

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Bagi bangsa Indonesia pendidikan merupakan aspek yang sangat penting. Pendidikan sangat penting artinya dalam kehidupan manusia, karena pada dasarnya pendidikan merupakan suatu proses yang mampu membantu manusia dalam mengembangkan dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi. Pendidikan juga merupakan sarana vital dalam proses pengembangan sumber daya manusia dalam rangka pencapaian tujuan nasional. ¹Dalam beberapa firman Allah Q.S Al Mujadalah ayat 11 yang artinya

“Hai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.” (QS. Al Mujadalah ayat 11).

Berdasarkan ayat tersebut memberikan gambaran tentang perintah bagi setiap manusia untuk menjaga adab sopan santun dalam suatu majelis pertemuan, dan adab sopan santun dalam pendidikan, serta Allah SWT akan meninggikan derajat orang-orang yang beradab, beriman serta orang yang berilmu pengetahuan karena ilmu pengetahuan merupakan keistimewaan yang menjadikan manusia

¹Fadhilah, Muhammad dan Khoirida, Lilif Mualifatu. Pendidikan Karakter Usia Dini (Yogyakarta, Ar-ruzz, 2013). Hal 5

unggul dan melebihi dari makhluk-mahluk lain guna menjalankan kekhalifahan di muka bumi.

Pendidikan merupakan perhatian utama dan pertama dalam rangka memajukan kehidupan dari generasi ke generasi sejalan dengan kemajuan masyarakat. Oleh karena itu, manusia membutuhkan pendidikan dalam kehidupannya. Dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas dijelaskan terkait pengertian dari pendidikan.

Pendidikan merupakan interaksi antara pendidik dengan peserta didik untuk mencapai tujuan pendidikan yang berlangsung dalam lingkungan pendidikan, yaitu lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat.

Pendidikan di Indonesia mengajarkan berbagai macam ilmu pengetahuan, seperti matematika, fisika, biologi, ekonomi, astronomi, pengetahuan sosial, olahraga, kesenian, fiqih, aqidah dan lainnya. Dalam hal ini kita akan membahas tentang matematika. Fakta yang terjadi matematika mengajarkan banyak hal, tidak hanya perhitungan semata, tetapi juga bagaimana berpikir logis, kreatif, kritis, teliti, juga strategi yang baik untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan tahapan-tahapan yang sistematis.

Dunia pendidikan, khususnya dalam pembelajaran matematika, keberhasilan siswa dalam pembelajaran salah satunya dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yaitu melalui evaluasi pembelajaran. Evaluasi pembelajaran menunjukkan bahwa pentingnya evaluasi semakin dirasakan di bidang pendidikan dan pengembangan

manajemen.² Dalam melakukan evaluasi, harus terdapat sasaran yang jelas. Evaluasi dalam pendidikan sarannya adalah segala sesuatu yang bertalian dengan kegiatan atau proses pendidikan yang dijadikan titik pusat perhatian atau pengamatan. Sama halnya dalam keberhasilan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, baik mengenai konsep, prinsip, dan keterampilan perhitungan dalam penyelesaian permasalahan matematika yang membutuhkan langkah-langkah untuk mendapatkan penyelesaian masalahnya. Di dalam matematika dibutuhkan berpikir logika yang baik agar siswa bukan hanya mampu menyelesaikan soal-soal matematika tetapi juga memahami konsep secara keseluruhan. Pengukuran keberhasilan pembelajaran matematika dapat diukur satunya dengan membandingkan hasil belajar siswa dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Walaupun sudah banyak siswa di sekolah yang nilainya mencapai KKM, tetapi masih ada siswa yang nilainya belum mencapai KKM. Hal ini disebabkan siswa belum berhasil dalam memahami masalah matematika yang ditunjukkan, sehingga siswa melakukan kesalahan dalam mengerjakan atau menyelesaikan masalah matematika. Ketidakberhasilan dalam pembelajaran adalah suatu hal yang wajar, tetapi jika terjadi secara terus menerus akan berdampak terhadap prestasi siswa. Kegagalan atau keberhasilan belajar matematika tergantung kepada siswa dalam mengikuti kegiatan belajar, diantaranya seberapa besar sikap dan minat siswa terhadap pelajaran tersebut. Kondisi siswa juga sangat

²Mu. Subrahmanian, "Evaluating Training Programmes In India Post", Journal of Arts Science & Commerce 1, no.14 (2010): h.2.

mempengaruhi, misalnya kondisi psikologinya, seperti perhatian, pengamatan dan juga berpengaruh terhadap kegiatan belajar seseorang.

Kesalahan-kesalahan siswa dalam mengerjakan soal tersebut dapat menjadi salah satu petunjuk untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai materi tersebut. Faktor-faktor yang mempengaruhi siswa beragam diantaranya kurangnya latihan mengerjakan soal, kurangnya membaca, dan kurang teliti dalam proses menghitung. Sehingga berdampak terhadap hasil yang dikerjakan oleh siswa karena kurangnya pemahan konsep, prosedur, dan perhitungan dalam mengerjakan soal. Dengan kesalahan dan dampak yang terjadi dapat menjadikan evaluasi siswa untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Sebagai seorang guru yang sehari-hari mengajar di sekolah, tentunya tidak jarang harus menangani siswa-siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar.

Hubungan yang ada dalam soal sebagai bagian dalam pembelajaran matematika memang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari salah satunya konsep himpunan yang berperan dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Salah satu penerapan dari konsep himpunan ke kehidupan sehari-hari yaitu menentukan banyaknya minat dan bakat siswa pada bidang tertentu sehingga guru lebih mudah dalam mengelompokkan siswa dengan minat dan bakat masing-masing.

Hasil wawancara peneliti dengan Bapak Saiful Anam, S.Pd.I selaku guru matematika di kelas VII MTsN 2 Trenggalek beliau mengungkapkan bahwa sebagian siswa belum bisa menafsirkan soal dengan menggunakan notasi matematika, siswa kurang memahami dalam penggunaan simbol-simbol yang ada

di dalam himpunan, pengelompokan anggota dalam himpunan dan memahami soal apabila dalam bentuk soal cerita. Hal tersebut dilihat dari hasil ulangan harian materi himpunan tahun ajaran 2019/2020 yaitu sekitar 55 % siswa yang mendapat nilai diatas KKM. Berdasarkan hal tersebut disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal himpunan siswa kelas VII MTsN 2 Trenggalek masih ada yang nilainya rendah dan perlu suatu tindakan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian tersebut untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan beberapa siswa beserta penyebab siswa melakukan kesalahan tersebut.

Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Tristian Febriana Nilasari tentang Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Kriteria Watson Dalam Menyelesaikan Soal-soal Himpunan di Kelas VII D SMP Negeri 11 Jember, hasil penelitiannya yang dilakukannya menunjukkan bahwa siswa melakukan kesalahan data tidak tepat yang disebabkan siswa lupa dengan rumus yang harus digunakan dalam menjawab soal, siswa salah menafsirkan rumus. Kesalahan prosedur tidak tepat disebabkan siswa kurang memahami konsep himpunan dan kurang teliti dalam mendata anggota suatu himpunan. Kesalahan data hilang yang dilakukan siswa yang disebabkan oleh kurang lengkap dalam memasukkan data dan kurang teliti dalam menyelesaikan soal. Kesalahan kesimpulan hilang disebabkan siswa lupa belum menuliskan kesimpulan. Kesalahan konflik level respon yang disebabkan oleh siswa kurang memahami maksud dari soal. Kesalahan manipulasi tidak langsung disebabkan siswa bingung dalam menggunakan alasan untuk menyelesaikan soal, dan kurang teliti dalam

menggunakan cara untuk menyelesaikan soal. Kesalahan masalah hirarki keterampilan disebabkan siswa salah dalam menggunakan ide aljabar. Kesalahan selain ketujuh kategori di atas disebabkan siswa bingung cara apa yang digunakan dan tidak menulis jawaban.³

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa analisis kesalahan siswa dalam mengerjakan soal himpunan menggunakan kriteria Watson, karena kriteria Watson sangat cocok untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menjawab soal khususnya pada pokok pembahasan himpunan. Dengan menggunakan kriteria kesalahan menurut Watson maka kesalahan siswa dapat kita ketahui dengan jelas jenis-jenis kesalahan apa yang dilakukan siswa dan faktor-faktor apa saja yang menyebabkan kesalahan siswa dalam mengerjakan soal-soal himpunan. Dari itu analisis kesalahan siswa dalam mengerjakan soal himpunan menggunakan kriteria Watson dapat dijadikan salah satu alternatif untuk memperbaiki pembelajaran matematika di MTsN 2 Trenggalek. Sehingga peneliti mengambil judul: “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Himpunan Berdasarkan Kriteria Watson di Kelas VII H MTsN 2 Trenggalek”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang, identifikasi, dan pembatasan masalah diatas, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah:

³Tristian Febriana Nilasari, dkk., *Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Kategori Kesalahan Watson Dalam Menyelesaikan Soal-soal Himpunan di kelas VII D SMP Negeri 11 Jember*, Artikel (Jember: Fak. Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember, 2014), h. 3.

1. Bagaimana jenis kesalahan yang dilakukan siswa dengan kemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal himpunan berdasarkan kesalahan kriteria Watson di kelas VII H MTsN 2 Trenggalek?
2. Bagaimana jenis kesalahan yang dilakukan siswa dengan kemampuan sedang dalam menyelesaikan soal himpunan berdasarkan kesalahan kriteria Watson di kelas VII H MTsN 2 Trenggalek?
3. Bagaimana jenis kesalahan yang dilakukan siswa dengan kemampuan rendah dalam menyelesaikan soal himpunan berdasarkan kesalahan kriteria Watson di kelas VII H MTsN 2 Trenggalek?
4. Apa faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal himpunan di kelas VII H MTsN 2 Trenggalek?
5. Apa dampak siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal himpunan di kelas VII H MTsN 2 Trenggalek ?
6. Bagaimana solusi untuk meminimalisir kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal himpunan di kelas VII H MTsN 2 Trenggalek?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan siswa berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal himpunan berdasarkan kesalahan kriteria Watson di kelas VII H MTsN 2 Trenggalek.

2. Untuk mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan siswa berkemampuan sedang dalam menyelesaikan soal himpunan berdasarkan kesalahan kriteria Watson di kelas VII H MTsN 2 Trenggalek.
3. Untuk mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan siswa berkemampuan rendah dalam menyelesaikan soal himpunan berdasarkan kesalahan kriteria Watson di kelas VII H MTsN 2 Trenggalek.
4. Untuk mengetahui faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal himpunan di kelas VII H MTsN 2 Trenggalek.
5. Untuk mengetahui dampak siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal himpunan di kelas VII H MTsN 2 Trenggalek.
6. Untuk mengetahui solusi untuk meminimalisir kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal himpunan di kelas VII H MTsN 2 Trenggalek.

D. Kegunaan Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini dapat menjadi landasan dalam pengembangan pembelajaran atau penerapan pembelajaran secara lebih lanjut. Selain itu juga menjadi sebuah nilai tambah pengetahuan matematika dalam bidang pendidikan di Indonesia.

2. Secara Praktis

- a. Bagi Sekolah

Memberikan suatu informasi untuk perbaikan proses pembelajaran matematika di sekolah sehingga dapat meningkatkan hasil nilai matematika.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat mengetahui tingkat kemampuan siswa tinggi, sedang, dan rendah dalam mengetahui kesalahan serta penyebab kesalahan yang dilakukan siswa dengan panduan kriteria Watson, memberikan bekal guru untuk bisa lebih meningkatkan pembelajaran di dalam kelas dan menentukan langkah pembelajaran yang tepat untuk mengurangi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal.

c. Bagi Siswa

Meningkatkan keaktifan dan keberanian dalam mengungkapkan pendapat, siswa juga dapat mengetahui profil kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan soal dan menyadarkan siswa agar lebih terampil dan teliti serta termotivasi untuk pembelajaran selanjutnya setelah mengetahui letak kesalahannya.

d. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat menjawab permasalahan yang ada dan memberi bekal pengetahuan bagi peneliti sebagai calon guru matematika

E. Penegasan Istilah

1. Secara konseptual

a. Kesalahan

Kesalahan adalah penyimpangan, kekeliruan terhadap hal yang semestinya benar, baik, urutan dalam proses maupun hasil.

b. Menyelesaikan Soal

Menyelesaikan soal adalah proses pengerjaan dalam soal yang diberikan.

c. Kriteria Kesalahan Menurut Watson

Kesalahan menurut Watson adalah kesalahan yang terdiri dari beberapa kriteria menurut Watson.

d. Himpunan

Himpunan adalah kumpulan benda atau objek yang dapat didefinisikan dengan jelas, sehingga dengan tepat dapat diketahui objek yang termasuk himpunan dan yang tidak termasuk dalam himpunan tersebut.⁴

2. Secara Operasional

a. Kesalahan

Kesalahan adalah kekeliruan, kekhilafan, sesuatu yang salah.⁵ Menurut Sukirman kesalahan adalah penyimpangan terhadap hal-hal yang benar sifatnya sistematis, konsisten maupun insidental pada daerah tertentu. Dalam penelitian ini kesalahan yang dimaksud adalah kesalahan konseptual dan kesalahan prosedural. Kesalahan konsep adalah kesalahan dalam memahami suatu konsep tertentu. Kesalahan prosedural adalah kesalahan dalam menyusun langkah-langkah yang hirarki, sistematis untuk menyelesaikan suatu masalah.

b. Menyelesaikan Soal

⁴ <https://eprints.uny.ac.id> Materi Himpunan. Diakses pada tanggal 24 April 2019 pukul 22.15.

⁵ W.J.S Poerwadarminta, *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, (Jakarta: PN Balai Pustaka,1984),. Hal 855

Menyelesaikan adalah menyudahkan, menjadikan berakhir, menemukan jalan keluar.⁶ Sedangkan soal adalah pertanyaan yang harus dijawab atau masalah yang harus dipecahkan.⁷ Jadi, menyelesaikan soal adalah menyelesaikan atau menemukan jalan keluar dari pertanyaan atau masalah yang diberikan berupa masalah yang berkaitan dengan himpunan. Soal-soal himpunan yang terdiri dari soal operasi himpunan diantaranya irisan (\cap), gabungan (\cup), komplemen (c), selisih ($-$), soal cerita tentang himpunan, dan diagram venn.

c. Kriteria Kesalahan Menurut Watson

Kesalahan menurut Watson sebagai berikut:

1. Data tidak tepat

Siswa berusaha mengoperasikan pada level yang tepat pada suatu masalah, tetapi siswa memilih informasi atau data yang tidak tepat. Penyebab dari data tidak tepat ini diantaranya lupa rumus (cara yang digunakan dalam penyelesaian), salah menafsirkan rumus, dan salah memasukan data ke dalam suatu himpunan.

2. Prosedural tidak tepat

Siswa berusaha mengoperasikan pada level yang tepat pada suatu masalah, tetapi dia menggunakan langkah-langkah atau cara yang tidak tepat. Penyebab dari prosedur yang tidak lengkap diantaranya kurang memahami konsep himpunan, tidak bisa memahami maksud dari soal, kurang teliti dalam mendata anggota suatu himpunan.

3. Data hilang

⁶ *Ibid*, hlm 744

⁷ *Ibid*, hlm 764

Siswa kehilangan satu atau lebih data karena menerima informasi yang kurang tepat. Penyebab dari kehilangan data diantaranya kurang lengkap dalam memasukan data, dan kurang teliti dalam menyelesaikan soal.

4. Kesimpulan hilang

Siswa menunjukkan alasan pada level yang tepat kemudian gagal dalam menyimpulkan. Penyebab dari hal tersebut diantaranya kurangnya pemahaman dalam soal, lupa belum menuliskan kesimpulan, dan kurang teliti ketika membaca perintah dalam soal.

5. Konflik level respon

Siswa menunjukkan suatu kompetensi operasi pada level tertentu dan kemudian menurunkan ke operasi yang lebih rendah, biasanya untuk kesimpulan. Penyebab dari konflik level respon ini adalah kurang memahami maksud dalam soal, dan kurang kesiapan dalam menyelesaikan soal.

6. Manipulasi tidak langsung

Suatu jawaban benar diperoleh dengan menggunakan alasan yang sederhana dan penguasaan tidak logis atau acak. Gejala ini diamati sebagai manipulasi tidak langsung. Penyebab dari manipulasi tidak langsung adalah bingung dalam menggunakan alasan, kurang teliti dalam menggunakan cara, salah dalam perhitungan, kurang paham akan pertanyaan dalam soal.

7. Masalah hirarki keterampilan

Pertanyaan matematika memerlukan beberapa keterampilan untuk dapat menyelesaikannya seperti keterampilan yang melibatkan kemampuan

menggunakan ide aljabar dan keterampilan memanipulasi numeric. Jika kedua kemampuan tersebut tidak muncul maka akan muncul permasalahan.⁸

8. Selain ketujuh kategori diatas

Kesalahan siswa yang tidak terdapat di tujuh kategori yang telah disebutkan dimasukkan dalam kategori ini. Penyebabnya adalah bingung dengan cara yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal, dan tidak menulis jawaban.⁹

d. Himpunan

Himpunan adalah kumpulan benda atau objek yang dapat didefinisikan dengan jelas, sehingga dengan tepat dapat diketahui objek yang termasuk himpunan dan yang tidak termasuk dalam himpunan tersebut. Dalam kehidupan sehari-hari himpunan dipadankan dengan kumpulan, kelompok, grup, atau gerombolan. Seperti halnya kelompok flora dan kelompok fauna. Di dalamnya masih ada lagi kelompok vertebrata, kelompok invertebrata, kelompok dikotil, dan kelompok monokotil. Namun tidak semua kumpulan termasuk himpunan. Contoh kumpulan yang bukan himpunan adalah kumpulan siswa yang pandai, kumpulan orang kaya di Indonesia, dan lain sebagainya. Disebut bukan himpunan karena tidak terdefinisi dengan jelas.

⁸ Risma Rintias Saputri, dkk. "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Fungsi Berdasarkan Kriteria Watson Ditinjau dari Perbedaan Gender Siswa SMP Kelas VIII", Artikel (Jember:Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember,2018) h.2.

⁹ Tristian,dkk.2014. "*Kesalahan Siswa Berdasarkan Kategori Kesalahan Watson dalam Menyelesaikan Soal-soal Himpunan di kelas VII B SMPN 11 Jember*", Artikel (Jember: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember,2014) h.2-3

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan yang menjadi langkah-langkah dalam proses penyusunan laporan yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan uraian dari konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, kegiatan penelitian, penegasan istilah dan sistematika pembahasan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini berisikan kajian terhadap beberapa teori dan referensi yang menjadi landasan dalam mendukung studi penelitian ini, diskripsi teori, penelitian terdahulu dan pradigma penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisikan mengenai rancangan penelitian, kehadiran peneliti, lokasi peneliti, sumber data, teknik pengumpulan data, analisa data, pengecekan keabsahan temuan, tahap-tahap penelitian.

BAB IV HASIL PENELITIAN

Bab ini berisikan mengenai deskripsi data, temuan penelitian, dan analisis data.

BAB V PEMBAHASAN

Bab ini berisikan pembahasan dari berbagai temuan penelitian, dan analisis data.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisikan mengenai kesimpulan dan saran.