

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Memasuki abad ke-21 ini, Pendidikan di Indonesia dihadapi dengan berbagai tantangan yang tentunya berbeda dari sebelumnya. Pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Dimana Manusia akan tumbuh dan berkembang melalui pendidikan sebagai individu yang sempurna. Selain itu pendidikan dapat pula mengembangkan pengetahuan serta meningkatkan mutu kehidupan. Oleh karena itu, pendidikan sangat diperlukan dalam upaya meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas. Salah satu upaya meningkatkan sumber daya manusia adalah melalui pembelajaran matematika (Naibaho et al., 2021).

Matematika memiliki peranan penting dalam pendidikan. Hal ini tergambar dalam termuatnya matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah mulai dari level pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Terkait peranannya, pembelajaran matematika di sekolah tidak hanya dimaksudkan untuk mencapai tujuan pendidikan matematika yang bersifat material, yaitu untuk membekali siswa agar menguasai matematika dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, namun lebih dari itu, pembelajaran matematika juga dimaksudkan untuk mencapai tujuan pendidikan matematika yang bersifat formal, yaitu untuk menata nalar siswa dan membentuk kepribadiannya (Febrian et al., 2019).

Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir. Matematika tidak hanya diajarkan untuk mengetahui dan memahami apa yang terkandung dalam matematika tersebut, tetapi matematika juga diajarkan untuk membangun pola pikir dan nalar siswa untuk memecahkan suatu persoalan atau masalah dengan berfikir kreatif, kritis, logis, dan tepat. Matematika merupakan kunci utama dari pengetahuan-pengetahuan lain yang dipelajari di sekolah (Sumarmo et al., 2012).

Tujuan utama dari pendidikan matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah memahami konsep matematik, penalaran pada pola dan sifat, memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, kreatif, mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain dan memiliki sikap menghargai (Rinaldi & Afriansyah, 2019).

Dengan demikian, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam dunia pendidikan, karenanya pembelajaran matematika terus mengalami perkembangan untuk menyesuaikan dengan tuntutan zaman. Perkembangan ini menuntut setiap siswa agar mampu memiliki kemampuan berpikir kreatif khususnya dalam menyelesaikan berbagai persoalan matematika yang kompleks dan menantang. Pentingnya pengembangan kemampuan berpikir kreatif juga ditegaskan dalam Peraturan Menteri Nomor 22 Tahun 2006 agar siswa melalui pembelajaran matematika dapat memiliki kemampuan berpikir kreatif (Badan Standar Nasional Pendidikan, 2006). Berdasarkan hal yang telah dituliskan tersebut, maka kemampuan berpikir kreatif perlu untuk dikembangkan di sekolah.

Menurut (Ghufron, M. N., & Risnawita, 2010) kemampuan berpikir kreatif memiliki peranan penting dalam kehidupan karena kreativitas merupakan sumber kekuatan sumber daya manusia yang handal untuk menggerakkan kemajuan manusia dalam hal penelusuran, pengembangan, dan penemuan- penemuan baru dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi serta dalam semua bidang usaha manusia.

Sejalan dengan hal tersebut, Pehkonen (dalam Siswono, 2016) memandang berpikir kreatif sebagai suatu kombinasi dari berpikir logis dan berpikir divergen yang didasarkan pada intuisi tetapi masih dalam kesadaran. Berpikir kreatif dipandang sebagai satu kesatuan atau kombinasi dari berpikir logis dan berpikir divergen untuk menghasilkan sesuatu yang baru. Sesuatu yang baru tersebut merupakan salah satu indikasi dari berpikir kreatif dalam matematika.

Sementara itu, Munandar (Farida et al., 2019) menjelaskan pengertian berpikir kreatif adalah kemampuan yang berdasarkan pada data atau informasi yang tersedia untuk menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya pada kuantitas, ketepatangunaan, dan keberagaman jawaban. Pengertian ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan menciptakan ide baru dari permasalahan matematika yang disajikan serta memberikan jawaban yang bervariasi dari pertanyaan yang sama dan memberikan banyak solusi dari suatu permasalahan matematika (Amidi & Zahid, 2016).

(Torrance, 1974) mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kreatif dapat

diukur melalui empat indikator utama. Indikator pertama adalah *fluency* atau kelancaran, yang merujuk pada kemampuan seseorang dalam menghasilkan banyak ide atau jawaban yang relevan terhadap suatu masalah. Indikator kedua yaitu *flexibility* atau keluwesan, yaitu kemampuan untuk mengemukakan beragam ide dari berbagai sudut pandang atau pendekatan. Selanjutnya, *originality* atau keunikan menggambarkan kemampuan individu dalam menghasilkan gagasan yang tidak biasa atau jarang terpikirkan oleh orang lain. Terakhir, *elaboration* atau penguraian menunjukkan kemampuan untuk mengembangkan suatu ide secara lebih rinci, lengkap, dan mendalam. Keempat indikator ini menjadi acuan penting dalam mengukur sejauh mana siswa mampu berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika yang bersifat terbuka dan menantang.

Dengan demikian, siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi akan mampu memberikan solusi yang beragam, unik, dan mendalam terhadap suatu masalah matematika. Kemampuan ini sangat penting dikembangkan agar siswa mampu berpikir terbuka, tidak hanya terpaku pada satu cara penyelesaian, serta siap menghadapi permasalahan yang menuntut inovasi dan pemahaman mendalam.

Kemampuan berpikir kreatif telah banyak dikembangkan sebagai salah satu faktor keberhasilan pembelajaran matematika. Berpikir kreatif berhubungan erat dengan kemampuan berpikir kritis, yang merupakan kemampuan matematika yang mendasar. Kedua kemampuan ini mendorong siswa untuk memandang masalah secara menyeluruh dan menyelesaikannya secara kreatif (Jazuli, 2009). Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk mengintegrasikan pengembangan kemampuan berpikir kreatif ke dalam proses pembelajaran, salah satunya melalui

pemberian soal-soal terbuka seperti materi pola bilangan.

Materi pola bilangan merupakan salah satu topik penting dalam pembelajaran matematika di jenjang SMP/MTs. Materi ini mengajarkan siswa untuk mengenali keteraturan, hubungan antar angka, serta menyusun dan memprediksi pola yang terbentuk dari deretan pola bilangan. Menurut (Kemendikbud, 2024), pola bilangan termasuk ke dalam ruang lingkup bilangan dan operasi, yang bertujuan untuk melatih kemampuan berpikir sistematis dan bernalar matematis. Dalam pola bilangan, siswa belajar menemukan pola, menyusun bilangan selanjutnya, dan menentukan rumus umum suku ke- n . Kegiatan ini melatih kemampuan memecahkan masalah, membuat generalisasi, dan berpikir kreatif, terutama ketika siswa diminta mencari lebih dari satu cara untuk menentukan pola tersebut.

Namun berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di MTs Fatahillah Tarempa, menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih tergolong rendah. Salah satu guru matematika di MTs Fatahillah menekankan bahwa siswa dalam menyelesaikan masalah atau tugas matematika cenderung mengikuti langkah-langkah yang sudah diajarkan atau bisa disebut masih menggunakan cara yang konvensional.

Kebiasaan ini sering muncul ketika siswa terbiasa menangani masalah yang memerlukan pemikiran logis yang cenderung fokus pada satu jawaban tunggal. Oleh karena itu, Ketika dihadapkan pada tugas yang mengharuskan berpikir secara beragam, mereka mengalami kesulitan. Hal ini menunjukkan perlunya analisis lebih lanjut untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya

kemampuan berpikir kreatif tersebut.

Salah satu faktor yang diduga memengaruhi kemampuan berpikir kreatif siswa adalah gaya kognitif, yaitu cara khas seseorang dalam menerima, mengolah, dan merespon informasi. gaya kognitif setiap individu berbeda-beda dalam memperoleh dan mengolah informasi. Adanya perbedaan ini akan mempengaruhi kemampuan siswa dalam menemukan solusi dari suatu permasalahan. Ketika menyelesaikan soal permasalahan matematika (Julie Haryanie et al., 2024)

(Witkin et al., 1977) mengklasifikasikan gaya kognitif menjadi dua tipe utama, yaitu *field-independent* dan *field-dependent*. Siswa dengan gaya kognitif *field-independent* cenderung mandiri, analitis, dan mampu memecahkan masalah secara logis tanpa terlalu bergantung pada konteks. Sementara itu, siswa dengan gaya *field-dependent* lebih bergantung pada konteks dan cenderung membutuhkan bantuan atau bimbingan dalam informasi.

Beberapa penelitian sebelumnya mendukung pentingnya pengkajian ini. Penelitian oleh (Amini & Nufus, 2023) menunjukkan bahwa siswa dengan gaya *field-independent* umumnya memiliki tingkat berpikir kreatif matematis yang lebih tinggi dibanding siswa *field-dependent*. Siswa *field-independent* lebih mampu menghasilkan beragam solusi, berpindah strategi dengan fleksibel, dan mencipta ide baru atau pendekatan unik ketika menyelesaikan masalah matematika. Hasil serupa juga ditunjukkan oleh (Azlina et al., 2018), yang menemukan bahwa gaya kognitif siswa memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal matematika. Siswa dengan gaya *field-independent* cenderung menunjukkan kemampuan berpikir kreatif matematis yang lebih tinggi

dibandingkan siswa dengan gaya *field-dependent*.

Oleh karena itu, pentingnya penelitian ini dilakukan adalah untuk mendeskripsikan lebih lanjut bagaimana proses berpikir kreatif matematis siswa dalam kaitannya dengan gaya kognitif yang dimilikinya. Dengan memahami bagaimana gaya berpikir kreatif siswa bekerja sesuai dengan kecenderungan gaya kognitif masing-masing, diharapkan siswa mampu memaksimalkan potensinya dalam belajar dan menyelesaikan masalah matematika, khususnya pada materi pola bilangan yang bersifat terbuka dan menantang. Melalui pemahaman ini, kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dikembangkan secara lebih optimal dan tepat sasaran. Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan Gaya Kognitif pada Materi Pola Bilangan.”

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, peneliti membatasi cakupan permasalahan yakni:

1. Penelitian difokuskan pada analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal pola bilangan.
2. Gaya kognitif yang dianalisis meliputi gaya kognitif *field-independent* dan *field-dependent*.
3. Kemampuan berpikir kreatif yang dianalisis mengacu pada indikator yang dikembangkan oleh Torrance yaitu: kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keunikan (*originality*), dan keterincian (*elaboration*).

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak melebar, peneliti membatasi masalah pada hal-hal berikut:

1. Penelitian ini hanya membahas kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal pola bilangan.
2. Gaya kognitif yang dikaji terbatas pada dua jenis, yaitu gaya kognitif *field-independent* dan *field-dependent*.
3. Kemampuan berpikir kreatif yang dianalisis dibatasi pada empat indikator berdasarkan (Torrance, 1974), yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keunikan (*originality*), dan keterincian (*elaboration*).

D. Rumusan Masalah

Dari uraian diatas, maka peneliti merumuskan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan gaya kognitif pada materi pola bilangan?”

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan/menguraikan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan gaya kognitif pada materi pola bilangan.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini dilaksanakan yakni:

1. Bagi peserta didik

Penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa untuk mengetahui proses berpikir kreatif matematis berdasarkan gaya kognitifnya dalam menyelesaikan soal materi pola bilangan sehingga dapat menggunakannya sebagai pedoman dalam melibatkan kemampuan berpikir kreatif matematisnya.

2. Bagi guru mata pelajaran matematika

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terhadap guru matematika mengenai proses berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan gaya kognitif pada materi pola bilangan serta dapat membantu guru matematika melakukan perbaikan dan melibatkan kemampuan berpikir kreatif berdasarkan gaya kognitif khususnya untuk mata pembelajaran matematika.

3. Bagi peneliti

Dengan dilakukan penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti mengenai kemampuan berpikir kreatif berdasarkan gaya kognitif dalam menyelesaikan soal materi pola bilangan sehingga bisa menjadi pedoman sebagai calon guru atau pendidik yang profesional.

G. Definisi Operasional

Beberapa istilah yang ada pada penelitian yakni :

1. Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif adalah cara berpikir yang dimiliki oleh seseorang dengan tujuan untuk menciptakan gagasan-gagasan atau hal-hal yang baru atau

berbeda dengan menganalisis sesuatu berdasarkan data atau informasi yang tersedia sehingga menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu permasalahan yang ada.

2. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan menemukan solusi bervariasi yang bersifat baru terhadap masalah matematika yang bersifat terbuka secara mudah dan fleksibel, namun dapat diterima kebenarannya.

3. Gaya Kognitif

Gaya kognitif merupakan variasi individu dalam cara memandang, mengingat, dan berpikir atau sebagai cara tersendiri dalam hal memahami, menyimpan, mentransformasi, dan menggunakan informasi. Gaya kognitif yang digunakan dalam penelitian ini adalah gaya kognitif *field-independent* dan *field-dependent*.

4. Pola Bilangan

Pola bilangan yaitu suatu bilangan yang tersusun dari beberapa bilangan lain yang kemudian membentuk pola atau suatu susunan bilangan yang memiliki bentuk yang teratur.