

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika menjadi penting untuk dipelajari karena, matematika adalah ilmu dasar yang memberikan kontribusi besar dan berperan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam kegiatan pembelajaran tentu siswa tidak akan terlepas dari masalah matematika yang difokuskan pada upaya untuk melatih pola pikir siswa dalam menggunakan potensi berpikir yang dimiliki. Selain itu, masalah matematika mengukur sejauh mana siswa sudah mencapai kompetensi dasar yang diharapkan (Alifah dkk, 2018 :505).

Matematika merupakan salah satu kebutuhan bagi kita semua, karena matematika berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, pembelajaran matematika bertujuan untuk membekali siswa dalam kemampuan memecahkan masalah, Literasi Numerasi, logis, bernalar, abstrak, sistematis dan kreatif. Oleh karena itu, mempelajari matematika untuk siswa sebagai sumber daya yang berkualitas dan bermutu (Sirait, 2016:37).

Untuk dapat merancang suatu strategi pembelajaran yang tepat, guru perlu memahami gaya belajar (*learning style*) siswa. Gaya belajar merupakan sebuah pendekatan yang menjelaskan bagaimana individu belajar atau cara yang ditempuh oleh masing-masing orang untuk berkonsentrasi pada proses dan menguasai informasi yang sulit dan baru melalui persepsi berbeda. Salah satu gaya belajar adalah *Field Independent* dan *Field Dependent*. Berbagai kecenderungan-kecenderungan dalam belajar siswa tersebut dalam belajar siswa dapat diidentifikasi dan klasifikasikan apakah siswa cenderung memiliki kemandirian kemandirian pandangan ataukah termasuk ke dalam gaya *Field*

Dependent yang cara berpikirnya ketergantungan pandangan (Nur dkk, 2014:42).

Metakognitif ialah kesadaran tentang apa yang diketahui dan apa yang tidak diketahui. Apabila kesadaran ini terwujud maka seseorang dapat memulai pemikirannya dengan merancang, memantau dan menilai apa yang dipelajari. Metakognisi adalah kemampuan berpikir dimana yang menjadi subjek berpikirnya adalah proses berpikir yang terjadi pada diri sendiri. Metakognisi juga sebagai suatu bentuk kognisi atau proses berpikir dua atau lebih yang melibatkan pengendalian terhadap aktivitas kognitif, karena itu metakognisi dapat dikatakan sebagai berpikirnya sendiri atau kognisi seseorang tentang kognisinya sendiri (Wahyu Lestari et al., 2019 :99).

Kemampuan metakognitif adalah prosedur pengetahuan. Hal ini adalah apa yang dilakukan seseorang secara sengaja untuk mengontrol kognisi. Kemampuan metakognitif merupakan bagian dari apa yang disebut "proses eksekutif" atau "strategi metakognitif". Kemampuan metakognitif ini meliputi aktivitas seperti orientasi/monitoring pengertian persyaratan tugas, merencanakan langkah-langkah yang diambil untuk proses tugas, mengecek dan mengatur proses kognitif jika terjadi kegagalan, dan mengevaluasi hasil proses. Kemampuan metakognitif sebagai bagian dari proses pengaturan diri, walaupun kita sadar bahwa pengaturan diri tidak dapat dikurangi untuk kemampuan metakognitif. (Parwati, 2017:68)

Pengetahuan yang siswa miliki disimpan dalam memori jangka panjang maupun memori jangka pendek dimana sewaktu-waktu ketika dibutuhkan bisa dipanggil kembali untuk digunakan dalam menyelesaikan masalah matematika, baik itu soal berbentuk verbal maupun non-verbal. Proses penyimpanan informasi

atau pengetahuan semacam inilah yang disebut dengan teori pemrosesan informasi (Parwati, 2017:95).

Teori pemrosesan informasi merupakan belajar kognitif tentang belajar yang menjelaskan pemrosesan dan pemanggilan kembali pengetahuan dari otak. Bagaimana seseorang memperoleh sejumlah informasi dan dapat diingat dalam waktu yang cukup lama. Oleh karena itu, perlu menerapkan suatu strategi belajar tertentu yang dapat memudahkan semua informasi diproses di dalam otak melalui beberapa indra. Dalam pemrosesan informasi terjadi interaksi antara kondisi-kondisi internal dan kondisi-kondisi eksternal individu. Kondisi internal yaitu keadaan dalam diri individu yang diperlukan untuk mencapai hasil belajar dan proses kognitif yang terjadi dalam individu, sedangkan kondisi eksternal adalah rangsangan dari lingkungan yang memengaruhi individu dalam proses pembelajaran (Parwati, 2017:91).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan penulis pada hari Juma'at tanggal 08 April 2022 di kelas VII SMP IT Ash-Shidiiqii Batanghari, peneliti menemukan masalah kemampuan metakognitif siswa pada gaya belajar *Field Dependent* dan *Field Independent* berdasarkan teori pemrosesan informasi. Hal ini dapat dilihat dari jawaban salah satu siswa yang memiliki gaya belajar *Field Dependent* dan *Field Independent* bahwa siswa belum dapat menggunakan kemampuan metakognitifnya dengan baik dalam menyelesaikan soal matematika.

Siswa gaya *Field Independent* (FI) kurang memenuhi indikator *strategic use*, hal ini terlihat ketika siswa menyelesaikan soal. Siswa gaya *Field Independent* (FI) mampu memahami masalah dengan benar, mampu menuliskan

strategi penyelesaian masalah dan menyelesaikan masalah dengan benar, tetapi kurang menguasai konsep pertidaksamaan linear satu variabel yang berkaitan dengan masalah yang diberikan. siswa ini tidak dapat memperbaiki dan melakukan evaluasi sehingga *strategic use* kurang terpenuhi. Hal ini dapat dilihat pada gambar 1.1

Handwritten student work for Gambar 1.1. The student has written the following:

Jawab : $\frac{800}{60} = 20 \frac{740}{740} = 37 \text{ Kotak}$

Penyelesaian :

$$800 - 60 = 740 : 20 = 37''$$

* Jadi Kotak maksimal yang dapat diangkat oleh Pak Karim dalam sekali pengangkatan adalah 37 Kotak.

Gambar 1.1 Jawaban Siswa *Field Independent* (FI) indikator *Strategic Use*

Pada indikator kemampuan metakognitif *aware use* untuk siswa gaya *Field Independent* (FI) kurang terpenuhi karena siswa kurang memahami konsep dari soal yang diketahui serta kurang mampu menentukan rumus yang dimaksud dari soal. Hal ini terlihat dari hasil jawaban siswa pada gambar 1.2

Handwritten student work for Gambar 1.2. The student has written the following:

Penyelesaian :

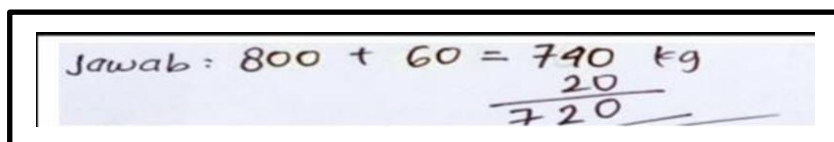
$$800 - 60 = 740 : 20 = 37''$$

Gambar 1.2 Jawaban Siswa *Field Independent* (FI) indikator *Aware Use*

Berdasarkan hasil observasi, tidak ditemukan siswa gaya *Field Independent* (FI) berindikator *tacit use* karena siswa tersebut dapat memberikan penjelasan maksud dari soal.

Siswa gaya *Field Dependent* (FD) tidak memenuhi indikator *strategic use*, hal ini terlihat ketika siswa menyelesaikan soal. Siswa gaya *Field Dependent* (FD) tidak mampu memahami masalah dengan benar, tidak menuliskan strategi penyelesaian masalah dan tidak menyelesaikan masalah dengan benar serta

kurang menguasai konsep pertidaksamaan linear satu variabel yang sberkaitan dengan masalah yang diberikan. siswa tidak dapat memperbaiki dan melakukan evaluasi sehingga *strategic use* tidak terpenuhi. Untuk kemampuan metakognitif *saware use* untuk siswa gaya *Field Dependent* (FD) uga tidak terpenuhi karena menentukan rumus yang dimaksud dari soal. Ini dapat dilihat pada gambar 1.3



The image shows a student's handwritten work on a piece of paper. It starts with 'Jawab: 800 + 60 = 740 kg'. Below this, there is a vertical addition: '20' is written above '720', and a horizontal line is drawn under '720'.

Gambar 1.3 Jawaban Siswa *Field Dependent* (FD) indikator *Strategic Use* dan *Aware Use*

Berdasarkan hasil observasi, tidak ditemukan siswa gaya *Field Dependent* (FD) berindikator *tacit use* karena siswa tersebut dapat memberikan penjelasan maksud dari soal. Untuk melihat lebih lanjut masalah kemampuan metakognitif siswa pada gaya belajar *Field Dependent* dan *Field Independent* berdasarkan teori pemrosesan informasi dalam menjawab soal, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Kemampuan Metakognitif Berdasarkan Teori Pemrosesan Informasi Materi Persamaan Linear dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Pada Siswa Dengan Gaya Belajar *Field Dependent* dan *Field Independent***”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana analisis kemampuan metakognitif berdasarkan teori pemrosesan informasi materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel pada sisw dengan gaya belajar *field dependent*?

2. Bagaimana analisis kemampuan metakognitif berdasarkan teori pemrosesan informasi materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel pada sisw dengan gaya belajar *field independent*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah

1. Untuk menganalisis kemampuan metakognitif berdasarkan teori pemrosesan informasi materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel pada siswa dengan gaya belajar *field dependent*.
2. Untuk menganalisis kemampuan metakognitif berdasarkan teori pemrosesan informasi materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel pada siswa dengan gaya belajar *field indenpendent*.

1.4 Manfaat Hasil Penelitian

Adapun kegunaan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Sebagai masukan untuk memperoleh data informasi terkait hasil kemampuan metakognitif berdasarkan teori pemrosesan informasi materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel pada sisw dengan gaya belajar *field dependent* guna memperbaiki, menyempurnakan dalam pembeajaran matematika.
2. Sebagai masukan untuk memperoleh data informasi terkait hasil kemampuan metakognitif berdasarkan teori pemrosesan informasi materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel pada sisw dengan gaya *field independent* guna memperbaiki, menyempurnakan dalam pembeajaran matematika.

3. Sebagai bahan pertimbangan dalam merancang sesuai gaya belajar *field dependent* dan *field independent*.

1.5 Definisi Operasional

1. Metakognitif adalah kesadaran seseorang tentang bagaimana ia belajar, kemampuan untuk menilai kesukaran suatu masalah, kemampuan untuk mengamati tingkat pemahaman dirinya, kemampuan menggunakan berbagai informasi untuk mencapai tujuan, dan kemampuan menilai kemajuan pembelajaran.
2. Gaya *field Independent* (FI) adalah proses dan cara khas dalam belajar yang dilakukan setiap siswa dalam menerima serta menangkap informasi dengan baik dan jelas.
3. Gaya *field dependent* (FD) adalah proses dan cara khas dalam belajar yang dilakukan setiap siswa dalam menerima dan menangkap informasi yang sudah ada, cenderung fokus pada gambaran umum
4. Teori pemrosesan informasi adalah teori kognitif tentang belajar yang menjelaskan pemrosesan, penyimpanan dan pemanggilan kembali pengetahuan dari otak.
5. Sensory Register informasi tersebut akan tersimpan didalam ingatan selama tidak lebih dari satu detik saja. Ingatan,tersebut akan hilang tanpa disadari dan akan diganti dengan informasi lainnya.
6. Memori Jangka Pendek atau *Short-Term/Working memory* (MJPd): setiap ingatan indrawi yang stimulusnya mendapat perhatian dari seseorang.
7. Memori Jangka Panjang atau *Long-term memory* (MJPj), informasi yang sudah tersimpan di dalam MJPj ini sulit untuk hilang.