

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Permasalahan

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bertanah air. Maju mundurnya suatu bangsa ditentukan oleh kreativitas pendidikan bangsa itu sendiri dan kompleksnya masalah kehidupan menuntut sumber daya manusia (SDM) yang handal dan mampu berkompetensi. Selain itu pendidikan merupakan wadah kegiatan yang dapat dipandang sebagai pencetak SDM yang bermutu tinggi.

Matematika merupakan salah satu bagian yang penting dalam bidang ilmu pengetahuan. Apabila dilihat dari sudut pengklasifikasian bidang ilmu pengetahuan, pelajaran matematika termasuk ke dalam kelompok ilmu-ilmu eksakta, yang lebih banyak memerlukan pemahaman daripada hapalan. Untuk dapat memahami suatu pokok bahasan dalam matematika, siswa harus mampu menguasai konsep-konsep matematika dan keterkaitannya serta mampu menerapkan konsep-konsep tersebut untuk memecahkan masalah yang dihadapinya.

Matematika memiliki beberapa karakteristik yaitu (1) mempunyai objek kajian yang abstrak, (2) simbol - simbol yang kosong dari arti, (3) bertumpu pada kesepakatan (4) pola pikir deduktif (5) memperhatikan semesta pembicaraan dan

(6) konsisten dalam sistemnya.¹ Dengan memperhatikan karakteristik diatas tidak mustahil jika siswa - siswa dalam mempelajari matematika mengalami kesulitan. Kesulitan itu dapat terlihat dalam proses penyelesaian masalah-masalah matematika.

Perubahan paradigma pembelajaran matematika ini kemudian diadaptasi dalam kurikulum di Indonesia terutama mulai dalam Kurikulum 2004 (KBK) dan Kurikulum 2006. Salah satu tujuan pembelajaran matematika sekolah adalah “memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh”. (BSNP, 2006). Oleh karena itu, penyelesaian masalah menjadi fokus penting dalam kurikulum matematika sekolah mulai jenjang sekolah dasar sampai sekolah menengah. Penguasaan setiap standar kompetensi selalu dilengkapi dengan suatu kompetensi dasar penyelesaian masalah yang berkaitan dengan standar kompetensi tersebut.

Permasalahan matematika berbentuk masalah penerapan atau aplikasi menurut Suharsimi Arikunto, siswa dituntut memiliki kemampuan menyeleksi atau memilih suatu abstraksi tertentu (konsep, hukum, dalil, aturan) secara tepat dan benar untuk diterapkan dalam situasi baru², dengan demikian untuk dapat menyelesaikan masalah penerapan dibutuhkan kemampuan yang kompleks meliputi pengetahuan, pemahaman dan kemampuan aplikasi. Selain siswa yang

¹ Soejadi, *Kiat pendidikan matematika diindonesia*, (Jakarta: Dirjen dikti dikbud.1999),hal 10

² Nanik Rachmawati, *Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pokok bahasan program linier kelas II- 3 cawu III SMU Negeri 1 Mojoagung* (skripsi,UNESA: 2000)

menyelesaikan masalah penerapan harus mampu memproses hal - hal yang diketahui menuju suatu kesimpulan yang diinginkan.

Pada umumnya dalam menyelesaikan soal bentuk cerita mempunyai langkah - langkah. Ada kemungkinan siswa melakukan kesalahan dalam langkah pertama, kedua dan seterusnya. Dengan demikian berarti dapat terjadi serangkaian kesalahan sehingga kesalahan pertama menjadi penyebab kesalahan kedua dan seterusnya, sehingga diperlukan langkah-langkah yang sistematis agar proses penyelesaiannya mudah dan terarah, salah satunya dengan langkah penyelesaian masalah menurut Polya

Adapun kesalahan yang dilakukan pada langkah pemahaman soal dapat diketahui dari tepat atau tidaknya siswa dalam menuliskan apa yang diketahui dan apa yang diminta dalam soal, cara interpretasi soal kurang tepat. Kesalahan pada langkah perencanaan strategi penyelesaian dapat dilihat dari ketepatan siswa dalam menentukan model matematika yang sesuai dari soal cerita serta rumus atau konsep - konsep yang berkaitan yang dapat ia gunakan untuk menyelesaikan soal, tidak ada rencana strategi penyelesaian, strategi yang dijalankan kurang relevan, atau menggunakan satu strategi tertentu tetapi tidak dapat dilanjutkan / salah langkah. Kesalahan pada langkah pelaksanaan suatu rencana contohnya apabila siswa salah melakukan proses perhitungan dari model matematika yang dibuat, tidak ada penyelesaian sama sekali atau ada penyelesaian tetapi prosedur tidak jelas. Kesalahan berikutnya yaitu pada langkah pengecekan kembali, pada langkah ini siswa tidak mengecek kebenaran atas proses, hasil, serta kesimpulan

jawabannya atau dalam melakukan pengecekan kurang teliti dan cermat sehingga masih menghasilkan jawaban yang salah.

Kurplus mengatakan dengan mengetahui kesalahan menyelesaikan suatu soal akan dapat diteliti kesulitan dalam belajar matematika dan analisis kesalahan bermanfaat dapat membantu siswa memperbaiki kesalahan dan mengatasi kesulitan yang dihadapi.³ Dengan demikian kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita merupakan hal utama yang harus diperhatikan oleh guru serta diperlukan soal analisis yang dapat mengukur seberapa besar kesalahan yang dilakukan oleh siswa dan kemungkinan penyebab kesalahan tersebut.

Permasalahan sehari-hari biasanya disajikan dalam bentuk soal cerita. Soal cerita yang terkait dengan materi Sistem persamaan linear dua variabel adalah salah satu pokok bahasan dalam matematika kelas VIII yang membutuhkan pemahaman dalam setiap langkah pengerjaan (prosedur). Prosedur tersebut meliputi (1) Mengubah kalimat-kalimat pada soal cerita menjadi beberapa kalimat matematika (model matematika), sehingga membentuk sistem persamaan linear dua variabel (2) Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dan (3) Menggunakan penyelesaian yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan pada soal cerita tersebut.

Berdasarkan pengalaman peneliti di sebuah lembaga bimbingan belajar beberapa murid kelas VIII sering mengeluh merasa kesulitan dan merasa bingung

³ Usodo,budi, *Diagnosis kesulitan belajar siswa topic pecahan dan alternative penyelesaiannya* (Surabaya: tesis PPI UNESA, 2001)

dalam mengerjakan soal cerita yang terkait sistem persamaan linear dua variabel sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian berjudul **”Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel ditinjau dari Langkah Penyelesaian Masalah Polya”**

B. Pertanyaan penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas maka pertanyaan penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dimanakah letak kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel ditinjau dari langkah penyelesaian masalah Polya?
2. Apakah penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel ditinjau dari langkah penyelesaian masalah Polya?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan hal-hal sebagai berikut:

1. Letak kesalahan yang dilakukan oleh siswa kelas dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel ditinjau dari langkah penyelesaian masalah Polya

2. Penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel ditinjau dari langkah penyelesaian masalah Polya

D. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi

1. guru sekolah, dapat dijadikan masukan atau tolak ukur para guru matematika disekolah agar dapat meningkatkan atau mencari alternatif lain pada proses pembelajaran yang digunakan selama ini, sehingga tidak akan terjadi kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika bentuk soal cerita khususnya yang melibatkan sistem persamaan linear dua variabel.
2. siswa, sebagai bahan masukan untuk memperbaiki kesalahan dalam menyelesaikan masalah khususnya soal cerita materi sistem persamaan linear dua variabel sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa
3. peneliti, sebagai media belajar untuk menyelesaikan serta menyusun buah pikiran secara tertulis dan sistematis dalam bentuk karya ilmiah.

E. Definisi Operasional

Agar tidak menimbulkan persepsi yang berbeda maka peneliti perlu mendefinisikan beberapa hal:

1. Analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab musababnya, duduk perkaranya dan sebagainya)⁴
2. Kesalahan adalah suatu bentuk penyimpangan dari suatu kebenaran prosedur yang telah ditetapkan.⁵
3. Analisis kesalahan yang peneliti maksudkan adalah penyelidikan terhadap kegiatan siswa kelas VIII dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel untuk mengetahui kesalahan - kesalahan yang dilakukan (yang ada dalam kunci jawaban pada masing - masing butir soal) ditinjau dari letak kesalahannya. Letak kesalahan yang dimaksud berdasarkan langkah penyelesaian masalah Polya yaitu dalam memahami masalah, merencanakan strategi penyelesaian, menyelesaikan strategi penyelesaian dan meninjau (mengecek kembali) jawaban yang diperoleh.
4. Soal cerita adalah suatu pertanyaan yang disajikan dalam bentuk cerita pendek yang dapat dipahami dan dijawab secara matematis berdasarkan pengalaman belajar.
5. Persamaan linear dua variabel adalah persamaan yang mengandung 2 variabel dimana pangkat/derajat tiap - tiap variabelnya sama dengan satu.
6. Sistem Persamaan linear dua variabel adalah dua atau lebih persamaan yang mempunyai hubungan diantara keduanya dan mempunyai satu penyelesaian.

⁴ Tim penyusun kamus pembinaan dan pengembangan bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 1999), hal18

⁵ Ibid, hal.98

7. Penyebab kesalahan adalah segala sesuatu yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal.

F. Asumsi dan batasan masalah

- a. Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel ditinjau dan diadaptasi dari langkah penyelesaian masalah Polya
- b. Soal yang akan diberikan pada siswa sudah valid karena dikonsultasikan ke validator
- c. Hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal merupakan pekerjaan siswa sendiri dan dikerjakan sesuai dengan kemampuannya.
- c. Materi yang digunakan terbatas pada materi yang terkait dengan sistem persamaan linear dua variabel
- d. Penelitian ini dilaksanakan di sekolah MTs Darussalam Sidodadi Taman kelas VIII

G. Sistematika Pembahasan

Untuk memudahkan pembaca dalam memahami skripsi ini, maka berikut ini akan di sajikan sistematika pembahasannya :

BAB I : Pendahuluan yang menggambarkan isi skripsi secara umum yang meliputi latar belakang permasalahan, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, definisi operasional, asumsi dan batasan masalah dan sistematika pembahasan.

BAB II : Kajian pustaka yang merupakan kerangka pikiran sebagai dasar berpijak dalam pembahasan berikutnya yang meliputi 9 sub bab yaitu kesulitan belajar pada siswa, kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, penyelesaian soal cerita, penyelesaian masalah matematika menurut Polya, penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, kajian tentang analisis kesalahan, pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel

BAB III: Metode penelitian yang meliputi subyek penelitian, prosedur penelitian, instrumen penelitian, metode pengumpulan data dan metode analisis data

BAB IV: Deskripsi hasil penelitian dan analisis data yang mengemukakan letak kesalahan siswa dan penyebab kesalahan siswa

BAB V : Diskusi hasil penelitian yang mengemukakan tentang temuan penelitian

BAB VI: Penutup yang berisi kesimpulan penelitian dan saran