

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam pembangunan suatu bangsa, berfungsi sebagai pilar vital untuk mencetak generasi penerus yang tidak hanya cerdas secara kognitif, tetapi juga memiliki keterampilan esensial untuk menghadapi tantangan zaman (Duka et al., 2022; Sari et al., 2023, 2024). Dalam konteks pendidikan modern, peran guru sebagai fasilitator pembelajaran tidak hanya sebatas menyampaikan materi, melainkan juga membimbing dan mengarahkan siswa untuk mengembangkan potensi diri secara optimal (Nurasiah et al., 2022; Sari et al., 2021, 2025). Lingkungan belajar yang kondusif, didukung oleh sarana dan prasarana yang memadai, menjadi ekosistem krusial yang menunjang efektivitas proses transfer ilmu pengetahuan. Lebih dari itu, pendidikan saat ini menuntut siswa untuk memiliki kemampuan adaptif dan kritis dalam memecahkan berbagai permasalahan yang semakin kompleks di era globalisasi dan digitalisasi (Rueda et al., 2023; Teräs et al., 2020; Weigand et al., 2024). Oleh karena itu, fokus pendidikan bukan lagi semata-mata pada penguasaan konten, melainkan pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi, salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan ini menjadi bekal fundamental bagi setiap individu untuk membuat keputusan yang tepat, menganalisis informasi secara objektif, dan berkontribusi secara signifikan dalam masyarakat.

Matematika, sebagai salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan, memegang peranan sentral dalam mengasah kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis. Hidayat & Aripin, (2019) menegaskan bahwa matematika adalah ilmu dasar yang esensial dan menjadi landasan bagi perkembangan berbagai ilmu pengetahuan di era globalisasi. Penguasaan matematika tidak hanya penting untuk jenjang pendidikan selanjutnya, tetapi juga sangat relevan dalam kehidupan sehari-hari (Irianti & Rozhana, 2024). Lebih dari sekadar kalkulasi, matematika

membiasakan siswa untuk menghadapi masalah, mencari pola, merumuskan hipotesis, dan memvalidasi solusi, yang semuanya merupakan elemen integral dari proses berpikir kritis. Kurikulum di Indonesia, termasuk Kurikulum saat ini yang telah mengakomodasi urgensi pengembangan keterampilan ini melalui pendekatan terintegrasi (*integrated curriculum*), yang meniadakan batas-batas kaku antar mata pelajaran dan menyajikan materi dalam bentuk unit atau keseluruhan (Kemendikbudristek, 2022). Hal ini menunjukkan adanya upaya serius dalam sistem pendidikan untuk menggeser paradigma dari pengajaran berbasis hafalan menuju pembelajaran yang lebih holistik dan berorientasi pada pengembangan keterampilan. Sesuai dengan semangat Kurikulum pembelajaran terkini, kegiatan belajar mengajar yang efektif harus mampu mengembangkan tiga aspek utama peserta didik. Ketiga aspek ini saling terkait dan harus dikembangkan secara seimbang agar siswa memiliki kompetensi yang utuh dan siap menghadapi tantangan di masa depan. Pengembangan keterampilan, khususnya kemampuan berpikir kritis, menjadi fokus utama karena akan berdampak langsung pada kemampuan siswa dalam mengaplikasikan pengetahuan dan sikap yang mereka miliki (Steck et al., 2012).

Namun demikian, meskipun pentingnya kemampuan berpikir kritis dan matematika telah diakui secara luas, implementasi di lapangan masih menunjukkan adanya kesenjangan yang signifikan. Berdasarkan observasi awal dan wawancara yang telah dilakukan dengan guru kelas VII di SMP Sunan Giri Malang, yang beralamat di Jalan Tlogosari No. 641A, Merjosari, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65144, ditemukan adanya sebuah fenomena yang menarik sekaligus mengkhawatirkan. Mayoritas siswa, sekitar 75%, menunjukkan kemampuan yang cukup baik dalam mengikuti proses pembelajaran sehari-hari. Mereka tampak aktif, responsif, dan mampu menyerap materi yang disampaikan dalam suasana kelas. Akan tetapi, ketika dihadapkan pada evaluasi formatif seperti ulangan harian, terutama soal-soal yang menuntut penalaran tingkat tinggi dan pemecahan masalah yang tidak rutin, performa siswa mengalami penurunan drastis.

Banyak siswa yang kurang mampu memberikan jawaban yang komprehensif atau bahkan tidak mampu memecahkan soal-soal tersebut. Kondisi ini menjadi indikator kuat bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada materi matematika, khususnya topik Himpunan yang membutuhkan abstraksi dan logika, masih tergolong rendah. Szabo et al., (2020) menjelaskan bahwa salah satu ciri utama dari berpikir kritis adalah kemampuan untuk mengidentifikasi dan memecahkan masalah. Ketika siswa kesulitan menjawab soal-soal yang berorientasi pada pemecahan masalah, hal ini secara implisit menunjukkan adanya defisiensi dalam kemampuan berpikir kritis mereka. Analisis kesenjangan ini membuktikan bahwa meskipun proses pembelajaran berlangsung, hasil belajar yang tercermin dari kemampuan berpikir kritis siswa belum mencapai standar yang diharapkan, sehingga diperlukan intervensi pedagogis yang lebih efektif. Fenomena ini tidak hanya terjadi di SMP Sunan Giri Malang, melainkan menjadi permasalahan umum di banyak sekolah lain yang diindikasikan oleh berbagai laporan dan penelitian awal tentang kualitas pendidikan matematika di Indonesia. Kesenjangan antara harapan kurikulum dan realitas di kelas ini mendorong urgensi untuk mencari strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif.

Kemampuan berpikir kritis sendiri merupakan sebuah konstruksi kognitif yang kompleks. Szabo et al., (2020) mendefinisikannya sebagai proses aktif dan cara berpikir secara teratur untuk memahami informasi secara mendalam. Lebih lanjut, ia menjelaskan bahwa berpikir kritis bukan sekadar keterampilan pasif, melainkan aktivitas terampil yang dapat dikembangkan dan ditingkatkan melalui latihan. Dalam praktik, pemikiran kritis yang baik akan memenuhi beragam standar intelektual yang tinggi, seperti kejelasan (*clarity*), kecukupan (*sufficiency*), koherensi (*coherence*), dan relevansi (*relevance*). Standar-standar ini memastikan bahwa proses berpikir dilakukan secara sistematis, logis, dan terarah. Pramesti & Sari, (2024) menambahkan bahwa berpikir kritis adalah kemampuan seseorang dalam menemukan informasi dan solusi dari suatu masalah dengan cara mengajukan pertanyaan kepada diri sendiri untuk menggali informasi lebih dalam mengenai masalah

yang sedang dihadapi. Ini menunjukkan dimensi metakognitif dari berpikir kritis, di mana individu secara sadar merefleksikan proses pemikirannya sendiri. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis perlu dikembangkan secara intensif pada setiap siswa. Pentingnya berpikir kritis bagi siswa bukan hanya terbatas pada lingkungan akademik, melainkan juga agar siswa dapat memecahkan berbagai permasalahan yang ada di dunia nyata, baik dalam kehidupan pribadi, sosial, maupun profesional di masa depan. Dengan demikian, pengembangan berpikir kritis menjadi sebuah investasi jangka panjang dalam pembentukan karakter dan kompetensi generasi muda.

Melihat urgensi peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kesenjangan yang terjadi di lapangan, diperlukan sebuah pendekatan pembelajaran yang mampu menstimulasi dan mengasah keterampilan ini secara efektif. Upaya perbaikan proses pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa memerlukan tindakan kelas yang terencana dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat. Nurmalia & Sari, (2023) dan Yulianti & Susianna, (2023) mendefinisikan model pembelajaran sebagai pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas, termasuk dalam menyusun kurikulum, menentukan materi, menetapkan tujuan pembelajaran, merancang langkah-langkah pembelajaran, serta mengelola kelas dan lingkungan belajar. Pemilihan model pembelajaran yang tepat akan sangat menentukan keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran (Ren & Zhang, 2023). Salah satu pendekatan pembelajaran yang terbukti memiliki potensi besar untuk mengatasi persoalan rendahnya kemampuan berpikir kritis adalah pendekatan *Problem Solving* atau pembelajaran berbasis masalah. Model pembelajaran Problem Solving secara eksplisit melatih siswa untuk mencari informasi dari berbagai sumber, mengecek silang validitas informasi tersebut, serta berpikir kritis untuk memecahkan masalah (Sari et al., 2023). Dengan demikian, pendekatan ini sangat relevan untuk konteks pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika.

Pendekatan *problem solving* lebih dari sekadar metode mengajar. Ini merupakan kerangka kerja pedagogis yang mendorong siswa untuk secara aktif terlibat dalam proses identifikasi, analisis, dan solusi masalah. Model ini merupakan cara memberikan pengertian dengan menstimulasi anak didik untuk memperhatikan, menelaah, dan berpikir tentang suatu masalah, kemudian menganalisis masalah tersebut sebagai upaya memecahkannya (Polya, 1945; Tohir et al., 2018). Proses ini secara intrinsik melatih siswa untuk menjadi pembelajar yang mandiri dan reflektif. Sari et al., (2023) lebih lanjut menjelaskan bahwa *Problem Solving* melatih siswa untuk terlatih mencari informasi dan mengecek silang validitas informasi itu dengan sumber lainnya. Hal ini sangat penting dalam era informasi saat ini, di mana kemampuan memilah dan mengevaluasi kebenaran informasi menjadi kunci. Terdapat beberapa alasan kuat mengapa model pembelajaran *Problem Solving* dianggap cocok untuk menyelesaikan masalah pembelajaran yang ditemukan, terutama terkait dengan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Himpunan.

Pertama, pendekatan ini secara langsung melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, yang merupakan inti dari berpikir kritis (Swanson & Collins, 2018). Misalnya, dalam kegiatan eksplorasi konsep himpunan, eksperimen dengan berbagai operasi himpunan, menunjukkan kesamaan atau perbedaan antar himpunan, siswa dipaksa untuk menggunakan logika dan penalaran mereka. Kedua, *Problem Solving* mengembangkan kemampuan siswa dalam menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan (Redhana, 2019), baik melalui pembicaraan lisan maupun catatan tertulis. Kemampuan mengkomunikasikan solusi dan penalaran secara jelas adalah indikator penting dari penguasaan konsep dan kemampuan berpikir kritis. Ketiga, pendekatan ini mendorong siswa untuk menganalisis masalah dari berbagai sudut pandang, mempertimbangkan berbagai alternatif solusi, dan mengevaluasi kelayakan setiap solusi, yang semuanya merupakan elemen krusial dari proses berpikir kritis. Materi himpunan, dengan sifatnya yang abstrak dan membutuhkan pemahaman konsep relasi serta operasi, sangat

ideal untuk dikembangkan melalui pendekatan *Problem Solving*. Siswa dapat diajak untuk menyelesaikan masalah-masalah kontekstual yang melibatkan pengelompokan objek, irisan, gabungan, atau selisih himpunan, sehingga mereka tidak hanya menghafal rumus tetapi benar-benar memahami makna dan aplikasinya.

Sejumlah penelitian terdahulu juga telah memberikan bukti empiris mengenai efektivitas pendekatan *Problem Solving* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Penelitian oleh Purba et al., (2023) misalnya, menemukan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Solving* berbasis masalah secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP pada materi SPLDV. Hasil serupa juga ditunjukkan oleh penelitian Lestari et al., (2019) yang membuktikan bahwa model *Problem Solving* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran fisika. Lebih spesifik pada konteks matematika, sebuah studi oleh Lestari et al., (2019) menunjukkan bahwa pendekatan *Problem Solving* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP. Penelitian-penelitian ini menggarisbawahi konsistensi temuan bahwa pendekatan *Problem Solving* memiliki dampak positif terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Selain itu, studi oleh Ngaeni & Saefudin, (2017) juga menyoroti bahwa penggunaan strategi *Problem Solving* dalam pembelajaran matematika tidak hanya meningkatkan kemampuan kognitif, tetapi juga memotivasi siswa untuk lebih aktif dan mandiri dalam belajar. Temuan-temuan ini secara kolektif memperkuat argumen bahwa pendekatan *Problem Solving* bukan hanya metode pengajaran yang inovatif, tetapi juga merupakan strategi pedagogis yang valid dan efektif untuk mengatasi tantangan dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa, khususnya pada materi matematika yang menuntut pemahaman konseptual dan penalaran yang kuat seperti Himpunan. Adanya keselarasan antara urgensi pengembangan berpikir kritis, kesenjangan di lapangan, dukungan teoritis, dan bukti empiris dari

penelitian terdahulu semakin memperkuat urgensi dilakukannya penelitian ini.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan secara komprehensif, analisis kesenjangan antara harapan dan realita, dukungan kuat dari landasan teori yang relevan, serta bukti empiris dari penelitian-penelitian sebelumnya, penulis merasa tertarik dan memiliki urgensi untuk mengadakan penelitian lebih lanjut. Penelitian ini akan fokus pada pengujian efektivitas pendekatan *Problem Solving* sebagai salah satu solusi pedagogis untuk mengatasi rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, penelitian ini secara spesifik bertujuan untuk menganalisis dan menguji efektivitas pendekatan *Problem Solving* dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII pada topik Himpunan di jenjang SMP. Diharapkan hasil penelitian ini tidak hanya akan memperkaya khazanah keilmuan di bidang pendidikan matematika, tetapi juga dapat memberikan kontribusi praktis yang signifikan. Kontribusi tersebut berupa rekomendasi konkret bagi guru matematika dalam merancang pembelajaran yang lebih efektif, bagi pihak sekolah dalam mendukung inovasi pembelajaran, serta bagi pembuat kebijakan pendidikan dalam merumuskan strategi pengembangan kurikulum yang lebih adaptif terhadap kebutuhan siswa di era modern. Penelitian ini akan berupaya mengisi kekosongan informasi atau memberikan konteks spesifik yang mungkin belum sepenuhnya tergarap oleh penelitian sebelumnya, terutama dalam konteks siswa SMP Sunan Giri Malang pada topik Himpunan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dilakukan di paparkan diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Efektivitas Pendekatan Problem Solving dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Topik Himpunan di Jenjang SMP?”

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan untuk Mendeskripsikan Langkah- Langkah problem solving yang dapat meningkatnya kemampuan berfikir kritis siswa.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara teori manfaat penelitian ini adalah dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan kepada pembaca maupun guru mengenai :

- a) penerapan model pembelajaran problem solving dalam meningkat kemampuan berfikir kritis siswa.
- b) Penerapan proses belajar yang efektif
- c) Interaksi dan kedisiplinan siswa dalam kelas pada model pembelajaran problem solving

2. Manfaat praktis

a. Siswa

Membantu siswa meningkatkan kemampuan berfikir kritis pada materi himpunan dalam belajar matematika.

b. Guru

Sebagai bahan pertimbangan pertimbangan penggunaan problem solving dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa.

c. bagi sekolah

sebagai masukan dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika melalui model pembelajaran problem solving.

d. Peneliti

Penelitian ini memberikan pengalaman langsung dalam mengembangkan perangkat pembelajaran serta mengaplikasikannya dalam pembelajaran disekolah dengan tujuan untuk memperoleh perangkat yang valid,praktis,dan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecah masalah siswa.