

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika ialah salah satu cabang ilmu yang memiliki konsep sistem dan kaitan-kaitan yang banyak memakai simbol-simbol. Objek dari matematika ialah benda pikiran yang bersifat abstrak serta tidak bisa dicermati dengan kelima indra manusia. Oleh sebab itu sangat wajar bila matematika sedikit sulit dipahami bagi sebagian besar siswa, baik siswa dari tingkat SD, SMP, bahkan mayoritas siswa SMA sekalipun (Hikmah et al., 2020). Walaupun demikian, matematika adalah bagian krusial dalam bidang ilmu pengetahuan yang banyak menggunakan kemampuan berpikir kreatif dibanding hapalan (Putri & Suripah, 2022).

Pada hakikatnya kemampuan berpikir kreatif mendapat atensi cukup besar di bidang pendidikan. Hal demikian tergambar pada Peraturan Menteri Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah yang menuturkan bahwa matematika sepatutnya diberikan pada seluruh peserta didik mulai dari jenjang Sekolah Dasar guna melengkapi peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis dan kreatif, sistematis, berpikir logis, analitis, dan kemampuan untuk bekerja bersama (Fajriah & Asiskawati, 2015). Menurut Purwasih dalam Febrianingsih (2022), kemampuan berpikir kreatif siswa ialah kemampuan untuk mendapati langkah penyelesaian suatu permasalahan yang tidak umum, langka dan belum pernah didapati orang lain. Berpikir kreatif sangat dibutuhkan, sebab berpikir kreatif ini menjadi unsur krusial guna mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi dengan cara memberi penugasan terus menerus guna melatih kapabilitas otak (Saidah et al., 2020).

Tingkat kreativitas di Indonesia masih berada bertaraf rendah, hal ini terlihat dari *World Creativity Index* (WCI) tahun 2015, dari 139 negara yang disurvei Indonesia masih menempati peringkat 115, ini mengindikasikan bahwa di Indonesia tingkat berpikir kreatifnya masih pada kategori sangat rendah. Berdasarkan data *Global Innovation Index* (GII), tingkat inovasi di Indonesia juga masih dalam kategori sangat rendah. Hal demikian terbukti dari tahun 2018-2020, Indonesia masih berada di peringkat ke 85 dari 131 negara. Kemudian tahun 2021 mengalami penurunan ke peringkat 87 dari 132 negara. Dapat disimpulkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif di Indonesia masih pada taraf sangat rendah.

Berbagai upaya telah dilakukan oleh banyak pihak guna meningkatkan tingkat kemampuan berpikir kreatif terutama pada peserta didik, salah satunya perubahan kurikulum, pada 11 Februari 2022 Mendikbudristek Nadiem Anwar Makarim telah meluncurkan Kurikulum Merdeka, beliau mengatakan Kurikulum Merdeka merupakan kurikulum yang jauh lebih ringkas, sederhana dan fleksibel. Kurikulum Merdeka sangat identik dengan pembelajaran yang berpihak kepada peserta didik yakni menggunakan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi (Dorisno et al., 2023).

Pembelajaran berdiferensiasi merupakan sebuah teknik instruksional dimana pendidik menggunakan berbagai macam metode dalam mengajar guna mencukupi kebutuhan perorangan tiap peserta didik sepadan dengan kebutuhan mereka. Kebutuhan itu bisa berwujud gaya belajar, wawasan yang ada, pemahaman terhadap mata pelajaran dan minat (Bulu, 2023). Dalam pembelajaran berdiferensiasi pendidik memfasilitasi peserta didik setara dengan kebutuhannya, sebab setiap peserta didik pasti memiliki kekhasan yang berbeda-beda, oleh sebab

itu mereka tidak dapat diberikan *treatment* yang sama. Pembelajaran berdiferensiasi bukanlah pembelajaran yang dipersonalisasi, namun mejurus ke pembelajaran yang menyesuaikan daya dan keperluan belajar peserta didik dengan kiat pembelajaran yang mandiri (Afilin, 2023).

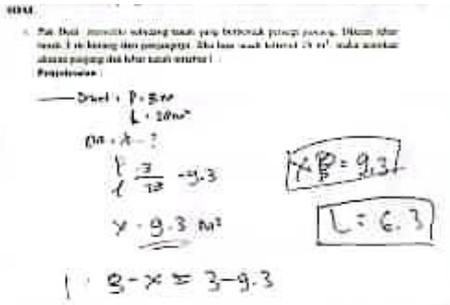
Krusialnya pembelajaran berdiferensiasi dalam latar berpikir kreatif berada pada usaha memberikan ruang bagi tiap peserta didik guna menjelajahi potensi yang dimilikinya secara tersendiri. Dengan mengetahui perbedaan minat, kecerdasan, dan gaya belajar peserta didik, pendekatan pembelajaran berdiferensiasi ini memberi peluang bagi pendidik untuk memberi rintangan dan bantuan sesuai dengan keperluan masing-masing peserta didik. Selain menjauhi penerapan satu model untuk semua, pembelajaran berdiferensiasi juga memberi wadah yang dibutuhkan untuk kemajuan kemampuan berpikir kreatif yang nantinya menolong peserta didik sebagai pemecah masalah yang lebih unggul di masa yang akan datang. Melalui pendekatan pembelajaran berdiferensiasi, peserta didik diharapkan bisa mengalami pengalaman belajar yang bermakna, lebih sesuai, dan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif yang merupakan kemampuan esensial dalam menjumpai perubahan aktif didunia pekerjaan dan masyarakat. Oleh sebab itu, dalam latar pembelajaran berdiferensiasi, penegasan pada kemampuan berpikir kreatif selain menjadi tujuan utama tetapi juga sebagai landasan dalam membentuk generasi yang siap menghadapi tantangan global dan inovatif (Dorisno et al., 2023).

Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 22 Kota Jambi didapati bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif siswanya berada pada kategori kurang kreatif,

hal demikian terlihat dari penyelesaian soal cerita pada materi persamaan kuadrat pada salah satu peserta didik yang telah di uji berikut.

2. Pada luar lapangan sepak bola yang berukuran $100\text{ m} \times 50\text{ m}$, Pak Pandu akan membuat jalur lari dengan lebar jalur tetap. Jalur tersebut mengelilingi lapangan sepak bola. Jika luas jalur tersebut adalah 2600 m^2 , maka tentukan lebar jalur tersebut !
Penyelesaian :

2. Dik : luas = 2600 m^2
 Uk. luar lapangan = $100\text{ m} \times 50\text{ m}$
 Dit : lebar jalur ?
 : $100\text{ m} \times 50\text{ m}$
 : 5.000 m



Gambar 1.1 Jawaban penyelesaian soal matematika oleh peserta didik

Berdasarkan gambar 1.1 bisa dinyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih tergolong kurang, karena dari jawaban tersebut belum menunjukkan 4 indikator kemampuan berpikir kreatif. Indikator pertama yakni berpikir lancar (*fluency*), peserta didik tidak memberikan ide relevan dengan masalah yang diberikan. Indikator kedua yaitu berpikir luwes (*flexibility*), peserta didik hanya menjawab dengan satu cara. Indikator ketiga, yaitu keaslian (*originality*), peserta didik memberikan jawaban yang salah. Dan indikator keempat yaitu elaborasi (*elaboration*), ada kesalahan pada jawaban dan tidak disertai perincian. Gambar 1.1 merupakan jawaban yang diberikan dua orang siswa, namun sebenarnya gambar diatas sudah mencerminkan semua lembar jawaban siswa dikarenakan mayoritas siswa hanya menuliskan diketahui dan ditanya nya saja.

Berdasarkan hasil observasi diatas, kemampuan berpikir kreatif peserta didik perlu ditingkatkan dan diasah kembali. Dalam pembelajaran, sifat abstrak dari matematika membuat sebagian peserta didik kesulitan memahami konsep-konsep matematika (Nurkamilah & Afriansyah, 2021). Rendahnya kemampuan berpikir kreatif berdampak pada rendahnya capaian prestasi siswa. Rendahnya prestasi juga dapat disebabkan pembelajaran yang kurang inovatif seperti

pembelajaran satu arah, dimana siswa hanya menerima informasi kemudian mengerjakan tugas yang diberikan. Padahal, kurikulum merdeka memberikan ruang kebebasan bagi guru untuk menerapkan pembelajaran sesuai kebutuhan siswa. Karakteristik siswa yang berbeda-beda di beri wadah untuk tumbuh bersama-sama. Fokus merdeka belajar adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa, menciptakan pembelajaran yang menyenangkan.

Pembelajaran berpusat pada siswa dapat diwujudkan dengan menjadikan pembelajaran yang menyenangkan, memberi wadah menumbuhkan potensi, bakat dan minat siswa (Saolina et al., 2024). Dalam pembelajaran guru diharuskan menggunakan model, strategi, ataupun pendekatan pembelajaran yang bisa mengikutsertakan siswa secara aktif dan menciptakan suasana pembelajaran khususnya pada pembelajaran matematika menjadi lebih menyenangkan. Selain itu guru juga diharapkan dapat mengagendakan dan mengatur aktivitas pembelajaran matematika sedemikian rupa supaya proses pembelajaran matematika menjadi lebih ideal hingga membentuk pemahaman siswa tentang materi pelajaran turut menjadi lebih baik (Pasinggi et al., 2023). Salah satu cara mewujudkannya dengan penerapan pembelajaran *outdoor modelling mathematics* yakni model pembelajaran yang didesain diluar kelas, dimana konteks pembelajaran yang berlangsung merupakan bagian integral dari proses pembelajaran (Sofnidar et al., 2017). Hal ini dilakukan karena rasanya pendidik perlu mengimplementasikan sebuah model pembelajaran yang berkiblat pada peserta didik dan melibatkan seluruh peserta didik secara aktif guna mengembangkan pengetahuan yang bermakna, memaksimalkan kemampuan siswa, dan membangkitkan minat belajar peserta didik (Rahmawan et al., 2015).

Selain itu, berdasarkan hasil wawancara kepada siswa pun didapati bahwa dalam pembelajaran matematika mereka selalu belajar didalam kelas, pembelajaran berdiferensiasi pun juga belum terlaksana sepenuhnya. Pada mata pelajaran matematika dengan *outdoor modelling mathematics* dirancang untuk dilakukan di luar kelas dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar kemudian membimbing siswa untuk mengumpulkan data dan memecahkan masalah, dengan menemukan dan menerapkan konsep matematika. Untuk mewujudkan pembelajaran *outdoor modelling mathematics* yang tepat, dan menyenangkan bagi siswa, maka diperlukan strategi yang tepat pula. Hal tersebut dapat dilaksanakan dengan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi.

Outdoor modelling mathematics merupakan model pembelajaran pada pembelajaran Matematika yang dapat diintegrasikan dengan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian Saolina et al. (2024) yang menyimpulkan bahwa penerapan *Outdoor Learning Mathematics* dalam pendekatan pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Salah satu materi yang menurut saya cocok dengan *Outdoor Modelling Mathematics* adalah geometri, yang merupakan salah satu konsep penting dalam matematika. Kedudukan geometri senantiasa menjadi pokok bahasan yang atraktif dalam pembelajaran matematika, karena geometri sendiri langsung berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Kadir et al., 2022). Salah satu cakupan dari materi geometri adalah bangun ruang, yakni bangun tiga dimensi yang mempunyai volume/isi. Bangun ruang dibagi menjadi dua, yakni bangun ruang sisi datar dan bangun ruang sisi lengkung.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, peneliti mengangkat permasalahan tersebut menjadi sebuah penelitian dengan berjudul **“Pengaruh Penerapan *Outdoor Modelling Mathematics* Berdiferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Kelas IX SMP Negeri 22 Kota Jambi”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah diatas terdapat beberapa masalah yang teridentifikasi, yaitu :

1. Kemampuan berpikir kreatif siswa masih tergolong kurang.
2. Pelaksanaan proses pembelajaran hanya didalam kelas saja.
3. Model pembelajaran yang diterapkan guru belum cukup membantu siswa berpikir secara natural.
4. Pembelajaran berdiferensiasi berdasar tingkat kemampuan siswa belum terlaksana.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari supaya masalah tidak meluas lebar dan melenceng, peneliti membatasi permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi berupa pembelajaran berdiferensiasi proses dan lingkungan belajar berdasarkan tingkat kemampuan siswa.
2. Model pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *Outdoor Modelling Mathematics*.

3. Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah 4 indikator dari kemampuan berpikir kreatif, yaitu berpikir lancar, keaslian, elaborasi dan berpikir luwes.
4. Materi yang digunakan dalam penelitian ini ialah bangun ruang sisi lengkung.
5. Untuk mengontrol penelitian ini digunakan pembelajaran konvensional yang biasa digunakan oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan batasan masalah yang telah disebutkan sebelumnya, dapat diambil rumusan masalah dalam penelitian ini berupa :

1. Apakah penerapan *outdoor modelling mathematics* berdiferensiasi berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi Bangun Ruang Sisi Lengkung kelas IX SMP Negeri 22 Kota Jambi?
2. Bagaimana tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa untuk masing-masing kelompok setelah mengikuti pembelajaran dengan *outdoor modelling mathematics* berdiferensiasi berdasarkan tingkat kemampuan pada materi Bangun Ruang Sisi Lengkung kelas IX SMP Negeri 22 Kota Jambi?

1.5 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah ditetapkan, maka penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apakah penerapan *outdoor modelling mathematics* berdiferensiasi berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi Bangun Ruang Sisi Lengkung kelas IX SMP Negeri 22 Kota Jambi.

2. Untuk mengetahui bagaimana tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa untuk masing-masing kelompok setelah mengikuti pembelajaran dengan *outdoor modelling mathematics* berdiferensiasi berdasarkan tingkat kemampuan pada Bangun Ruang Sisi Lengkung kelas IX SMP Negeri 22 Kota Jambi?

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memiliki manfaat, baik secara praktis ataupun secara teoritis. Manfaat tersebut antara lain :

1. Manfaat Praktis

- a. Membuat perasaan siswa menjadi senang karena pembelajaran dilakukan diluar ruangan.
- b. Memberi sumbangan pemikiran pada pihak sekolah dalam bingkai membenahi proses belajar mengajar sehingga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Selain itu, juga menjalin kerjasama dalam lingkungan sekolah.
- c. Memperluas pengetahuan bagi guru mengenai model pembelajaran yang mampu membuat siswa mengaktifkan otak sehingga pembelajaran menjadi aktif dan menyenangkan.

2. Manfaat Teoritis

Memberikan landasan teori bagi para peneliti lainnya yang melakukan penelitian serupa dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.