

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting yang diajarkan di sekolah mulai dari jenjang sekolah dasar sampai perguruan tinggi.¹ Matematika menjadi mata pelajaran wajib dalam pendidikan yang bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik agar dapat menjalankan kehidupan di masa yang akan mendatang. Melalui matematika, peserta didik dilatih untuk berpikir logis, sistematis, dan kritis dalam menyelesaikan masalah. Mata pelajaran matematika sering dianggap sulit oleh peserta didik, sehingga masih banyak peserta didik yang merasa takut dan kesulitan dalam mempelajarinya. Akibatnya, mereka seringkali memperoleh hasil belajar yang kurang memuaskan. Oleh sebab itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan kemampuan matematis peserta didik. Adapun kemampuan matematis yang dapat diterapkan yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis karena menjadi salah satu indikator keberhasilan dalam proses pembelajaran matematika. Namun, masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kurangnya motivasi dan

¹ Irna Isnawati dkk, *Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa (Penelitian Kuasi Eksperimen pada Siswa SMP Negeri 2 Tanjungkerta Kelas VII Tahun Pelajaran 2021/2022)*, Jurnal Pendidikan Matematika Sebelas April, Vol. 2, No. 1, Juli 2023, Hal. 2.

keterlibatan siswa dalam pembelajaran, penggunaan metode pembelajaran yang kurang tepat, serta fokus berlebihan pada hafalan dan latihan soal.

Pemecahan masalah adalah sebuah cara mencari jalan keluar untuk mencapai tujuan melalui berbagai proses atau tahapan penyelesaian, juga memerlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan, dan kemampuan, serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.² Proses ini melibatkan identifikasi masalah, analisis penyebab, pencarian solusi, evaluasi pilihan, dan implementasi solusi terbaik. Dengan kata lain, pemecahan masalah adalah keterampilan hidup yang sangat penting untuk mengatasi tantangan dan mencapai kesuksesan. Dalam dunia pendidikan pemecahan masalah dapat meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik, meningkatkan kreativitas mereka, meningkatkan pemahaman mereka tentang penerapan matematika, dan meningkatkan keinginan mereka untuk belajar. Jadi, kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan seseorang untuk mengidentifikasi, menganalisis, merumuskan, dan menyelesaikan masalah-masalah yang melibatkan konsep-konsep matematika. Kemampuan ini meliputi pemahaman terhadap masalah yang dihadapi, kemampuan untuk merumuskan strategi penyelesaian, serta kemampuan untuk menerapkan konsep-konsep matematika yang relevan guna menemukan solusi yang tepat. Namun, kenyataannya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih rendah.

² Neni Nadiroti Muslihah, Eko Fajar Suryaningrat, “*Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*”, Jurnal Pendidikan Matematika, Vol.1, No.3, November 2021, Hal. 556.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis pada peserta didik dapat disebabkan oleh berbagai faktor. Salah satunya adalah kurangnya pemahaman konsep dasar matematika, yang dapat menghambat kemampuan mereka untuk memahami dan menerapkan prinsip-prinsip matematika dalam situasi nyata. Selain itu, kekurangan keterampilan berpikir kritis dan analitis juga bisa menjadi penyebab, karena pemecahan masalah matematis memerlukan kemampuan untuk memecahkan masalah secara sistematis dan logis. Faktor lain yang berkontribusi termasuk kurangnya motivasi atau minat dalam matematika, serta kurangnya praktik dalam menghadapi berbagai jenis masalah matematika. Hal ini juga dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan. Model pembelajaran yang tradisional, seperti ceramah, sering kali membuat peserta didik pasif dan tidak aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga menyebabkan peserta didik tidak terlatih dalam menyelesaikan masalah matematika. Salah satu model pembelajaran yang diyakini mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah *Discovery Learning*.

Discovery Learning merupakan suatu model pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk aktif dalam proses belajar, menciptakan pemahaman konsep melalui pengalaman langsung, observasi, serta eksperimen. *Discovery Learning* adalah model pembelajaran yang menekankan pada proses penemuan pengetahuan oleh siswa secara mandiri. Model *Discovery Learning* memungkinkan peserta didik terlibat langsung dalam kegiatan belajar, sehingga mereka mampu menggunakan proses

mentalnya untuk menemukan ide atau teori yang sedang mereka pelajari.³ Dalam model pembelajaran ini, pendidik berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan peserta didik dalam menemukan konsep-konsep matematika melalui berbagai kegiatan eksplorasi. Sehingga peserta didik didorong untuk aktif mencari dan menemukan pengetahuan melalui berbagai kegiatan belajar.

Ciri utama dari model pembelajaran *Discovery Learning* adalah (1) berpusat pada peserta didik; (2) menyelidiki dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menghubungkan, dan menggeneralisasi pengetahuan; dan (3) tindakan yang dilakukan untuk menggabungkan pengetahuan baru dengan yang sudah ada.⁴ Adapun kegiatan dalam model pembelajaran *Discovery Learning* adalah *stimulation* (stimulus/pemberian rangsangan), *problem statement* (pernyataan/identifikasi masalah), *data collection* (pengumpulan data), *data processing* (pengolahan data), *verification* (pembuktian), dan *generalization* (menarik kesimpulan).⁵

Penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* menjadikan peserta didik dapat memperoleh hasil belajar yang lebih baik, termasuk peningkatan aktivitas belajar, peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik, dan peningkatan proses pembelajaran secara keseluruhan.

³ Lesma Wati dan Nofriza Efendi, *Studi Literature Penerapan Discovery Learning Pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*, Jurnal Pendidikan dan Konseling, Vol. 4 No. 6, 2022, Hal. 12686.

⁴ Zaenol Fajri, Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa SD, Jurnal IKA, Vol. 7, No. 2, Desember 2019, Hal. 66.

⁵ Mardhaatillah Chumaerah dan Ulfa Dira A, *Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMAN 9 Maros*, urnal Kajian dan Penelitian Umum Volume. 2, No.2 April 2024, Hal. 212.

Selain itu, model pembelajaran *Discovery Learning* juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpartisipasi dalam kelompok dan berpartisipasi lebih aktif dalam proses pembelajaran.⁶ Dengan demikian, model *Discovery Learning* tidak hanya memfasilitasi pemahaman konsep secara mendalam tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial, kolaboratif, dan pemberdayaan diri yang sangat penting dalam menghadapi tantangan dunia nyata di masa depan.

Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Brilliyanti dan Dadang yang meneliti pengaruh model *Discovery Learning* terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pembelajaran *Discovery Learning* berpengaruh terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik yaitu dengan menunjukkan adanya peningkatan terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik.⁷ Selanjutnya ialah penelitian yang dilakukan oleh Irna, dkk terkait pengaruh model *Discovery Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang belajar menggunakan model *Discovery Learning* lebih baik dibandingkan

⁶ Rody Satriawan, dkk, “Penerapan Pembelajaran *Discovery Learning* guna Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII-F SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta”, Jurnal Penelitian, Pengembangan Pembelajaran dan Teknologi, Vol. 1, No. 3, September 2023, Hal. 97.

⁷ Hapsari, Brilianty Puspa., 2019. *Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik*. Journal homepage. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019

dengan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional.⁸ Selain itu, Ismah dan Venni yang meneliti penerapan model *Discovery Learning* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Labschool FIP UMJ menghasilkan penemuan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Labschool Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jakarta.⁹

Berdasarkan pernyataan tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* memiliki potensi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Karena dalam model pembelajaran ini, peserta didik didorong untuk menemukan dan memahami konsep matematika melalui eksplorasi aktif dan penemuan sendiri, bukan hanya menerima informasi secara pasif. Model pembelajaran ini memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep matematika serta meningkatkan keterampilan pemecahan masalah mereka dengan memperkuat koneksi antara konsep-konsep tersebut. *Discovery learning* juga mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, eksperimen, dan berkolaborasi dengan teman sebaya, yang semuanya merupakan keterampilan penting dalam pemecahan

⁸ Irna Isnawati dkk, *Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa (Penelitian Kuasi Eksperimen pada Siswa SMP Negeri 2 Tanjungkerta Kelas VII Tahun Pelajaran 2021/2022)*, Jurnal Pendidikan Matematika Sebelas April, Vol. 2, No. 1, Juli 2023, Hal. 1.

⁹ Ismah dan Venni Herli Sundi, “Penerapan Model *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Labschool FIP UMJ” Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika, Vol. 4, No. 2, Desember 2018, Hal. 168.

masalah matematika. Dengan demikian, model pembelajaran ini telah terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik di berbagai tingkat pendidikan.

Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti, ditemukan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik tergolong rendah. Hal tersebut dibuktikan dengan informasi yang diperoleh peneliti dari hasil wawancara dengan pendidik matematika, bahwa peserta didik mengalami masalah dalam menyelesaikan soal matematika. Peserta didik menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang rumit dan sulit untuk dipelajari, sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam menentukan langkah penyelesaian yang harus dilakukan, seperti menentukan model matematika dari suatu soal cerita.¹⁰ Kesulitan tersebut berdampak pada rendahnya kemampuan peserta didik dalam menerapkan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah yang lebih kompleks. Oleh karena itu, perlu adanya variasi model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII MTsN 5 Trenggalek**. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang efektivitas model pembelajaran *Discovery Learning* untuk meningkatkan kemampuan

¹⁰ Observasi di Lembaga Sekolah, MTsN 5 Trenggalek, Tanggal 25 Maret 2024.

pemecahan masalah matematis peserta didik. Dengan melibatkan metode eksperimental yang terstruktur dan pengumpulan data yang cermat, penelitian ini akan memberikan bukti empiris yang diperlukan untuk mengevaluasi dampak langsung dari penerapan model pembelajaran tersebut. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan panduan yang berharga bagi para pendidik dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan prestasi matematika peserta didik.

B. Identifikasi dan Pembatasan Masalah

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan yang telah dijelaskan pada latar belakang masalah, maka penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik tergolong rendah.
- b. Peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika dan menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang rumit.
- c. Rendahnya kemampuan peserta didik dalam menerapkan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah yang lebih kompleks.

2. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka pembatasan masalah pada penelitian ini, yaitu:

- a. Penelitian ini hanya membahas pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
- b. Penelitian ini hanya difokuskan pada materi statistika (ukuran pemusatan data) kelas VIII di MTs Negeri 5 Trenggalek.
- c. Penelitian ini tidak membahas faktor-faktor lain yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis, seperti motivasi belajar, latar belakang sosial ekonomi, dan karakteristik soal.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh penerapan model *Discovery Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII MTsN 5 Trenggalek?
2. Berapa besar pengaruh penerapan model *Discovery Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII MTsN 5 Trenggalek?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui adanya pengaruh penerapan model *Discovery Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII MTsN 5 Trenggalek.
2. Mengetahui besar pengaruh penerapan model *Discovery Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII MTsN 5 Trenggalek

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memberikan manfaat secara teoritis dan praktis, sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi tentang penerapan model *Discovery Learning* dalam pembelajaran matematika kelas VIII di MTsN 5 Trenggalek. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi pedoman dan rujukan bagi pendidik dan peneliti lain dalam menerapkan model *Discovery Learning* di sekolah, khususnya pada mata pelajaran matematika.

2. Secara Praktis

a. Bagi Peserta Didik

Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII MTsN 5 Trenggalek dengan menggunakan model *Discovery Learning* serta melatih peserta didik untuk melakukan pembelajaran penemuan.

b. Bagi Pendidik

Meningkatkan kompetensi pendidik melalui penerapan model *Discovery Learning* serta menjadi referensi bagi pendidik dalam melakukan pembelajaran khususnya matematika.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini berkontribusi dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran khususnya pembelajaran matematika.

d. Bagi Peneliti

Mendapatkan pengalaman langsung yang berkaitan dengan pembelajaran matematika serta model yang dapat diaplikasikan dan dikembangkan lebih lanjut, sehingga sebagai calon pendidik dapat lebih siap dan profesional dalam menghadapi tuntutan perkembangan zaman.

F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian tersebut, maka dugaan sementara pada penelitian ini yaitu:

H_0 : Penerapan model *Discovery Learning* tidak berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII MTsN 5 Trenggalek.

H_1 : Penerapan model *Discovery Learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII MTsN 5 Trenggalek.

G. Penegasan Istilah

1. Secara Konseptual

a. Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang sistematis menggambarkan strategi pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengelola pengalaman belajar peserta didik agar tujuan pembelajaran tertentu dapat dicapai.¹¹ Model pembelajaran merupakan pola atau rencana yang dikembangkan yang dapat digunakan untuk membangun kurikulum, mengonsep materi kegiatan pembelajaran, dan mengarahkan kegiatan pembelajaran

¹¹ Arden Simeru, dkk., *Model-Model Pembelajaran* (Klaten: Lakeisha, 2023), Hal. 2.

didalam kelas atau di tempat lain.¹²

b. *Discovery Learning*

Discovery Learning merupakan model pembelajaran dimana peserta didik secara aktif membangun pengetahuannya sendiri melalui eksplorasi dan penyelidikan, dengan pendidik berperan sebagai fasilitator untuk mendorong penemuan secara mandiri. Model *Discovery Learning* memungkinkan peserta didik terlibat langsung dalam kegiatan belajar, sehingga mereka mampu menggunakan proses mentalnya untuk menemukan ide atau teori yang sedang mereka pelajari.¹³

c. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kecakapan seseorang dalam menerapkan seluruh pengetahuan dan keahlian matematika yang telah dikuasainya untuk menuntaskan persoalan atau masalah yang benar-benar baru dan belum pernah dihadapi sebelumnya.¹⁴

2. Secara Operasional

a. Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah kerangka teori dan konsep sistematis

¹² Ratih Puspita Dewi dan Istiyati Mahmudah, *Pengaplikasian Model Kooperatif Pada Pembelajaran Matematika Kelas Iv Di Sdit Al-Furqan*, Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa, Vol. 13, No. 1, Hal. 176

¹³ Samuel Juliardi Sinaga, dkk., *Model Pembelajaran Matematik Berbasis Discovery Learning dan Direct Intruction* (Bandung: CV. Widina Bhakti Persada), Hal. 28.

¹⁴ Krulik, S., & Rudnick, J. A. (1989). *Problem Solving: A Handbook for Elementary School Teachers*. London: Allyn and Bacon. Hal. 11.

yang digunakan untuk mengatur proses belajar untuk mencapai tujuan belajar. Model pembelajaran dapat dipahami sebagai pola pilihan, yang berarti para pendidik memilih model pembelajaran mana yang paling cocok dan berhasil untuk diterapkan di kelas. Selain itu, model pembelajaran juga berfungsi sebagai panduan bagi pendidik dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran

b. *Discovery Learning*

Model *Discovery Learning* adalah model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, di mana mereka secara aktif membangun pemahaman dan menemukan konsep atau prinsip melalui eksplorasi, observasi, dan eksperimen dengan bimbingan pendidik. Secara operasional, model ini diwujudkan melalui serangkaian sintaks terstruktur yaitu stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, dan generalisasi.

c. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah adalah proses berfikir peserta didik dalam memecahkan masalah melalui pengumpulan fakta dengan membaca dan berpikir, menyelidiki dan merencanakan, memilih suatu strategi, menemukan suatu jawaban, serta meninjau kembali dan mengevaluasi.

H. Sistematika Pembahasan

Untuk lebih mudah memahami penyusunan penelitian ini, perlu adanya sistematika pembahasan yang jelas, sebagai berikut:

a) Bagian Awal

Bagian awal terdiri dari: halaman sampul depan, halaman judul, lembar persetujuan.

b) Bagian Inti

Bab I: Pendahuluan

Pada bab ini terdiri dari: latar belakang masalah, identifikasi dan pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, hipotesis penelitian, penegasan istilah, sistematika pembahasan.

Bab II: Landasan Teori

Pada bab ini membahas terkait landasan teori yang berisi landasan teori (model pembelajaran, *Discovery Learning*, kemampuan pemecahan masalah matematis), hubungan antara *Discovery Learning* dan kemampuan pemecahan masalah matematis, materi statistika, implementasi model *Discovery Learning* pada materi statistika, penelitian terdahulu dan kerangka berfikir.

Bab III: Metode Penelitian

Pada bab ini berisikan tentang pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, variabel penelitian, populasi, sampel dan sampling, data dan

sumber data, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, uji validitas dan reabilitas, analisis data, prosedur penelitian.

Bab IV: Hasil Penelitian

Pada bab ini berisikan tentang deskripsi data penelitian; analisis data yaitu uji instrumen, uji prasyarat dan uji hipotesis; serta rekapitulasi hasil penelitian.

Bab V: Pembahasan

Pada bab ini berisikan uraian mengenai deskripsi data, analisis data, dan temuan penelitian.

Bab VI: Penutup

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran.

c) Bagian Akhir

Bagian ini terdiri dari daftar rujukan, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup peneliti.