

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.¹ Pendidikan berlangsung sepanjang hayat sebagai pengalaman belajar dan dapat mempengaruhi pertumbuhan seseorang dalam kehidupannya. Melihat peran pendidikan yang begitu penting, pendidikan sangat diperhatikan oleh pemerintah Indonesia. Tetapi saat ini pendidikan di Indonesia belum bisa dikatakan sukses, terlihat dari kualitas sumber daya yang masih jauh dari harapan.² Masih banyak kendala-kendala yang dialami pada setiap mata pelajaran yang diajarkan, khususnya pada pelajaran matematika.

Matematika merupakan ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan di sekolah.³ Hal ini dapat terlihat dari mata pelajaran matematika yang selalu dihadirkan mulai dari tingkat pendidikan dasar hingga tingkat pendidikan atas. Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang sangat mendasar kegunaannya. Sampai sekarang masih

¹Departemen Pendidikan Nasional, *Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Pendidikan Nasional*, (Jakarta:Depdiknas)

²Heri Widodo, "Potret Pendidikan di Indonesia dan Kesiapannya dalam Menghadapi Ekonomi Asia (MEA)," dalam *Jurnal Cendekia*, no. 2 (2015): 294-307

³ Misel & Erna Suwangsih, "Penerapan Pendekatan Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa," dalam *Jurnal Metodi Didaktik*, no. 2 (2016): 27-36

digunakan baik untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan. Matematika memiliki peran penting yang menjadi sarana dalam pemecahan masalah kehidupan.⁴

Pentingnya belajar matematika tidak terlepas dari perannya dalam berbagai aspek kehidupan. Menurut Kline dalam Suherman, matematika itu bukanlah pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam.⁵ Matematika dapat ditinjau dari segala sudut, dan bisa memasuki seluruh segi kehidupan manusia, dari yang paling sederhana sampai yang paling kompleks.⁶ Sehingga matematika perlu dipahami dan dikuasai oleh seluruh lapisan masyarakat tak terkecuali siswa sekolah sebagai generasi penerus.

Begitu pentingnya matematika dan sudah seharusnya matematika disampaikan kepada siswa dengan sebaik mungkin sehingga tujuan dari pembelajaran matematika dapat tersampaikan. Tujuan dari pembelajaran matematika yaitu (1) meningkatkan kemampuan siswa khususnya kemampuan tingkat tinggi siswa, (2) membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis, (3) memperoleh hasil belajar yang tinggi, (4) melatih siswa dalam mengkomunikasikan ide-ide khususnya dalam menulis karya ilmiah, dan (5) mengembangkan karakter siswa.⁷

⁴Ibid., hal. 27

⁵Erman Suherman dkk., *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung:UPI, 2003), hal. 17

⁶Ibid., hal. 18

⁷Kemendikbud, *Permendikbud No. 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama (SMP)/ Madrasah Tsanawiyah (MTs)*, (Jakarta:Kemendikbud)

Belajar matematika tidak hanya dituntut untuk menguasai konsep-konsep yang ada didalamnya, tetapi siswa juga dituntut untuk bisa menerapkan konsep tersebut dalam pemecahan masalah sehari-hari. Pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan matematika biasanya dituangkan dalam bentuk soal cerita. Soal cerita masih merupakan soal yang cukup sulit bagi sebagian siswa.⁸ Sehingga masih ada diantara siswa yang mengalami kesalahan dalam menjawab soal cerita.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di SMPN 1 Sumbergempol Tulungagung, peneliti mendapatkan keterangan bahwa masih banyak siswa yang mengeluh dikarenakan seringkali mengalami kesalahan dalam memahami soal cerita, sehingga siswa mengalami kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita yang diberikan. Kesalahan-kesalahan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita tersebut berbeda-beda diantara siswa satu dengan yang lainnya.

Salah satu materi yang harus dipelajari oleh siswa di sekolah menengah pertama (SMP) adalah sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Dimana dalam soal sistem persamaan linear dua variabel bisa berbentuk cerita. Sistem persamaan linear dua variabel merupakan salah satu materi pembelajaran yang diajarkan pada jenjang SMP kelas VIII. Tidak sedikit pula siswa yang masih melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).⁹ Jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dan faktor

⁸ Budiyo, "Kesalahan Mengerjakan Soal Cerita dalam Pembelajaran Matematika," dalam *Jurnal Paedagogia*, no. 1 (2008): 1-8

⁹ Putri Rahayu, "Analisis Kesalahan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal SPLDV," dalam *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, (2018): 331-340

penyebab terjadinya kesalahan yang dilakukan siswa antara lain kesalahan membaca soal, memahami soal, serta dalam merubah soal kontekstual ke dalam kalimat matematika, sehingga mengakibatkan kesalahan dalam menghitung dan merubah hasilnya ke dalam kalimat kontekstual atau membuat kesimpulan.

Kesalahan yang dilakukan siswa tidak selalu sama. Dalam penyelesaian soal matematika selalu dikerjakan secara sistematis atau berurutan, maka memungkinkan langkah satu dengan yang lainnya memiliki keterkaitan. Dalam sebuah penelitian dijelaskan bahwa karena dalam langkah pertama siswa sudah salah dalam memahami masalah dengan baik sehingga dalam menyusun sebuah rencana (model matematika) siswa kesulitan.¹⁰ Hal ini bisa berdampak pada langkah-langkah selanjutnya, sehingga akan menghasilkan hasil akhir yang salah pula.

Dengan munculnya permasalahan tersebut, peranan guru dalam menentukan metode yang sesuai dan tepat dalam pembelajaran sangat diperlukan. Dalam melaksanakan pembelajaran tentunya guru melaksanakan strateginya selalu berbeda-beda. Hal ini dikarenakan kesadaran guru dalam menangkap kemampuan siswa selalu berbeda pula. Sehingga dalam hal ini peran guru dalam pembelajaran ikut serta dalam mempengaruhi siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal.

Mengalami kesalahan dalam mengerjakan soal adalah hal yang wajar dalam belajar. Namun, terkadang dapat menurunkan rasa percaya diri siswa sehingga

¹⁰ Muhammad Khadani Sulis, *Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan Linear Satu Variabel Berdasarkan Teori Polya pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 7 Surakarta Tahun Ajaran 2017/2018*, (Surakarta: Skripsi Universitas Muhammadiyah Surakarta)

akan berdampak pada kemampuan siswa yang menurun pula. Dan jika kesalahan itu dilakukan secara berulang-ulang akan berdampak buruk bagi siswa. Jika hal tersebut tidak segera diatasi maka akan berdampak buruk pada hasil belajar matematika siswa pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi.¹¹

Selain faktor yang telah disebutkan diatas, kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal dipengaruhi oleh karakteristik siswa yang disebut dengan gaya kognitif. Gaya kognitif dapat mempengaruhi prestasi siswa dalam bidang mata pelajaran tertentu serta profesi yang dipilihnya.¹² Gaya kognitif merupakan salah satu karakter anak didik yang sangat penting dan berpengaruh terutama terhadap pencapaian prestasi belajar mereka. Gaya kognitif berkaitan dengan bagaimana mereka belajar melalui cara-cara sendiri yang melekat dan menjadi kekhasan pada masing-masing individu. Gaya kognitif sangat erat kaitannya dengan bagaimana cara menerima dan memproses segala informasi khususnya dalam pembelajaran.

Gaya kognitif dapat dibedakan berdasarkan beberapa cara pengelompokan, salah satunya berdasarkan karakteristik kontinum global analitik. Gaya kognitif terdiri atas dua macam yaitu gaya kognitif *field independent* (FI) dan *field dependent* (FD). Witkin dalam Susanto menyatakan bahwa individu yang bersifat analitika adalah individu yang memisahkan lingkungan ke dalam komponen-komponennya, kurang bergantung pada lingkungan atau kurang dipengaruhi oleh lingkungan yang dikatakan termasuk gaya kognitif *field independent* (FI).

¹¹ Purwati & Dadang Setia Haryanto, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bilangan Pecahan Kelas VIII SMP 19 Manokwari," dalam *Prosiding Seminar Nasional*, no. 1 (2017): 130-137

¹² Nunuk Suryanti, "Pengaruh Gaya Kognitif terhadap Hasil Belajar Akuntansi Keuangan Menengah 1," dalam *Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Humanika*, no. 1 (2014): 1393-1406

Sedangkan individu yang bersifat global adalah individu yang memfokuskan pada lingkungan secara keseluruhan, didominasi atau dipengaruhi lingkungan. Individu tersebut dikatakan termasuk gaya kognitif *field dependent* (FD).¹³

Penelitian ini menggunakan *newman's error analysis* (NEA) dalam metode analisisnya. Menurut Newman dalam White, NEA merupakan kerangka kerja dengan prosedur diagnostik sederhana yang meliputi (1) *reading*, (2) *comprehension*, (3) *transformation*, (4) *process skill*, dan (5) *encoding*.¹⁴ Metode diagnostik yang dikembangkan Newman ini digunakan untuk mengidentifikasi kategori kesalahan terhadap jawaban dari sebuah tes uraian. Sehingga sangat cocok digunakan untuk soal-soal sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) yang berbentuk soal cerita. Sehingga siswa sangat mungkin melakukan kesalahan dalam proses mengerjakan berdasarkan NEA.

Berdasarkan uraian diatas, dilakukan penelitian yang akan mengidentifikasi kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV, mencari faktor penyebabnya dan solusi dari kesalahan-kesalahan tersebut, yang dianalisis menggunakan *newman's error analysis* (NEA) dan ditinjau dari gaya kognitif *field independent* (FI) dan *field dependent* (FD).

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian yang diuraikan di atas, maka fokus permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

¹³Herry Agus Susanto, *Pemahaman Pemecahan Masalah Berdasarkan Gaya Kognitif*, (Yogyakarta: Deeppublish, 2015), hal. 37

¹⁴Allan Leslie White, "Numeracy, Literacy and Newman's Error Analysis," dalam *Journal of Science and Mathematics Education in Southeast Asia*, no. 2 (2010): 129-148

1. Apa jenis kesalahan yang dilakukan siswa dengan gaya kognitif *field independent* (FI) dan *field dependent* (FD) dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV?
2. Apa penyebab kesalahan yang dilakukan siswa dengan gaya kognitif *field independent* (FI) dan *field dependent* (FD) dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV?
3. Bagaimana solusi terhadap kesalahan yang dilakukan siswa dengan gaya kognitif *field independent* (FI) dan *field dependent* (FD) dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan diatas dapat dirumuskan tujuan yang akan dicapai sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan jenis kesalahan yang dilakukan siswa dengan gaya kognitif *field independent* (FI) dan *field dependent* (FD) dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV.
2. Untuk mendeskripsikan penyebab kesalahan yang dilakukan siswa dengan gaya kognitif *field independen* (FI) dan *field dependent* (FD) dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV.
3. Untuk mendeskripsikan solusi terhadap kesalahan yang dilakukan siswa dengan gaya kognitif *field independent* (FI) dan *field dependent* (FD) dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV.

D. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik secara teoritis maupun praktis.

1. Secara teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan pengetahuan kepada pembaca tentang kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV.

2. Secara praktis

a. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk memperbaiki proses pembelajaran sehingga dapat mengurangi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV.

b. Bagi siswa

Hasil penelitian ini dapat membantu siswa untuk mengetahui kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV, sehingga dapat memperbaiki dalam proses menyelesaikan soal cerita selanjutnya.

c. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah melalui proses pengajaran.

d. Bagi penelitian selanjutnya

Hasil penelitian ini semoga dapat dijadikan pembuka wawasan, sekaligus sebagai acuan untuk diadakan penelitian yang lebih komprehensif dan mendalam tentang “Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan

SPLDV Berdasarkan *Newman's Error Analysis* (NEA) Ditinjau dari Gaya Kognitif”.

E. Penegasan Istilah

Guna mempermudah pemahaman pembaca terhadap kajian penelitian yang akan dilakukan dan untuk menghindari terjadinya kesalahan dalam menginterpretasi istilah-istilah, maka penulis merumuskan istilah-istilah penting dalam skripsi ini yaitu sebagai berikut.

1. Secara konseptual

a. Kesalahan

Kesalahan merupakan suatu bentuk penyimpangan terhadap hal yang dianggap benar atau penyimpangan terhadap sesuatu yang telah ditetapkan/disepakati sebelumnya.¹⁵

b. Soal cerita

Soal cerita adalah soal-soal terkait dengan kehidupan sehari-hari untuk dicari penyelesaiannya menggunakan kalimat matematika yang memuat bilangan, operasi hitung dan relasi.¹⁶

c. *Newman's Error Analysis* (NEA)

Tahapan analisis Newman dikembangkan oleh Anne Newman pada tahun 1977. *Newman's Error Analysis* (NEA) dirancang sebagai prosedur diagnostik

¹⁵ Aris Arya Wijaya & Masriyah, “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel,” dalam *Jurnal MATHEdunesa*, no. 1 (2013)

¹⁶ Kaca Sri Katon dan Tri Astuti Arigiyati, “Analisis Kesalahan Siswa Menurut Polya Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel,” dalam *Prosiding Seminar Nasional Etnomatematika*, (2018): 576-580

sederhana. Tahapan analisis Newman merupakan tahapan untuk memahami dan menganalisis bagaimana siswa memecahkan masalah berbentuk soal cerita.¹⁷

d. Gaya kognitif

Gaya kognitif merupakan karakteristik individu dalam menerima, menyimpan maupun menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas atau menanggapi beberapa berbagai jenis situasi lingkungan.¹⁸

2. Secara operasional

a. Kesalahan

Kesalahan yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan bentuk penyimpangan yang dilakukan dalam menyelesaikan soal. Kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal bisa menjadi tolak ukur dalam penguasaan siswa terhadap suatu materi.

b. Soal cerita

Soal cerita yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan soal cerita yang berkaitan dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Soal cerita merupakan salah satu yang diajarkan dalam pembelajaran matematika. Dimana dari suatu kalimat kontekstual bisa diubah menjadi kalimat matematika.

c. *Newman's Error Analysis* (NEA)

Salah satu analisis yang cocok digunakan untuk jenis soal cerita adalah analisis *Newman's error analysis* (NEA). *Newman's error analysis* adalah suatu tes diagnostik yang dalam penelitian ini digunakan untuk menentukan kesalahan-

¹⁷ Riska Visitasari dan Tatag Yuli Eko Siswono, "Kemampuan Siswa Memecahkan Masalah Berbentuk Soal Cerita Aljabar Menggunakan Tahapan Analisis Newman," dalam *Jurnal MATHEdunesa*, no. 2 (2013)

¹⁸ Susanto, *Pemahaman Pemecahan ...*, hal. 36

kesalahan apa saja yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).

d. Gaya kognitif

Setiap individu memiliki cara tertentu yang disukai dalam memproses dan mengorganisasi sebagai respon terhadap stimuli lingkungan. Hal seperti inilah yang dinamakan dengan gaya kognitif. Gaya kognitif adalah cara yang disukai individu secara konsisten dalam memperoleh, mengorganisasi, menggambarkan, dan memproses informasi.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan skripsi dibuat untuk lebih memudahkan dalam menyusun skripsi ini secara sistematis. Untuk menghindari kerancuan, maka penulis membuat sistematika pembahasan sebagai berikut.

Bab I Pendahuluan, yang terdiri dari: (a) Konteks penelitian, (b) Fokus penelitian, (c) Tujuan penelitian, (d) Kegunaan penelitian, (e) Penegasan istilah, (f) Sistematika pembahasan.

Bab II Kajian Pustaka, terdiri dari: (a) Pembelajaran matematika, (b) Kesalahan Menyelesaikan Soal, (c) Soal cerita matematika, (d) Prosedur *newman's error analysis* (NEA), (e) Jenis kesalahan berdasarkan *newman's error analysis* (NEA), (f) Penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal, (g) Gaya Kognitif, (h) Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV), (i) Penelitian relevan, (j) Kerangka berpikir.

Bab III Metode Penelitian, yang terdiri dari: (a) Rancangan penelitian, (b) Kehadiran peneliti, (c) Lokasi penelitian, (d) Sumber data, (e) Teknik

Pengumpulan data, (f) Teknik analisis data, (g) Pengecekan keabsahan data, (h) Tahap-tahap penelitian.

Bab IV Hasil Penelitian, yang terdiri dari: (a) Deskripsi Pelaksanaan Penelitian, (b) Paparan Data, (c) Temuan Penelitian.

Bab V Pembahasan, yang terdiri dari: (a) Jenis kesalahan siswa gaya kognitif *field independent* (FI) dan *field dependent* (FD) dalam menyelesaikan soal cerita, (b) Penyebab kesalahan siswa gaya kognitif *field independent* (FI) dan *field dependent* (FD) dalam menyelesaikan soal cerita, (c) Solusi kesalahan siswa gaya kognitif *field independent* (FI) dan *field dependent* (FD) dalam menyelesaikan soal cerita.

Bab VI Penutup, yang terdiri dari: (a) Kesimpulan, (b) Saran.