

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kurikulum Merdeka dirancang sebagai upaya strategis untuk menjawab tantangan masa depan yang kian kompleks, dinamis, dan sulit diprediksi. Memasuki era *Society 5.0*, sistem pendidikan dituntut untuk menggeser fokus dari sekadar penguasaan materi kognitif tingkat rendah menuju pembentukan karakter lulusan yang holistik dan adaptif. Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah merumuskan bahwa orientasi pendidikan nasional saat ini membekali peserta didik dengan dimensi profil lulusan yang tangguh, di antaranya kemampuan Penalaran Kritis untuk memproses informasi secara objektif, keterampilan Kolaborasi untuk bekerja sama secara inklusif, serta kemampuan Komunikasi untuk menyampaikan gagasan secara efektif (Kemendikdasmen, 2025). Ketiga dimensi profil lulusan ini menjadi modal esensial agar peserta didik tidak sekadar menjadi penyerap pengetahuan pasif, melainkan mampu memecahkan berbagai tantangan dalam kehidupan nyata secara mandiri.

Pada ranah pembelajaran matematika, sinergi antara dimensi penalaran kritis, kolaborasi, dan komunikasi secara konkret terwujud dalam bentuk kecakapan pemecahan masalah matematis peserta didik. Penguasaan kecakapan ini memiliki kedudukan yang sangat krusial. Sebab, proses memecahkan masalah tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang bermakna, tetapi juga memfasilitasi peserta didik untuk mengonstruksi serta mengaplikasikan bekal pengetahuan dan keterampilan yang telah mereka kuasai ke dalam berbagai situasi di kehidupan nyata. (Elita dkk., 2019). Meskipun kemampuan ini penting, nyatanya kemampuan

pemecahan masalah siswa di Indonesia masih rendah. Di tingkat global, terdapat dua studi internasional yang rutin memantau sejauh mana kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, yakni *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) serta *Program for International Student Assessment* (PISA). Berdasarkan hasil survei PISA pada tahun 2022, perolehan Indonesia khususnya di bidang matematika masih berada di posisi bawah, yaitu menempati peringkat ke-66 dari total 81 negara peserta dengan skor rata-rata sebesar 366. Kondisi serupa juga terlihat dari laporan TIMSS tahun 2015, yang mana capaian anak-anak didik di Indonesia dalam menguasai matematika dinilai masih cukup tertinggal, yakni menempati peringkat ke-46 dari total 51 partisipan dengan perolehan skor rata-rata 397. Angka tersebut tertinggal cukup jauh dari standar rata-rata global yang dipatok pada angka 500. Rentetan hasil evaluasi berskala internasional ini menjadi bukti nyata bahwa kapasitas siswa di Indonesia dalam memecahkan permasalahan matematis masih tergolong rendah. Menyambung temuan tersebut, Afriansyah (2016) menegaskan bahwa salah satu faktor pemicu utamanya adalah minimnya pembiasaan siswa dalam menganalisis dan menyelesaikan bentuk-bentuk soal nonrutin. Merespons kondisi ini, para tenaga pendidik memiliki urgensi untuk merefleksikan dan merekonstruksi kembali metode pembelajaran matematika di kelas, sehingga target peningkatan kecakapan pemecahan masalah peserta didik dapat direalisasikan secara optimal.

Temuan empiris dari Yustianingsih dkk. (2017) mengindikasikan bahwa kapasitas pemecahan masalah matematis peserta didik masih berada pada taraf yang mengkhawatirkan. Kondisi ini dipicu oleh minimnya pembiasaan siswa dalam membedah ragam soal kontekstual, sehingga ketajaman nalar mereka belum terasah

secara optimal. Indikasi lemahnya kecakapan tersebut tampak jelas ketika siswa dihadapkan pada variasi soal matematika yang belum pernah mereka jumpai sebelumnya. Dalam situasi tersebut, peserta didik kerap kali terjebak dalam hitungan mekanis dan kesulitan untuk menjabarkan alur penyelesaian yang telah mereka tulis secara logis. Kebuntuan pemahaman ini pada akhirnya membuat mereka mengalami disorientasi dalam menetapkan rumus yang relevan, serta menghambat fleksibilitas mereka untuk mengadopsi berbagai alternatif strategi penyelesaian yang variatif. Selama ini, siswa cenderung sekadar memakai rumus yang sudah jadi dan lebih banyak menghafal tipe-tipe contoh soal yang diberikan. Ketika mengerjakan tugas, siswa biasanya hanya meniru persis langkah pengerjaan dari contoh tersebut. Akibatnya, saat dihadapkan pada variasi soal baru yang sedikit berbeda, siswa langsung merasa kesulitan dan bingung bagaimana harus menyelesaikannya. Fenomena ini mengindikasikan bahwa penguasaan matematis peserta didik cenderung bersifat pasif dan hanya berpusat pada informasi yang didiktekan oleh pendidik. Dampaknya, saat dihadapkan pada instrumen tes, mereka hanya bertumpu pada pola peniruan mekanis dari contoh-contoh soal yang telah disajikan sebelumnya. Kecenderungan meniru ini berakar dari dangkalnya pemahaman konseptual siswa terhadap materi ajar, yang pada gilirannya menghambat kapasitas mereka dalam memecahkan masalah secara mandiri. Kegagalan kognitif dalam meresapi esensi materi tersebut secara akumulatif akan memberikan dampak yang merugikan terhadap pencapaian hasil belajar matematika peserta didik secara keseluruhan. Fenomena ini diperkuat oleh temuan Setiyani & Winanto (2024) yang memperoleh data bahwa mayoritas peserta didik terbatas dalam hal memahami dan menyelesaikan persoalan yang semata-mata

mengikuti model soal yang biasa diajukan guru. Siswa kesulitan untuk memahami tantangan dan mengidentifikasi langkah-langkah yang perlu diambil untuk menyelesaikannya. Peserta didik kesusahan untuk menyajikan permasalahan pada soal cerita ke bentuk model matematika. Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa peserta didik belum sepenuhnya mampu memecahkan masalah matematika melalui pemahaman konsep dan langkah-langkah menyelesaikan persoalan matematika.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan sebuah paradigma baru yang tidak sekadar mengejar ketuntasan hafalan, melainkan orientasi belajar yang mendalam. Oleh karena itu, Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah memperkenalkan Pendekatan Pembelajaran Mendalam (*Deep Learning*). Pembelajaran Mendalam dirancang untuk menyentuh ranah kognitif, emosional, dan sosiologis siswa secara utuh melalui tiga prinsip utama, yaitu: Bermakna (*Meaningful*), yang mengaitkan konsep matematika langsung dengan realitas kehidupan dan pengalaman nyata siswa; Berkesadaran (*Mindful*), yang mendorong siswa sadar akan tujuan belajar, proses berpikir, serta tanggung jawabnya; dan Menggembirakan (*Joyful*), yang membangun atmosfer kelas yang aman secara emosional tanpa rasa takut salah (Kemendikdasmen, 2025). Hariyanti (2024) mengemukakan bahwa sasaran esensial dari pendekatan ini adalah menjamin agar siswa tidak sekadar menghafal esensi dari suatu materi, melainkan juga sanggup mengaitkannya dengan situasi nyata yang mereka temui dalam keseharian. Melalui pendekatan tersebut, siswa dipicu untuk membangun pemahaman yang lebih utuh dan mendalam, sehingga mereka memiliki modal untuk mempraktikkan ilmu yang didapat ke dalam bermacam-macam kondisi yang baru. Dengan demikian,

Pembelajaran Mendalam tidak hanya mempersiapkan siswa untuk ujian akademik, tetapi juga membekali mereka dengan kemampuan yang diperlukan untuk menghadapi tantangan dunia nyata.

Melalui ketiga prinsip tersebut, siswa dituntun untuk mengalami tiga fase pengalaman belajar esensial, yakni “Memahami” struktur dan konteks masalah, “Mengaplikasi” pengetahuan konseptual untuk memecahkan tantangan baru, serta “Merefleksi” proses berpikir guna mengevaluasi kesalahan secara mandiri. Penelitian terdahulu membuktikan bahwa pembelajaran yang dijiwai oleh karakteristik Pembelajaran Mendalam memiliki keterkaitan erat dalam mendongkrak kemampuan pemecahan masalah matematis siswa karena mampu mereduksi kecemasan matematis (*math anxiety*), memperkuat retensi memori konseptual, dan menumbuhkan daya nalar kritis yang tangguh (Bariroh, 2025; Dahroni dkk., 2025).

Meskipun pendekatan pembelajaran mendalam memiliki landasan filosofis yang kuat, diperlukan sebuah model pembelajaran berbasis aktivitas yang sejalan untuk mengoperasionalkannya secara konkret dan sistematis di ruang kelas. Dalam desain penelitian ini, Model *Problem Based Learning* (PBL) dipilih sebagai wahana atau instrumen utama untuk mewujudkan pendekatan tersebut. Secara operasional, sintaks PBL dinilai sebagai wadah yang paling adaptif karena seluruh langkah pembelajarannya menyediakan ruang hidup bagi berjalannya tiga prinsip Pembelajaran Mendalam (Berkesadaran, Bermakna, dan Menggembirakan) sekaligus memfasilitasi tiga fase pengalaman belajar siswa yaitu Memahami, Mengaplikasi, Merefleksi. Hal ini sejalan dengan temuan Dewi dkk. (2025) serta Putri dkk. (2026) yang menegaskan bahwa integrasi model PBL dengan

Pembelajaran Mendalam secara signifikan mampu memberikan ruang yang luas bagi siswa untuk berkolaborasi, berkomunikasi, melakukan refleksi metakognisi, dan terlibat aktif dalam transfer pengetahuan.

Pencapaian kompetensi pemecahan masalah dapat dioptimalkan secara holistik melalui implementasi model *Problem Based Learning* (PBL). Keunggulan ini tercapai karena PBL menuntut keterlibatan aktif peserta didik di dalam kelompok-kelompok kecil untuk membedah permasalahan kontekstual (*real-life problem*) yang kompleks dan memerlukan penyelesaian multistap. Desain instruksional ini secara khusus dirancang untuk menstimulasi daya nalar kritis, memperkenalkan dinamika peran profesional di dunia nyata, sekaligus membentuk kemandirian belajar peserta didik. Sejalan dengan hal tersebut, Tan dalam Putri et al. (2019) menegaskan bahwa PBL hadir sebagai sebuah terobosan pedagogis. Inovasi ini bertumpu pada optimalisasi kapasitas kognitif siswa melalui kolaborasi tim yang terstruktur, yang pada akhirnya memberikan ruang bagi peserta didik untuk menggali, melatih, mengevaluasi, serta meningkatkan kecakapan berpikirnya secara progresif dan berkelanjutan. Keunggulan operasional ini diperkuat oleh penelitian Sudarma et al. (2020) membuktikan adanya kontribusi yang nyata dari penerapan model PBL dalam mendongkrak keterampilan siswa untuk memecahkan persoalan matematika.

Mengacu pada keseluruhan argumentasi dan landasan empiris tersebut, peneliti terdorong untuk mengkaji fenomena tersebut lebih dalam melalui sebuah riset yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Pendekatan Pembelajaran Mendalam Melalui Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Merujuk pada konstruksi latar belakang yang telah diuraikan, rumusan identifikasi masalah dalam riset ini difokuskan pada poin berikut:

1. Terbatasnya kecakapan pemecahan masalah matematis peserta didik. Kondisi ini terepresentasikan dari tingginya tingkat kesulitan siswa tatkala dihadapkan pada variasi soal yang menyimpang dari contoh standar guru. Ketergantungan yang kuat terhadap metode hafalan mekanis mengakibatkan nalar mereka tidak adaptif dalam membedah serta menuntaskan tipe-tipe permasalahan matematis yang bersifat nonrutin.
2. Adanya hambatan kognitif siswa dalam prosedur pemecahan masalah, seperti kesusahan menentukan strategi penyelesaian yang berbeda, serta ketidakmampuan menjelaskan langkah-langkah pengerjaan secara mandiri.
3. Proses pembelajaran matematika di sekolah masih cenderung menerapkan pendekatan belajar dangkal (*surface learning*), di mana aktivitas kelas didominasi oleh hafalan rumus instan dan peniruan contoh soal secara mekanis.
4. Pembelajaran belum berorientasi pada Pembelajaran Mendalam (*Deep Learning*), sehingga belum mampu memfasilitasi siswa untuk mengaitkan konsep matematika secara bermakna dengan konteks dunia nyata, belum melatih kesadaran metakognisi, serta belum memberikan ruang yang luas bagi siswa untuk berkolaborasi dan berkomunikasi aktif.

1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah dalam studi ini dikerucutkan pada analisis efektivitas penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* berpendekatan Pembelajaran Mendalam dalam mendongkrak keterampilan pemecahan masalah matematis. Secara operasional, riset ini dilaksanakan secara spesifik pada siswa kelas VII SMP Negeri 4 Singaraja dengan mengambil Aritmetika Sosial sebagai materi acuan pembelajarannya.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang serta fenomena yang telah dipaparkan di atas, peneliti merumuskan inti persoalan dalam penelitian ini ke dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut.

“Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dibelajarkan dengan pendekatan pembelajaran mendalam melalui model *Problem Based Learning* lebih baik dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional?”

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dipaparkan, penelitian ini dilaksanakan untuk mencapai tujuan sebagai berikut.

Untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dibelajarkan dengan pendekatan pembelajaran mendalam melalui model *Problem Based Learning* lebih baik dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

1.6 Manfaat Penelitian

Secara umum, luaran dari kajian ilmiah ini diproyeksikan mampu menyumbang kontribusi positif bagi perkembangan dunia pendidikan matematika, baik dari aspek teoritis maupun aplikatif. Adapun rincian signifikansi kegunaan riset ini dijabarkan sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Secara teoretis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya keilmuan serta menjadi referensi dasar bagi penelitian-penelitian selanjutnya. Khususnya, bagi riset yang berfokus pada penerapan pendekatan Pembelajaran Mendalam yang dipadukan dengan model PBL dalam mendorong kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Hasil riset ini bisa dijadikan alternatif atau rekomendasi dalam memilih model pembelajaran yang efektif di kelas. Selain itu, guru bisa memperoleh wawasan baru untuk merancang kegiatan belajar yang mampu mendukung keterampilan pemecahan masalah matematika siswa.

b. Bagi Siswa

Melalui aktivitas belajar yang menarik, siswa dapat mengasah dan mengembangkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal matematika. Siswa juga mendapatkan pengalaman langsung belajar matematika lewat pendekatan Pembelajaran Mendalam melalui model PBL.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran atau acuan bagi sekolah untuk menerapkan berbagai inovasi pembelajaran yang berdampak positif pada peningkatan mutu pengajaran matematika.

d. Bagi Peneliti

Menjadi sarana untuk menambah wawasan, memperluas pengetahuan, sekaligus merasakan pengalaman langsung dalam mengelola kelas dengan model PBL dan Pembelajaran Mendalam sebagai modal utama sebelum terjun menjadi tenaga pendidik.

1.7 Definisi Operasional

Sebagai upaya untuk menyamakan persepsi dan memberikan batasan yang jelas mengenai istilah-istilah dalam judul penelitian, berikut dijabarkan definisi operasional yang menjadi acuan utama dalam studi ini:

1.7.1 Pendekatan Pembelajaran Mendalam

Pembelajaran Mendalam adalah pendekatan pembelajaran yang mendorong siswa untuk mengembangkan pemahaman mendalam dengan mengajak siswa memahami materi pelajaran secara utuh dan tidak sekadar menghafal fakta atau rumus matematika secara cepat. Di dalam penerapannya, pendekatan ini bekerja secara menyeluruh melalui empat komponen utama yang saling mendukung, yaitu dimensi profil lulusan (menumbuhkan kemampuan penalaran kritis, kolaborasi, dan komunikasi), prinsip pembelajaran (mewujudkan suasana kelas yang bermakna, berkesadaran, dan menggembirakan), pengalaman belajar (mengarahkan siswa melalui fase memahami, mengaplikasi, dan merefleksi), serta kerangka

pembelajaran (menjadi acuan guru dalam merancang skenario pembelajaran di sekolah).

1.7.2 Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Menurut pandangan Arends, *Problem-Based Learning (PBL)* merupakan kerangka pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara langsung dalam memecahkan masalah melalui pendekatan saintifik. Proses ini didesain agar siswa dapat mengintegrasikan pengetahuan baru yang berkaitan dengan masalah tersebut sekaligus melatih kompetensi praktis mereka dalam menemukan jalan keluar. Efektivitas model *PBL* bertumpu pada kemampuannya dalam menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran yang secara aktif mengoptimalkan fungsi kognitif dan keterampilan pemecahan masalah mereka. Penerapan model ini di kelas dipandu oleh lima fase langkah kerja (sintaks) yang sistematis, yaitu: (1) mengenalkan dan mengorientasikan siswa pada masalah; (2) mengondisikan siswa untuk siap belajar dan meneliti; (3) membimbing jalannya investigasi kelompok maupun mandiri; (4) menyusun serta mempresentasikan laporan hasil karya; dan (5) melakukan analisis beserta evaluasi terhadap proses penyelesaian masalah.

1.7.3 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis dinilai sebagai kapasitas kognitif individu dalam mengurai dan menemukan solusi atas persoalan matematika kompleks dengan mendayagunakan akumulasi basis pengetahuan yang telah dimiliki. Aktivitas mengonstruksi solusi pada persoalan yang rumit ini secara simultan berkontribusi positif dalam mengonstruksi serta menstimulasi perkembangan intelektual seseorang. Kemampuan ini diukur dari nilai nyata yang didapatkan siswa melalui tes tertulis uraian pada akhir masa penelitian. Untuk

memeriksa lembar jawaban siswa, penilaian kemampuan pemecahan masalah ini mengambil tiga indikator dari tahapan Polya yang disesuaikan dengan kebutuhan tes tertulis, yaitu kemampuan siswa dalam memahami masalah, kemampuan merencanakan pemecahan masalah, serta kemampuan melaksanakan rencana pemecahan masalah secara runtut.

1.7.4 Pendekatan Pembelajaran Mendalam Melalui Model *Problem Based Learning*

Model pembelajaran PBL dengan pendekatan pembelajaran mendalam didefinisikan sebagai suatu keutuhan cara mengajar yang mengintegrasikan empat komponen Pembelajaran Mendalam ke dalam lima tahapan (sintaks) model PBL. Operasionalisasinya di lapangan dilakukan dengan cara mengisi setiap aktivitas dasar kelompok PBL menggunakan kualitas interaksi baru, di mana penyajian masalah otentik digunakan sebagai pemicu prinsip bermakna dan pengalaman memahami. Selanjutnya, proses penyelidikan kelompok diarahkan secara berkesadaran melalui dimensi kolaborasi serta komunikasi untuk memicu pengalaman mengaplikasikan konsep matematika pada LKPD, dan seluruh prosesnya diakhiri dengan tahap evaluasi yang menggembirakan sebagai wadah bagi siswa untuk merefleksikan kembali strategi berpikir mereka dalam suasana belajar yang suportif.

1.7.5 Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional dikonseptualisasikan sebagai model instruksional reguler yang lazim diimplementasikan oleh tenaga pendidik di sekolah, di mana dalam konteks riset ini diaplikasikan pada kelompok kontrol. Merujuk pada data hasil observasi pra-penelitian di SMP Negeri 4 Singaraja, pendekatan konvensional yang diterapkan mengacu pada model pembelajaran

kooperatif. Melalui skema tersebut, peserta didik diarahkan untuk berkolaborasi dalam kelompok guna menuntaskan problem matematika, yang kemudian diakhiri dengan aktivitas presentasi hasil kerja kelompok. Sintaks operasional dari model kooperatif ini berjalan melalui enam fase pokok, meliputi: (1) artikulasi tujuan instruksional serta pengondisian kesiapan belajar siswa; (2) pemaparan informasi atau materi dasar; (3) pengelompokan peserta didik ke dalam tim-tim belajar; (4) pemanduan jalannya aktivitas kelompok; (5) pelaksanaan evaluasi hasil belajar; dan (6) pemberian rekognisi atau penghargaan kolektif. Kendati format ini menyediakan ruang interaksi sosial antarsiswa, pada implementasi nyatanya, ruang bagi peserta didik untuk mengonstruksi strategi pemecahan masalah secara otonom dan mandiri masih sangat terbatas.

