

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Belajar adalah proses di mana seseorang memperoleh perubahan sikap, kemampuan, dan pengetahuannya melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungannya. Proses belajar bisa dilakukan secara terarah melalui pendidikan. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana guna mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran yang menyenangkan supaya peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, ahlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat (Pristiwanti, Badariah, Hidayat, & Dewi, 2022). Dalam proses pendidikan, lembaga pendidikan perlu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, memperhatikan kebutuhan peserta didik, dan mengembangkan metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik agar peserta didik dapat belajar dengan baik. Pendidikan tidak mungkin dilaksanakan tanpa kurikulum. Elemen utama sistem pendidikan yang menjadi pedoman dalam proses pendidikan adalah kurikulum. Kurikulum adalah rancangan pembelajaran yang menjadikan arah kegiatan pendidikan lebih jelas dan terang (M. Astuti, Mutiara, & Mustafiyanti, 2024). Artinya dengan adanya kurikulum guru dan tenaga pendidik memiliki pedoman yang jelas. Kurikulum yang pernah diterapkan di Indonesia antara lain adalah kurikulum 2004, kurikulum 2006 (KTSP), kurikulum 2013 (K-13), dan kurikulum merdeka. Kurikulum yang saat ini diterapkan adalah kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka menekankan penguatan literasi dan numerasi sebagai dasar pendidik. Dalam kurikulum ini, matematika berperan dalam mengembangkan kemampuan numerasi, penalaran logis, dan berpikir kritis peserta didik.

Menurut kurikulum ini, matematika menjadi mata pelajaran yang perlu diajarkan dalam setiap jenjang pendidikan baik dasar maupun menengah (Yuningsih, Sugiman, & Monahefi, 2024). Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh peserta didik sejak jenjang sekolah dasar sampai menengah (Dussawal, Husnayain, Muchlisin, & Najwa, 2019). Sebagaimana tujuan dari pembelajaran matematika itu sendiri tercantum dalam Permendiknas No 22 Tahun 2006 yang menjelaskan bahwa

pembelajaran matematika mempunyai tujuan yakni memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah. Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika di atas maka setelah proses pembelajaran peserta didik diharapkan dapat memahami suatu konsep matematika sehingga dapat menggunakan kemampuan tersebut dalam menghadapi masalah matematika.

Pemahaman konsep sangatlah penting karena memudahkan peserta didik dalam memahami konsep materi selanjutnya dan itu akan memudahkan mereka memiliki pemahaman dalam matematika yang kuat tentang materi sebelumnya (Hakim & Nur, 2024). Ketika peserta didik memiliki pemahaman yang kuat mengenai materi sebelumnya, mereka dapat dengan mudah menghubungkan pengetahuan yang sudah ada dengan pengetahuan yang baru. Hal ini akan menjadi bekal penting bagi peserta didik dalam materi selanjutnya. Oleh karena itu, untuk memahami konsep baru peserta didik perlu memahami konsep matematika sebelumnya sebagai prasyarat sebelum melanjutkan ke materi berikutnya. Pentingnya pemahaman konsep matematis peserta didik tidak sejalan dengan kualitas kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik di Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa masih rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Selanjutnya, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Putri Khairani, Roza, & Maimunah (2021) menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep di Indonesia masih sangat rendah.

Fakta di lapangan berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di SMP Negeri 16 Tasikmalaya diketahui bahwa kurikulum yang diterapkan di sekolah tersebut bervariasi yaitu kurikulum merdeka untuk kelas VII dan kelas VIII serta kurikulum 2013 untuk kelas IX. Model pembelajaran yang pernah digunakan adalah model *discovery learning*, tetapi pada pelaksanaannya masih didominasi oleh metode ceramah. Dalam proses pembelajaran, guru belum menggunakan bahan ajar yang berisi panduan peserta didik terkait materi yang dipelajari tetapi hanya menggunakan buku paket yang disediakan sekolah. KKTP untuk kelas VII adalah 76. Hanya sebagian kecil peserta didik sekitar lima peringkat teratas di kelas yang mampu menyebutkan definisi konsep matematika secara tepat. Sementara itu, kemampuan pemahaman konsep peserta didik dalam menjelaskan konsep dengan bahasa sendiri masih memerlukan bimbingan guru. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pemahaman konsep peserta didik sepenuhnya

masih memerlukan bantuan dari guru. Peserta didik memang mampu mengemukakan ide secara personal, namun masih bergantung pada arahan guru untuk mencapai pemahaman yang lebih mendalam. Selain itu, peserta didik masih mengalami kesulitan dalam merepresentasikan konsep matematika ke dalam berbagai bentuk representasi.

Kegiatan pembelajaran berdampak pada kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik sangatlah diperlukan dalam mempelajari materi data dan diagram. Karena, materi data dan diagram memiliki karakteristik yang menuntut peserta didik untuk memahami konsep penyajian data, membaca diagram, serta menginterpretasikannya. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif ketika proses pembelajaran sehingga pembelajaran memberikan pengalaman positif kepada peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model *discovery learning*. Hal ini, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Trianingsih, Husna, & Prihatiningtyas (2019) yang menunjukkan bahwa adanya pengaruh model *discovery learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model *discovery learning*. Penerapan model *discovery learning* sangat efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Syam, Hajeniati, Salmawati, Putri, & Piansyah (2023) juga menunjukkan bahwa model *discovery learning* lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Situmorang & Siregar (2024) juga menunjukkan bahwa penerapan model *discovery learning* mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Model *discovery learning* adalah model pembelajaran yang di mana peserta didik diharapkan menemukan pemahaman secara mandiri dengan bimbingan dan pengawasan guru (Alfriani, Natsir, & Yustina, 2022). Model *discovery learning* lebih menekankan pada pembelajaran aktif daripada meminta guru untuk menjelaskan konsep kepada peserta didik. Karakteristik ini menjadikan model *discovery learning* dapat diterapkan pada materi data dan diagram, karena materi tersebut mengharuskan peserta didik untuk

aktif mempelajari berbagai bentuk penyajian data seperti menyajikan data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram lingkaran. Serta menemukan hubungan antara data dan representasi visualnya. Akan tetapi, proses mempelajari sekaligus menyajikan data secara manual sering kali terkendala oleh keterbatasan waktu dan akurasi dalam menggambar diagram. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang dapat memudahkan proses mempelajari sekaligus menyajikan data tersebut secara lebih efisien.

Dalam penerapan model *discovery learning* dapat menggunakan media pembelajaran sehingga dapat mempermudah dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Linggi (2023) yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam model *discovery learning* membantu peserta didik dalam proses pembelajaran hal ini terbukti dengan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah *microsoft excel*. Hal ini sejalan dengan pandangan Rahman, Yudrika, & Sari (2015) yang menyebutkan bahwa *microsoft excel* adalah salah satu media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan didalam kegiatan pembelajaran maupun diluar kegiatan pembelajaran seperti tabel, grafik, manajemen data, dll. *Microsoft excel* adalah program *spreadsheet* yang dirilis dan didistribusikan oleh *Microsoft Corporation* yang dapat dijalankan pada *Mac OS* maupun *Microsoft Windows* (Siregar, Saggaf, & Hidayat, 2021). Kemudian, *microsoft excel* adalah salah satu produk *Microsoft Office* yang membantu dalam berbagai kegiatan pengolahan angka (Harsiwi & Insani, 2025). *Microsoft Excel* adalah *software spreadsheet* yang banyak digunakan di seluruh dunia. *Microsoft excel* dapat diakses melalui komputer atau laptop. Oleh karena itu, penggunaan *microsoft excel* untuk menunjang proses pembelajaran menggunakan model *discovery learning* diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang baru serta memberikan pengalaman yang menyenangkan bagi peserta didik. Oleh karena itu, kombinasi model *discovery learning* menggunakan materi data dan diagram berbantuan *microsoft excel* diharapkan dapat berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Penelitian yang dilakukan oleh Kusumastuti & Nurwiani (2020) yang berjudul “Pengaruh Pemanfaatan *Microsoft Excel* dan Motivasi Belajar Pada Materi Grafik Fungsi Logaritma Terhadap Hasil Belajar Matematika”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemanfaatan *microsoft excel* dan motivasi

belajar pada materi grafik fungsi logaritma terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Artinya, *microsoft excel* dan motivasi belajar berperan penting dalam meningkatkan pemahaman dalam materi grafik fungsi logaritma. Dengan kata lain, *microsoft excel* sebagai media pembelajaran dan motivasi belajar yang tinggi dapat memaksimalkan hasil belajar matematika peserta didik.

Untuk dapat mengetahui lebih jauh mengenai pengaruh penerapan model *discovery learning* berbantuan *microsoft excel* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik maka dilakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model *Discovery Learning* Pada Materi Data dan Diagram Berbantuan *Microsoft Excel* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka masalah penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

- (1) Apakah terdapat pengaruh model *discovery learning* pada materi data dan diagram berbantuan *microsoft excel* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik?
- (2) Bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang menggunakan model *discovery learning* pada materi data dan diagram berbantuan *microsoft excel*?

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 Model *Discovery Learning*

Discovery Learning adalah suatu model pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk berperan aktif menemukan dan membangun konsep dengan tujuan meningkatkan pemahaman dan hasil belajar peserta didik secara lebih bermakna dan berkelanjutan. Terdapat 6 tahapan model *discovery learning* yaitu: stimulasi (stimulus/pemberian rangsangan), identifikasi masalah (pernyataan), mengumpulkan data (mengumpulkan informasi), pengolahan data (mengolah data dari informasi yang diperoleh), pembuktian, dan menarik kesimpulan (generalisasi).

1.3.2 *Microsoft Excel*

Microsoft Excel adalah program aplikasi untuk mengolah data berupa angka yang canggih dan mudah digunakan karena menampilkan data dalam bentuk baris dan kolom dan memungkinkan pengguna menjalankan berbagai perintah untuk mengolah dan menganalisis data secara otomatis.

1.3.3 *Model Discovery Learning Berbantuan Microsoft Excel*

Model *Discovery Learning* Berbantuan *Microsoft Excel* adalah penerapan *microsoft excel* pada tahapan-tahapan tertentu pada model *discovery learning*. Terdapat 6 tahapan model *discovery learning* yaitu: stimulasi (stimulus/pemberian rangsangan), pada tahap ini peserta didik mengamati sebuah stimulus berupa narasi sehingga menimbulkan rasa ingin tahu. Identifikasi masalah (pernyataan), pada tahap ini peserta didik mencoba menuliskan, menjelaskan, dan membuat hipotesis terhadap permasalahan yang ada dalam bahan ajar. Mengumpulkan data (mengumpulkan informasi), pada tahap ini peserta didik mengumpulkan informasi dengan cara wawancara kemudian menuliskannya satu persatu pada *microsoft excel*. Pengolahan data (mengolah data dari informasi yang diperoleh), pada tahap ini peserta didik mengolah data sesuai dengan langkah-langkah yang ada dalam bahan ajar kemudian merangkum informasi yang telah diperoleh masing-masing kelompok berdasarkan yang didapatkan pada *microsoft excel*, Pembuktian, pada tahap ini setiap kelompok memeriksa jawaban dan perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya. Menarik kesimpulan (generalisasi), pada tahap ini peserta didik menyampaikan kesimpulan materi yang telah dipelajari.

1.3.4 *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis*

Kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kemampuan peserta didik dalam memahami, mengaitkan, dan menerapkan konsep-konsep matematika dengan benar. Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dalam penelitian ini terdiri dari menyatakan kembali sebuah konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.

1.3.5 Pengaruh Model *Discovery Learning* Pada Materi Data dan Diagram Berbantuan *Microsoft Excel* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik

Pembelajaran menggunakan model *discovery learning* pada materi data dan diagram berbantuan *microsoft excel* dikatakan berpengaruh apabila kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang menggunakan model *discovery learning* pada materi data dan diagram berbantuan *microsoft excel* lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang menggunakan model *discovery learning* pada materi data dan diagram tidak berbantuan *microsoft excel*.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- (1) Mengetahui pengaruh model *discovery learning* pada materi data dan diagram berbantuan *microsoft excel* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.
- (2) Mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang menggunakan model *discovery learning* pada materi data dan diagram berbantuan *microsoft excel*.

1.5 Manfaat Penelitian

(1) Manfaat Teoritis

Secara teoritis dari penelitian ini dapat dijadikan masukan untuk pengembangan Ilmu pendidikan, menambah kajian ilmu pendidikan khususnya tentang pengaruh model *discovery learning* pada materi data dan diagram berbantuan *microsoft excel* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

(2) Manfaat Praktis

- a. Bagi guru, sebagai salah satu alternatif media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik melalui model *discovery learning* pada materi data dan diagram berbantuan *microsoft excel*.

- b. Bagi peserta didik, melalui model *discovery learning* pada materi data dan diagram berbantuan *microsoft excel* diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep matematika dengan lebih baik.
- c. Bagi peneliti, penelitian ini menambah wawasan peneliti dan mengetahui model *discovery learning* pada materi data dan diagram berbantuan *microsoft excel* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.