

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENGERJAKAN SOAL MATEMATIKA BERDASARKAN KRITERIA WATSON PADA POKOK BAHASAN PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN NILAI MUTLAK KELAS X SMA NEGERI 6 DENPASAR

I Gede Pasek Jaya Negara¹, Putu Suarniti Noviantari², I Putu Ade Andre Payadnya³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maharaswati Denpasar
Email: jayanegara0816@gmail.com

ABSTRACT

This research purpose to find out the errors and causes of students mistakes in accomplish the problems of equality and inequality of absolute values. This research method is a qualitative method. This type of research is descriptive. Data collection is using observation, tests, and interviews. The subjects of this study were grade X students of SMA Negeri 6 Denpasar, which were then determined using the purposive sampling method and then grouped into 3 groups: high, medium, and low groups taken by 2 students from each group so that the number of subjects became 6 students based on the ranking of students who made mistakes from the test results. The material used is material equality and absolute value inequality. The data analysis technique uses data reduction, data presentation, conclusion drawing, and data validity (triangulation). Descriptive analysis results show that of the three groups, the most frequent types of errors students make are the types of incorrect data errors, incorrect procedures, missing data, missing conclusions, conflict level responses, indirect manipulation, and in addition to the 7 existing categories or can be called not accomplish the problems. The causes of mistakes that are often made by the three groups are: Not understanding the questions given, not careful enough, forgetting the formula to accomplish the problem, not being able to manage time well.

Keywords: Error analysis, Watson Criteria, Absolute Value

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesalahan dan penyebab kesalahan siswa dalam mengerjakan soal persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak. Metode penelitian ini metode kualitatif. Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Pengumpulan datanya dilakukan dengan observasi, tes, dan wawancara. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 6 Denpasar yang kemudian ditentukan dengan metode *purposive sampling* lalu dikelompokkan menjadi 3 kelompok yaitu kelompok tinggi, sedang, dan rendah yang diambil 2 siswa dari setiap kelompok sehingga jumlah subjek menjadi 6 siswa berdasarkan ranking siswa yang melakukan kesalahan dari hasil tes. Materi yang digunakan adalah materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak. Teknik analisis datanya menggunakan reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan, dan keabsahan data (triangulasi). Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa dari ketiga kelompok, jenis kesalahan yang paling sering dilakukan siswa adalah jenis kesalahan data tidak tepat, prosedur tidak tepat, data hilang, kesimpulan hilang, konflik level respon, manipulasi tidak langsung, dan selain ke-7 kategori yang ada atau bisa disebut tidak mengerjakan soal. Penyebab kesalahan yang sering dilakukan ketiga kelompok adalah: Tidak memahami soal yang diberikan, kurang teliti, lupa rumus untuk mengerjakan soal, kurang bisa mengatur waktu dengan baik.

Kata Kunci: Analisis kesalahan, Kriteria Watson, Nilai Mutlak

PENDAHULUAN

Pelajaran matematika adalah salah satu bidang ilmu yang memegang peranan sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Ahmad Susanto (2015:183) Matematika adalah salah satu bidang studi

yang ada pada semua jenjang pendidikan, dimulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Bidang studi matematika merupakan bidang studi yang berguna dan membantu dalam menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari yang

berhubungan dengan hitung menghitung atau yang berkaitan dengan urusan angka-angka berbagai masalah, yang memerlukan suatu keterampilan atau kemampuan untuk memecahkannya. Dalam penelitian ini diambil materi Nilai Mutlak tepatnya Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak. Dari hasil wawancara dengan salah seorang guru di SMA Negeri 6 Denpasar mengungkapkan bahwa pada umumnya siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan penalaran. Banyak siswa yang kesulitan menyelesaikan permasalahan lantaran keterbatasan dalam memahami masalah. Siswa kurang mampu menerapkan prosedur penyelesaian yang matematis.

Berdasarkan uraian di atas, untuk mengungkapkan dan mengatasi hal tersebut terutama mengatasi masalah kesalahan siswa dalam mengerjakan soal matematika maka peneliti memilih judul "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Mengerjakan Soal Matematika Berdasarkan Kriteria Watson Pada Pokok Bahasan Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Kelas X SMA Negeri 6 Denpasar Tahun Ajaran 2019/2020".

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apa sajakah kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak?
2. Apakah penyebab kesalahan siswa dalam mengerjakan soal Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak?

Menurut Merdia dkk. (dalam Ayarsha, 2016) Terdapat dua faktor yang mempengaruhi siswa yaitu faktor internal dan eksternal. "Faktor internal adalah faktor

yang terdapat di dalam diri individu yang sedang belajar". Faktor internal ini meliputi kesehatan siswa, kesehatan ini sangat berpengaruh saat proses pembelajaran, tentunya jika kondisi baik maka penerimaanpun materi yang diajarkan pun bisa maksimal. Selanjutnya yaitu kemampuan siswa, dengan kata lain kecerdasan yang dimiliki siswa bisa saja berbeda, siswa yang memiliki kecerdasan yang lebih tinggi akan menerima materi lebih cepat dibandingkan siswa yang memiliki kecerdasan yang lebih rendah. Selain itu ada motivasi belajar dan cara belajar, kedua hal ini pun merupakan faktor internal siswa yang menentukan dalam hasil belajar siswa, siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dan cara belajar yang baik bisa memperoleh hasil yang terbaik, begitupun sebaliknya. "Faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar diri individu". Seperti halnya keluarga, hubungan yang antar anggota keluarga dan memiliki kepedulian yang baik juga dalam pendidikan ini berpengaruh baik bagi siswa. Begitu pula dengan lingkungan sekolah, sekolah yang tempatnya baik, memiliki pengajar-pengajar yang berkualitas, fasilitas sekolah yang cukup bisa menjadi faktor penunjang dalam hasil belajar siswa. Yang terakhir adalah masyarakat, karena masyarakat ini juga penting dalam perkembangan peserta didik. Peneliti menggunakan kriteria Watson karena beliau merupakan seorang ahli psikologi (*S-R stimulus respon*), yang menemukan delapan kriteria mengidentifikasi kesalahan siswa dalam mengerjakan soal. Delapan kriteria ini akan mempermudah peneliti mengidentifikasi

kesalahan siswa dari tiap langkah jawaban siswa.

John Watson adalah seorang *behavior* murni, karena kajiannya tentang belajar disejajarkan dengan ilmu lain seperti fisika atau biologi yang sangat berorientasi pada pengalaman empirik semata, yaitu sejauh mana dapat diamati dan diukur. Teori belajar behaviorisme menjelaskan belajar itu adalah perubahan perilaku yang dapat diamati, diukur dan dinilai secara konkret. Perubahan terjadi melalui rangsangan (*stimulus*) yang menimbulkan hubungan perilaku reaktif (*respon*) berdasarkan hukum-hukum mekanistik. Stimulus tidak lain adalah lingkungan belajar anak, baik internal maupun eksternal yang menjadi penyebab belajar. Sedangkan respon adalah akibat atau dampak, berupa reaksi fisik terhadap stimulus. Belajar berarti penguatan ikatan, asosiasi, sifat dan kecenderungan perilaku S-R (*Stimulus-Respon*). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa teori tersebut lebih menekankan pada analisis terhadap kualitas respon anak.

Untuk melihat respon anak diperlukan butir-butir rangsangan. Dan butir-butir rangsangan dalam konteks ini tidak difokuskan untuk melihat kebenaran dari jawaban saja melainkan lebih pada melihat struktur alamiah dari respon siswa. Hal ini memiliki keterkaitan dengan teori Watson sebagai Ahli Psikologi. Menurut Watson (Moh.Asikin:2003) terdapat 8 klasifikasi atau kriteria dalam mengerjakan soal yaitu:

1. data tidak tepat

Kesalahan siswa meliputi penggunaan data yang kurang tepat dengan kata lain salah dalam memasukkan nilai ke variabel.

2. prosedur tidak tepat

Kesalahan prosedur ini dapat berupa siswa salah dalam menentukan rumus yang dipakai. Misalnya, ada siswa yang salah dalam menjumlahkan atau mengurangkan atau mengalikan atau juga membagikan bilangan. Siswa juga salah dalam memberi tanda misalnya yang seharusnya tanda jumlah, yang ditulis kurang, kali atau bagi, begitu juga sebaliknya.

3. data hilang

Dalam data hilang ini sudah jelas berarti saat mengerjakannya ada data yang tidak memang hilang yang seharusnya ada menjadi tidak ada.

4. kesimpulan hilang

Dalam kesimpulan hilang berarti dalam menyelesaikan soal siswa belum sampai tahap akhir dari apa yang soal minta.

5. konflik level respon

Dalam konflik respon ini siswa terlihat kurang memahami bentuk soal, sehingga yang dilakukan adalah melakukan operasi sederhana dengan data yang ada yang kemudian dijadikan hasil akhir dengan cara yang tidak sesuai dengan konsep sebenarnya, ataupun siswa hanya langsung menuliskan jawabannya saja tanpa ada alasan atau cara yang logis.

6. manipulasi tidak langsung

Dalam manipulasi tidak langsung ini ada penyelesaian proses merubah dari tahap satu ke tahap selanjutnya terdapat hal yang tidak logis.

7. masalah hirarki keterampilan

Dalam masalah hirarki keterampilan ini berkaitan dengan bagaimana siswa dapat merubah rumus dasar menjadi rumus yang diminta.

8. selain ke-7 kategori di atas.

Selain ketujuh kategori di atas (*above other*), salah satunya tidak mengerjakan soal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metode kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X IPA 1 SMA Negeri 6 Denpasar Tahun Ajaran 2019/2020. Peneliti mengambil subjek penelitian didasarkan pada rangking siswa yang melakukan kesalahan dari tes. Dari hasil tes tersebut dibagi menjadi 3 kelompok yaitu kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Subjek penelitian terdiri dari 2 siswa dari kelompok tinggi, sedang, dan rendah yang memiliki kesalahan terbanyak dari masing-masing kelompoknya, sehingga keseluruhan subjek penelitian ada 6 siswa. Teknik pengambilan subjek penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik observasi, teknik tes, wawancara, dan dokumentasi. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes bentuk uraian matematika dengan materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak sebanyak 5 soal. Uji instrumen yang digunakan adalah uji validitas dan uji reliabilitas. Pada Uji Validitas digunakan Validitas Isi Muka dan Konstruk serta Validitas Isi (Validitas Item). Validitas Isi Muka dan Konstruk dilakukan dengan pakar. Berdasarkan hasil uji validitas muka dan konstruk menunjukkan bahwa dari 10 butir soal, pada soal nomor 8 dinyatakan kurang relevan oleh validator II dan soal lainnya dinyatakan sangat relevan. Sedangkan dari Validator II dinyatakan bahwa ke 10 soal tersebut relevan. Hasil perhitungan validiasi konstruk adalah 0,90.

Berdasarkan hasil Uji validitas Isi (Validitas Item) dilakukan di Kelas X IPA 2 SMA Negeri 6 Denpasar menunjukkan bahwa dari 10 butir soal, terdapat 2 soal yang tidak valid sehingga jumlah soal yang valid berjumlah 8 soal. Hasil Uji Reliabilitas menunjukkan bahwa dari soal yang valid tersebut didapat hasil perhitungan tes sebesar 0,72 (derajat reliabilitas tinggi).

Teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan, dan keabsahan data. Tahap reduksi data dalam penelitian ini adalah mengoreksi jawaban siswa lalu mengurutkan skornya berdasarkan nilai tertinggi ke terendah, selanjutnya dibagi menjadi 3 kelompok yaitu kelompok tinggi, sedang, dan rendah kemudian dipilih 2 siswa yang mendapatkan nilai terendah di masing-masing kelompok sehingga didapat 6 subjek penelitian, hasil jawaban siswa dianalisis lalu ditransformasikan pada catatan sebagai bahan untuk wawancara, hasil wawancara dengan subjek penelitian disusun menjadi bahasa yang baik sehingga menjadi data yang siap untuk digunakan. Penyajian data dalam penelitian ini adalah menyajikan hasil pekerjaan siswa sebagai subjek penelitian dan menyajikan hasil wawancara kemudian dianalisis untuk mengetahui kesalahan kemudian disimpulkan sehingga mampu menjawab permasalahan dalam penelitian ini. Penarikan kesimpulan didapat dari membandingkan hasil jawaban siswa dengan hasil wawancara terhadap subjek penelitian sehingga dapat diketahui kesalahan dan penyebab kesalahan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Dalam penelitian ini keabsahan data yang digunakan adalah triangulasi. Penelitian ini memanfaatkan

triangulasi sumber yaitu membandingkan dan mengecek kembali derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda dalam penelitian kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis jawaban siswa dan wawancara dengan 6 siswa sebagai subjek penelitian, maka didapatkan hasil yaitu:

1. Subjek Penelitian 1

Berdasarkan hasil penelitian pada analisis data diperoleh informasi bahwa siswa dalam mengerjakan 5 soal mengalami kesalahan pada soal nomor 3 dan 4. Hasil pekerjaan siswa dibandingkan dengan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa pada soal nomor 3 siswa mengalami kesalahan prosedur tidak tepat, konflik level respon, dan manipulasi tidak langsung. Siswa sudah berusaha mengerjakan soal namun karena siswa lupa rumus dan menggunakan rumus yang salah sehingga proses penyelesaiannya menjadi salah. Penyebab terjadinya kesalahan karena siswa kurang mengingat dan memahami soal yang diberikan.

Soal nomor 4 siswa mengalami kesalahan tidak mengerjakan soal. Siswa belum sepenuhnya mengerti dengan soal dan tidak hafal rumus yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut sehingga siswa tidak menyelesaikan soal yang diberikan. Penyebab terjadinya kesalahan karena siswa kurang dalam memahami, mengaplikasikan, dan menganalisis soal yang diberikan.

2. Subjek Penelitian 2

Keseluruhan soal yang dikerjakan subjek penelitian 2 terdapat 3 soal yang dikerjakan salah yaitu soal nomor 3, 4 dan 5. Hasil pekerjaan siswa dibandingkan dengan

hasil wawancara diperoleh informasi bahwa pada soal nomor 3 siswa mengalami kesalahan prosedur tidak tepat, konflik level respon, dan manipulasi tidak langsung. Penyebab kesalahan siswa karena masih belum mengingat dan memahami soal.

Soal nomor 4 siswa mengalami kesalahan tidak mengerjakan soal. Siswa belum sepenuhnya mengerti dengan soal dan tidak memperhatikan guru saat menjelaskan karena saat guru menjelaskan siswa tersebut diganggu oleh teman sebangkunya sehingga siswa tidak menyelesaikan soal yang diberikan. Penyebab terjadinya kesalahan karena siswa tidak memperhatikan guru pada proses kegiatan belajar, sehingga siswa menjadi tidak memahami soal tersebut.

Soal nomor 5 siswa mengalami kesalahan tidak mengerjakan soal. Siswa tidak mencoba mengerjakannya karena waktu untuk mengerjakan telah habis dan siswa merasa soal tersebut sulit karena saat guru menerangkan siswa susah menangkap materi yang diberikan dan lupa rumus yang digunakan sehingga siswa tidak menjawab soal tersebut. Penyebab kesalahan siswa karena siswa kurang dalam mengingat, memahami, dan mengaplikasikan soal.

3. Subjek Penelitian 3

Keseluruhan soal yang dikerjakan subjek penelitian 3 terdapat 4 soal yang salah yaitu soal nomor 2, 3, 4 dan 5. Hasil pekerjaan siswa dibandingkan dengan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa pada soal nomor 2 siswa mengalami kesalahan data tidak tepat. Penyebab kesalahan siswa adalah siswa tidak teliti dalam mengerjakan soal sehingga terdapat data yang tidak sesuai pada penyelesaian soal tersebut.

Soal nomor 3 siswa mengalami kesalahan prosedur tidak tepat, konflik level respon, dan manipulasi tidak langsung. Siswa belum sepenuhnya mengerti soal dan tidak hafal rumus yang seharusnya digunakan sehingga siswa menggunakan rumus yang salah untuk menyelesaikan soal tersebut. Penyebab kesalahan siswa adalah kurang dalam memahami soal tersebut.

Soal nomor 4 siswa mengalami kesalahan tidak mengerjakan soal. Siswa tidak mencoba mengerjakannya karena siswa lupa rumus penyelesaian soal tersebut dan merasa soal tersebut sulit sehingga dari hal tersebut siswa belum mengerti soal sehingga tidak menjawab soal. Penyebab kesalahan siswa karena siswa kurang dalam mengingat, memahami, mengaplikasikan, dan menganalisis soal yang diberikan.

Soal nomor 5 siswa mengalami kesalahan tidak mengerjakan soal. Siswa mengetahui rumus yang digunakan, namun siswa lupa bagaimana langkah-langkah penyelesaian pada rumus tersebut sehingga siswa tidak menjawab soal yang diberikan. Penyebab kesalahan siswa adalah kurang memahami soal tersebut.

4. Subjek Penelitian 4

Keseluruhan soal yang dikerjakan subjek penelitian 4 terdapat 4 soal yang salah yaitu soal nomor 2, 3, 4, dan 5. Soal nomor 2 siswa mengalami kesalahan data hilang dan manipulasi tidak langsung. Siswa berusaha untuk mengerjakan dengan langkah yang tepat tetapi siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal sehingga ada langkah penyelesaian yang tidak dituliskan pada lembar kerja siswa.

Soal nomor 3 siswa mengalami kesalahan prosedur tidak tepat, konflik level

respon, dan manipulasi tidak langsung. Siswa sudah berusaha mengerjakan soal yang diberikan namun karena siswa lupa langkah-langkah pengerjaannya sehingga rumus yang digunakan salah dan hasil akhir dari jawaban siswa salah. Penyebab kesalahan siswa dikarenakan kurang memahami dan menganalisis soal yang diberikan.

Soal nomor 4 siswa mengalami kesalahan tidak menjawab soal. Siswa tidak mencoba mengerjakannya karena waktu untuk mengerjakan telah habis sehingga siswa tidak menjawab soal tersebut. Penyebab terjadinya kesalahan karena siswa lupa rumus penyelesaiannya sehingga siswa kurang dalam memahami, mengaplikasikan, dan menganalisis soal.

Soal nomor 5 siswa mengalami kesalahan tidak menjawab soal. Siswa tidak berusaha mengerjakan soal karena tidak mengingat rumus, belum mengerti soal dan merasa soal tersebut sulit sehingga siswa tidak menjawab soal tersebut. Penyebab kesalahan siswa yaitu siswa kurang dalam memahami dan mengaplikasikan soal.

5. Subjek Penelitian 5

Keseluruhan soal yang dikerjakan subjek penelitian 5 terdapat 5 soal yang salah yaitu soal nomor 1, 2, 3, 4, dan 5. Siswa pada soal nomor 1 sudah melakukan langkah-langkah yang benar dengan menggunakan data yang tepat, namun ada langkah yang tidak dilakukan oleh siswa karena siswa kurang teliti dalam mengerjakan sehingga jawaban siswa belum mencapai hasil akhir. Siswa mengalami kesalahan kesimpulan hilang.

Soal nomor 2 siswa mengalami kesalahan data hilang dan manipulasi tidak

langsung. Siswa mengerjakan soal dengan langkah yang benar yaitu mencari data yang diperlukan untuk mencari hasil, tetapi ada langkah yang tidak dikerjakan oleh siswa sehingga terdapat data yang hilang untuk menentukan hasil akhir. Penyebab kesalahan siswa adalah siswa lupa menulis langkah yang sudah dihitung sehingga jawaban soal tersebut belum sepenuhnya selesai walau jawaban akhirnya benar.

Soal nomor 3 siswa mengalami kesalahan prosedur tidak tepat, konflik level respon, dan manipulasi tidak langsung. Siswa sudah berusaha untuk mengerjakan, namun siswa kurang memahami soal dan siswa hanya mengetahui satu rumus saja tanpa mengetahui bahwa ada syarat dalam menggunakan rumus tersebut sehingga siswa tidak menggunakan rumus yang tepat dan membuat penyelesaian dari soal tersebut salah. Penyebab kesalahan siswa karena jurang dalam memahami, mengaplikasikan, dan menganalisis soal.

Soal nomor 4 mengalami kesalahan tidak mengerjakan soal. Siswa tidak berusaha mengerjakan soal karena tidak mengingat rumus, belum mengerti soal dan merasa soal tersebut sulit sehingga siswa tidak menjawab soal tersebut. Penyebab kesalahan siswa adalah siswa kurang dalam mengingat, memahami, mengaplikasikan, dan menganalisis soal yang diberikan.

Soal nomor 5 siswa mengalami kesalahan tidak mengerjakan soal. Penyebab terjadinya kesalahan karena waktu untuk mengerjakan soal telah habis dan siswa tidak mengingat langkah-langkah rumus untuk menyelesaikan soal, akan tetapi siswa mengingat rumus yang digunakan. Penyebab

terjadi kesalahan siswa adalah kurangnya dalam memahami dan mengaplikasikan soal.

6. Subjek Penelitian 6

Keseluruhan soal yang dikerjakan subjek penelitian 6 terdapat 4 soal yang salah yaitu soal nomor 2, 3, 4 dan 5. Soal nomor 2 siswa mengalami kesalahan tidak mengerjakan soal. Siswa tidak mengerti soal yang diberikan dan tidak mengetahui rumus apa yang digunakan dengan alasan banyak rumus yang dipelajari sehingga siswa merasa kesulitan pada soal tersebut. Penyebab terjadinya kesalahan karena siswa kurang dalam mengingat, memahami, dan mengaplikasikan soal.

Soal nomor 3 siswa mengalami kesalahan prosedur tidak tepat, konflik level respon, dan manipulasi tidak langsung. Siswa memahami pertanyaan yang diberikan, namun kurang memahami isi soal dan menggunakan rumus tanpa mengetahui bahwa ada syarat dalam menggunakan rumus tersebut sehingga siswa menggunakan rumus yang salah dan hasil dari soal tersebut salah. Penyebab terjadi kesalahan siswa karena siswa kurang dalam mengingat dan mengaplikasikan soal tersebut.

Soal nomor 4 siswa mengalami kesalahan tidak mengerjakan soal. Siswa tidak berusaha untuk menyelesaikan soal karena sudah beranggapan bahwa siswa merasa soal sulit dan lupa rumus, dan siswa mengingat bahwa soal tersebut memiliki penyelesaian yang cukup panjang sehingga siswa merasa kesulitan dan akhirnya tidak menjawab soal tersebut. Penyebab kesalahan siswa tersebut adalah siswa masih belum bisa mengingat, memahami,

mengaplikasikan, dan menganalisis soal yang diberikan.

Soal nomor 5 siswa mengalami kesalahan tidak menjawab soal. Siswa tidak berusaha mengerjakan soal karena tidak mengingat rumus, belum mengerti soal dan merasa soal tersebut sulit sehingga siswa

tidak menjawab soal tersebut. Penyebab kesalahan siswa yaitu kurang dalam mengingat, memahami, dan mengaplikasikan soal yang diberikan.

Berikut tabel kesalahan berdasarkan hasil dari penelitian terhadap 6 subjek penelitian.

Tabel 01. Kekeliruan/Kesalahan Subjek Penelitian

No	Siswa	Soal				
		1	2	3	4	5
1	S1	-	-	- mengalami kesalahan prosedur tidak tepat, konflik level respon, manipulasi tidak langsung	- mengalami kesalahan tidak mengerjakan soal	-
2	S2	-	-	- mengalami kesalahan prosedur tidak tepat, konflik level respon, manipulasi tidak langsung	- mengalami kesalahan tidak mengerjakan soal	- mengalami kesalahan tidak mengerjakan soal
3	S3	-	- mengalami kesalahan data tidak tepat	- mengalami kesalahan prosedur tidak tepat, konflik level respon, manipulasi tidak langsung	- mengalami kesalahan tidak mengerjakan soal	- mengalami kesalahan tidak mengerjakan soal
4	S4	-	- mengalami kesalahan data hilang dan manipulasi tidak langsung	- mengalami kesalahan prosedur tidak tepat, konflik level respon, manipulasi tidak langsung	- mengalami kesalahan tidak mengerjakan soal	- mengalami kesalahan tidak mengerjakan soal

5	S5	- mengalami kesalahan kesimpulan hilang	- mengalami kesalahan data hilang dan manipulasi tidak langsung	- mengalami kesalahan prosedur tidak tepat, konflik level respon, manipulasi tidak langsung	- mengalami kesalahan tidak mengerjakan soal	- mengalami kesalahan tidak mengerjakan soal
6	S6	-	- mengalami kesalahan tidak mengerjakan soal	- mengalami kesalahan prosedur tidak tepat, konflik level respon, manipulasi tidak langsung	- mengalami kesalahan tidak mengerjakan soal	- mengalami kesalahan tidak mengerjakan soal

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa kesalahan-kesalahan yang terjadi adalah data tidak tepat, prosedur tidak tepat, data hilang, kesimpulan hilang, konflik level respon, manipulasi tidak langsung, dan selain ke-7 kategori yang ada atau bisa disebut tidak mengerjakan soal. Kesalahan yang paling banyak dilakukan siswa yaitu kesalahan tidak mengerjakan soal. Selama peneliti menganalisis jawaban yang siswa buat, tipe kesalahan ini yang menututkan nilai siswa. Sehingga ini perlu diantisipasi guru yang menandakan kemungkinan mereka belum mengerti materi yang disampaikan.

Untuk kesalahan tipe prosedur tidak tepat ini memang bermacam-macam, tetapi yang menjadi masalah jika kesalahan siswa adalah salah menentukan rumus yang harus dipakai yang seperti ini juga menunjukkan bahwa siswa belum paham maksud dari soal. Sedangkan tipe kesalahan konflik level respon ini siswa butuh latihan memahami

soal yang ada, sehingga jika bertemu soal yang mirip siswa sudah bisa melakukan manipulasi yang logis degan operasi hitung yang benar.

Dari kedelapan tipe kesalahan, kesalahan yang belum terjadi adalah kesalahan tipe Masalah hirarki keterampilan.

Berdasarkan analisis kesalahan siswa dapat dicari penyebab kesalahan yang dilakukan siswa pada pokok bahasan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak. Adapun beberapa penyebab terjadinya kesalahan antara lain:

1. Siswa tidak memahami soal yang diberikan;
2. Siswa tidak teliti dalam perhitungan;
3. Siswa tidak teliti dalam memasukkan data;
4. Siswa lupa rumus untuk menyelesaikan soal;
5. Siswa tidak teliti dalam membaca soal;
6. Siswa tidak menuliskan rumus yang digunakan untuk mengerjakan;
7. Waktu untuk mengerjakan telah habis; dan

8. Siswa kurang dalam mengaplikasikan soal.

Secara keseluruhan dapat diketahui bahwa kesalahan siswa disebabkan karena siswa masih tidak memahami soal dan materi yang diberikan.

Saran dalam penelitian ini yaitu dari kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal matematika dapat dikurangi dengan cara guru matematika di SMA N 6 Denpasar memberikan penambahan tugas atau latihan soal dan lebih meningkatkan peran aktif siswa dalam kegiatan belajar mengajar serta guru dapat lebih memotivasi siswa untuk aktif sehingga terjalin komunikasi yang baik antar siswa maupun guru dengan siswa. Sehingga dapat meminimalkan kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa. Hasil penelitian ini hendaknya digunakan untuk refleksi bagi guru matematika di SMA N 6 Denpasar dan perlu adanya penelitian lebih lanjut sebagai pengembangan dari penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayarsha, Rifan. 2016. *“Analisis Kesalahan Siswa dalam Mengerjakan Soal Matematika Berdasarkan Kriteria Watson”*. Jakarta: Skripsi UIN Syarif Hidayatullah.
- Mohammad Asikin, *“Pengembangan Item Tes dan Interpretasi Respon Mahasiswa dalam Pembelajaran Geometri Analit Berpadu Pada Taksonomi Solo”*. Jurnal Pendidikan dan Pengajaran IKIP Negeri Singaraja, No. 4 TH. XXXVI Oktober 2003
- Susanto, Ahmad. 2014. *“Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar”*. Jakarta: Kencana.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta : Kencana
- Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode, dan Prosedur*, (Jakarta: Kencana, 2013) hal. 59