapat memberikan kesimpulan dari permasalahan yang ada, namun siswa tidak menjelaskan proses pemecahan masalah untuk mendapatkan kesimpulan tersebut. Sehingga tidak diketahui darimana kesimpulan pemecahan masalah tersebut didapatkan.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu dan mini riset yang dilakukan, terlihat bahwa masih banyaknya siswa yang masih belum dapat memahami dan menyelesaikan soal-soal yang diberikan dengan benar dan lengkap. Ketika dihadapkan dengan pemecahan masalah kontekstual masih terdapat siswa yang belum mampu untuk memodelkan soal yang diberikan, menganalisis soal dengan benar, dan penarikan kesimpulan yang belum tepat. Kemudian, berdasarkan hasil observasi wawancara bersama guru matematika dapat disimpulkan bahwa akar masalahnya siswa terbiasa diberikan latihan soal yang familiar dan sesuai dengan contoh yang diberikan oleh guru sehingga siswa hanya menghafal rumus dan soal serta tidak terlatih dalam memecahkan masalah secara mendalam. Lebih lanjut, pembelajaran yang diterapkan masih berpusat pada guru. Meskipun guru telah mencoba menerapkan metode pembelajaran yang lain, akan tetapi, kenyamanan siswa dengan pembelajaran berpusat pada guru tetap dominan dan berdampak pada tidak adanya perubahan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis mereka yang pada dasarnya dipengaruhi oleh faktor pembelajaran yang diterapkan.

Hal ini sejalan dengan pendapat Widana dan Ratnaya (2021) yang menyatakan bahwa penerapan program pembelajaran yang tepat mempengaruhi perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Faktor lainnya yang mempengaruhi adalah pemahaman siswa terhadap pengetahuan awal atau *prior knowledge* mereka. Kemampuan awal akan mempengaruhi cara berpikir siswa (Fauziah & Fitria, 2022). Kemampuan Awal Matematis (KAM) merupakan pemahaman siswa terhadap materi prasyarat yang telah mereka pelajari sebelum memperoleh pembelajaran baru.

Selain ranah kognitif yaitu kemampuan berpikir kritis yang baik, ranah afektif juga bisa menjadi faktor keberhasilan dalam menyelesaikan permasalahan

matematis sehari-hari. Aspek kognitif dan afektif secara bersamaan sangat mempengaruhi hasil belajar peserta didik (Saftari & Fajriah, 2019). *Curiosity* menjadi salah satu aspek afektif, yang diperlukan karena di dalam karakter tersebut terdapat proses berpikir, berperilaku, dan bersikap untuk menyelidiki sesuatu lebih dalam dari apa yang dilihat, didengar, dan dipelajari (Nafisa dkk., 2021). *Curiosity* perlu dikembangkan pada siswa karena memiliki peran yang penting dalam pembelajaran. Sebagaimana dinyatakan oleh Suhirman, Prayogi, dan Asy'ari (2021), mengembangkan *curiosity* adalah komponen penting dalam proses pembelajaran.

Namun, fakta dilapangan menunjukkan *curiosity* siswa terhadap materi pembelajaran masih rendah. Pada hasil penelitian yang dilakukan oleh Hariyanti dan Lestari (2023) menunjukkan bahwa terdapat 54% siswa yang rata-rata skor hasil angket *curiosity* siswa berada pada kategori rendah. Kemudian, berdasarkan hasil observasi wawancara dengan guru di atas juga diketahui akibat dari seringnya pemberian soal familiar serta pembelajaran yang berpusat pada guru menyebabkan *curiosity* siswa tidak terasah dengan baik. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian Amalia, Wanabuliandari, dan Rahayu (2022) bahwa rasa *curiosity* siswa dipengaruhi oleh sistem pembelajaran. Pembelajaran yang jarang menerapkan interaksi dan aktivitas yang berpusat pada siswa akan membuat rasa keingintahuan siswa menjadi rendah karena siswa tidak merasa antusias ketika proses pembelajaran dan siswa takut bertanya pada guru karena tidak terbiasa. Berdasarkan hal tersebut diketahui bahwa karakter *curiosity* akan tumbuh bila dilakukan secara rutin. Hal ini sejalan dengan pendapat Daryanto dan Damiatun (2013) menyatakan bahwa pada dasarnya karakter akan terbentuk bila aktivitas dilakukan secara berulang-ulang secara rutin hingga menjadi suatu kebiasaan. Kebiasaan tersebut harus diterapkan dalam pembelajaran sehari-hari.

Dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan *curiosity* siswa dibutuhkan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Sejalan dengan temuan Idhayani, Nasir, dan Jaya (2020) yang mengatakan bahwa strategi pembelajaran yang baik seharusnya dapat melibatkan siswa secara aktif dan membuat siswa semakin tertarik dengan proses pembelajaran yang dilakukan.

Model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) mampu menjadi salah satu solusi alternatif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan *curiosity*. Hal ini dikarenakan tahapan pembelajaran pada model POGIL yang berpusat pada siswa yang mana siswa diarahkan untuk aktif berpartisipasi dan berinteraksi dengan teman sekelas ketika proses pembelajaran berlangsung. Hal ini sejalan dengan penelitian Prihatami (2020) serta Deora, Rivera, Sarkar, Betancourt, dan Wickstrom (2020) yang menyatakan bahwa POGIL adalah teknik pengajaran yang berpusat pada siswa dengan mendorong partisipasi siswa agar lebih aktif dalam kelas kemudian siswa bekerja dalam kelompok kecil dan siswa diharuskan untuk berinteraksi satu sama lain untuk mencapai keberhasilan. Hal ini akan berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan afektif dan kognitif siswa. Pernyataan tersebut didukung oleh Ariyati (2021) serta Putri dan Subekti (2022) yang menunjukkan bahwa model pembelajaran POGIL berpengaruh secara signifikan terhadap aspek kognitif dan afektif siswa dilihat dari peningkatan skor tes yang dilakukan oleh siswa sebelum dan setelah diberikan pembelajaran POGIL.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Artuz dan Roble (2021) ditemukan bahwa O-POGIL berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. O-POGIL merangsang siswa untuk mengembangkan keterampilan proses mereka dengan memberi mereka kesempatan untuk membangun pemahaman mereka sendiri saat belajar dan mendiskusikan berbagai cara untuk menyelesaikan masalah yang mengarahkan mereka untuk memberikan alasan yang masuk akal untuk mendukung jawaban mereka. Kemudian pada studi yang dilakukan oleh Wijaya dan Handayani (2021) diketahui bahwa pada model POGIL berpengaruh terhadap *curiosity* siswa. Hal ini disebabkan karena sebelum membahas materi guru akan memberikan sebuah kasus yang relevan dengan materi yang akan diajarkan. Kasus yang diberikan akan membangun keingintahuan siswa, sehingga siswa mendapatkan pemahaman materi berdasarkan pengalaman dan pengetahuan mereka sendiri.

Penelitian-penelitian sebelumnya telah menunjukkan efektivitas model pembelajaran POGIL dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis seperti penelitian yang dilakukan oleh Artuz dan Roble (2021) dan penelitian tentang *curiosity* yang dilakukan oleh Wijaya Handayani (2021). Namun, studi-studi tersebut umumnya mengkaji pengaruh POGIL terhadap salah satu variabel tersebut

secara terpisah. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kekosongan literatur dengan mengkaji pengaruh POGIL terhadap kemampuan berpikir kritis dan *curiosity* secara bersamaan serta menganalisis bagaimana pengaruh tersebut ketika ditinjau berdasarkan kemampuan awal matematis siswa.

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian dengan judul “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Pencapaian Keingintahuan Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL)”.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan perbedaan peningkatan dan pencapaian kemampuan berpikir kritis serta pencapaian *curiosity* antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model POGIL dengan siswa yang memperoleh pembelajaran DI ditinjau dari keseluruhan siswa dan Kemampuan Awal Matematis (KAM). Di samping itu, akan dianalisis dan dideskripsikan perbedaan peningkatan serta pencapaian kemampuan berpikir kritis dan pencapaian *curiosity* antara siswa yang memperoleh pembelajaran POGIL. Kemudian, akan dianalisis dan dideskripsikan pengaruh interaksi antara penerapan model pembelajaran (Model POGIL dan DI) serta kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, rendah) terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan *curiosity* siswa.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka pertanyaan penelitian yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) dengan siswa yang memperoleh pembelajaran *Direct Instruction* (DI) ditinjau secara keseluruhan dan kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, rendah)?
2. Apakah terdapat perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran model *Process Oriented Guided*

Inquiry Learning (POGIL) dengan siswa yang memperoleh pembelajaran *Direct Instruction* (DI) ditinjau secara keseluruhan dan kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, rendah)?

3. Apakah terdapat perbedaan pencapaian *curiosity* matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) dengan siswa yang memperoleh pembelajaran *Direct Instruction* (DI) ditinjau secara keseluruhan dan kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, rendah)?
4. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) berdasarkan Kemampuan Awal Matematis (tinggi, sedang, rendah)?
5. Apakah terdapat perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) berdasarkan kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, rendah)?
6. Apakah terdapat perbedaan pencapaian *curiosity* siswa yang memperoleh pembelajaran model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) berdasarkan kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, rendah)?
7. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara penerapan model pembelajaran (Model POGIL dan DI) dan kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, rendah) terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa?
8. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara penerapan model pembelajaran (Model POGIL dan DI) dan kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, rendah) terhadap pencapaian *curiosity* matematis siswa?

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Pada manfaat teoritis penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi mengenai peningkatan kemampuan berpikir siswa dan pencapaian keingintahuan siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan

model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL). Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi, bahan pertimbangan, maupun pembandingan untuk penelitian sejenis atau relevan lainnya.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan mampu dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika di sekolah dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pencapaian *curiosity* matematis siswa melalui model POGIL.

1.5 Definisi Operasional

Beberapa istilah yang didefinisikan secara operasional pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir yang menggabungkan penalaran, refleksi, dan kemampuan untuk menyaring informasi penting, menghubungkan ide-ide, menarik kesimpulan, dan menilai asumsi. Berpikir kritis tidak hanya membutuhkan pemikiran yang baik, tetapi juga penalaran yang kuat dalam pengambilan keputusan dan pembenaran. Indikator kemampuan berpikir kritis yang digunakan adalah interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, dan eksplanasi.

2. Keingintahuan (*Curiosity*)

Keingintahuan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keinginan dalam diri seseorang untuk mengeksplorasi hal-hal yang belum diketahui untuk memperoleh informasi dan pengalaman baru. Terdapat dua dimensi pada *curiosity* yaitu *perceptual curiosity* dan *epistemic curiosity*.

3. Model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL)

Model POGIL yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan keterlibatan aktif siswa melalui diskusi dalam kelompok kecil, dengan guru berperan sebagai fasilitator. Model ini

dirancang untuk meningkatkan pemahaman konsep dan mendorong pemikiran kritis, sehingga siswa dapat membangun pengetahuan secara mandiri dan kolaboratif.. Sintaks yang digunakan dalam model POGIL adalah orientasi, eksplorasi, penemuan konsep, aplikasi, dan penutup.

4. Model Direct Instruction (DI)

Model DI yang dimaksud dalam penelitian ini adalah salah satu model yang dirancang untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah.

5. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mengenai materi pola bilangan yang terdiri dari barisan dan deret aritmatika serta barisan dan deret geometri.