

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Di era globalisasi abad 21 kemajuan teknologi semakin canggih dan ilmu pengetahuan yang berkembang semakin pesat. Menurut Hasibuan & Prastowo (2019), abad 21 adalah abad dimana fokus utamanya yaitu untuk menciptakan kualitas sumber daya manusia yang lebih baik dan perubahan yang sangat pesat dalam dunia pendidikan. Pembelajaran yang semakin modern dan informasi mudah didapatkan dengan cepat, tidak hanya melalui buku tetapi juga melalui media sosial atau internet (Hakim, 2021; Hartati dkk., 2024). Hal ini menjadi suatu tantangan untuk dapat menyesuaikan diri dan mengikuti perubahan tersebut. Perubahan ini dapat diikuti dengan cara melatih diri dengan kemampuan abad 21. Menurut Arnyana (2019), kemampuan abad 21 yang dimaksud adalah kemampuan 4C yaitu kemampuan komunikasi (*Communication*), Kolaborasi (*Collaboration*), berpikir kritis (*Critical Thinking*), dan berpikir kreatif (*Creativity Thinking*). Sehingga, untuk mencapai kualitas sumber daya manusia yang lebih baik khususnya dalam pendidikan, salah satu kemampuan yang harus dikembangkan adalah kemampuan berpikir kreatif (Umar & Ahmad, 2019).

Dalam Permendikbud Nomor 20 Tahun 2016, berpikir kreatif termasuk pada kemampuan siswa dalam berpikir menggunakan otak kanan, dengan fokus untuk menciptakan komunikasi hubungan baru yang lebih bermakna. Menurut Herawati dkk. (2024), kemampuan berpikir kreatif yaitu kemampuan menghasilkan gagasan dan ide baru dengan menciptakan cara-cara baru dalam menyelesaikan

masalah sebagai solusi alternatif. Sejalan dengan yang disampaikan Budi & Izzati (2021), berpikir kreatif diartikan sebagai kegiatan psikis kognitif yang dipergunakan untuk membangun sebuah ide ataupun gagasan baru. Secara umum berpikir kreatif adalah kegiatan seseorang dalam menghasilkan gagasan-gagasan yang baru dan berguna yang merupakan kombinasi dari unsur-unsur yang telah ada sebelumnya untuk dapat memecahkan masalah yang dihadapinya (Warmi, 2024). Dapat disimpulkan berpikir kreatif adalah wujud keaslian dan keunikan siswa dalam menyampaikan cara untuk menyelesaikan suatu masalah, namun hakikat jawabannya sebenarnya sama.

Kemampuan berpikir kreatif yang diterapkan dalam bidang matematika berkembang menjadi kemampuan berpikir kreatif matematis (Arista & Mahmudi, 2020). Menurut Andiyana dkk. (2018), kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan berpikir yang bertujuan untuk menemukan dan menciptakan ide yang baru, tidak biasa, dan orisinil yang tentunya jawaban yang dihasilkan benar dan tepat. Kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan untuk menghasilkan pemikiran yang berbeda dari yang lain atau ide dan gagasan yang baru (Warmi, 2024). Dengan membentuk kemampuan berpikir kreatif matematis pada siswa, maka siswa dapat mengubah pemikirannya tentang matematika yang kompleks menjadi matematika yang mudah dipahami, ini dikarenakan siswa mempunyai kebebasan untuk mencari jawabannya sendiri berdasarkan pemahaman yang diperoleh masing-masing siswa (Arista & Mahmudi, 2020).

Pada saat siswa menggunakan kemampuan berpikir kreatif matematisnya dalam menyelesaikan permasalahan matematika, terkadang masih juga terkendala

dalam menentukan penyelesaian masalah matematisnya. Menurut Maryanto & Siswanto (2021), hal ini dikarenakan siswa mengalami kesulitan dalam memproses dan menggunakan informasi yang diterima, dan juga karena adanya perbedaan gaya kognitif antar siswa. Gaya kognitif adalah proses psikologis individu untuk memahami dan bereaksi dengan lingkungannya dimulai dari cara berpikir seseorang, pemecahan masalah, dan belajar (Nurmutia, 2019). Menurut Pradiarti & Subanji (2022), gaya kognitif adalah metode yang dilakukan oleh seseorang dalam mengetahui masalah, mengingat masalah, mencari solusi dan menemukan solusi.

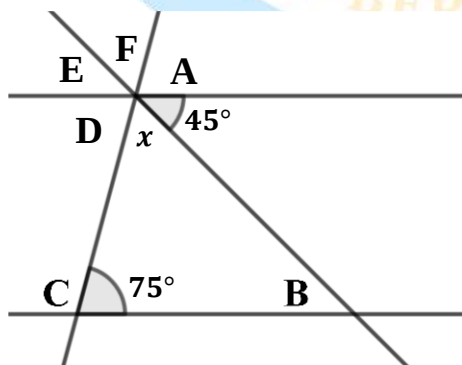
Menurut ahli pendidikan Witkin dalam (Yahya, 2005), gaya kognitif sendiri dibedakan berdasarkan beberapa faktor, salah satunya faktor psikologis yaitu gaya kognitif *field independent* (FI) dan gaya kognitif *field Dependent* (FD). Gaya kognitif *field independent* (FI) adalah gaya yang cenderung memersepsikan bagian-bagian terpisah dari suatu pola sesuai dengan komponen-komponennya. Sebaliknya, gaya kognitif *field dependent* (FD) adalah gaya yang cenderung memersepsi suatu pola sebagai suatu keseluruhan, sedikit lebih sulit untuk memfokuskan pada satu aspek situasi atau menganalisis suatu pola menjadi bermacam-macam bagian.

Siswa yang memiliki gaya kognitif *field Independen* cenderung mampu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematisnya. Hal ini dapat dilihat pada karakteristik siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent*. Siswa dengan gaya kognitif *field independent* mempunyai ciri-ciri dalam mengontrol fokus belajarnya seperti konsentrasi perhatian, *verbal response*, aktif memberikan pernyataan, menjawab persoalan, serta *psikomotoric response* (Haryanie dkk.,

2024; Septantiningtyas & Subaida, 2023). Menurut Witkin dalam Sulaiman (2019), karakteristik siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* yaitu: mempunyai tujuan, sasaran, strategi, dan penguatan sendiri; termotivasi secara intrinsik; dan lebih menyukai tugas-tugas individual. Sehingga gaya kognitif ini dapat mendukung siswa mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis.

PISA adalah tes internasional yang diselenggarakan oleh OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) yang dilakukan setiap tiga tahun sekali untuk menilai kemampuan baca tulis, matematika, dan sains siswa berusia minimal 15 tahun di seluruh dunia. Pada soal PISA khususnya matematika, ada tiga komponen dasar penyusunannya salah satunya, yaitu konten dengan beberapa konten yang diujikan yaitu diantaranya: ruang dan bentuk, perubahan dan hubungan, bilangan, serta ketidakpastian dan data. Dari konten-konten tersebut terdapat soal yang mengukur kemampuan literasi matematika yang membutuhkan kemampuan berpikir kreatif matematis dalam menyelesaikannya (OECD, 2022). Dengan begitu soal PISA dapat dijadikan sebagai alat tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Tunjukkan minimal 2 cara yang berbeda untuk memperoleh nilai x pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. 1 Soal Uji Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

1. Sudut x dan 45° adalah berpelurus, sehingga

$$x + 45^\circ = 180^\circ$$

$$x = 180^\circ - 45^\circ = 135^\circ$$

sudut x dan 75° adalah sudut terhadap, sehingga

$$x = 75^\circ$$

$\angle D + x^\circ + 45^\circ = \text{sudut berpelurus}$

$$75^\circ + x^\circ + 45^\circ = 180^\circ$$

$$120^\circ + x^\circ = 180^\circ$$

$$x^\circ = 60^\circ$$

Gambar 1. 2 Jawaban Siswa Soal Uji Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Berdasarkan jawaban di atas, siswa belum mampu mengerjakan soal uji tes kemampuan berpikir kreatif matematis yang diberikan. Dapat dilihat pada cara pertama siswa tersebut keliru dalam menggunakan sifat dari sudut pelurus. Sebaliknya, pada cara kedua siswa tersebut mampu mencari nilai x dengan menggunakan sifat-sifat hubungan antar sudut dan dilanjutkan dengan memanfaatkan besar sudut pelurus yang benar. Dikarenakan siswa tersebut belum dapat memberikan dua cara yang benar dalam menyelesaikan soal. Dapat disimpulkan, siswa tersebut belum dapat menunjukkan kemampuan berpikir kreatif matematisnya.

Sejalan dengan hasil wawancara salah satu guru matematika SMA Negeri 4 Tanjungpinang, menurutnya kemampuan matematika siswa khususnya di kelas X belum sampai pada tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis. Pada saat siswa diberikan soal terkait materi yang dipelajari, siswa hanya menjawab sesuai dengan jawaban contoh soal yang diterangkan oleh guru. Hal ini dikarenakan siswa cenderung hanya menerima materi yang guru sampaikan di depan kelas.

Beliau juga menyampaikan, khususnya di kelas X gaya kognitif siswa belum teridentifikasi dengan baik. Sehingga yang terlihat hanya siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*. Hal ini menjadi penyebab rasa kepercayaan diri siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* belum terlihat. Sehingga siswa yang ingin mencoba mempelajari lebih dalam terkait materi yang disampaikan juga belum terlihat. Selain itu, beliau menyampaikan belum pernah memberikan soal-soal non-rutin kepada siswa.

Berdasarkan latar belakang masalah yang dipaparkan, peneliti tertarik untuk menganalisis bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal tipe PISA ditinjau dari gaya kognitif *field independent*. Pentingnya penelitian ini dilakukan yaitu untuk mendeskripsikan bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis siswa khususnya siswa kelas X SMA Negeri 4 Tanjungpinang dalam menyelesaikan soal tipe PISA ditinjau dari gaya kognitif *field independent* sehingga dapat dijadikan sebagai acuan guru untuk penyesuaian dan perbaikan pembelajaran di masa mendatang. Sehingga menurut peneliti hal ini perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Tipe PISA ditinjau dari Gaya Kognitif *Field independent*”.

B. Fokus Penelitian

Penelitian ini berfokus pada seberapa tinggi tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal tipe PISA ditinjau dari gaya kognitif *field independent*.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal tipe PISA ditinjau dari gaya kognitif *field independent*.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui dan mendeskripsikan seberapa tinggi tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal tipe PISA ditinjau dari gaya kognitif *field independent*.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan hasil berupa informasi dan pengetahuan mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal Tipe PISA ditinjau dari gaya kognitif *field independent*.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Guru dapat mengetahui seberapa jauh kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang nantinya dapat menjadi bahan pertimbangan dalam merancang pembelajaran agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

b. Bagi Siswa

Siswa dapat mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif matematisnya.

c. Bagi Peneliti

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi bahan bacaan dan referensi bagi peneliti lain untuk penelitian selanjutnya.

F. Definisi Operasional

Untuk menyamakan pemikiran pembaca dengan peneliti terhadap istilah dan pengertian dalam penelitian ini, maka peneliti memberikan makna beberapa istilah, yaitu :

1. Berpikir Kreatif Matematis

Berpikir kreatif matematis adalah kemampuan individu untuk menghasilkan ide-ide atau gagasan baru, orisinal, dan tidak biasa dalam menyelesaikan masalah matematika. Indikator berpikir kreatif matematis yang digunakan, yaitu :

- a. Kelancaran (*Fluency*)
 - b. Keluwesan (*Flexibility*)
 - c. Keterbaruan (*Originality*)
2. Gaya Kognitif *Field independent* (FI)

Gaya kognitif *field independent* (FI) adalah karakteristik individu yang cenderung lebih mandiri dalam memproses informasi dan menyelesaikan masalah, tidak mudah terpengaruh oleh konteks eksternal dan lebih fokus pada aspek internal seperti logika dan penalaran.

3. PISA (*Programme for International Student Assessment*)

PISA (*Programme for International Student Assessment*) adalah tes internasional yang diselenggarakan oleh OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) yang dilakukan setiap tiga tahun sekali untuk menilai

kemampuan baca tulis, matematika, dan sains siswa berusia minimal 15 tahun di seluruh dunia.

