BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat penting dan berguna bagi kehidupan manusia sehari-hari. Serta menunjang dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Banyak kita jumpai kegunaan matematika dalam kehidupan manusia sehari-hari, misalnya orang yang sedang jual beli di pasar, inventarisasi di perusahaan-perusahaan, pembangunan gedung-gedung, dan lain sebagainya.

Pemecahan masalah dalam matematika sekolah biasanya diwujudkan melalui soal cerita. Dalam penyelesaian soal cerita terlebih dahulu siswa harus dapat memahami isi soal cerita tersebut, setelah itu menarik kesimpulan obyek-obyek yang harus dipecahkan dan memisalkannya dengan simbol-simbol matematika, sampai pada tahap akhir yaitu penyelesaian.

Hingga saat ini, keterampilan berpikir dan menyelesaikan soal cerita matematika masih cukup rendah. Kesulitan yang paling banyak dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita adalah kesulitan dalam memahami soal.[1] Terutama pada siswa tingkat sekolah menengah pertama, materi pemecahan masalah yang berkaitan

---

[1] Hidayatun Ni'mah. Analisis Kesalahan Siswa Kelas V Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Yang Melibatkan Pecahan DI SD Negeri Kedondong I. (Surabaya: Skripsi tidak diterbitkan, IAIN Sunan Ampel, 2010) Hal.109

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dengan sistem persamaan linear dua variabel adalah salah satu materi yang dirasa sulit oleh siswa dalam menyelesaikannya, dimana siswa harus dapat terlebih dahulu mengidentifikasi ada atau tidaknya dua besaran yang nilainya belum diketahui dan ada sekurang-kurangnya dua pernyataan yang menghubungkan kedua besaran tersebut. Setelah itu langkah selanjutnya, dua besaran yang belum diketahui dimisalkan sebagai variabel dalam sistem persamaan linear dua variabel yang akan disusun, kemudian dua pernyataan yang menghubungkan kedua besaran tersebut diterjemahkan ke dalam kalimat matematika, dan terakhir menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel yang diperoleh dengan menggunakan metode-metode yang ada.[2]

Peran guru disini sangat penting dalam menerapkan metode yang diajarkannya. Dalam kegiatan belajar mengajar guru tidak harus terpaku dengan menggunakan satu metode, tetapi guru sebaiknya menggunakan metode yang tepat dan sesuai dengan situasi yang mendukung dengan kondisi psikologis anak didik. Pemilihan dan penggunaan metode yang bervariasi tidak selamanya menguntungkan bila guru mengabaikan faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaannya. Seperti yang dikemukakan oleh Prof. Dr. Winarno Surakhmad, M. Sc. Ed, bahwa ada lima faktor yang mempengaruhi penggunaan metode mengajar, yaitu kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, tingkat berpikir anak didik, situasi, fasilitas serta kemampuan

[2] M.Cholik Adinawan dan Sugijono. Matematika SMP/MTS kelas VIII. (Jakarta: Erlangga, 2006) Hal. 130

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

profesional guru yang berbeda-beda..[3] Dalam pengajaran, guru berkewajiban untuk melakukan evaluasi. Dengan evaluasi guru dapat mengidentifikasi kesalahan–kesalahan jawaban siswa, serta dapat mengetahui kesulitan-kesulitan yang dialami siswa, sehingga dapat memilih metode yang tepat untuk pembelajaran. Saat ini tidak sedikit dari para guru yang menilai kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita hanya dilihat dari penulisan jawaban akhir, sehingga memberikan peluang pada siswa untuk melakukan kesalahan lagi.

Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sebagaian besar adalah karena mereka kurang memahami konsep yang ada. Hal ini disebabkan karena siswa mempunyai tingkat kecerdasan atau kemampuan berfikir yang berbeda-beda. Selain itu, tingkat pengalaman sebelumnya, kondisi jasmani dan rohani serta motivasi yang dimiliki untuk belajar juga berbeda-beda. Kesalahan siswa tingkat menengah pertama dalam mengerjakan penyelesaian soal cerita yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dapat terulang lagi pada jenjang selanjutnya yaitu sekolah tingkat menengah atas jika tidak segera ditangani dengan tepat. Melihat kesalahan dari penulisan jawaban akhir saja kurang membantu siswa untuk jenjang kedepannya. Selain berpengaruh untuk menentukan pemilihan metode yang tepat, disini diharapkan juga siswa dapat mengetahui letak kesalahannya dalam menyelesaikan soal cerita secara lebih spesifik, agar mereka lebih termotivasi dan tidak mengulangi kesalahan yang sama. Untuk itu peneliti mencoba akan meneliti tentang adanya

[3] Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. Strategi Belajar Mengajar. (Banjarmasin: Rineka Cipta, 1995) Hal 53-54

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.

Deskripsi hasil jawaban dan wawancara siswa dipergunakan untuk mengetahui jenis kesalahan dari semua soal dengan merujuk pada kriteria Watson. Tinjauan klasifikasi kesalahan berdasarkan kriteria Watson digunakan 8 kategori yaitu: Data tidak tepat *(innapropiate data)* disingkat *id*, Data hilang *(ommited data)* disingkat *od*, Kesimpulan hilang *(ommited conclusion)* disingkat *oc*, konflik level respon *(response level conflick)* disingkat *rlc*, Manipulasi langsung *(undered manipulation)* disingkat *um*, Masalah hirarki ketrampilan *(skiils hierarchy problem)* disingkat *shp*, selain ke-7 kategori di atas *(above other)* disingkat *ao*.[4]

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul: "Identifikasi Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Kriteria Watson di SMP Yayasan Taman."

B. Pertanyaan Penelitian

Dimana letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan kriteria Watson dan faktor yang menyebabkannya ?

---

[4] Adelyna Rosita, *Analisis kesalahan siswa kelas VIII SMPN 18 Semarang dalam menyelesaikan soal matematika pada pokok bahasan lingkaran dengan panduan kriteria watson.* Skripsi Sarjana Pendidikan Matematika (semarang : 2007), h 27-29

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan jawaban dari rumusan masalah agar suatu penelitian dapat lebih terarah. Adapun tujuan penelitian ini adalah:

Untuk mendeskripsikan letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan kriteria Watson dan faktor yang menyebabkannya.

D. Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Peneliti

   Dapat memperluas dan menambah pengalaman serta pengetahuan tentang materi soal cerita yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel sebagai bekal kelak mengajar.

2. Guru

   Dapat dijadikan masukan untuk para guru matematika di sekolah agar dapat meningkatkan atau mencari alternatif lain pada proses pembelajaran yang digunakan selama ini, sehingga tidak akan terjadi kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika khususnya pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel bentuk soal cerita.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

KEMENTERIAN AGAMA PERPUSTAKAAN IAIN SUNAN AMPEL SURABAYA

3. Siswa

Siswa dapat mengetahui letak kesalahan mereka dalam mengerjakan soal cerita yang berkaitan dengan sitem persamaan linear dua variabel, sehingga siswa lebih termotivasi untuk lebih rajin belajar supaya mencapai prestasi yang optimal.

E. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini perlu adanya pembatasan dan pemfokusan masalah, sehingga yang diteliti lebih jelas dan kesalahpahaman dapat dihindari. Untuk itu perlu dibatasi ruang lingkup dan fokus masalah yang diteliti.

1. Objek penelitian

   Objek penelitian ini adalah aspek-aspek dari subjek penelitian yang menjadi sasaran penelitian, meliputi:

   Letak kesalahan yang dilakukan oleh siswa SMP Yayasan Taman dalam menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan kriteria Watson dan faktor penyebabnya.

2. Subjek penelitian

   Subjek penelitian ini adalah siswa-siswa kelas VIIIA di SMP Yayasan Taman sebanyak 6 siswa.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

F. Definisi Operasional

Agar penelitian ini nantinya dapat dipakai dan tidak terjadi salah penafsiran maka penulis akan mendefinisikan beberapa hal:

1. Kesalahan

   Menurut Reason, Eldukair dan Ayyub, kesalahan adalah semua kesempatan di mana rangkaian aktivitas mental atau fisik yang direncanakan tidak berjalan seperti yang diharapkan sebagaimana seharusnya, sehingga gagal untuk mencapai hasil yang diharapkan, karena dipengaruhi oleh beberapa hal seperti; pengetahuan yang tidak memadai, kurangnya pendidikan dan pelatihan, kurangnya imajinasi/tinjauan ke masa depan, kurangnya wibawa dalam mengambil keputusan, kepercayaan/ketergantungan pada pihak lain, estimasi yang terlalu rendah dalam desain dan konstruksi, ketidaktahuan, kelalaian dan kecerobohan, situasi yang benar-benar tidak diketahui dan kurangnya kemampuan untuk berkomunikasi.[5]

2. Letak kesalahan

   Letak kesalahan dalam penelitian ini adalah tempat siswa melakukan penyimpangan jawaban dari kunci jawaban soal meliputi: membaca soal,

[5] Burhan Nurgiyanto. Penilaian dalam Pengajaran Bahasa dan Sastra. (Yogyakarta: BPFE,2001) Hal 101

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

memahami soal, transformasi soal, ketrampilan proses penyelesaian soal, dan penulisan jawaban.

3. Faktor-faktor penyebab kesalahan

   Faktor-faktor penyebab kesalahan siswa adalah segala sesuatu yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika yang berasal dari diri siswa yang menyangkut faktor kognitif dan non kognitif siswa.

4. Soal cerita matematika

   Soal cerita matematika yang peneliti maksud disini adalah soal-soal matematika yang dinyatakan dalam kalimat-kalimat bentuk cerita yang perlu diubah menjadi kalimat matematika atau persamaan matematika. Soal cerita biasanya menggunakan kata-kata atau kalimat –kalimat sehari-hari.

5. Sistem persamaan linear dua variabel

   Dikatakan sistem persamaan linier dua variabel jika terdiri dari dua atau lebih persamaan linear dua variabel yang mempunyai hubungan diantaranya dan mempunyai satu penyelesaian.[6]

6. Klasifikasi kesalahan berdasarkan kriteria Watson

   Tinjauan klasifikasi kesalahan berdasarkan kriteria Watson digunakan 8 kategori yaitu: Data tidak tepat *(innapropiate data)* disingkat *id*, Data hilang *(ommited data)* disingkat *od*, Kesimpulan hilang *(ommited conclusion)*

[6] M.Cholik Adinawan. Op. cit. Hal. 105

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

disingkat *oc*, konflik level respon *(response level conflick)* disingkat *rlc*, Manipulasi langsung *(undered manipulation)* disingkat *um*, Masalah hirarki ketrampilan *(skiils hierarchy problem)* disingkat *shp*, selain ke-7 kategori di atas *(above other)* disingkat *ao*.[7]

G. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bab I : Pendahuluan

Menyajikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup dan keterbatasan penelitian, definisi operasional, dan sistematika pembahasan.

Bab II : Pembahasan

A. Soal Cerita Matematika

B.Tinjauan Umum tentang Letak Kesalahan Siswa dalam menyelesaikan Soal Cerita

C. Faktor-faktor Penyebab Kesalahan

D. Identifikasi Kesalahan menurut Kriteria Watson

E. Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Bab III : Metode Penelitian

A. Jenis Penelitian

B. Subyek Penelitian

---

[7] Adelyna Rosita, *Analisis kesalahan siswa kelas VIII SMPN 18 Semarang dalam menyelesaikan soal matematika pada pokok bahasan lingkaran dengan panduan kriteria watson.* Skripsi Sarjana Pendidikan Matematika (semarang : 2007), h 27-29

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

C. Metode Pengumpulan Data
D. Instrumen Penilitian
E. Teknik Analisis Data
F. Prosedur Penelitian

BAB IV : Deskripsi dan Analisis Data
A. Deskripsi dan Analisis Data Subyek Pertama (S1)
B. Deskripsi dan Analisis Data Subyek Kedua (S2)
C. Deskripsi dan Analisis Data Subyek Ketiga (S3)
D. Deskripsi dan Analisis Data Subyek Keempat (S4)
E. Deskripsi dan Analisis Data Subyek Kelima (S5)
F. Deskripsi dan Analisis Data Subyek Keenam (S6)

BAB V : Pembahasan dan Diskusi Penelitian
A. Letak Kesalahan Siswa
B. Penyebab Kesalahan
C. Temuan Penelitian

BAB VI : Penutup
A. Kesimpulan
B. Saran

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id