

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu fondasi peradaban bangsa. Fungsi pendidikan adalah mengembangkan potensi dan membangun kepribadian peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berilmu, berakhlak mulia, cakap, kreatif, mandiri, inovatif, bertanggung jawab, dan berjiwa demokratis.

Menurut ketentuan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia No.20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional Bab 1 Pasal1 (ayat 1) yang menjelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Selanjutnya, pasal 3 menyebutkan bahwa, pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Dari sekian banyak bidang studi yang ada, matematika adalah bidang studi

yang memiliki peranan signifikan bagi dunia pendidikan dalam menghadapi dan mengatasi berbagai masalah kehidupan. Matematika merupakan suatu ilmu yang dipelajari pada jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar, sekolah menengah pertama, hingga sekolah menengah atas. Artinya, pada dasarnya matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting karena pembelajaran matematika di sekolah dapat menunjang perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi lainnya. Hasratuddin (2015:36) menyatakan matematika merupakan salah satu ilmu bantu yang sangat penting dan berguna dalam kehidupan sehari-hari maupun menunjang pembangunan sumber daya manusia serta memuat sarana berpikir untuk menumbuh kembangkan pola piker logis, sistematis, objektif, kritis dan rassional serta sangat kompeten membentuk kepribadian seseorang sehingga perlu dipelajari setiap orang dan harus dibina sejak dini. Melalui latihan-latihan dalam menyelesaikan masalah-masalah yang bersifat pedagogik, matematika dapat digunakan untuk menyusun pemikiran yang jelas, teliti, tepat dan taat asas (konsisten), sebagai dasar berfikir logis dan realtistik. Cokroft (1982:1-5) mengemukakan beberapa alasan penting mengapa matematika perlu diajarkan kepada peserta didik, diantaranya karena: (1) selalu digunakan dalam kehidupan sehari-hari, (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai dengan bidangnya, (3) matematika merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas, (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, (5) meningkatkan kemampuan berfikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan, (6) memberikan kepuasan terhadap usaha dalam memecahkan masalah yang menantang. Hal ini sejalan dengan pendapat Ruseffendi (2006:20) alasan

pentingnya matematika untuk dipelajari karena begitu banyak kegunaanya antara lain: (1) dengan belajar matematika kita mampu untuk berhitung dan juga mampu melakukan perhitungan-perhitungan lainnya, (2) matematika juga merupakan persyaratan untuk beberapa mata pelajaran lainnya, (3) dengan belajar matematika perhitungan menjadi sederhana dan juga praktis, (4) dengan belajar matematika diharapkan siswa mampu menjadi manusia yang berfikir kristis, logis, tekun, bertanggung jawab dan juga mampu menyelesaikan persoalan.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa dengan belajar matematika siswa mampu meningkatkan kemampuan berfikir logis, teliti, bertanggung jawab dan juga mampu menyelesaikan persoalan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari, sehingga memberikan kepuasan terhadap usaha dalam memecahkan masalah yang menantang.

Matematika dapat ditinjau dari segala sudut, dan matematika itu sendiri bisa memasuki seluruh segi kehidupan manusia, dari yang paling sederhana sampai kepada yang paling kompleks. Matematika diajarkan karena mampu mengembangkan kemampuan bernalar. Pembelajaran matematika pada kurikulum merdeka bertujuan untuk memahami konsep matematika, menggunakan penalaran pada pola dan sifat, memecahkan masalah, mengkomunikasikan ide, dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Menurut Depdiknas (2006), mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Selain itu, dalam KTSP (Depdiknas, 2006) dinyatakan

bahwa tujuan mata pelajaran matematika di sekolah untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah agar siswa mampu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah serta Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Mengingat pentingnya pembelajaran matematika di sekolah, maka diperlukan proses penilaian yang valid dan reliabel. Pada tujuan pembelajaran matematika yang tertuang dalam kurikulum tersebut disebutkan bahwa pembelajaran matematika salah satunya bertujuan agar siswa memiliki kemampuan penalaran matematika.

Hal ini sejalan dengan NCTM (National Council of Teacher of Mathematics) yang menyebutkan bahwa satu di antara kemampuan matematis yang wajib dikuasai siswa adalah penalaran (NCTM, 2000:56). Penalaran merupakan suatu kegiatan, suatu proses atau aktivitas berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru yang benar berdasarkan beberapa pernyataan yang kebenarannya telah dibuktikan atau diasumsikan sebelumnya. Kemampuan

penalaran (reasoning) merupakan salah satu komponen proses standar dalam Principles and Standards for School Mathematics selain kemampuan pemecahan masalah, representasi, komunikasi dan koneksi. Penalaran matematis (mathematical reasoning) merupakan suatu proses berpikir yang dilakukan dengan cara untuk menarik kesimpulan. Penalaran matematis penting untuk mengetahui dan mengerjakan matematika. Menurut Sumarmo (2003) bahwa penalaran matematika adalah suatu kemampuan yang muncul dalam bentuk: menarik kesimpulan logis; menggunakan penjelasan dengan menggunakan model, fakta, sifat-sifat, dan hubungan; memperkirakan jawaban dan proses solusi; menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi matematis, menarik analogi dan generalisasi; menyusun dan menguji konjektur; memberikan contoh penyangkal (counter example); mengikuti aturan inferensi; memeriksa validitas argumen; menyusun argumen yang valid; menyusun pembuktian langsung, tak langsung dan menggunakan induksi matematika.

Penalaran matematis menuntut siswa untuk memiliki keterampilan dalam memahami, menganalisis, dan mengevaluasi masalah, serta menemukan solusi yang efektif. Dalam konteks ini, Kurikulum Merdeka hadir dengan pendekatan yang lebih fleksibel dan berpusat pada siswa. Kurikulum ini menekankan pentingnya pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kreatif, yang secara langsung berhubungan dengan penalaran matematis. Melalui Kurikulum Merdeka, siswa diharapkan dapat lebih aktif dalam menemukan, memahami, dan menerapkan konsep-konsep matematika secara kontekstual, sehingga mereka mampu menghadapi tantangan dunia nyata yang kompleks dan dinamis.

Kurikulum Merdeka mendorong pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills/HOTS), yang mencakup analisis, evaluasi, dan kreasi. Dalam pembelajaran matematika, kemampuan ini sangat penting karena membantu siswa untuk tidak hanya menghafal rumus dan prosedur, tetapi juga memahami mengapa dan bagaimana konsep-konsep matematika dapat diterapkan dalam berbagai situasi. Siswa didorong untuk berpikir kritis, memecahkan masalah yang memiliki lebih dari satu cara penyelesaian, dan menghubungkan pengetahuan matematika dengan disiplin ilmu lain atau situasi kehidupan sehari-hari.

Meskipun demikian, hasil-hasil penelitian dan observasi di lapangan menunjukkan bahwa banyak siswa yang masih mengalami kesulitan dalam mengembangkan kemampuan penalaran matematis. Salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh para guru dan siswa adalah perbedaan antara kemampuan memahami konsep matematika secara prosedural dan kemampuan menerapkan konsep tersebut dalam pemecahan masalah yang membutuhkan pemahaman konseptual yang lebih mendalam. Siswa sering kali terjebak pada pemahaman matematika yang bersifat mekanis dan algoritmik, di mana mereka hanya mengikuti langkah-langkah penyelesaian tanpa benar-benar memahami mengapa langkah-langkah tersebut dilakukan.

Permasalahan ini menjadi semakin nyata ketika siswa dihadapkan pada soal-soal yang membutuhkan analisis mendalam atau penerapan konsep yang lebih abstrak. Pada situasi ini, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam

mengembangkan strategi pemecahan masalah yang efektif, atau bahkan gagal untuk mengidentifikasi langkah-langkah awal dalam memecahkan masalah. Ketidakmampuan ini menunjukkan adanya celah dalam penguasaan penalaran matematis siswa, yang pada akhirnya dapat menghambat mereka dalam mencapai hasil belajar yang optimal.

Sebagai bagian dari upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, Kurikulum Merdeka menawarkan berbagai strategi yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan kemampuan penalaran secara lebih mendalam. Salah satu pendekatan yang diusung adalah pembelajaran berbasis proyek dan penemuan (discovery learning), di mana siswa diberi kesempatan untuk terlibat dalam situasi yang menantang dan relevan dengan kehidupan nyata. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi berbagai kemungkinan penyelesaian masalah, menyusun hipotesis, menguji hipotesis tersebut, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang mereka temukan. Melalui proses ini, diharapkan kemampuan penalaran matematis siswa dapat meningkat secara signifikan.

Hal diatas sejalan dengan hasil observasi awal yang peneliti lakukan pada kelas VIII MTsS Madinatussalam Percut Sei Tuan pada materi sistem persamaan linear dua variabel aritmetika. Pada saat siswa dihadapkan dengan soal-soal yang memerlukan kemampuan penalaran dan pemecahan masalah, banyak di antara mereka yang masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar sistem persamaan linear dua variabel aritmetika secara mendalam. Siswa cenderung

hanya mengandalkan hafalan rumus tanpa memahami bagaimana dan mengapa rumus tersebut dapat diterapkan pada berbagai jenis soal.

Ketika siswa diberikan soal peluang yang bersifat rutin, seperti menghitung peluang munculnya angka genap pada pelemparan dadu atau peluang terambilnya bola merah dari sebuah kantong, mereka umumnya dapat menyelesaiakannya dengan baik karena sudah terbiasa dengan konsep dasar yang diajarkan di kelas. Misalnya, dalam kasus pelemparan sebuah dadu bersisi enam, siswa dapat dengan mudah menentukan bahwa peluang munculnya angka genap adalah  $P = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ . Demikian pula, jika sebuah kantong berisi 5 bola merah dan 3 bola biru, siswa dapat menentukan peluang terambilnya bola merah dengan menggunakan rumus dasar peluang klasik, yaitu  $P = \frac{\text{jumlah kejadian yang diinginkan}}{\text{jumlah kejadian yang mungkin}}$ .

Namun, ketika soal peluang dikaitkan dengan situasi nyata yang membutuhkan kemampuan penalaran matematis yang lebih tinggi, banyak siswa mulai mengalami kesulitan. Misalnya, dalam sebuah kegiatan undian di sekolah, terdapat 40 siswa yang berpartisipasi, terdiri dari 25 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Jika dua siswa dipilih secara acak untuk menerima hadiah, bagaimana peluang bahwa kedua siswa yang terpilih adalah perempuan? Dalam kasus seperti ini, siswa tidak hanya harus memahami konsep dasar peluang, tetapi juga mampu menganalisis situasi, mengidentifikasi informasi yang relevan, serta menentukan cara yang tepat untuk menyusun dan menyelesaikan permasalahan.

Kesulitan ini semakin terlihat ketika peluang diterapkan dalam konteks kehidupan sehari-hari yang lebih kompleks, seperti menentukan peluang

keberhasilan suatu strategi dalam permainan, menganalisis data statistik untuk memprediksi hasil suatu kejadian, atau menilai tingkat risiko dalam pengambilan keputusan keuangan. Dalam situasi semacam ini, kemampuan penalaran matematis menjadi sangat penting. Siswa harus mampu menyajikan informasi dalam bentuk diagram atau tabel, melakukan manipulasi angka untuk mencari hubungan antara variabel, menarik kesimpulan yang logis berdasarkan data yang tersedia, serta menyusun argumen matematis yang valid untuk mendukung jawaban mereka.

Dengan demikian, tantangan dalam pembelajaran peluang tidak hanya terletak pada pemahaman konsep dasar, tetapi juga pada kemampuan siswa dalam menerapkan konsep tersebut dalam berbagai situasi yang lebih kontekstual. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk mendorong siswa agar lebih banyak berlatih menyelesaikan masalah peluang yang melibatkan situasi nyata, sehingga mereka dapat mengembangkan keterampilan penalaran matematis yang lebih baik dalam menghadapi berbagai permasalahan di kehidupan sehari-hari.

Hasil observasi ini memperlihatkan bahwa masih banyak siswa yang belum terlatih untuk mengembangkan pemahaman penalaran matematika dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Mereka terbiasa dengan soal-soal yang sifatnya rutin dan prosedural, tetapi kesulitan ketika harus menerapkan konsep yang sama dalam konteks yang lebih kompleks dan nyata. Hal ini menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih menekankan pada penerapan konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari, agar siswa mampu mengembangkan pemahaman penalaran matematika

yang lebih baik.menekankan pada pembelajaran bermakna dan relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan permasalahan tersebut, dibutuhkan sebuah model pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Siswa tidak hanya menjadi penerima informasi secara pasif, tetapi mereka perlu dilibatkan secara langsung dalam proses penemuan konsep dan pemecahan masalah, sehingga mereka dapat mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang materi yang dipelajari. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mencapai tujuan ini adalah model pembelajaran discovery learning.

Model pembelajaran discovery learning mendorong siswa untuk secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran dengan menemukan sendiri konsep-konsep yang mereka pelajari. Siswa diberi kebebasan untuk mengeksplorasi, mengidentifikasi masalah, merumuskan hipotesis, serta menemukan solusi melalui pengalaman belajar yang kontekstual. Proses ini memungkinkan siswa untuk tidak hanya menghafal rumus atau mengikuti prosedur yang telah ditentukan, tetapi juga memahami alasan di balik penggunaan konsep-konsep tertentu dan bagaimana konsep-konsep tersebut dapat diterapkan dalam berbagai situasi.

Dalam konteks pembelajaran peluang, *discovery learning* dapat membantu siswa mengembangkan pemahaman penalaran matematika yang lebih baik dengan cara mengaitkan konsep-konsep matematika dengan kehidupan nyata. Sebagai contoh, guru dapat memberikan masalah kontekstual, seperti perencanaan anggaran keuangan keluarga, dan meminta siswa untuk menggunakan konsep barisan

aritmetika untuk menyelesaiannya. Siswa diberi kesempatan untuk mengeksplorasi berbagai pendekatan dalam memecahkan masalah tersebut, sehingga mereka tidak hanya memahami rumus, tetapi juga bagaimana menerapkannya dalam situasi yang lebih kompleks dan realistik.

Jerome Bruner (1961) *Discovery Learning* adalah proses pembelajaran di mana peserta didik membangun pemahaman melalui keterlibatan aktif dengan konsep dan prinsip. Pembelajaran ini melibatkan siswa secara langsung dalam eksplorasi, penyelidikan, dan pemecahan masalah, sehingga mereka menemukan sendiri pengetahuan baru.

Slavin (2009) *Discovery Learning* adalah pendekatan pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk mendapatkan pemahaman baru dengan cara terlibat langsung dalam pencarian solusi masalah atau menemukan prinsip yang relevan, tanpa hanya menerima informasi secara pasif dari guru.

Menurut Dahar (2011), *Discovery Learning* adalah suatu cara belajar di mana siswa dibimbing untuk menemukan konsep atau prinsip dengan memberikan pengalaman belajar yang bermakna, sehingga mereka dapat menemukan pengetahuan dan keterampilan baru berdasarkan hasil temuan mereka sendiri.

Hosnan (2014) menjelaskan bahwa *Discovery Learning* adalah model pembelajaran yang mendorong siswa untuk aktif mencari, menggali, dan menemukan konsep atau prinsip melalui penyelidikan dan observasi, sehingga mereka memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru secara mandiri.

Dari penjelasan beberapa tokoh diatas dapat disimpulkan bahwa *Discovery Learning* adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan peran aktif siswa

dalam proses belajar, di mana siswa berkesempatan untuk menemukan dan membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung. Dalam model ini, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, tetapi juga sebagai peneliti, penyelidik, dan pemecah masalah. Proses ini menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan interaktif, di mana siswa didorong untuk mengeksplorasi, mengajukan pertanyaan, dan melakukan eksperimen.

Salah satu prinsip utama dari *Discovery Learning* adalah bahwa pengetahuan yang diperoleh melalui penemuan sendiri cenderung lebih bermakna dan tahan lama. Ketika siswa terlibat dalam proses eksplorasi, mereka tidak hanya belajar tentang fakta dan konsep, tetapi juga bagaimana cara berpikir kritis dan bernalar. Melalui pengalaman ini, siswa dilatih untuk menyusun hipotesis, melakukan observasi, mengumpulkan data, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang ditemukan. Hal ini meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, yang sangat penting dalam pendidikan dan kehidupan sehari-hari.

Guru dalam model *Discovery Learning* berfungsi sebagai fasilitator dan pemandu, memberikan dukungan dan arahan saat diperlukan tanpa mengambil alih proses belajar siswa. Mereka menciptakan lingkungan yang merangsang rasa ingin tahu dan menginspirasi siswa untuk bertanya dan menjelajahi ide-ide baru. Dengan cara ini, siswa merasa lebih bertanggung jawab atas pembelajaran mereka sendiri, yang pada gilirannya meningkatkan motivasi dan keterlibatan mereka dalam proses belajar.

Selain itu, *Discovery Learning* juga mendorong kolaborasi di antara siswa. Banyak aktivitas dalam model ini melibatkan kerja kelompok, di mana siswa dapat

berdiskusi, berbagi ide, dan belajar satu sama lain. Ini tidak hanya memperkaya pengalaman belajar mereka, tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial dan komunikasi yang penting.

Namun, penerapan *Discovery Learning* juga memiliki tantangan. Diperlukan perencanaan yang baik dan pemahaman yang mendalam dari guru tentang materi yang diajarkan serta kebutuhan siswa. Guru harus mampu menciptakan situasi yang memungkinkan eksplorasi tanpa mengabaikan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Selain itu, tidak semua siswa mungkin merasa nyaman dengan pendekatan ini, terutama jika mereka terbiasa dengan metode pembelajaran tradisional yang lebih struktural.

Secara keseluruhan, *Discovery Learning* menawarkan pendekatan yang efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kemandirian belajar siswa. Dengan mengedepankan proses penemuan dan eksplorasi, model ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep-konsep akademis, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk menjadi pembelajar seumur hidup yang mampu menghadapi tantangan di dunia yang terus berubah. Melalui pendekatan ini, pendidikan dapat menjadi lebih bermakna dan relevan, memberikan dampak positif dalam perkembangan pribadi dan akademik siswa.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran inti yang berperan penting dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis, logis, dan sistematis. Salah satu aspek penting dalam matematika adalah kemampuan penalaran matematis, yaitu kemampuan untuk menganalisis masalah, menyusun argumen logis, dan membuat generalisasi berdasarkan bukti yang ada. Kemampuan ini tidak

hanya relevan dalam konteks akademik tetapi juga dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari. Namun, pencapaian siswa dalam matematika sering kali dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk gender, model pembelajaran yang digunakan, serta lingkungan belajar. Ketiga elemen ini memiliki keterkaitan yang erat dan saling memengaruhi.

Gender sering dianggap sebagai salah satu faktor yang memengaruhi pencapaian siswa dalam matematika. Secara umum, terdapat perbedaan karakteristik kognitif antara siswa laki-laki dan perempuan. Penelitian menunjukkan bahwa siswa laki-laki cenderung memiliki keunggulan dalam tugas-tugas yang membutuhkan kemampuan visual-spasial dan abstraksi, seperti pemecahan masalah non-verbal. Sebaliknya, siswa perempuan cenderung lebih unggul dalam tugas-tugas yang membutuhkan pemahaman verbal dan penghitungan rutin.

Menurut firman et. al. (2013:27) bahwa faktor gender juga mempengaruhi hasil belajar matematika, ia mengemukakan bahwa siswa perempuan cenderung memiliki motivasi rendah dalam belajar matematika daripada siswa laki-laki. Hal ini juga sejalan Menurut Triyadi (2013:89) dalam penelitiannya yang berjudul *Kemampuan Matematis yang Ditinjau dari Perbedaan Gender*, ia mengemukakan bahwa kemampuan matematis siswa laki-laki mayoritas berada di bawah kemampuan matematis siswa perempuan. Pendapat ini juga didukung oleh hasil penelitian Arkham (2014:94) yang berjudul *Penalaran Adaptif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Bangun Ruang di SMP Negeri 4 Surabaya Berdasarkan Perbedaan Gender*.

Arkham (2014:94) memperkuat pendapat tersebut dengan menyatakan bahwa penalaran adaptif siswa laki-laki cenderung lebih rendah dibandingkan siswa perempuan. Hal ini disebabkan oleh kurangnya ketelitian dan kecermatan siswa laki-laki dalam menyelesaikan soal, sehingga hasil yang diraih siswa laki-laki cenderung kurang maksimal dibandingkan dengan siswa perempuan.

Selain perbedaan kognitif, stereotip gender juga memainkan peran besar dalam memengaruhi pembelajaran matematika. Di banyak budaya, matematika sering kali dianggap sebagai bidang yang lebih cocok untuk laki-laki. Stereotip ini dapat menyebabkan siswa perempuan merasa kurang percaya diri, meskipun kemampuan mereka sebenarnya setara dengan siswa laki-laki. Ketidakpercayaan diri ini dapat menghambat partisipasi aktif perempuan dalam pembelajaran matematika, terutama ketika dihadapkan pada tugas yang membutuhkan pemecahan masalah yang kompleks atau non-rutin. Sebaliknya, siswa laki-laki sering didorong untuk bersikap kompetitif dan mengambil risiko dalam menyelesaikan masalah matematika. Namun, tekanan untuk memenuhi ekspektasi gender ini juga dapat berdampak negatif, terutama jika mereka menghadapi kesulitan atau kegagalan dalam menyelesaikan tugas. Dengan demikian, baik laki-laki maupun perempuan menghadapi tantangan unik yang dapat memengaruhi pencapaian mereka dalam matematika.

Respons siswa terhadap model pembelajaran sering kali dipengaruhi oleh gender. Siswa laki-laki, misalnya, cenderung lebih tertarik pada pembelajaran yang kompetitif atau berbasis proyek, yang memberi mereka tantangan dan kebebasan untuk mengeksplorasi ide. Di sisi lain, siswa perempuan biasanya lebih nyaman

dengan model pembelajaran kooperatif yang menekankan kerja sama tim dan interaksi sosial.

Keterkaitan antara gender, penalaran matematis, dan model pembelajaran menunjukkan bahwa ketiganya saling memengaruhi dalam konteks pembelajaran matematika. Gender dapat memengaruhi cara siswa memahami dan mengaplikasikan matematika, sementara model pembelajaran yang tepat dapat membantu mengatasi tantangan yang dihadapi siswa laki-laki maupun perempuan. Dengan menerapkan model pembelajaran yang variatif, seperti *discovery learning*, pendidik dapat menciptakan lingkungan belajar yang mendukung pengembangan penalaran matematis secara optimal untuk semua siswa.

Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk memahami karakteristik siswa dan memilih model pembelajaran yang sesuai agar tidak hanya meningkatkan kemampuan penalaran matematis tetapi juga mengurangi kesenjangan gender dalam pembelajaran matematika. Dengan demikian, siswa laki-laki dan perempuan dapat memiliki kesempatan yang setara untuk berkembang dan mencapai potensi terbaik mereka dalam bidang matematika.

Hal ini adalah alasan peneliti tertarik untuk mengatasi permasalahan tersebut, sehingga penelitian sangat mungkin dilakukan atau dipecahkan dengan judul “Pengaruh Gender dan Model Pembelajaran Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis siswa MTsS Madinatussalam Percut Sei Tuan”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Kemampuan penalaran matematika siswa MTsS Madinatussalam percut sei tuan masih rendah.
2. Pembelajaran matematika yang terjadi di kelas tidak melibatkan siswa MTsS Madinatussalam percut sei tuan secara aktif.
3. Pada saat proses pembelajaran matematika di MTsS Madinatussalam percut sei tuan, guru lebih sering menggunakan model pembelajaran konvensional dengan tahapan pembelajaran yaitu tahapan penyampaian materi atau informasi, pemberian contoh soal, latihan dan tugas.
4. Adanya perbedaan pencapaian kemampuan penalaran matematis antara laki-laki dan perempuan

### **1.3 Batasan Masalah**

Berbagai masalah yang teridentifikasi di atas merupakan masalah yang cukup luas dan bersifat umum, agar penelitian ini lebih focus dan mencapai tujuan, maka peneliti membatasi masalah penelitian ini pada :

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *Discovery Learning* dan Konvensional
2. Kemampuan yang digunakan adalah kemampuan penalaran matematika.
3. Gender yang dimaksud adalah laki-laki dan perempuan
4. Materi yang dipelajari adalah peluang

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan Batasan masalah di atas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah terdapat pengaruh gender terhadap kemampuan penalaran matematis siswa dengan model pembelajaran di MTsS Madinatussalam Percut Sei Tuan?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan penalaran matematis siswa berdasarkan gender di MTsS Madinatussalam Percut Sei Tuan?
3. Apakah terdapat interaksi antara gender dan model pembelajaran terhadap kemampuan penalaran matematis siswa MTsS Madinatussalam Percut Sei Tuan?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan Penelitian ini adalah :

1. Untuk menganalisis pengaruh gender terhadap kemampuan penalaran matematis siswa MTsS Madinatussalam Percut Sei Tuan.
2. Untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan penalaran matematis siswa di MTsS Madinatussalam Percut Sei Tuan.
3. Untuk menganalisis interaksi antara gender dan model pembelajaran terhadap kemampuan penalaran matematis siswa MTsS Madinatussalam Percut Sei Tuan.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Adapun yang menjadi manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai masukan bagi guru untuk memilih salah satu model pembelajaran yang tepat, efektif dan efisien dalam hal melibatkan siswa pada proses pembelajaran
2. Meningkatkan profesionalisme peneliti selaku guru dalam pembelajaran yang berdampak pada peningkatan kemandirian belajar dalam melakukan tugas.
3. Bagi kepala sekolah, dapat menjadi bahan pertimbangan kepada tenaga pendidik untuk menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* dalam kegiatan

pembelajaran di sekolah untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematika

4. Bagi siswa, diharapkan pembelajaran dengan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran matematika dibawah bimbingan guru sebagai fasilitator.