

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang sangat berperan untuk meningkatkan kualitas dan kemampuan manusia dalam bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Pendidikan yang berkualitas akan mampu menciptakan sumber daya manusia yang memiliki keterampilan intelektual tinggi yang mempunyai kemampuan penalaran logis, sistematis, kritis, cermat dan kreatif dalam memecahkan masalah. Oleh karena itu pendidikan di Indonesia terus berupaya untuk menciptakan sumber daya yang berkualitas sehingga dapat memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Al-Qur'an telah berkali-kali menjelaskan akan pentingnya pendidikan. Tanpa pendidikan niscaya kehidupan manusia akan menjadi sengsara. Tidak hanya itu, al-Qur'an bahkan memposisikan manusia yang berilmu pada derajat yang tinggi. Al-Qur'an surat Al-Mujaadilah ayat 11 menyebutkan:¹

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ

اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ

وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya: “Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: Berlapang-lapanglah dalam majlis, Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu,”

¹ Qur'an surat Al-Mujadilah ayat 11

maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.”(QS.Al-Mujaadilah 58:11)

Adanya sistem pendidikan yang baik, diharapkan akan muncul generasi penerus bangsa yang berkualitas dan mampu menyesuaikan diri untuk hidup bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Bahkan Allah SWT akan memberikan kelapangan kepada orang yang menuntut ilmu baik dalam pendidikan formal maupun pendidikan non formal serta akan meninggikan derajat orang-orang beriman dan diberi ilmu pengetahuan. Sebagaimana Hadis Nabi Saw: “Mencari ilmu itu wajib bagi setiap orang muslim”(HR Al-Baihaqi). Dalam hadis lain disebutkan keistimewaan orang yang menuntut ilmu dengan sebaik-baiknya: “Ilmu itu kehidupan Islam dan tiang iman, barang siapa mengajarkan ilmu, maka Allah menyempurnakan pahalanya, dan barang siapa belajar kemudian mengamalkannya, maka Allah mengajarkan kepadanya apa yang belum diketahuinya” (HR Abu Syaikh).²

Matematika merupakan salah satu ilmu yang penting untuk dipelajari, karena matematika merupakan pilar utama dari ilmu pengetahuan. Pelajaran matematika dapat dipadukan dengan mata pelajaran yang lain, salah satunya dengan mata pelajaran Bahasa Indonesia, karena salah satu tujuan pembelajaran Bahasa Indonesia adalah agar siswa memiliki intelektual dan kematangan emosional. Misalnya dalam bentuk soal cerita terlihat adanya keterkaitan antara mata pelajaran matematika dengan mata pelajaran Bahasa

² Haitami Salim & Syamsul Kurniawan, Studi Ilmu Pendidikan Islam, (Jogjakarta: ArRuzz Media, 2012), hal. 41

Indonesia yang saling mendukung untuk mencapai tujuan pembelajaran, sebagai prasyarat untuk mencapai tujuan adalah penguasaan siswa terhadap kemampuan membaca dalam mengerjakan soal cerita matematika. Soal cerita matematika biasa digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam pembelajaran pemecahan masalah matematika karena soal cerita merupakan soal yang cukup sulit bagi sebagian siswa. Mengingat pentingnya keterampilan penyelesaian masalah dalam soal cerita matematika sebagai bekal kepada siswa agar setelah menyelesaikan pendidikan mereka dapat mengaplikasikannya ke dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi dalam kenyataannya, sebagian besar siswa masih bingung dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Siswa salah dalam menuliskan satuan, kesalahan tidak menuliskan kesimpulan, dan menuliskan kesimpulan tetapi tidak tepat.³ Hal tersebut bisa disebabkan oleh kemampuan verbal siswa untuk mencerna kalimat soal cerita menjadi kalimat matematika masih rendah. Tidak memperhatikan apa yang ditanyakan dalam soal dan terburu-buru dalam mengerjakan soal.⁴ Dengan mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal maka proses pemecahan masalah akan mempunyai arah yang lebih jelas. Kesalahan siswa selanjutnya adalah dalam memahami soal dan merencanakan penyelesaian.⁵ Langkah pertama untuk menyelesaikan masalah adalah memahami masalah itu sendiri. Untuk dapat

³ Arif Fatahillah, Yuli Fajar, dan Susanto, (2017), Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Tahapan Newman Beserta Bentuk Scaffolding Yang Diberikan, hal. 49.

⁴ Nurul Farida, (2015), Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VIII dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Matematika, Vol. 4, No. 2, hal. 45.

⁵ Muhammad Dliwaul Umam, (2014), Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Operasi Hitung Pecahan, Vol. 3, No. 3, hal. 133.

menyelesaikan masalah, pemecah masalah harus dapat menemukan data dengan yang ditanyakan. Siswa salah dalam mentransformasikan masalah.⁶

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP).⁷ Tujuan tersebut menempatkan kemampuan pemecahan masalah menjadi bagian penting dari kurikulum matematika. NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) menempatkan kemampuan pemecahan masalah sebagai tujuan utama dari pendidikan matematika.⁸ NCTM mengusulkan bahwa memecahkan masalah harus menjadi fokus dari matematika sekolah dan bahwa matematika harus diorganisir di sekitar pemecahan masalah, sebagai suatu metode dari penemuan dan aplikasi, menggunakan pendekatan pemecahan masalah untuk menyelidiki dan memahami materi matematika, dan membangun pengetahuan matematika baru melalui pemecahan masalah.

Mengingat pentingnya keterampilan penyelesaian masalah dalam soal cerita matematika sebagai bekal kepada siswa agar setelah menyelesaikan pendidikan mereka dapat mengaplikasikannya ke dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi dalam kenyataannya, sebagian besar siswa masih bingung dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Siswa salah dalam menuliskan satuan, kesalahan tidak menuliskan kesimpulan, dan menuliskan kesimpulan tetapi

⁶ Ida Karnasih, (2015), Analisis Kesalahan Newman pada Soal Cerita Matematis Vol. 8, No. 1, hal. 44.

⁷ Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.

⁸ NCTM. 2000. *Curriculum and Evaluation Standard for School Mathematics*. Reston: National Council of Teacher of Mathematics.

tidak tepat.⁹ Hal tersebut bisa disebabkan oleh kemampuan verbal siswa untuk mencerna kalimat soal cerita menjadi kalimat matematika masih rendah. Tidak memperhatikan apa yang ditanyakan dalam soal dan terburu-buru dalam mengerjakan soal.¹⁰ Dengan mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal maka proses pemecahan masalah akan mempunyai arah yang lebih jelas. Kesalahan siswa selanjutnya adalah dalam memahami soal dan merencanakan penyelesaian.¹¹ Langkah pertama untuk menyelesaikan masalah adalah memahami masalah itu sendiri. Untuk dapat menyelesaikan masalah, pemecah masalah harus dapat menemukan data dengan yang ditanyakan. Siswa salah dalam mentransformasikan masalah.¹²

Pentingnya pemecahan masalah juga diungkapkan oleh Branca, sebagaimana dikutip oleh Effendi, bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah jantungnya matematika. Kemampuan pemecahan masalah siswa memiliki keterkaitan dengan tahap penyelesaian masalah matematika.¹³ Dalam pemecahan masalah, salah satu model yang dapat digunakan adalah model Polya. Tahap-tahap pemecahan masalah model Polya menurut Muser & Burger adalah (1) mengerti masalah, (2) membuat rencana penyelesaian, (3)

⁹ Arif Fatahillah, Yuli Fajar, dan Susanto, (2017), Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Tahapan Newman Beserta Bentuk Scaffolding Yang Diberikan, hal. 49.

¹⁰ Nurul Farida, (2015), Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VIII dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Matematika, Vol. 4, No. 2, hal. 45.

¹¹ Muhammad Dliwaul Umam, (2014), Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Operasi Hitung Pecahan, Vol. 3, No. 3, hal. 133.

¹² Ida Karnasih, (2015), Analisis Kesalahan Newman pada Soal Cerita Matematis Vol. 8, No. 1, hal. 44.

¹³ Effendi, L. A. 2012. Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. Jurnal Penelitian Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia, vol. 13 (2), 1-10. Dalam http://jurnal.upi.edu/file/Leo_Adhar.pdf, diakses tanggal 2 Oktober 2012

melaksanakan rencana, (4) menelaah kembali.¹⁴ Pada tahap membuat rencana penyelesaian, terdapat berbagai macam strategi yang digunakan siswa untuk memecahkan masalah. Hal ini dimaksudkan supaya siswa lebih terampil dalam menyelesaikan masalah matematika, yaitu terampil dalam menjalankan strategi dalam menyelesaikan masalah secara cepat dan cermat seperti yang diungkapkan oleh Hudojo dalam Yuwomo. Menurut Saad & Ghani tahap pemecahan masalah menurut Polya juga digunakan secara luas di kurikulum matematika di dunia dan merupakan tahap pemecahan masalah yang jelas.¹⁵

Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yang berbentuk cerita perlu mendapatkan perhatian serius karena kenyataannya dalam kehidupan sehari-hari siswa tidak menghadapi langsung bilangan atau lambang melainkan soal cerita terkait dengan sebuah topik matematika. Berdasarkan kurikulum 2004 bahwa ruang lingkup dalam pembelajaran disekolah khususnya dijenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) yakni meliputi beberapa aspek diantaranya, Bilangan, Aljabar, Geometri, dan Pengukuran, serta Statistika dan Peluang.¹⁶

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan observasi di SMP Negeri 2 Kauman Tulungagung pada tanggal 21 Januari 2019, didapatkan hasil

¹⁴ Masrurotullaily, Hobri dan Suharto, "Analisis kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Keuangan Berdasarkan Model Polya Siswa SMK Negeri 6 Jember", dalam <http://jurnal.unej.ac.id/index.php/kadikma/article/download/1045/843.PDF>, diakses tanggal 22 November 2016)

¹⁵ Saad, N.S. & Ghani, A. S. 2008. *Teaching Mathematics in Secondary School: Theories and Practices*. Perak: Universitas Pendidikan Sultan Idris.

¹⁶ Devi Eganinta Tarigan, *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah Polya Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Bagi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Surakarta Ditinjau Dari Kemampuan Penalaran Siswa* (Surakarta: Universitas Sebelas Maret, Tesis Tidak Diterbitkan, 2012) hal 3, dalam <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/28538/Analisis-Kemampuan-Pemecahan-Masalah-Matematika-Berdasarkan-Langkah-Langkah-Polya-pada-Materi-Sistem-Persamaan-Linear-Dua-Variabel-Bagi-Siswa-Kelas-VIII-SMP-Negeri-Surakarta-Ditinjau-dari-Kemampuan-Penalaran-Siswa>, diakses tanggal 22 November 2016

bahwa terdapat beberapa permasalahan yang dialami siswa dalam memahami materi matematika. Siswa mengalami kesulitan dalam menerapkan rumus matematika yang berkaitan dengan materi aritmetika sosial, hal ini ditunjukkan dengan siswa masih sulit dalam memahami soal-soal aritmatika sosial. Selain itu siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal yang bervariasi. Ada kemungkinan bahwa kesulitan siswa dalam memahami soal-soal matematika dikarenakan siswa kurang mampu memahami soal dengan cermat sehingga informasi-informasi yang penting tidak digunakan dalam penyelesaian soal dan bingung dalam menentukan alternatif pemecahan masalah ketika soal sudah berubah (bervariasi).

Berdasarkan uraian di atas, untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal pada materi aritmetika sosial kelas VII berdasarkan polya maka perlu dilakukan penelitian tentang “Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Teori Polya Materi Aritmetika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kauman Tulungagung”

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti akan memfokuskan penelitiannya, yaitu:

1. Bagaimanakah kemampuan menyelesaikan soal matematika siswa kelas VII pada materi aritmetika sosial berdasarkan teori Polya?
2. Apa sajakah kesalahan siswa kelas VII dalam menyelesaikan soal pada materi aritmetika sosial berdasarkan teori Polya?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan menyelesaikan soal matematika siswa kelas VII pada materi aritmetika sosial berdasarkan teori Polya.
2. Untuk mendeskripsikan kesalahan siswa kelas VII dalam menyelesaikan soal pada materi aritmetika sosial berdasarkan teori Polya.

D. Kegunaan Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Secara umum dapat mengetahui deskripsi kemampuan menyelesaikan soal matematika pada materi aritmetika sosial siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kauman Tulugagung.

2. Secara Praktis

- 1) Bagi Guru

Guru dapat mengetahui deskripsi kemampuan menyelesaikan soal matematika siswa kelas VII pada materi aritmetika sosial. Guru dapat mengetahui apakah kemampuan menyelesaikan soal matematika siswa dalam materi aritmetika sosial sudah mencapai ketuntasan belajar. Sebagai evaluasi bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran, sejauh mana siswanya telah menguasai materi sehingga bisa dijadikan acuan bagi pembelajaran selanjutnya.

2) Bagi Siswa

Siswa dapat mengetahui deskripsi kemampuan menyelesaikan soal matematika sehingga dapat digunakan sebagai gambaran hasil belajarnya.

3) Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan untuk perbaikan kualitas pembelajaran yang ada di SMP 2 Kauman Tulungagung.

4) Bagi Peneliti

Memberikan gambaran dan pengetahuan tentang kesalahan-kesalahan soal kemampuan menyelesaikan soal matematika yang dialami siswa, sehingga dapat menjadi bekal untuk mengantisipasi hal tersebut dalam mengajar siswa nanti.

E. Penegasan Istilah

Agar tidak terjadi salah mengenai makna dan judul penelitian ini, maka peneliti akan menjelaskan istilah-istilah berikut:

1. Secara Konseptual

a. Analisis Kesalahan

Dalam Kamus Bahasa Indonesia (2008:60), analisis adalah menyelidiki suatu peristiwa (karangan, perbuatan dan sebagainya) untuk mengetahui apa sebab-sebabnya, bagaimana duduk perkaranya, dan sebagainya.¹⁷ Sedangkan kesalahan dalam Kamus Bahasa Indonesia (2008:1247) adalah kekeliruan, perbuatan yang salah (melanggar hukum

¹⁷ W.J.S Poerwadarminta, Kamus Umum Bhs. Indonesia, (Jakarta: Balai Pustaka, 1982), hal. 39.

dan sebagainya). Jadi analisis kesalahan adalah sebuah upaya penyelidikan terhadap suatu peristiwa penyimpangan untuk mencari tahu apa yang menyebabkan suatu peristiwa penyimpangan itu bisaterjadi. Kemudian dilakukan pengklasifikasian penyimpangan tersebut termasuk jenis kesalahan apa berdasarkan penyebabnya.¹⁸

b. Soal Cerita

Soal cerita matematika adalah soal-soal matematika yang dinyatakan dalam kalimat-kalimat bentuk cerita yang perlu diterjemahkan menjadi kalimat matematika atau persamaan matematika. Soal cerita biasanya menggunakan kata-kata atau kalimat-kalimat sehari-hari yang sederhana dan bermakna.¹⁹

c. Menyelesaikan Soal Model Polya

Memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah dan melakukan pengecekan kembali semua langkah yang telah dikerjakan.²⁰

¹⁸ Tim Pengembang Kamus Bahasa Indonesia. 2008. Kamus Bahasa Indonesia. Jakarta: Depdiknas.

¹⁹ Herman Hudojo, Mengajar Belajar Matematika. (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Pendidikan, 1998), hal.112

²⁰ Masbied, “Modul Matematika Teori belajar Polya”, dalam <https://masbied.files.wordpress.com/2011/05/modul-matematika-teori-belajar-polya.pdf>, diakses tanggal 23 November 2016

2. Secara Operasional

a. Analisis Kesalahan

Analisis Kesalahan adalah yaitu penyelidikan terhadap penyimpangan-penyimpangan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal cerita matematika sehingga dapat diketahui sebab-sebab terjadinya penyimpangan itu.

b. Soal Cerita

Adalah soal cerita bentuk soal uraian sehingga lebih memudahkan peneliti untuk melakukan analisis kesalahan pada lembar jawab siswa.

c. Pemecahan Masalah Model Polya

Fokus analisis menggunakan indikator menyelesaikan soal menurut Polya yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah dan melakukan pengecekan kembali. Pengklasifikasian tersebut didasarkan pada tingkat kemampuan siswa dalam menjawab soal-soal yang diberikan.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan disini bertujuan untuk menjelaskan urutan yang akan dibahas dalam penyusunan laporan penelitian. Sehingga uraian-uraian dapat dipahami secara teratur dan sistematis. Sistematika pembahasan yang akan digunakan dalam skripsi ini adalah:

1. Bagian Awal

Terdiri dari halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan penguji, halaman pernyataan keaslian, motto halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar bagan, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak.

2. Bagian Utama (Inti)

Sistematika penulisan skripsi ini terdiri dari enam bab, yang saling berhubungan antara bab satu dengan bab lainnya. Adapun penjelasannya 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, yang terdiri dari (a) Kemampuan Matematika Siswa, (b) Pemecahan Masalah, (c) Taksonomi SOLO, (d) Penelitian Terdahulu, (e) Paradigma Penelitian.

BAB III : Metode Penelitian, yang terdiri dari (a) Rancangan Pendidikan, (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 Data, (b) Temuan Penelitian, (c) Analisis Data.

BAB V : Pembahasan, memuat antara keterkaitan antara pola-pola, posisi penemuan atau teori yang ditemukan.

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

3. Bagian Akhir

Pada bagian ini memuat uraian tentang daftar rujukan, lampiran-lampiran dan daftar riwayat hidup.²¹

²¹ *Pedoman Penyusunan Skripsi*, Tulungagung: IAIN Tulungagung