

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peran yang sangat besar dan memberikan dampak terhadap perkembangan sepanjang hidup seseorang. Ini mencakup seluruh rangkaian proses di mana seseorang mengasah kemampuan, membentuk sikap, dan mengembangkan perilaku yang memiliki nilai positif dalam konteks masyarakat di lingkungan tempat tinggalnya. Pendidikan dianggap sebagai suatu perjalanan kehidupan yang bertujuan mengembangkan seluruh potensi individu agar mampu menjalani kehidupan secara menyeluruh, menjadi manusia yang terdidik dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Tujuan sasaran pendidikan adalah untuk mengembangkan setiap individu sehingga mereka dapat memberikan kontribusi positif terhadap kemajuan bangsa dan negara (Aprima & Sari, 2022). Berdasarkan pada data di atas, pendidikan merupakan sarana yang sangat penting bagi suatu bangsa, dan kuatnya suatu bangsa dapat dilihat dari warga negaranya yang memiliki tingkat pendidikan yang tinggi. Pendidikan merupakan sarana yang sangat penting bagi suatu bangsa, dan kuatnya suatu bangsa dapat dilihat dari warga negaranya yang memiliki tingkat pendidikan yang tinggi .

Salah satu pelajaran yang memiliki peran krusial dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah matematika (Rofizah et al., n.d.). Sebagai sumber ilmu pengetahuan yang dapat diterapkan secara universal berlaku, matematika berfungsi sebagai landasan bagi kemajuan teknologi modern. pengetahuan memegang ini signifikansi besar arti secara keseluruhan dalam semua disiplin ilmu dan membantu meningkatkan intuisi manusia (T. Latifah & Afriansyah, 2021). Matematika memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari dan dalam menghadapi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Oleh karena itu, penting untuk mengajarkan matematika kepada setiap peserta didik sejak dini, mulai dari tingkat Sekolah Dasar (SD) bahkan sejak Taman Kanak-Kanak (TK) (Pujiastuti, 2020). Matematika tidak hanya menjadi salah satu dari banyak mata pelajaran, tetapi juga diakui sebagai elemen kunci dalam pembangunan sumber daya manusia dan kemajuan suatu bangsa.

Pembelajaran matematika akan berhasil jika mencapai tujuan yang ditetapkan, dimana tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai ketika peserta didik menguasai

dan memahami indikator yang digunakan (Ardiansyah et al., 2023). Pembelajaran matematika melibatkan interaksi antara berbagai komponen pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa dalam memecahkan masalah, dengan memberikan dukungan kepada siswa agar dapat membangun konsep-konsep matematika secara mandiri. Tujuan dari pembelajaran ini adalah untuk mendorong inisiatif dan partisipasi siswa dalam proses belajar (Gusteti & Neviyarni, 2022). Keterampilan matematika siswa tidak hanya terbatas pada kemampuan melakukan perhitungan, namun juga meliputi kemampuan berpikir secara logis dan kritis dalam pemecahan masalah (T. Latifah & Afriansyah, 2021). Kemampuan yang dianggap penting bagi siswa dalam menghadapi perubahan adalah kemampuan yang membantu mereka dalam membuat keputusan bagi diri sendiri dan lingkungannya. Salah satu kemampuan yang dapat membantu siswa dalam pengambilan keputusan adalah kemampuan memecahkan masalah matematis. (Putri et al., 2022). Pendidikan matematika dikatakan berhasil apabila tujuan yang ditetapkan terpenuhi, yaitu ketika siswa berhasil memahami dan menerapkan indikator yang digunakan, serta ketika siswa berinteraksi dengan sumber belajar lain untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis dan berkolaborasi satu sama lain dalam memecahkan masalah. Tujuan utama pendidikan matematika adalah untuk mendukung inisiatif dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran.

Sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam kurangnya kemampuan untuk memecahkan masalah bisa disebabkan oleh hambatan atau kesulitan belajar yang dihadapi siswa. Kesulitan belajar mengacu pada kondisi di mana siswa mengalami hambatan dalam proses pembelajaran, yang dapat disebabkan oleh faktor internal dan eksternal. Faktor-faktor ini dapat menghalangi perkembangan siswa sesuai dengan potensinya. Faktor internal meliputi aspek-aspek dalam diri siswa seperti minat, bakat, motivasi, semangat belajar, dan tingkat kecerdasan. Sementara itu, faktor eksternal mencakup pengaruh dari lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat (Meutia, 2022). Setiap siswa memiliki karakteristik dan keragaman yang unik, sehingga pendekatan pembelajaran yang sama untuk semua siswa tidak dapat memenuhi kebutuhan belajar mereka secara efektif. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang berdiferensiasi Wulandari (Kinanthi et al., 2023). Kesulitan siswa dalam memecahkan masalah, disebabkan oleh hambatan atau kesulitan belajar yang dapat berasal dari faktor

internal seperti minat, bakat, motivasi, dan tingkat kecerdasan, serta faktor eksternal seperti lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat, menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang berdiferensiasi untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa secara efektif.

Kurikulum Merdeka saat ini adalah rencana pembelajaran yang sedang dikembangkan di Indonesia oleh Kementerian Pendidikan. Menurut Prianti dkk (2022: 242), kurikulum ini difokuskan pada penguasaan pengetahuan pokok dan peningkatan keterampilan siswa, dengan penyesuaian sesuai dengan tahapan perkembangannya. Siswa diberikan peluang untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan kreatif dan belajar sesuai dengan minat mereka (dalam Kinanthi, Astuti, and Purwoko 2023). Kurikulum Merdeka fokus pada penguasaan pengetahuan inti dan peningkatan keterampilan siswa yang disesuaikan dengan perkembangan individu, sambil memberikan siswa kesempatan untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan kreatif sesuai minat mereka.

Pembelajaran berdiferensiasi adalah upaya dalam rangkaian pembelajaran yang memperhatikan kebutuhan peserta didik, seperti kesiapan belajar, profil belajar, serta minat dan bakat mereka (Aprima & Sari, 2022). Pembelajaran berdiferensiasi dianggap sebagai pendekatan yang memiliki tingkat probabilitas tinggi untuk memfasilitasi siswa dalam belajar, karena pendekatan ini dapat disesuaikan dengan kemampuan, preferensi, dan kebutuhan masing-masing siswa (Evendi H et al., 2023). Pembelajaran berdiferensiasi adalah strategi pendidikan yang berfokus pada penyesuaian aktivitas pembelajaran di kelas sesuai dengan kebutuhan belajar masing-masing siswa. Hal ini mencakup kesiapan belajar, profil belajar, serta minat dan bakat mereka, sehingga proses pembelajaran dapat difasilitasi secara lebih efektif.

Langkah pertama dalam pembelajaran diferensiasi adalah melakukan asesmen awal, yang dapat berupa tes atau evaluasi non - tes seperti tes diagnostik. Alat asesmen untuk pembelajaran disebut angket pembelajaran, yang pada akhirnya digunakan oleh guru untuk memandu proses pembelajaran diferensiasi. Asesmen ini bertujuan untuk memahami kesiapan belajar, minat, dan profil belajar siswa, sehingga guru dapat merancang pembelajaran yang sesuai dengan tahap perkembangan masing-masing siswa (Subhan 2022) (dalam Latifah 2023). Proses pembelajaran sangat bergantung pada penggunaan panca indera manusia, sehingga seseorang dengan gangguan pada indera mungkin mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran. Menurut Thaib, salah satu

strategi penting untuk pembelajaran yang efektif adalah menggunakan panca indera. Peran utama panca indera, terutama penglihatan dan pendengaran, sangat berpengaruh dalam menentukan gaya belajar siswa. Kebiasaan belajar siswa berperan dalam membentuk gaya belajarnya, yang merupakan metode belajar yang unik bagi masing-masing individu, yang juga memengaruhi kemampuan mereka dalam memahami informasi yang bervariasi (Himmah & Nugraheni, 2023). Langkah pertama dalam diferensiasi pembelajaran adalah melakukan asesmen awal yang mencakup tes atau evaluasi non-tes seperti tes gaya belajar berupa angket gaya belajar, yang digunakan untuk merancang rencana pembelajaran manusia yang sesuai dengan kesiapan belajar, minat, dan profil belajar siswa, dengan mempertimbangkan penggunaan panca indera yang penting dalam proses pembelajaran dan mempengaruhi gaya belajar serta kemampuan siswa dalam memahami informasi.

Berdasarkan Hasil Wawancara dengan salah satu guru kelas VIII di SMPN 1 Tasikmalaya. Kurikulum Merdeka yang saat ini digunakan di sekolah mendukung pembelajaran berdiferensiasi. Model pembelajaran yang sering digunakan adalah PBL (*Problem Based Learning*), karena siswa cenderung kurang aktif selama proses pembelajaran. Namun, sesuai dengan materi yang diajarkan, kadang-kadang digunakan juga model pembelajaran yang dimodifikasi, menggabungkan pendekatan konvensional dengan PBL. Peserta didik sering diberikan soal-soal kontekstual, namun sebagian besar siswa tidak mampu menyelesaikannya sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Pada langkah memahami masalah, siswa seringkali tidak menuliskan apa yang sudah diketahui dan apa yang ditanyakan serta memeriksa kembali siswa mayoritas tidak menyertakan kesimpulan akhirnya. Permasalahan yang dihadapi oleh guru adalah banyaknya siswa yang belum bisa memahami materi, serta adanya perbedaan gaya belajar di antara siswa. Sementara itu, permasalahan yang dialami oleh siswa adalah kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan atau disajikan. Hal ini terlihat dari banyaknya siswa yang masih belum mengerti ketika diberikan pertanyaan.

Materi yang sulit dipahami di kelas VIII SMPN 1 Tasikmalaya yaitu persamaan garis lurus dan bilangan berpangkat. Penulis memilih materi bilangan berpangkat dikarenakan materi tersebut dipelajari pada saat semester genap. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Mahdayani (2016), siswa sering mengalami kesulitan dalam menerapkan keterampilan proses saat menyelesaikan masalah yang diberikan, sehingga hasil yang

diperoleh tidak sesuai dengan yang diharapkan. Temuan ini sejalan dengan tahapan kesulitan siswa menurut penelitian Meldawati & Kartini (2021) yang mengungkapkan bahwa ketika membahas pola pikir yang positif dan berorientasi pada pertumbuhan, siswa menghadapi beberapa jenis kesulitan. Masalah yang teridentifikasi meliputi masalah yang melibatkan konsep, prosedur, dan operasi yang sulit. (Putri Nabila Oktarina et al., 2022).

Pembelajaran sangat bergantung pada panca indera manusia, terutama penglihatan dan pendengaran, yang memegang peran utama dalam proses belajar. Sistem panca indera manusia ini memiliki dampak besar dalam menentukan gaya belajar siswa. Mengingat perbedaan gaya belajar di antara individu, guru perlu mengambil pendekatan yang beragam dalam pembelajaran dengan menerapkan strategi pembelajaran yang berdiferensiasi (Himmah & Nugraheni, 2023). Tujuan sasaran dari pembelajaran berdiferensiasi adalah untuk mencocokkan metode pengajaran di kelas dengan berbagai kebutuhan belajar masing-masing siswa (Farid et al., 2022). Secara spesifik, pembelajaran berdiferensiasi bertujuan untuk mencapai lima hal, yaitu: 1) memberi dukungan kepada semua siswa untuk mencapai tujuan pembelajarannya; 2) meningkatkan motivasi siswa melalui rangsangan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar mereka; 3) menciptakan hubungan yang harmonis dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan semangat belajar siswa; 4) mendorong siswa agar menjadi pembelajar mandiri dan mengharai keberagaman; 5) meningkatkan kepuasan guru dengan menantang diri dalam pembelajaran untuk menjadi lebih kreatif dan guru dengan menantang diri dalam pembelajaran untuk menjadi lebih kreatif dan mengembangkan kemampuan mengajar (Muslimin et al., 2022). Pembelajaran sangat dipengaruhi oleh sistem panca indera manusia, terutama penglihatan dan pendengaran, yang memiliki peran sentral dalam proses belajar dan menentukan gaya belajar siswa, sehingga guru perlu menerapkan pendekatan yang beragam dalam pembelajaran diferensiasi untuk memenuhi kebutuhan belajar individu peserta didik.

Menyadari pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis, diperlukan upaya untuk memperbaiki dan meningkatkan keberhasilan pembelajaran matematika. Oleh karena itu, guru perlu memiliki strategi yang efektif untuk memastikan tujuan pembelajaran tercapai secara memuaskan. Salah satu strategi yang dapat digunakan adalah pembelajaran berdiferensiasi yaitu pengajaran yang dibedakan dalam hal konten, karena

siswa sering mengalami kesulitan memahami materi atau masalah yang diajarkan sesuai dengan gaya belajarnya. Dengan mengelompokkan sesuai dengan untuk gaya belajar siswa, guru dapat lebih mudah memberikan pelajaran yang memenuhi kebutuhan setiap siswa. Maka dari itu, penulis akan melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dalam Pembelajaran Berdiferensiasi berdasarkan Gaya Belajar”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar?”

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah penjelasan spesifik dan terperinci tentang apa yang dimaksudkan untuk dipahami dalam kaitannya dengan kapasitas pemecahan masalah matematis, yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi strategi atau indikator spesifik yang dapat digunakan secara efektif mengurangi kapasitas tersebut. Kemampuan pemecahan masalah matematis merujuk pada keterampilan individu dalam menggunakan konsep dan metode matematika untuk mengidentifikasi, menganalisis, merumuskan, dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konteks matematika atau kehidupan sehari-hari. Ini melibatkan kemampuan untuk memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, serta memeriksa kembali.

1.3.2 Model *Problem Based Learning* (PBL)

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah. Dalam model ini, siswa diberikan masalah nyata atau skenario kompleks yang menuntut mereka untuk menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang telah dipelajari untuk menemukan solusi atau

jawaban. Integrasi PBL dalam pembelajaran berdiferensiasi menurut gaya belajar memberi setiap siswa kesempatan untuk belajar sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan mereka. Pendekatan ini mendukung siswa dalam memahami dan menyelesaikan masalah dengan cara yang sesuai dengan preferensi belajar mereka, sambil tetap terlibat dalam proses pemecahan masalah yang bermakna dan kolaboratif. Langkah-langkah PBL yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) orientasi siswa pada masalah; (2) mengatur siswa untuk belajar; (3) membimbing pengalaman individu atau kelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan karya hasil, dan; (5) menganalisis serta mengevaluasi.

Pada langkah kedua PBL, yaitu mengatur siswa untuk belajar dengan menyesuaikan pembelajaran dengan gaya belajar siswa yang telah ditentukan melalui asesmen diagnostik berupa angket gaya belajar, siswa dengan gaya belajar visual mungkin lebih cenderung menggunakan gambar, diagram, atau grafik untuk memahami informasi. Oleh karena itu, guru dapat menyediakan sumber daya visual seperti studi kasus berbasis gambar, diagram, atau grafik untuk membantu siswa dalam memahami masalah dan solusinya. Siswa dengan gaya belajar auditori cenderung lebih menyukai belajar melalui pendengaran dan diskusi verbal dan guru dapat menyediakan kesempatan bagi siswa untuk berpartisipasi dalam diskusi kelompok, serta pada langkah keempat yaitu mengembangkan dan menyajikan karya hasil, siswa melakukan presentasi kelompok. Siswa dengan gaya belajar kinestetik cenderung lebih menyukai belajar melalui pengalaman langsung dan interaksi fisik dengan materi dan guru dapat menyediakan simulasi, permainan peran, atau kegiatan praktik langsung yang memungkinkan siswa untuk terlibat aktif dalam memecahkan masalah dan menemukan solusinya. Dengan menyelaraskan pendekatan PBL dengan gaya belajar individu siswa, guru dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang inklusif dan mendukung, di mana setiap siswa memiliki kesempatan untuk berhasil dan berkembang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi belajar mereka.

1.3.3 Pembelajaran Berdiferensiasi

Pembelajaran berdiferensiasi adalah pendekatan pembelajaran yang dirancang untuk mengakomodasi perbedaan individual dalam kelas, dengan menyesuaikan materi, metode pengajaran, dan penilaian sesuai dengan kebutuhan, minat, dan tingkat kesiapan

belajar setiap siswa. Pendekatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa semua siswa dapat mencapai keberhasilan belajar yang optimal, meskipun mereka memiliki latar belakang, kebutuhan, dan gaya belajar yang berbeda.

Pembelajaran berdiferensiasi pada penelitian ini yaitu untuk memenuhi kebutuhan siswa dalam memperoleh materi pada saat proses pembelajaran berdasarkan gaya belajarnya, yang memungkinkan guru untuk merespons kebutuhan individual siswa dengan lebih efektif, menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendukung pertumbuhan semua siswa.

1.3.4 Gaya Belajar

Gaya belajar mengacu pada preferensi atau kecenderungan individu dalam menyerap, memproses, dan mengingat informasi. Ini mencakup cara-cara tertentu di mana seseorang lebih suka mempelajari materi baru dan memahami konsep-konsep yang diajarkan. Gaya belajar bisa berbeda-beda antara individu, termasuk preferensi terhadap metode pengajaran tertentu, seperti *visual* (menggunakan gambar atau diagram), *auditorial* (mendengarkan penjelasan), dan *kinestetik* (melibatkan aktivitas fisik).

Sebelum pembelajaran, langkah pertama yang akan dilakukan untuk mengetahui gaya belajar siswa yaitu mengidentifikasi melalui tes diagnostik non kognitif. Gaya belajar dapat berupa visual, auditori, kinestetik. Setelah gaya belajar siswa teridentifikasi, guru menyesuaikan materi pembelajaran agar sesuai dengan preferensi belajar mereka. Guru dapat membentuk kelompok berdasarkan gaya belajar siswa untuk memfasilitasi pembelajaran yang lebih efektif, serta menambahkan materi yang sesuai dengan gaya belajarnya pada bahan ajar dan LKPD.

1.3.5 Pembelajaran Berdiferensiasi Berdasarkan Gaya Belajar

Pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar merupakan pendekatan yang mempertimbangkan perbedaan individu dalam cara peserta didik belajar dan memahami informasi. Pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar mengacu pada praktik menyusun strategi pembelajaran yang memperhitungkan preferensi gaya belajar individu dalam kelas. Ini melibatkan penerapan berbagai metode pengajaran dan materi pembelajaran yang dirancang untuk memenuhi berbagai gaya belajar, seperti visual, auditorial, dan kinestetik. Contohnya, dalam pembelajaran berdiferensiasi, guru

dapat menggunakan beragam materi pembelajaran seperti gambar atau diagram untuk siswa visual, rekaman audio atau video melalui link *YouTube* untuk siswa auditorial, dan kegiatan praktik atau simulasi untuk siswa kinestetik. Selain itu, guru juga dapat memfasilitasi kolaborasi antar siswa dengan gaya belajar yang berbeda, memungkinkan mereka belajar dari dan saling mendukung satu sama lain.

Dengan mempertimbangkan gaya belajar individu, pembelajaran berdiferensiasi bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan, pemahaman, dan pencapaian siswa dalam kelas, serta menciptakan lingkungan pembelajaran yang inklusif dan memenuhi kebutuhan belajar semua siswa.

1.3.6 Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Pembelajaran Berdiferensiasi Berdasarkan Gaya Belajar

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dalam pembelajaran berdasarkan gaya belajar ditentukan dari skor *pretest* dan *posttest* yang dihitung menggunakan rumus *gain* ternormalisasi. Dengan rumus sebagai berikut :

$$N - gain = \frac{S_{pos} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar dikatakan meningkat signifikan apabila rerata *n-gain* mencapai 0,7 atau lebih.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar.

1.5.2 Secara Praktis

- a. Bagi peneliti, untuk memperluas wawasan dan pengalaman sebagai calon guru dalam menerapkan pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar.
- b. Bagi peserta didik, sebagai latihan dalam mengasah kinerja otak, dapat mengidentifikasi masalah, merencanakan strategi, dan mengevaluasi solusi sendiri.
- c. Bagi guru, diharapkan dapat memberikan informasi tentang pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar serta kemampuan pemecahan masalah matematis.
- d. Bagi sekolah, diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar, yang bisa digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.