

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peran penting dalam membangun sumber daya manusia yang berkualitas guna mendukung pembangunan nasional. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Bab II Pasal 3, Pendidikan nasional bertujuan mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi individu yang beriman, bertakwa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Oleh karena itu, pendidikan harus diselenggarakan secara terpadu dengan melibatkan pemerintah, masyarakat, orang tua, dan dewan pendidik (novi marliani 2015). Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek, 2023) menyatakan bahwa hasil study PISA 2022 menunjukkan peringkat hasil belajar matematika Indonesia naik 5 posisi tetapi juga terdapat penurunan skor, yaitu dari 379 pada edisi sebelumnya menjadi 366, atau turun sebanyak 13 poin. Skor tersebut masih terpaud 106 poin di bawah rata-rata skor global. Data tersebut menunjukkan bahwa meskipun terjadi peningkatan peringkat, kualitas hasil belajar matematika di Indonesia masih perlu mendapatkan perhatian serius. Rendahnya skor rata-rata dibandingkan standar global menandakan bahwa banyak siswa yang belum mencapai kompetensi matematika yang diharapkan. Kondisi ini menuntut adanya upaya peningkatan mutu pembelajaran, salah satunya melalui penerapan model pembelajaran yang inovatif dan efektif.

Matematika sebagai landasan bagi kemajuan teknologi modern dan pilar penting dalam berbagai bidang pendidikan, memiliki peran krusial dalam memperkaya pemikiran manusia. Pertumbuhan pesat dalam pendidikan matematika menegaskan pentingnya pemahaman yang kokoh terhadap subjek ini untuk mempersiapkan peserta didik mengatasi hambatan yang berasal dari

lingkungan sekitar maupun dari diri sendiri (Suryani Jufri, & Putri, 2020). Keberhasilan belajar matematika tidak hanya bergantung pada lingkungan, tetapi juga pada kemampuan logis dan pemikiran yang terstruktur (Tayibu & Faizah, 2021). Karena matematika adalah mata pelajaran yang terstruktur dengan baik dan memerlukan penalaran logis. Oleh karena itu, jika proses pembelajaran matematika tidak didukung oleh kedua faktor tersebut, kemungkinan besar akan timbul kendala dalam memahami dan menguasai materi matematika. Matematika dianggap sebagai ilmu dasar yang memiliki peran penting dalam berbagai aspek kehidupan. Penting bagi siswa untuk menerima pelajaran matematika sejak tingkat dasar guna mempersiapkan mereka dengan ketrampilan berpikir kritis, kreatif, sistematis, logis, dan analitis, serta kemampuan untuk bekerja sama. Peran matematika sangatlah besar sehingga menuntut siswa harus mampu menguasai pelajaran matematika. Belajar matematika memiliki lima alasan yang signifikan menurut Abdur Rahman (2019) antara lain: (1) penggunaan matematika sebagai alat untuk berpikir logis dan sistematis, (2) pemanfaatan matematika dalam menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari, (3) kemampuan matematika sebagai generalisasi dari pengalaman, (4) peran matematika dalam mengembangkan kreativitas, dan (5) kontribusi matematika dalam meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Berpikir adalah aspek fundamental dalam pembelajaran matematika, yang menuntut setiap peserta didik untuk mempunyai keahlian dalam memahami rumus, menganalisis, berhitung, membuat alat peraga, pengelompokan objek, membangun objek matematika, dan ketrampilan lainnya. Aktivitas-aktivitas tersebut tidak hanya memerlukan kemampuan berpikir konvergen, tetapi juga membutuhkan ketrampilan berpikir divergen. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir peserta didik masih rendah. Hal ini terlihat dari kesulitan siswa dalam memahami soal, mengerjakan soal matematika, serta dalam memahami dan menghafal rumus.

Dalam proses pembelajaran, kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu aspek kognitif yang esensial. Berpikir kreatif melibatkan ketrampilan

individu dalam membayangkan, melihat suatu masalah dari perspektif lain, mengidentifikasi berbagai potensi baru, serta mengembangkan ide-ide yang orisinal dan tidak terduga (Purwaningrum, 2016). Dalam pembelajaran matematika, berpikir kreatif matematis mengacu pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah menggunakan pendekatan dan metode yang inovatif serta tidak konvensional (Fairazatunnisa dkk, 2021). Siswa tidak hanya bergantung pada hafalan rumus atau meniru prosedur penyelesaian soal yang umum digunakan, melainkan mampu mengeksplorasi berbagai alternative solusi secara kreatif. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kreatif matematis berperan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Terdapat empat indikator dalam berpikir kreatif menurut Torrance (1969) yaitu: (1) kefasihan (fluency) yakni kemampuan untuk menghasilkan ide atau gagasan secara cepat dan akurat, (2) keluwesan (flexibility) fokus pada kemampuan untuk berpikir secara fleksibel dan mengeksplorasi berbagai sudut pandang terhadap suatu masalah, (3) keaslian (originality) yang melibatkan kemampuan menghasilkan ide berupa solusi baru untuk suatu masalah yang tidak konvensional, (4) penguraian (elaboration) yaitu kemampuan mengembangkan ide secara kritis untuk mendapatkan solusi yang kompleks terhadap suatu masalah. Konsep ini menyiratkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis adalah mereka yang memiliki pemahaman yang komprehensif tentang aspek-aspek berpikir kreatif. Dengan bantuan indikator-indikator ini, siswa dapat mengenali dan mengembangkan potensi kreatif mereka dalam berbagai situasi. Tanda-tanda berpikir kreatif yaitu kefasihan dalam menyampaikan pemahaman lebih lanjut dengan lancar dan diwujudkan dalam konteks berpikir kritis dan kreatif yang mencakup kemampuan untuk memahami suatu masalah dengan menguraikan yang sudah diketahui jelas dan akurat dari aspek-aspek yang mendasarinya (Rasnawati dkk, 2019). Keluwesan mengacu pada kemampuan untuk menghasilkan berbagai respons, pemikiran, dan komentar, serta menyelesaikan masalah dari beragam sudut pandang melalui penciptaan kombinasi yang inovatif. Keaslian berkaitan dengan kapasitas individu dalam merancang ide-ide baru, menggabungkan

unsur-unsur yang tidak konvensional, dan menghasilkan solusi yang unik. Sementara itu, elaborasi merupakan kemampuan untuk mengembangkan konsep dan memperkaya ide sehingga menjadi lebih menarik dan mendalam.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa ketrampilan atau kemampuan berpikir kreatif matematis siswa jarang mendapatkan latihan yang memadai. guru cenderung memberikan soal-soal tertutup, sehingga hasil pemecahan masalahnya kurang bervariasi (Muthaharah, 2018). Siswa tidak diberikan masalah yang menantang dan yang memerlukan pemikiran kreatif, penilaian juga terlalu fokus pada jawaban yang benar tanpa memperhatikan proses berpikir siswa, maka siswa kurang terdorong untuk mengeksplorasi berbagai pendekatan dan strategi. Siswa juga merasa takut membuat kesalahan, mereka cenderung mengikuti rutinitas yang aman dan menghindari pendekatan kreatif. Sehingga siswa tidak tahu bagaimana mengembangkan dan menerapkan teknik berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika jika mereka tidak diberikan pelatihan atau strategi yang spesifik.

Missouri Mathematics Project (MMP) merupakan salah satu model pembelajaran matematika yang bisa digunakan untuk mengembangkan dan melatih kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Model ini bertujuan untuk mengembangkan ketrampilan komunikasi, penalaran, hubungan interpersonal, pengambilan keputusan, serta kemampuan memecahkan masalah melalui aktivitas berbasis proyek. Menurut Wahyuni dan Efuansyah (2018: 63), tugas proyek dalam model ini dapat diberikan kepada siswa baik saat seatwork maupun pada tahap latihan terkontrol. Melalui penerapan model ini, siswa dilatih untuk lebih mandiri, mampu bekerja sama, serta berpikir kreatif dalam menyelesaikan persoalan matematika. Keunggulan utama dari *Missouri Mathematics Project* (MMP) adalah pemberian berbagai bentuk Latihan soal, seperti lembar kerja siswa, tugas kelompok, dan pekerjaan rumah (PR), yang secara konsisten melatih ketrampilan siswa dalam menyelesaikan beragam jenis soal. Selain itu, penggunaan waktu dalam pembelajaran juga lebih efektif dan efisien, sehingga materi dapat disampaikan dengan optimal tanpa membuang banyak waktu.

Lebih lanjut, model MMP mendorong pengembangan kerja sama antar siswa dengan memberikan panduan langkah-langkah kerja kooperatif, dimana siswa bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas. Interaksi ini memungkinkan siswa saling membantu dalam mengatasi kesulitan, berbagai pemikiran serta mendiskusikan berbagai ide (Jannah, dkk 2013). Misalnya, siswa yang merasa enggan bertanya langsung kepada guru dapat berdiskusi dengan teman sekelompoknya, sehingga dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi dan membangun semangat dalam mengikuti pembelajaran matematika.

Adapun langkah-langkah pembelajaran dalam *Missouri Mathematics Project* (MMP) meliputi tahap review, pengembangan latihan terkontrol dengan pendekatan kooperatif, kerja mandiri, serta penugasan (Convey dalam Krismanto, 2003). Karakteristik khas dari model ini adalah penggunaan lembar kerja siswa, yang tidak hanya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif tetapi juga hasil belajar, baik melalui penyelesaian tugas secara individu maupun kelompok. Selain itu, model MMP juga mendorong siswa untuk belajar di luar lingkungan sekolah, melalui tugas-tugas rumah yang kemudian didiskusikan bersama pada pertemuan berikutnya.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi aljabar kelas VII di SMP Negeri 50 Jakarta. Alasan pemilihan sekolah ini adalah berdasarkan observasi awal yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa di SMP Negeri 50 Jakarta, khususnya dalam mata pelajaran matematika, masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari kurangnya variasi metode dalam penyelesaian soal matematika serta ketergantungan siswa terhadap rumus-rumus standar tanpa mencoba alternative pemecahan masalah. Selain itu, SMP Negeri 50 Jakarta merupakan sekolah terbuka terhadap inovasi pembelajaran, sehingga penerapan model MMP diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kualitas proses belajar mengajar matematika di sekolah tersebut.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang masih rendah
2. Kurangnya variasi model pembelajaran yang digunakan oleh guru, yang cenderung hanya mengandalkan metode konvensional (ceramah), sehingga siswa kurang terlatih dalam menyelesaikan masalah secara kreatif.
3. Ketrampilan atau kemampuan berpikir kreatif siswa jarang mendapatkan latihan yang memadai
4. Guru cenderung memberikan soal-soal tertutup, sehingga hasil pemecahan masalahnya kurang bervariasi

1.3 Batasan Masalah

Peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini untuk memastikan bahwa fokus dan arah peneliti tetap terjaga. Batasan masalah yang diterapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 50 Jakarta
2. Penelitian ditekankan pada model pembelajaran *Missouri mathematics project* (MMP)
3. Materi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu aljabar
4. Penelitian dilakukan pada siswa kelas VII-D dan VII-E

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka fokus pada masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa?

2. Bagaimana penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dalam proses pembelajaran matematika?

1.5 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui sejauh mana penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi aljabar di kelas VII SMP Negeri 50 Jakarta
2. Untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dalam pembelajaran matematika

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini baik secara praktis maupun teoritis yaitu:

1. Manfaat Praktis
 - a. Untuk Peserta Didik
Harapannya, melalui pelaksanaan penelitian ini, kemampuan berpikir kreatif siswa dapat ditingkatkan, dan juga kepercayaan diri peserta didik dalam memahami pembelajaran matematika dapat meningkat
 - b. Untuk Guru
Diharapkan dengan adanya model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) bisa menjadi salah satu model pembelajaran yang bisa meningkatkan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika terlebih dalam materi aljabar dan akan digunakan di sekolah-sekolah.
 - c. Untuk Sekolah
Diharapkan agar dapat memberikan kontribusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran guna mencapai standar pendidikan yang diharapkan
2. Manfaat Teoritis
 - a. Untuk Peneliti

Dapat meningkatkan pengetahuan sebagai calon guru memungkinkan untuk memilih cara mengajar matematika yang efisien, kreatif, dan sesuai dengan kebutuhan sekolah.

