

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kebutuhan hidup yang sangat penting bagi manusia, karena dengan pendidikan manusia dapat mengembangkan potensi yang ada pada dirinya melalui proses pembelajaran sehingga mampu memenuhi kebutuhan hidupnya. Menurut Siswoyo (2011) pendidikan adalah proses mengembangkan kemampuan dan perilaku manusia secara keseluruhan. Salah satu peran pendidikan adalah mengembangkan potensi Sumber Daya Manusia (SDM) yang akan berpengaruh terhadap perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK).

Teknologi pembelajaran sangat berpengaruh dalam kualitas pendidikan di Indonesia. Penggunaan teknologi pembelajaran dapat digunakan pada saat proses pembelajaran dalam pendidikan formal atau informal untuk menunjang proses pembelajaran agar maksimal dan dapat mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pendidikan memegang peran yang sangat penting dalam mempersiapkan manusia yang berkualitas bagi pembangunan Negara. Manusia akan tumbuh dan berkembang sebagai pribadi yang utuh dengan adanya pendidikan. Menurut Gagne (dalam Mudlofir, 2017) belajar adalah mekanisme di mana seseorang menjadi anggota masyarakat yang berfungsi secara kompleks. Kompetensi itu meliputi, *skill*, pengetahuan, *attitude* (perilaku), dan nilai-nilai

yang diperlakukan oleh manusia, sehingga belajar adalah hasil dalam berbagai macam tingkah laku yang selanjutnya disebut kapasitas atau *outcome*. Kemampuan-kemampuan tersebut diperoleh siswa dari stimulus dan lingkungan.

Supardi (2015) menyatakan bahwa terdapat dua komponen utama yang berperan dalam kegiatan belajar mengajar atau proses pembelajaran yaitu guru dan siswa. Peran guru sangat berpengaruh terhadap pemahaman siswa pada mata pelajaran yang disampaikan dalam proses pembelajaran. Salah satu mata pelajaran yang sangat bergantung terhadap guru adalah mata pelajaran matematika. Matematika sebagai suatu mata pelajaran di sekolah dinilai cukup memegang peran penting, karena matematika merupakan suatu sarana berpikir untuk mengkaji sesuatu secara logis dan sistematis. Peranan matematika sekolah adalah untuk mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan dalam kehidupannya melalui pola berpikir matematika.

Matematika merupakan salah satu ilmu yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari dan untuk perkembangan sains dan teknologi. Penguasaan matematika sangatlah penting, materi pelajaran yang diberikan kepada siswa sebagai bekal agar dapat mengembangkan sikap dan kemampuan serta pengetahuan dan keterampilan dasar, selain itu berperan pula sebagai sarana untuk mengetahui ilmu pengetahuan dan teknologi. Menurut Farida (2015) Pembelajaran matematika di sekolah memiliki tujuan agar siswa memiliki kemampuan antara lain : (1) memahami konsep matematis, menjelaskan antar konsep dan mengaplikasikan konsep yang akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah, (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika

dalam melakukan generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematis, (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan tujuan matematika di atas, kemampuan pemahaman konsep matematis penting untuk diperhatikan, kemampuan pemahaman konsep matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran. Siswa yang memiliki pemahaman konsep yang baik akan mengetahui lebih dalam mengenai ide-ide matematika yang masih terselubung. Sehingga materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, karena matematika tidak ada artinya bila dihafalkan, namun lebih dari itu dengan pemahaman konsep siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri, dan bukan hanya sekedar hafal. Pemahaman konsep matematis penting untuk belajar matematika secara bermakna, dalam mempelajari matematika siswa harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut di dunia nyata dan mampu mengembangkan kemampuan-kemampuan lain yang menjadi tujuan dari pembelajaran matematika tersebut (Murizal, 2012).

Berdasarkan hasil observasi pada masa pandemi ini di SMPN 2 Pringapus sudah menerapkan pembelajaran secara *offline*. Pada saat proses pembelajaran berlangsung diperoleh fakta antara lain: 1) pada saat proses pembelajaran berlangsung siswa fokus pada guru dan membuat resume materi yang disampaikan oleh guru, 2) ketika mengerjakan soal latihan yang serupa dengan yang dicontohkan guru siswa dapat mengerjakan, tetapi ketika diberikan soal yang berbeda siswa mengalami kebingungan sehingga siswa terkesan kurang perhatian, 3) pada saat proses pembelajaran ketika guru mengajukan pertanyaan hanya beberapa siswa saja yang menjawab, siswa cenderung diam sambil mendengarkan, 4) ketika guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya siswa hanya diam bahkan ada salah satu siswa yang ditunjuk tetapi ia tidak maju kedepan mungkin dikarenakan siswa tidak paham terhadap penyelesaian persoalan yang diberikan.

Berdasarkan informasi yang didapatkan dari hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII di SMPN 2 Pringapus tahun 2020/2021 menunjukkan masalah yang sering dihadapi oleh siswa pada materi relasi dan fungsi antara lain : 1) siswa kesulitan dalam menggunakan konsep termasuk didalamnya ketidakmampuan memahami serta mengingat konsep, 2) siswa kesulitan membedakan antara relasi dan fungsi, 3) siswa kesulitan dalam menentukan nilai fungsi, 4) ketika guru meminta siswa untuk mempresentasikan jawabannya didepan kelas, tidak ada yang maju sehingga guru harus menunjuk terlebih dahulu, 5) kurangnya respon siswa ketika guru memberikan pertanyaan. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil ulangan harian siswa kelas VIII tahun ajaran

2020/2021 yang terdiri dari 5 kelas pada materi relasi dan fungsi adalah 60,00 yang berarti masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yaitu 72,00.

Beberapa faktor penyebab dari permasalahan di atas adalah guru dalam menyampaikan materi masih menggunakan metode ceramah kemudian memberikan contoh soal, dan dilanjutkan dengan latihan soal. Suatu kegiatan pembelajaran yang memadupadankan ceramah, tanya jawab, dan peragaan demonstrasi merupakan strategi pembelajaran ekspositori (Atriyanto, 2014).

Sikap percaya diri dan keaktifan siswa juga sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran. Setiawan (2014) percaya diri merupakan kondisi mental atau psikologis seseorang, dimana individu dapat mengevaluasi keseluruhan dirinya sehingga memberi keyakinan kuat pada kemampuan dirinya untuk melakukan tindakan dalam mencapai berbagai tujuan di dalam hidupnya. Sikap seperti itu akan memperoleh berbagai alternatif solusi yang sesuai untuk menyelesaikan persoalan yang sedang dihadapi. (Salo, 2015) keaktifan belajar merupakan unsur dasar yang penting bagi keberhasilan proses pembelajaran. Pembelajaran berhasil dan berkualitas apabila sebagian besar siswa terlibat secara aktif, baik fisik, mental maupun sosial dalam pembelajaran. Pembelajaran menunjukkan kegairahan belajar tinggi, semangat belajar besar, dan rasa percaya pada diri sendiri. Berdasarkan hal tersebut upaya guru dalam mengembangkan keaktifan belajar siswa sangatlah penting, sebab keaktifan belajar siswa menjadi penentu bagi keberhasilan pembelajaran yang dilaksanakan. Metode pembelajaran yang dapat membantu menyelesaikan permasalahan siswa tersebut diperlukan metode

pembelajaran yang berpusat pada siswa salah satunya adalah metode pembelajaran *Discovery Learning*.

Menurut Purnomo (2011) metode pembelajaran *Discovery Learning* merupakan metode pembelajaran yang bersifat *student oriented* dengan teknik *trial and error*, menerka, menggunakan intuisi, menyelidiki, menarik kesimpulan, serta memungkinkan guru melakukan bimbingan dan penunjuk jalan dalam membantu siswa untuk mempergunakan ide, konsep, dan keterampilan yang mereka miliki untuk menemukan pengetahuan yang baru. Piaget menyatakan bahwa anak harus berperan aktif pada saat pembelajaran di kelas. Konsepnya adalah belajar dengan menemukan *Discovery Learning*, siswa mengorganisasikan bahan pelajaran yang dipelajarinya dengan suatu bentuk akhir sesuai dengan tingkat kemajuan berpikir anak. Guru harus memberikan keluasaan kepada siswa untuk menjadi pemecah masalah sehingga siswa didorong dan disemangati untuk belajar sendiri melalui kegiatan dan pengalaman. Peran guru terutama untuk menjamin agar kegiatan belajar menimbulkan rasa ingin tahu siswa, meminimalkan risiko kegagalan belajar, dan agar belajar relevan dengan kebutuhan siswa (Suyono, 2012).

Menurut Muhamad (2016) kelebihan metode *Discovery Learning* yaitu (a) Membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif. Usaha penemuan merupakan kunci dalam proses ini, seseorang tergantung bagaimana cara belajarnya, (b) Metode ini memungkinkan siswa berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kecepatannya sendiri, (c) Meningkatkan tingkat penghargaan pada siswa, karena unsur

berdiskusi, (d) Menimbulkan rasa senang pada siswa, karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil, (e) Membantu siswa menghilangkan rasa keraguan karena mengarah pada kebenaran yang final dan tertentu atau pasti. Menurut Salo (2015) bahwa metode *Discovery Learning* efektif meningkatkan keaktifan belajar siswa. Dalam penelitian Muhammad (2016) dapat disimpulkan bahwa kemampuan serta peningkatan kemampuan representasi matematis dan percaya diri siswa yang mendapat pembelajaran dengan metode *Discovery Learning* lebih baik dari pada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Pendapat lain juga disimpulkan oleh Karim (2011) bahwa pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing lebih baik dari pada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional ditinjau berdasarkan level sekolah, sebagian besar siswa menunjukkan sikap positif terhadap pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing. Untuk lebih memaksimalkan metode pembelajaran yang akan digunakan, diperlukan pendekatan pembelajaran agar dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi relasi dan fungsi.

Model pembelajaran yang akan digunakan membutuhkan pendekatan pembelajaran yang tepat agar dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa lebih maksimal. Pendekatan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan *Scientific*. Pendekatan *Scientific* didefinisikan sebagai pendekatan yang dirancang sedemikian rupa sehingga siswa secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum, atau prinsip. Pendekatan ini digunakan dalam memberi stimulus kepada siswa pada awal pelajaran dan mengarahkan siswa

untuk menemukan konsep. Menurut Suwarsono (2013), pembelajaran dengan pendekatan *Scientific* membiasakan siswa bersikap kreatif, agar para siswa bisa menemukan sendiri berbagai hal yang perlu dimengerti, selalu aktif dalam setiap pembelajaran yang dipimpin oleh guru, dan dapat menanggapi atau menyajikan hal-hal yang dibutuhkan untuk kepentingan penilaian. Menurut Dekesuma (2014) kelebihan pendekatan *Scientific* yaitu 1) Proses pembelajaran lebih terpusat pada siswa, 2) Langkah-langkah pembelajarannya sistematis sehingga memudahkan guru untuk manajemen pelaksanaan pembelajaran, 3) Memberikan peluang guru untuk lebih kreatif, 4) Langkah-langkah pembelajaran melibatkan keterampilan proses sains dalam mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip, 5) Dapat mengembangkan karakteristik siswa. Menurut Aisyah (2016) menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan penerapan model *Discovery Learning* dengan pendekatan *Scientific - Open Ended* pada pembelajaran matematika efektif diterapkan pada siswa SMP Negeri 2 Tondong Tallasa Kabupaten Pangkep. Menurut Wulandari (2015) bahwa penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika mempunyai pengaruh positif terhadap keaktifan siswa kelas IV SD Muhammadiyah Pendowoharjo.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti ingin meneliti tentang

“EFEKTIVITAS METODE *DISCOVERY LEARNING* DENGAN PENDEKATAN *SCIENTIFIC* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI KELAS VIII ”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan berikut :

1. Hasil belajar siswa kelas VIII pada materi relasi dan fungsi belum mencapai KKM.
2. Kurangnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi relasi dan fungsi.
3. Kurangnya rasa percaya diri dan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika.
4. Pembelajaran masih menggunakan metode pembelajaran ekspositori, belum menginovasi dengan model ataupun metode pembelajaran yang lebih menarik.

1.3 Perumusan Masalah

Berdasarkan masalah diatas, maka rumusan masalah yang didapat yaitu :

1. Bagaimana ketuntasan belajar siswa yang menggunakan metode *Discovery Learning* dengan pendekatan *Scientific* pada materi relasi dan fungsi ?
2. Bagaimana pengaruh percaya diri dan keaktifan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan metode *Discovery Learning* dengan pendekatan *Scientific* pada materi relasi dan fungsi ?
3. Bagaimana perbedaan rata-rata antara nilai kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan metode *Discovery Learning* dengan pendekatan *Scientific* dengan nilai kemampuan pemahaman

konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran ekspositori pada materi relasi dan fungsi ?

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disampaikan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diberi metode *Discovery Learning* dengan pendekatan *Scientific* pada materi relasi dan fungsi dapat mencapai ketuntasan.
2. Mengetahui pengaruh percaya diri dan keaktifan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan metode *Discovery Learning* dengan pendekatan *Scientific* pada materi relasi dan fungsi.
3. Mengetahui perbedaan rata-rata antara nilai kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan metode *Discovery Learning* dengan pendekatan *Scientific* dengan nilai kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran ekspositori pada materi relasi dan fungsi.

1.5 Manfaat

1. Bagi Siswa
 - a. Diterapkannya metode *Discovery Learning* dengan pendekatan *Scientific* diharapkan membantu siswa lebih mudah memahami matematika dan bersikap positif terhadap mata pelajaran matematika sehingga berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

- b. Menumbuhkan rasa percaya diri siswa untuk mengajukan pertanyaan serta mengemukakan pendapat.
 - c. Melatih siswa untuk bersikap aktif dalam proses pembelajaran.
2. Bagi Guru
- a. Membantu guru untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam pemahaman konsep matematis terhadap materi yang diajarkan.
 - b. Guru dapat menggunakan metode *Discovery Learning* dengan pendekatan *Scientific* pada materi lain yang sesuai.
3. Bagi Sekolah
- a. Diperoleh informasi terkait metode pembelajaran *Discovery Learning* yang dapat dijadikan sebagai inovasi dalam meningkatkan pembelajaran matematika kedepannya.
 - b. Sebagai bahan meningkatkan mutu akademik siswa khususnya pada pembelajaran matematika.
4. Bagi Peneliti
- a. Mendapatkan pengalaman menerapkan pembelajaran matematika dengan metode *Discovery Learning* dengan pendekatan *Scientific*.
 - b. Menambah pengetahuan tentang model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.