

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan pengetahuan dasar yang dibutuhkan oleh siswa untuk pembelajaran ke tingkat yang lebih tinggi. Manfaat matematika tidak hanya terbatas pada pengetahuan dalam perhitungan tetapi yang lebih penting ketika matematika dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari – hari. Manfaat aplikasi matematika dapat dirasakan diberbagai bidang.Seperti bidang ekonomi, bidang kesehatan, teknik, pertanian, dan bidang – bidang yang lainnya. Oleh sebab itu, sangatlah penting mempelajari matematika.

Matematika merupakan suatu ilmu yang penting untuk dipelajari khususnya di bangku sekolah. Permasalahannya yaitu ketidaksesuaian kemampuan siswa terhadap matematika yang disajikan oleh gurunya. Guru ingin menyelesaikan materi pelajaran yang tercantum dalam silabus matematika sedang siswa belum memahaminya. Banyak terjadi, siswa lebih lambat mencerna konsep yang diberikan guru.Ini dapat diartikan bahwa guru terlalu banyak mengharapkan dan mengakibatkan siswa tidak menyukai matematika. Padahal yang diharapkan siswa menyukai matematika dan dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari – hari. Selain masalah di atas, permasalahan yang lainnya yaitu dalam hal kebiasaan siswa dalam mengerjakan soal matematika.

Di Indonesia kebanyakan membuat bentuk soal dalam ulangan harian, UTS, UAS, maupun UN menggunakan bentuk soal pilihan ganda. Hal itu

berujung pada pekerjaan siswa yang salah. Kesalahan dalam mengerjakan soal cerita sering terjadi. Selama proses pembelajaran matematika, siswa akan menghadapi banyak kendala. Hal itu dikarenakan mengerjakan soal cerita membutuhkan keterampilan yang sangat kompleks. Kadang – kadang siswa mengerti bagaimana menjawab pertanyaan, tetapi ceroboh dalam perhitungan menjawab pertanyaan. Kesalahan – kesalahan yang sering dilakukan anak tersebut merupakan salah satu penyebab prestasi siswa menjadi rendah.

Secara umum siswa di Indonesia masih lemah dalam pelajaran matematika. Kelemahan ini karena proses pembelajaran yang lebih fokus pada hafalan, kurangnya diskusi kelompok, juga karena interaksi, dan komunikasi yang kurang baik. Dari hasil wawancara dengan guru matematika SMK ASTA MITRA PURWODADI, rendahnya daya serap soal menyelesaikan masalah matematika yang berbasis gaya kognitif dikarenakan siswa menganggap mata pelajaran matematika yang paling sulit diantara mata pelajaran yang lainnya. Hal itu dibuktikan dengan banyaknya siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM pada mata pelajaran matematika. Setelah dianalisis banyak siswa mengalami kesalahan dalam mengerjakan soal bentuk cerita pada mata pelajaran matematika. Untuk presentase penguasaan materi soal pada mata pelajaran matematika merupakan yang paling rendah pada saat ulangan akhir semester yang diujikan yaitu 43,43% dibandingkan dengan mata pelajaran yang lainnya.

Ada banyak faktor yang menyebabkan kesalahan tersebut, apalagi ketika siswa menghadapi soal yang berbentuk soal cerita. Kemungkinan kesalahan siswa yaitu kesalahan fakta, kesalahan konsep, kesalahan operasi, kesalahan prinsip. Hal

ini dapat disebabkan karena siswa lebih cenderung hanya menghafalkan rumus dan kurang memahami konsep secara benar. Selain kesalahan – kesalahan tersebut, tidak tertutup kemungkinan masih terdapat kesalahan – kesalahan lain yang dilakukan oleh siswa.

Dalam menyelesaikan soal cerita ada 3 tahapan utama, yaitu mengubah soal cerita ke bentuk matematika, menyelesaikan bentuk matematikanya, dan yang terakhir adalah mengevaluasi jawaban yang diperoleh. Masing – masing tahapan mempunyai peranan yang penting dalam menyelesaikan soal cerita. Tahapan – tahapan tersebut sebenarnya terkait satu sama lain, tetapi terkadang siswa hanya mengalami kesulitan pada tahapan tertentu. Meskipun demikian tetap saja akan menghasilkan jawaban yang salah jika siswa tidak bisa menguasai setiap tahapan tersebut. Sementara itu Touhimaa dkk (2008: 5) menyatakan adanya hubungan yang kuat antara kemampuan menyelesaikan soal cerita dengan kemampuan membaca dan memahami soal.

Sejalan dengan hal tersebut, Budiyo (2008: 7) dalam penelitiannya tentang kesalahan mengerjakan soal cerita dalam pembelajaran matematika mengatakan bahwa soal cerita masih merupakan soal yang cukup sulit sebgaiian siswa. Hal ini ditandai hanya sekitar separuh siswa yang dapat menjawab sempurna. Dari yang menulis benar kalimat matematikanya, hanya tiga perempat yang dapat menyelesaikan kalimat matematikanya dengan benar.

Banyak siswa yang kurang teliti dalam mengerjakan pekerjaanya. Namun, banyak juga yang melakukan kesalahan algoritmik. Dari yang benar menyelesaikan kalimat matematikanya, tidak seluruh siswa menjawab kembali

apa yang ditanyakan oleh soal. Kebanyakan siswa berhenti mengerjakan setelah selesai menyelesaikan kalimat matematikanya. Literatur yang lain menyebutkan bahwa kesalahan siswa dalam mengerjakan soal matematika pada umumnya dikarenakan siswa mengalami kesalahan konsep dan interkoneksi dalam belajar (Tall 7 Razali, 2013: 3). Sementara itu, Effendy Zakaria (2010: 105) mengatakan bahwa kebanyakan siswa membuat kesalahan dalam transformasi dan keterampilan proses.

Selain itu, menurut Erni Hikmatul (Bunga suci, 2013: 1) Kesalahan yang paling banyak dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita adalah kesalahan dalam memahami soal. Pada penelitian ini ingin mencari tahu penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita secara mendalam. Salah satu faktor internal yang perlu diperhatikan dalam menganalisis kesalahan siswa adalah gaya kognitif. Gaya kognitif erat kaitannya dengan kemampuan seseorang untuk memproses informasi sebagai respon dari rangsangan yang berasal dari lingkungan.

Karena gaya kognitif merupakan bagian dari karakteristik siswa, sehingga perlu diketahui tipe – tipe dari gaya kognitif tersebut supaya dapat disesuaikan dengan pembelajaran. Selain itu, dapat juga membantu mengidentifikasi kesulitan siswa dalam pembelajaran. Dengan kata lain, perlu dikenali tipe – tipe gaya kognitif dari masing – masing siswa supaya dapat membantu menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

Pengelompokkan tipe – tipe gaya kognitif dapat dibedakan dalam beberapa kategori. Wikin (Tanwey Gerson Ratumanan, 2003: 2) mengungkapkan

bahwa gaya kognitif dikelompokkan menjadi dua yaitu: (1) *field independent* (FI) dan (2) *field dependent* (FD). Tipe *field independent* (FI) pada dasarnya dalam memproses informasi dari luar tidak terlalu dipengaruhi oleh kondisi lingkungan disekitar, sedangkan tipe *fielddependent* (FD) adalah sebaliknya. Hal tersebut berpengaruh ketika siswa mengerjakan soal bentuk cerita. Sedangkan, Ahmad (2010: 227) dalam penelitiannya menemukan bahwa siswa dengan gaya kognitif *field independent* (FI) memiliki kinerja yang lebih efektif dalam memecahkan masalah matematika dibandingkan dengan siswa dengan gaya kognitif *field dependent* (FD). Kesalahan siswa dalam mengerjakan soal cerita perlu adanya analisis kesalahan akan diperoleh bentuk dan penyebab kesalahan siswa, sehingga guru dapat memberikan jenis bantuan kepada siswa. Perlu adanya analisis yang lebih lanjut untuk mengetahui kesalahan yang dilakukan oleh siswa, agar mendapatkan hasil gambaran yang lebih jelas dan rinci berdasarkan kelemahan – kelemahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah yang ada diatas, masalah yang akan diselesaikan melalui analisis ini adalah :

1. Kesalahan – kesalahan apa yang dialami siswa tipe *field dependent* (FD) dan siswa tipe *field independent* (FI) dalam menyelesaikan soal cerita matematika?
2. Faktor – faktor apa yang menyebabkan siswa tipe *field dependent* (FD) dan siswa tipe *field independent* (FI) melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika?

3. Bagaimana cara penyelesaian siswa tipe *field dependent* (FD) dan siswa tipe *field independent* (FI) dalam menyelesaikan soal cerita matematika?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan kesalahan – kesalahan yang dialami siswa tipe *field dependent* (FD) dan siswa tipe *field independent* (FI) melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika.
2. Mendeskripsikan faktor – faktor yang menyebabkan siswa tipe *field dependent* (FD) dan siswa tipe *field independent* (FI) melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika.
3. Mengetahui cara penyelesaian kesalahan apa yang dialami siswa tipe *field dependent* (FD) dan siswa tipe *field independent* (FI) dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah khazanah keilmuan di bidang pendidikan matematika, khususnya sebagai bahan kajian untuk mendalami dan mengembangkan konsep atau teori tentang analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika berbasis gaya kognitif siswa dikelas XI SMK ASTA MITRA Purwodadi tahun pelajaran 2016/2017.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Penelitian ini dapat juga bermanfaat bagi guru yang mengajar mata pelajaran matematika sebagai tambahan ilmu pengetahuan tentang kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika berbasis gaya kognitif.

b. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan memberi manfaat bagi siswa yang menjadi subjek dalam analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Analisis ini dapat juga bisa membantu siswa sebagai bahan evaluasi tentang kesalahan – kesalahannya selama ini yang dianggap sebagai sebuah kebenaran.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan sumbangan bagi sekolah dalam rangka menganalisis kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika berbasis gaya kognitif.