

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL  
MATEMATIKA MATERI PERSAMAAN NILAI MUTLAK LINEAR SATU  
VARIABEL TAHUN PELAJARAN 2019/2020**

<sup>1</sup>Widiya Ajeng Kristiyanningrum, <sup>2</sup>Slamet Boediono  
e-mail: [widiyaajeng01@gmail.com](mailto:widiyaajeng01@gmail.com) ; [slamet.boediono@gmail.com](mailto:slamet.boediono@gmail.com)  
<sup>1,2</sup>Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal matematika persamaan nilai mutlak linear satu variabel. Jenis kesalahan tersebut dikategorikan menjadi 3 yaitu kesalahan konsep, kesalahan prinsip, dan kesalahan operasi. Subjek dalam penelitian ini adalah 2 siswa berdasarkan *gender* (laki-laki dan perempuan) dari kelas X MIPA 2 MAN 5 Jombang. Pengumpulan data penelitian ini dengan menggunakan metode tes dan wawancara. Instrument utama adalah peneliti sedangkan instrument pendukung adalah lembar tes dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian, dan penarikan kesimpulan. Untuk keabsahan data penelitian yang digunakan adalah triangulasi metode. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kesalahan yang dilakukan subjek perempuan (SP) dalam menyelesaikan soal materi persamaan nilai mutlak linear satu variabel ada 3 kesalahan yaitu kesalahan konsep, prinsip, dan operasi. Sedangkan kesalahan yang dilakukan subjek laki-laki (SL) dalam menyelesaikan soal pada kesalahan konsep yaitu melakukan 2 kesalahan antara lain kesalahan konsep dan kesalahan prinsip

Kata Kunci: Kesalahan, *Gender*, Persamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel.

**Analysis of Student Errors in Completing Mathematics Questions  
on the Equation of Absolute Linear Value Variables  
in the 2019/2020 Academic Year.**

**Abstract**

The purpose of this study was to determine the types of errors made by students in solving mathematical problems in the equation of the absolute value of linear one variable. The types of errors are categorized into 3 namely misconceptions, principle errors, and operating errors. The subjects in this study were 2 students from classes X SAINS 2 at MAN 5 Jombang. Collecting data of this study is using test and interview methods. The main instrument is the researcher while the supporting instruments are the test and interview sheets. Data analysis techniques used are data reduction, presentation, and drawing conclusions. The subject also made a mistake in principle that is in drawing conclusions, this is because the subject is hesitant in stating the results that have been done. In addition, the subject also made an operation error that is wrong in using algebraic operation marks. Whereas the mistakes made by male subjects (SP) in solving three problems in concept errors principle errors, and operating errors. this is because (SL) does understand two problems in concept errors and principle errors,

Keywords: Error, Gender, Absolute One Variable Linear Value Equation.

## I. PENDAHULUAN

Program pendidikan di Indonesia tidak terlepas dari upaya pengembangan SDM yang berpotensi, kritis, berkualitas dan mampu bersaing dalam era teknologi yang akan datang, khususnya dalam pendidikan karena salah satu faktor utama penentu kemajuan di suatu bangsa adalah pendidikan. Oleh karena itu diperlukan pembinaan dan pengembangan pendidikan diawali di bangku sekolah, dimana siswa dibina untuk mengembangkan suatu kemampuan, keahlian dan keterampilan yang dimilikinya untuk menguasai suatu konsep dari mata pelajaran yang ditekuninya di sekolah atau lebih khususnya lagi pada mata pelajaran matematika.

Menurut Jihad (2008:153) matematika adalah salah satu pelajaran yang wajib ditempuh mulai SD, SMP, SMA bahkan hingga perguruan tinggi. Walau sudah diajarkan sejak pendidikan dasar, masih cukup banyak siswa yang kurang menguasai dan menyukai matematika. Oleh karena itu matematika masih dianggap sebagai pelajaran yang sulit. Akibatnya matematika dianggap sebagai salah satu pelajaran yang kurang diminati siswa padahal matematika sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari. Kurangnya pemahaman dan penguasaan siswa dalam mempelajari matematika memiliki beberapa faktor, baik faktor internal maupun eksternal.

Salah satu cara untuk mengetahui kesalahan-kesalahan dan faktor-faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika pada materi persamaan nilai mutlak linear satu variabel adalah dengan memberikan tes atau soal tentang materi persamaan nilai mutlak linear satu variabel dan memberikan suatu pertanyaan-pertanyaan secara lisan

(wawancara). Kesalahan siswa dalam mengerjakan soal tersebut dapat menjadi salah satu petunjuk untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai materi. Adapun kategori kesalahan dalam mengerjakan soal matematika dalam penelitian ini, antara lain : 1) Kesalahan Konsep, 2) Kesalahan Prinsip, 3) Kesalahan Operasi. Adanya kesalahan-kesalahan tersebut perlu diidentifikasi dan dicari faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Menganalisis kesalahan – kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika sangatlah penting dan harus terus dikembangkan agar para pengajar mengetahui kesalahan apa saja yang dilakukan oleh siswanya sehingga pengajar dapat mengidentifikasi dan meninjau kesalahan yang sering dilakukan oleh siswa yang pada akhirnya dalam proses pembelajaran pengajar dapat memilih strategi yang tepat agar siswa tidak melakukan kesalahan lagi. Faktor lain yang tidak kalah penting dalam belajar matematika adalah faktor *gender*.

Beberapa peneliti percaya bahwa pengaruh *gender* dalam matematika karena adanya perbedaan biologis dalam otak laki-laki dan perempuan yang diketahui melalui observasi. Selain itu juga ada pendapat lain dari Fakhri (2013:8) menyatakan bahwa *gender* merupakan suatu sifat yang melekat pada kaum laki-laki maupun perempuan yang dikonstruksi secara sosial maupun kultural. Jenis kelamin merupakan hal biologis atau hal fisik yang terlihat, namun *gender* merupakan sifat yang melekat dan tidak bisa dilihat secara langsung. Pendapat Fakhri menyatakan bahwa lingkungan sosial dan budaya masyarakat memiliki peran penting dalam terbentuknya *gender* seseorang. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan penelitian terhadap siswa yang

melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan *gender* dengan jenis kelamin laki-laki dan perempuan.

Hasil studi awal yang peneliti lakukan di jenjang SMA se-derajat pada tanggal 18 Oktober 2019 tepatnya di MAN 5 Jombang. Peneliti mendapat informasi dari guru yang mengajar matematika dikelas X MIPA di MAN 5 Jombang, sehingga peneliti memutuskan untuk melakukan observasi pada siswa kelas X MIPA di MAN 5, selain itu peneliti juga mengobservasi guru yang mengajar matematika di kelas X MIPA yang diketahui bahwa ada keluhan dalam mengajar siswa kelas X MIPA di MAN 5 Jombang. Salah satu keluhan adalah siswa banyak mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru matematika tersebut mengatakan bahwa pada materi nilai mutlak linear satu variabel, umumnya siswa kelas X MIPA pada bahasan menyelesaikan soal yang berkaitan dengan materi sub bab persamaan nilai mutlak linear satu variabel melakukan kesalahan dalam penyelesaian soal tersebut. Misalkan kesalahan yang dilakukan siswa yaitu kesalahan dalam menghitung hasil dari persamaan nilai mutlak tersebut, kesalahan dalam menggunakan rumus persamaan nilai mutlak, dan kesalahan dalam menentukan apa yang diketahui atau ditanyakan dalam soal matematika.

Selain kesalahan-kesalahan tersebut, tidak tertutup kemungkinan masih terdapat kesalahan-kesalahan lain yang dilakukan oleh siswa. Analisis kesalahan pada penelitian ini ditinjau dari jenis kesalahan konsep, prinsip dan kesalahan operasi. Analisis kesalahan secara mendetail dibutuhkan agar kesalahan-kesalahan siswa dan faktor-faktor penyebabnya dapat diketahui lebih jauh untuk membantu mengatasi

permasalahan tersebut. Berdasarkan informasi tersebut perlu adanya analisis tentang kesalahan siswa/siswa pada materi persamaan nilai mutlak linear satu variabel untuk mengetahui, mengidentifikasi dan mendeskripsikan secara jelas kesalahan apa saja yang dilakukan oleh siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka di ambil judul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Persamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel Tahun Pelajaran 2019/2020”.

## II. METODE

Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di MAN 5 Jombang yang berlokasi di Desa Genukwatu, Kecamatan Ngoro, Kabupaten Jombang. Calon subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA MAN 5 Jombang tahun pelajaran 2019/2020.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode tes dan wawancara. Instrument yang digunakan yaitu lembar tes dan pedoman wawancara. Lembar tes tersebut terdiri dari 2 butir soal yang berbentuk uraian. Sedangkan pedoman wawancara ini akan direkam menggunakan perekam *handphone*.

Untuk mendapatkan data mengenai kesalahan yang dilakukan siswa baik laki-laki maupun perempuan, yaitu ada 2 instrumen. Instrument utama yaitu peneliti sendiri berinteraksi secara langsung dengan subjek penelitian. Instrument pendukung berupa soal tes dan pedoman wawancara yang divalidasi terlebih dahulu oleh validator. Validator ahli tersebut adalah guru matematika kelas X MIPA di MAN 5 Jombang.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif. Analisis data kualitatif menurut Bodgan dan Biklen dalam Moleong (2011:248) adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensistesisikannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain. Data analisis diperoleh dari tes dan wawancara.

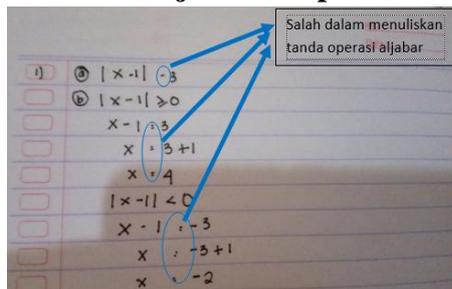
### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil triangulasi data subjek yang sudah valid, maka peneliti menganalisis dari hasil wawancara hasil lembar tes dengan wawancara terhadap subjek yang terjadi pada kesalahan konsep, kesalahan prinsip, dan kesalahan operasi sebagai berikut:

#### Subjek Perempuan (SP)

Berdasarkan paparan data hasil wawancara dapat diketahui sebagai berikut:

##### Analisis Subjek Perempuan Soal 1



#### 1. Kesalahan konsep

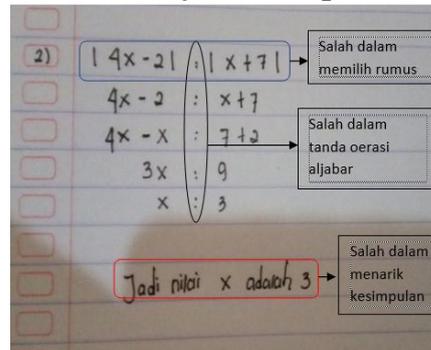
Kesalahan konsep yang dilakukan SP dalam menyelesaikan soal yaitu terlihat saat SP memilih dan menuliskan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal nomor 1.

#### 2. Kesalahan Operasi

Kesalahan operasi yang dilakukan SP adalah saat menyelesaikan soal persamaan nilai mutlak linear satu

variabel ini, SP salah dalam menuliskan tanda operasi aljabar yang seharusnya “=” namun SP menuliskan dengan tanda operasi “:”.

##### Analisis Subjek Perempuan Soal 2



#### 1. Kesalahan Konsep

Kesalahan konsep yang dilakukan SP yaitu salah dalam memilih langkah atau rumus yang digunakan dalam menyelesaikan soal.

#### 2. Kesalahan Prinsip

Kesalahan prinsip pada soal nomor 2 saat menyelesaikan soal yaitu SP salah dalam menarik kesimpulan.

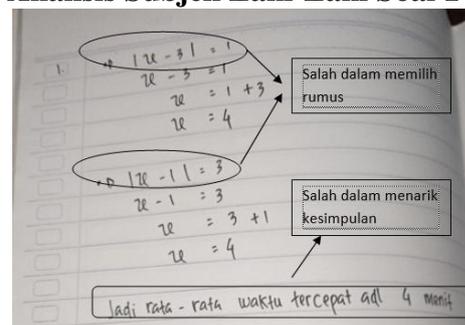
#### 3. Kesalahan Operasi

Kesalahan operasi yang dilakukan SP dalam menyelesaikan soal terlihat pada hasil lembar tes soal nomor 2 ini SP salah dalam menuliskan tanda operasi aljabar yang seharusnya “=” namun SP menuliskan dengan tanda operasi “:”

#### Subjek Laki-laki (SL)

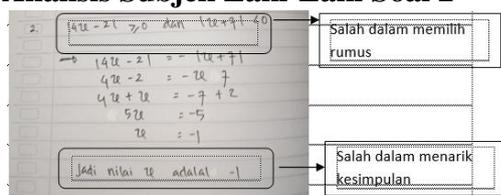
Berdasarkan paparan data hasil wawancara dapat diketahui sebagai berikut:

##### Analisis Subjek Laki-Laki Soal 1



1. Kesalahan Konsep  
Kesalahan konsep yang dilakukan dalam menyelesaikan soal terlihat saat SL memilih dan menuliskan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal nomor 1
2. Kesalahan Prinsip  
Kesalahan prinsip yang dilakukan SL dalam menyelesaikan soal ini adalah salah dalam menarik kesimpulan.

### Analisis Subjek Laki-Laki Soal 2



1. Kesalahan Konsep  
kesalahan konsep yang dilakukan SL dalam menyelesaikan soal yaitu terlihat saat SL memilih dan menuliskan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal nomor 2.
2. Kesalahan Prinsip  
Kesalahan prinsip dalam menyelesaikan soal persamaan nilai mutlak linear satu variabel ini yaitu terlihat bahwa SL saat menyelesaikan soal nomor 2 dari tahap awal tidak sesuai dalam memilih rumus, selain itu SL mengatakan sudah memastikan kembali hasil pengerjaan pada soal tersebut.

## IV. PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data dapat diperoleh gambaran mengenai kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi persamaan nilai mutlak linear satu variabel terhadap *gender* (perempuan dan laki-laki). Selanjutnya akan dibahas mengenai kesalahan yang dilakukan oleh siswa sehubungan dengan

kesalahan tiap siswa serta teori yang mendukung hasil penelitian ini.:

### 1. Subjek Perempuan (SP)

Subjek penelitian untuk jenis kelamin perempuan yang melakukan kesalahan terbanyak dalam menyelesaikan soal yaitu subjek yang berinisial AF, yang akan dideskripsikan setiap kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan soal. Telah dipaparkan sebelumnya bahwa SP merupakan subjek dengan jumlah kesalahan paling banyak dan semua jawaban yang SP tuliskan salah.

Dari 3 kategori kesalahan pada soal nomor 1 SP hanya memenuhi 2 kategori kesalahan, sedangkan pada soal nomor 2 SP melakukan semua kategori kesalahan dalam menyelesaikan soal. SP memiliki beberapa kesalahan dimana kesalahan itu dilatar belakangi oleh cara berfikir. SP melakukan kesalahan konsep dalam menyelesaikan soal, dimana kesalahan konsep yang dilakukan oleh SP adalah salah dalam memilih rumus. Hal ini dikarenakan SP masih bingung atau ragu dengan rumus yang digunakan, selain itu SP tidak memahami yang dimaksud dalam soal.

Adapun kesalahan prinsip yang dilakukan SP dalam menyelesaikan soal nomor 2 yakni salah dalam menarik kesimpulan. Hal ini disebabkan karena SP tidak memahami pertanyaan dalam soal. Kesalahan lain yang dilakukan oleh SP adalah kesalahan operasi, dimana kesalahan operasi yang dilakukan yakni salah dalam menuliskan tanda operasi aljabar. Hal ini disebabkan karena SP kurang teliti dalam menuliskan tanda operasi aljabar yang akan digunakan.

## 2. Subjek Laki-Laki (SL)

Telah dipaparkan sebelumnya bahwa subjek penelitian yang berjenis kelamin laki-laki yaitu subjek yang berinisial HS, bahwa SL melakukan banyak kesalahan dalam menyelesaikan soal persamaan nilai mutlak linear satu variabel dimana kesalahan yang dilakukan dilatarbelakangi oleh cara berfikir.

Dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan 2 SL memenuhi 2 kategori kesalahan yang sama yakni kesalahan konsep dan kesalahan prinsip. Kesalahan konsep yang dilakukan oleh SL dalam menyelesaikan soal yaitu salah dalam memilih rumus yang akan digunakan, terlihat dari hasil lembar tes yang dikerjakan oleh SL. Hal ini disebabkan karena SL tidak memahami apa yang dimaksud dalam soal.

Untuk kesalahan prinsip yang dilakukan SL dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan 2 yaitu SL salah menuliskan prinsip-prinsip dalam menyelesaikan soal. Terlihat bahwa SL saat menyelesaikan soal nomor 1 dan menentukan rumus yang digunakan itu tidak sesuai. Tetapi saat wawancara SL mengatakan yakin bahwa langkah atau rumus yang digunakan sudah benar dan sudah sesuai.

Kesalahan prinsip dalam menarik kesimpulan terlihat bahwa SL juga masih salah terlihat saat menuliskan kesimpulan pada lembar jawaban yang telah dikerjakan. Hal ini dikarenakan SL kurang memahami dari tahap awal penyelesaian soal yang dikerjakan.

Dari pernyataan penelitian terhadap kedua subjek, yaitu subjek perempuan (SP) dan subjek laki-laki (SL) bahwa hal ini didukung oleh Sukirman (Chamidah, 2008 :19) mengidentifikasi kesalahan yang

diperbuat siswa pada setiap aspek penguasaan bahan pelajaran matematika adalah kesalahan konsep, kesalahan prinsip, dan kesalahan operasi. Pendapat lain dari Shendo dalam Fauzie (2012:5-6) juga berpendapat bahwa kesalahan-kesalahan yang dibuat oleh siswa dalam menyelesaikan soal matematika diklasifikasikan beberapa bentuk kesalahan, diantaranya: kesalahan konsep, kesalahan prinsip, kesalahan operasi, kesalahan prosedur.

## V. PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis data dan dikaitkan dengan pertanyaan penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan dari penelitian jenis kesalahan siswa berdasarkan *gender* dalam menyelesaikan soal matematika pada materi persamaan nilai mutlak linear satu variabel sebagai berikut:

1. Dari hasil lembar tes dan wawancara yang diberikan peneliti kepada subjek, menunjukkan bahwa subjek perempuan (SP) melakukan banyak kesalahan. Kesalahan yang dilakukan subjek perempuan (SP) dalam menyelesaikan soal pada materi persamaan nilai mutlak linear satu variabel pada kesalahan konsep yaitu menentukan langkah atau rumus yang digunakan dalam menyelesaikan soal. Hal ini disebabkan bahwa subjek kurang memahami soal. Subjek juga melakukan kesalahan operasi yaitu salah dalam menggunakan tanda operasi aljabar. Hal ini disebabkan karena subjek tidak menuliskan tanda operasi “=” dengan benar.
2. Dari hasil lembar tes yang diberikan peneliti kepada subjek, menunjukkan bahwa subjek laki-laki (SL) melakukan banyak kesalahan. Kesalahan yang

dilakukan subjek laki-laki (SL) dalam kesalahan konsep yaitu salah dalam menggunakan rumus untuk menyelesaikan soal, hal ini disebabkan karena SL tidak memahami soal. Subjek juga melakukan kesalahan prinsip yaitu tidak memastikan rumus yang digunakan dalam menyelesaikan soal dengan benar. Hal ini disebabkan karena subjek tidak mempelajari rumus yang akan digunakan.

## **VI. DAFTAR PUSTAKA**

- Fakih, Mansour. 2013. *Analisis Gender dan Transformasi Sosial*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Fauzie, Nahrul. 2012. *Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Pokok Bangun Ruang Limas Siswa kelas VIII MTs Al Ihsan Kalikejambon Jombang Tahun Pelajaran 2011/2012*. Jombang : STKIP PGRI Jombang
- Jihad, Asep & Abdul Haris. 2008. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta : Multi Pressindo
- Moleong, Lexy. 2011. *Metode penelitian Kualitatif (Edisi Revisi)*. Bandung : Rosda Karya
- Mustika, Heni. 2019. *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri Berdasarkan Kemampuan Matematika Siswa Di SMA Negeri 1 Kandangan*. Jombang : Skripsi STKIP PGRI Jombang
- Suherman, E., dkk. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung, Indonesia : JICA-Universitas Pendidikan Indonesia