



## Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Segitiga Berdasarkan Prosedur Polya

1)\*Ade Kurniawan, 2)Ihwayudin, 3)Reny Amalia Permata

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, FSTT, UNDIKMA

<sup>3</sup>Politeknik Medica Farma Husada Mataram

\*Corresponding Author e-mail: [adekurniawan@ikipmataram.ac.id](mailto:adekurniawan@ikipmataram.ac.id)

Diterima: Januari 2021; Direvisi: Februari 2021; Dipublikasi: Maret 2021

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan jenis-jenis kesalahan dan faktor penyebab kesalahan yang dilakukan oleh siswa kelas VII A SMP N 18 Mataram dalam menyelesaikan soal cerita segitiga berdasarkan prosedur polya. Penyelesaian soal cerita berdasarkan prosedur polya ini terdiri dari 4 tahapan, yaitu: memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali solusi yang telah diperoleh. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Metode pengambilan data pada penelitian ini ialah metode tes, metode wawancara, dan dokumentasi. Subyek penelitian ini ialah siswa kelas VII SMP N 18 Mataram. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa terdapat empat jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa kelas VII SMP N 18 Mataram dalam menyelesaikan soal cerita segitiga berdasarkan prosedur polya, yaitu: kesalahan memahami masalah, kesalahan menyusun rencana penyelesaian, kesalahan melaksanakan rencana penyelesaian, dan kesalahan memeriksa kembali solusi yang telah diperoleh. Pada penelitian ini faktor penyebab terjadinya kesalahan siswa ialah siswa kurang teliti dalam membaca persoalan dan siswa juga tidak terbiasa dengan menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, siswa tidak terbiasa dalam menyusun rencana penyelesaian sebelum menyelesaikan persoalan, siswa merasa bingung dalam menentukan rumus dan langkah-langkah yang akan digunakan, Siswa tidak terbiasa untuk memeriksa kembali solusi yang diperolehnya sehingga siswa merasa tidak perlu melakukan pemeriksaan kembali terhadap solusi yang diperoleh.

**Kata Kunci:** Analisis Kesalahan, Soal Cerita, Prosedur Polya

---

Sitasi: Kurniawan, A., Ihwayudin., Permata, R. A. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Segitiga Berdasarkan Prosedur Polya: *Jurnal Ilmiah IKIP Mataram*. 8 (1). 127-136.

---

### PENDAHULUAN

Penguasaan strategi pemecahan masalah matematika yang berbeda-beda pada tingkatan kemampuan matematikanya tentu didasari oleh kesadaran siswa dalam berpikirnya yaitu kesadaran tentang apa yang ia ketahui dan bagaimana ia menerapkannya. Kurangnya penguasaan strategi dalam memecahkan masalah dan pengetahuan serta kurangnya latihan tentang pembelajaran matematika dapat menimbulkan terjadinya kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan suatu persoalan atau permasalahan yang akan dihadapi oleh siswa atau peserta didik. Hal ini sejalan dengan Prabawa Dkk (2017:121) yang mengemukakan bahwa siswa sering kali mengalami kesulitan dalam menerjemahkan kriteria-kriteria soal yang diberikan, sehingga tingkat kemampuan pemecahan masalahnya perlu ditingkatkan. Hal ini juga sesuai dengan Kurniawan dkk (2016:35) yang menyatakan bahwa siswa kurang mampu dalam menyelesaikan permasalahan dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dalam menghubungkan konsep-konsep

matematika yang sudah dimilikinya dalam membangun pengetahuan matematika yang didapatkan.

Pada suatu masalah matematika, siswa akan berusaha untuk menemukan penyelesaiannya melalui berbagai strategi pemecahan masalah matematika. Kepuasan akan tercapai apabila siswa dapat memecahkan masalah yang dihadapinya, walaupun siswa belum mampu memecahkan suatu masalah matematika tersebut maka ia akan berusaha keras dalam berpikir dan mencari jawaban yang tepat hingga ia mampu menemukan penyelesaian dari masalah matematika yang dihadapinya. Hal ini sejalan dengan Mahardhikawati dkk (2017:121) yang mengemukakan bahwa siswa harus mampu menemukan keterkaitan antar informasi yang ada pada masalah sehingga gambaran dari penyelesaian masalah dapat diketahui. Kemampuan-kemampuan tersebut dapat dilakukan dengan baik oleh orang-orang yang memiliki kecerdasan logis-matematis.

Ada beberapa jenis kesalahan dalam belajar matematika yang guru temui ketika mengajarkan matematika pada siswa. Menurut Kurniasari (dalam Marlia Sari, 2015), menyatakan bahwa kesalahan merupakan suatu bentuk penyimpangan terhadap hal yang benar, prosedur yang ditetapkan sebelumnya, atau penyimpangan dari suatu yang diharapkan. Sedangkan menurut Makhsuli (dalam marlia Sari, 2015), kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika ketidak mampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika secara sempurna. Berdasarkan beberapa pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa, kesalahan merupakan suatu bentuk penyimpangan terhadap hal yang dianggap benar atau penyimpangan terhadap sesuatu yang telah ditetapkan atau disepakati sebelumnya

Berdasarkan hasil dari obsevasi di SMPN 18 mataram kelas VII menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang melakukan kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan masalah yang disajikan dalam bentuk soal cerita pada materi segitiga. Pada penelitian ini faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita segitiga berdasarkan langkah penyelesaian Polya ini dibatasi pada faktor penyebab kesalahan internal.

Menurut Killen (dalam susanto, 2013:197), pemecahan masalah sebagai strategi pembelajaran adalah suatu teknik dimana masalah digunakan secara langsung sebagai alat untuk membantu siswa memahami materi pelajaran yang sedang mereka pelajari. Kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum pembelajaran matematika. Pandangan pemecahan masalah sebagai proses inti dan utama dalam kurikulum matematika berarti pembelajaran pemecahan masalah mengutamakan proses dan strategi yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Pemecahan masalah sekolah biasanya diwujudkan melalui soal cerita. Akan tetapi, menurut Tumardi (dalam Shofia Hidayah, 2016), soal cerita merupakan pokok bahasan yang sulit dikuasai oleh siswa, tidak hanya siswa di Indonesia namun juga siswa di negara-nagara lain. Hal ini dapat dilihat dari kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa saat menyelesaikan soal cerita yang diberikan. Oleh karena itu, diperlukan strategi khusus untuk dapat memecahkan masalah matematika khususnya mengenai soal cerita, salah

satunya yaitu dengan menggunakan langkah penyelesaian Polya. Menurut Polya (1985), langkah-langkah dalam pemecahan masalah matematika antara lain: 1) Memahami masalah (*see*), 2) Merencanakan pemecahan masalah (*plan*), 3) Melaksanakan rencana pemecahan masalah (*do*), 4) Memeriksa kembali solusi yang diperoleh (*chek*).

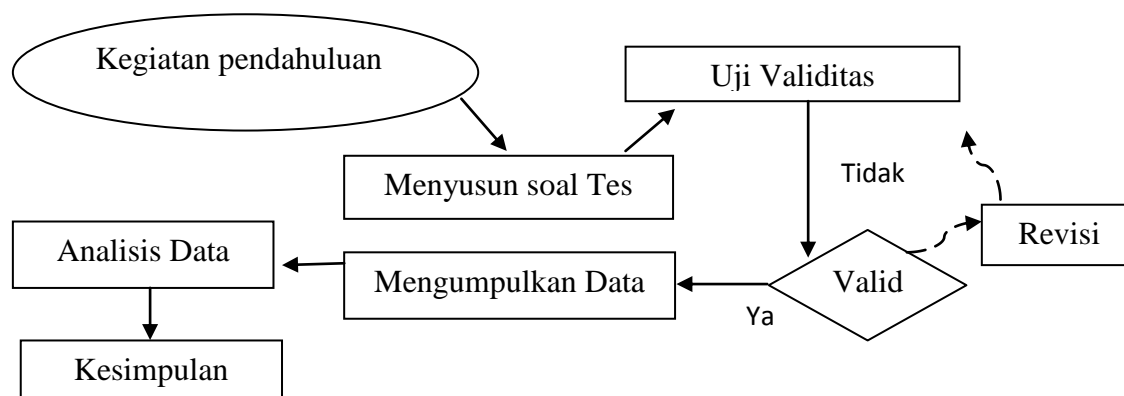
## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif yaitu suatu penelitian yang bertujuan untuk memuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, aktual, dan akurat mengenai sifat serta hubungan antara fenomena yang diteliti dengan menggunakan pendekatan kualitatif.

Metode penelitiandeskriptif adalah“penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal-hal lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian” Sugiyono (dalam Sriyolga, 2013).

### Prosedur Penelitian

Agar penelitian dapat berjalan dengan sistematis dan jelas, maka diperlukan prosedur penelitian. Prosedur penelitian adalah langkah-langkah atau urutan kegiatan yang harus dilalui dalam suatu penelitian. Langkah-langkah prosedur penelitian ini yaitu sebagai berikut:



### Instrumen Penelitian

Sebagai upaya untuk mendapatkan data dan informasi yang lengkap mengenai hal-hal yang ingin diteliti dan dikaji dalam penelitian ini, maka dibuatlah seperangkat instrumen dalam penelitian ini meliputi instrumen tes pemecahan masalah berdasarkan prosedur polya, observasi dan dokumentasi Instrumen yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah Tes Essay dan Wawancara.

#### 1. Tes Essay

Tes Essay yang dimaksud ialah berupa soal cerita materi segitiga berdasarkan pada langkah penyelesaian Polya. Tes Essay ini digunakan untuk memperoleh informasi, mengetahui letak kesalahan-kesalahan, serta jenis-jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita segitiga berdasarkan langkah penyelesaian Polya.

## 2. Wawancara

Menurut Sugiyono (2018) menyatakan bahwa, wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Etsberg (dalam Sugiyono, 2018), menyatakan bahwa ada beberapa macam wawancara yaitu: wawancara terstruktur, semi-struktur, dan tidak terstruktur. Didalam penelitian ini yaitu menggunakan wawancara tak terstruktur untuk memperoleh informasi secara mendalam.

Etsberg (dalam Sugiyono, 2018), menyatakan bahwa, wawancara tak terstruktur, adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik yang digunakan untuk pengumpulan data pada penelitian ini ialah teknik Observasi dengan menggunakan metode tes dan metode wawancara. Menurut Sutrisno Hadi (dalam Sugiyono, 2018:145), mengemukakan bahwa, observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantaranya yang terpenting ialah proses-proses pengamatan dan ingatan.

#### 1. Metode Tes

Tes dalam penelitian ini menggunakan tes soal cerita segitiga. Data yang ingin diperoleh menggunakan metode ini ialah jenis-jenis kesalahan dan letak kesalahan yang dilakukan oleh siswa.

#### 2. Metode Wawancara

Wawancara yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara tak terstruktur, dimana pewawancara bebas menanyakan apa saja tetapi juga tetap mengacu pada data yang akan dikumpulkan. Data yang ingin diperoleh dengan menggunakan metode wawancara ini ialah factor-factor penyebab terjadinya kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita segitiga berdasarkan langkah penyelesaian polya

### **Teknik Analisis Data**

#### 1. Teknik analisis data

Analisis data kualitatif adalah proses analisis yang mendasarkan pada adanya hubungan semantis (hubungan) antar variabel yang sedang diteliti. Menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2018), terdapat tiga teknik analisis data kualitatif yaitu: Reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Proses ini berlangsung terus-menerus selama penelitian berlangsung, bahkan sebelum data benar-benar terkumpul.

##### a. Reduksi Data

Reduksi data merupakan salah satu dari teknik analisis data kualitatif. Reduksi data adalah bentuk analisis yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang yang tidak perlu dan mengorganisasi data sedemikian rupa sehingga kesimpulan akhir dapat diambil. Reduksi data diartikan sebagai kuantifikasi data.

#### b. Penyajian Data

Penyajian data merupakan salah satu teknik analisis data kualitatif. Penyajian data adalah kegiatan ketika sekumpulan data/informasi disusun, sehingga memberi kemungkinan akan dayanya penarikan kesimpulan. Bentuk penyajian data kualitatif berupa teks naratif (berbentuk catatan lapangan), metriks, grafik, jaringan dan bagan.

#### c. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan salah satu teknik analisis data kualitatif. Penarikan kesimpulan adalah hasil analisis yang dapat digunakan untuk mengambil tindakan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilaksanakan di kelas VII SMPN 18 Mataram dengan materi segitiga. Penelitian deskriptif ini dilaksanakan dengan cara memberikan tes berupa soal cerita pada kelas VII A berdasarkan prosedur polya. soal cerita yang diberikan adalah soal pada kompetensi dasar menghitung luas dan keliling segitiga. Tes diberikan setelah siswa mengikuti pembelajaran di kelas selama 3 kali pertemuan yaitu 2 kali pertemuan dilakukan oleh guru yang bersangkutan dan 1 kali pertemuan dilakukan oleh peneliti sendiri, dalam hal ini peneliti selalu memastikan bahwa kegiatan berjalan dengan baik.

Dalam penelitian ini digunakan analisis data dengan menggunakan metode Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2018). Analisis data dilakukan terhadap hasil penelitian berdasarkan pendekatan kualitatif menggunakan model Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2018), yang mencakup reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan.

Penyajian data dilakukan setelah tahap pereduksian/eliminasi. Penyajian data dilakukan dengan mengorganisasikan data dalam bentuk naratif deskriptif proses jawaban siswa kemudian akan dipadukan dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan subyek yang telah dipilih. Indikator yang digunakan peneliti adalah indikator kesalahan yang dilakukan oleh siswa berdasarkan prosedur polya yang terdiri dari memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali solusi yang telah di peroleh.

Pada penelitian ini, di pilih 3 subyek penelitian. Tiga subyek penelitian ini dipilih dari 3 kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Pemilihan subyek penelitian ini adalah dari hasil kerja siswa dikoreksi kemudian diurutkan berdasarkan kemampuan pemecahan masalah siswa mulai dari yang terkecil hingga terbesar.

Terdapat beberapa kesalahan yang dilakukan oleh ke-tiga subyek dalam menyelesaikan soal tes dengan pokok bahasan soal cerita segitiga berdasarkan prosedur polya. Kesalahan tersebut meliputi kesalahan memahami masalah, kesalahan menyusun rencana, kesalahan melaksanakan rencana, dan kesalahan memeriksa kembali. Secara rinci kesalahan-kesalahan yang dilakkan oleh subyek penelitian berdasarkan langkah-langkah penyelesaian soal cerita pokok bahasan luas dan keliling segitiga berdasarkan prosedur polya.

Berdasarkan deskripsi hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan pada siswa, maka dapat diketahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan luas dan keliling segitiga. Hasil analisis data yang diperoleh menunjukkan kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa serta factor-factor siswa melakukan kesalahan berdasarkan prosedur polya. Berdasarkan 6 subjek penelitian terpilih, yaitu, S1, S2, dan S3. Berikut pembahasan untuk kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh subyek penelitian.

### 1. Analisis soal No. 1

1. Dik : Keliling segitiga sama sisi = 114 cm  
 Dit = Panjang sisi ... ?

Mencari segitiga Keliling segitiga  
 Keliling =  $s + s + s$   
 $K = s + s + s$   
 $114 = 3 \times \text{Panjang sisi}$   
 Panjang sisi =  $114 / 3$   
 $= 38 \text{ cm}$

Memahami masalah

Menyusun rencana

Melaksanakan rencana

Tidak menuliskan tahapan ke-4 yaitu tahap memeriksa kembali solusi yang telah diperoleh

Gambar 1. Analisis soal no. 1 subyek 1)

Berdasarkan hasil tes tertulis di atas yang telah dilakukan pada soal No. 1 S1 mampu menyelesaikan soal cerita pada materi segitiga, akan tetapi S1 melakukan kesalahan yaitu tidak menuliskan tahapan ke-4 yaitu tahapan memeriksa kembali solusi yang telah diperoleh.

### 2. Analisis soal No. 2

2. Dik : 20  
 30  
 10

Budi Berlari 3 Putaran  
 Dit : Panjang lintasan yang dilakukannya Budi ... ?

Mencari Keliling Dengan  
 Keliling :  $s + s + s$   
 Keliling =  $20 + 30 + 10$   
 $= 60 \text{ m}$   
 $= 60 \times 3$   
 $= 270 \text{ m}$

Tidak menuliskan permasalahan mengenai apa yang diketahui

Tidak menuliskan tahap memeriksa kembali solusi

Gambar 2. Analisis soal no. 2 subyek 1

Berdasarkan hasil tes tertulis di atas yang telah dilakukan pada soal No. 2 terlihat bahwa S1 mampu menyelesaikan soal cerita pada materi segitiga, akan tetapi S1 melakukan kesalahan pada tahapan ke-1 yaitu tahapan memahami masalah yaitu siswa tidak memberikan permasalahan tentang apa yang diketahui dari soal, dan tidak menuliskan tahapan ke-4 yaitu tahapan memeriksa kembali solusi yang telah diperoleh.

Prosedur polya sendiri terdiri dari 4 tahapan yaitu: tahap memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan tahap memeriksa kembali. Berdasarkan hasil analisis kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa berdasarkan prosedur polya pada pokok bahasan luas dan keliling segitiga, hasil tes tertulis yang dikelompokkan kedalam beberapa kategori yaitu : tinggi, sedang, dan rendah, jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa ialah: kesalahan memahami masalah, kesalahan menyusun rencana, kesalahan melaksanakan rencana, dan kesalahan memeriksa kembali solusi yang telah diperoleh yaitu:

**Kesalahan Memahami Masalah**, pada soal no. 1 terdapat 12 siswa melakukan kesalahan yaitu kesalahan menginterpretasikan soal. pada soal no 2 terdapat 5 siswa yang melakukan kesalahan menginterpretasikan soal, 2 siswa tidak menuliskan apa yang ditanyakan. Pada soal no 3 terdapat 3 siswa melakukan kesalahan menginterpretasikan soal, 1 siswa tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal. Pada soal no 4 terdapat 3 siswa melakukan kesalahan menginterpretasikan maksud soal, 4 siswa tidak menuliskan yang ditanyakan dalam soal, 2 siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal. Pada soal no 5 terdapat 7 siswa melakukan kesalahan yaitu tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, 3 siswa melakukan kesalahan menginterpretasikan maksud soal. Pada soal no 6 terdapat 5 siswa melakukan kesalahan menginterpretasikan maksud dari soal, 6 siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang di tanyakan, 3 siswa tidak menuliskan apa yang ditanyakan. kesalahan terjadi karena siswa kurang teliti dalam membaca persoalan dan siswa juga tidak terbiasa dengan menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sebelum menyelesaikan persoalan. Hal ini sejalan dengan Kurniawan Dkk (2019), yang menyatakan bahwa kesalahan pada tahap pertama(memahami masalah) adalah kesalahan fakta, kesalahan karena kebiasaan, dan kesalahan interpretasi. Hal ini juga sesuai dengan pendapat Sahriah (dalam Prisma, 2017) yang mengemukakan bahwa kesalahan mahasiswa terjadi karena (1) mahasiswa tidak mampu menyampaikan hal-hal yang ditanyakan, (2) mahasiswa tidak mampu menyampaikan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan, dan (3) mahasiswa mengalami kesalahan dalam menginterpretasi bahasa. Hal ini di sebabkan karena kurangnya ketelitian siswa dalam menafsirkan makna dari soal, serta siswa juga merasa kesulitan dalam memahami makna dari soal karena siswa tidak terbiasa menyelesaikan soal cerita.

**Kesalahan Menyusun Rencanayaitu** kesalahan tidak menuliskan tahap ini, hal ini disebabkan karena siswa tidak terbiasa dalam menyusun rencana penyelesaian sebelum menyelesaikan persoalan serta siswa merasa bingung dalam menentukan rumus dan langkah-langkah yang akan digunakan dalam menyelesaikan persoalan. Hal ini sejalan dengan Widodo (dalam Wati dan Sujadi, 2017), yang menyatakan bahwa, Pada tahap membuat rencana tidak ada langkah-langkah menyelesaikan masalah, Kesalahan prinsip terjadi karena mahasiswa tidak mampu menyampaikan syarat cukup (rumus) dengan benar.

**Kesalahan Melaksanakan Rencana**, pada soal no 1 terdapat 2 siswa melakukan kesalahan prosedur yaitu kesalahan dalam melakukan perhitungan, 3 siswa tidak menuliskan tahap melaksanakan rencana penyelesaian. Pada soal no 2 terdapat 6 siswa melakukan kesalahan prosedur yaitu kesalahan pada proses perhitungan. Pada soal no 3 terdapat 3 siswa yang melakukan kesalahan yaitu tidak menuliskan tahap melaksanakan rencana. Pada soal no 4 terdapat 3 siswa yang melakukan kesalahan yaitu kesalahan tidak menuliskan tahap melaksanakan rencana, 1 siswa melakukan kesalahan prosedur yaitu kesalahan pada proses perhitungan. Pada soal no 5 terdapat 12 siswa melakukan kesalahan yaitu tidak menuliskan tahap melaksanakan rencana penyelesaian. Penyebab siswa melakukan kesalahan pada tahap melaksanakan rencana ialah siswa kurang teliti dan tergesa-gesa serta kurangnya latihan mengenai operasi-operasi matematika dalam menyelesaikan persoalan, hal ini sejalan dengan Kurniawan dkk (2019), yang menyatakan bahwa, kesalahan pada tahap ketiga (tahap melaksanakan rencana) adalah kesalahan prinsip dan prosedur. Hal ini juga sesuai dengan Sahriah (dalam Wati dan Sujadi, 2017), yang menyatakan bahwa, Siswa memahami konsep dan prosedur pada materi yang sedang dipelajari, akan tetapi siswa seringkali tidak teliti dengan perhitungan atau komputasi sehingga menyebabkan adanya kesalahan pada permasalahan matematika.

**Kesalahan Memeriksa Kembali Solusi** yang telah diperoleh yaitu kesalahan tidak menuliskan kembali solusi yang telah diperoleh karena siswa merasa tidak perlu menuliskan atau memeriksa kembali solusi yang telah diperoleh karena siswa tidak terbiasa untuk memeriksa kembali solusi yang diperolehnya sehingga siswa merasa tidak perlu melakukan pemeriksaan kembali terhadap solusi yang diperoleh.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat 4 temuan, yaitu: kesalahan dalam memahami masalah yang diberikan antara lain: kesalahan tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan serta kesalahan menuliskan permasalahan. Kesalahan menyusun rencana antara lain kesalahan tidak menuliskan rencana penyelesaian dan kesalahan dalam penulisan rumus. Kesalahan dalam melaksanakan rencana yang telah disusun antara lain: kesalahan tidak menuliskan langkah sesuai dengan rencana yang telah disusun sebelumnya dan kesalahan dalam operasi perhitungan. Kesalahan dalam memeriksa kembali solusi yang telah diperoleh sebelumnya antara lain: kesalahan tidak menuliskan kembali solusi yang telah diperoleh atau tidak melaksanakan tahap memeriksa kembali solusi yang telah diperoleh.

## SARAN

Bagi guru bidang studi dalam melaksanakan pembelajaran diharapkan untuk membuat pengembangan model soal cerita, sehingga siswa memiliki tambahan informasi agar siswa tidak hanya terfokus pada model soal yang sama, membiasakan siswa untuk lebih cermat dan teliti dalam membaca soal,



lebih sering berlatih untuk menyusun rencana penyelesaian sebelum menyelesaikan soal, siswa dibiasakan untuk melakukan pemeriksaa kembali solusi yang telah diperoleh agar dapat mengetahui apakah jawaban yang diperoleh sudah benar atau salah

#### DAFTAR PUSTAKA

- Fatmawati, Harlinda., dkk. (2014). Analisis Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat (Penelitian pada Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Sragen Tahun Pelajaran 2013/2014): *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. 2 (9). 899-910.
- Kurniawan, A., Sanapiah. (2016). Peningkatan Kemampuan Penalaran Mahasiswa Calon Guru Matematika dalam Pemecahan Masalah Melalui Pembelajaran Problem Posing: *Jurnal Media Pendidikan Matematika "J-MPM"*. 4 (1).
- Marlina, L. (2013). Penerapan Langkah Polya dalam Menyelesaikan Soal Cerita Keliling dan Luas Persegi Panjang. Diakses pada tanggal 15 Juli 2019
- Erna, M., dkk. (2017). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Langkah-Langkah Polya pada Materi Turunan Fungsi Ditinjau dari Kecerdasan Logis-Matematis Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 7 Surakarta Tahun Ajaran 2013/2014: *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika (JPMM)*. 4 (1).
- Pangestu, M. S. (2015). Analisis Kesalahan Siswa Kelas VII-B SMPN 1 Jenggawah dalam Menyelesaikan Masalah Sub Pokok Bahasan Aritmetika Sosial Menurut Polya.
- Masjudin. (2016). Pembelajaran Kooperatif Investigatif untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Materi Barisan dan Deret. *JEMS (Jurnal Edukasi Matematika dan Sains)*. 4 (2). 76-84.
- Wati, M. K., Sujadi, A. A. (2017). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Masalah Matematika dengan Menggunakan Langkah Polya Siswa Kelas VII SMP: *Jurnal PRISMA Universitas Suryakencana*. VI (1).
- Malik, N. Q. (2011). Analisis Kesalahan Siswa Kelas VII SMP 4 KUDUS Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Poko Bahasan Segiempat Dengan Panduan Polya.
- Janna, P. (2018). Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Pokok Bahasan Vektor.
- Prabawa, Ari, E. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa pada Model Project Based Learning Bernuansa Etnomatematika. *Unnes Journal of Mathematics Education Research* 6 (1). 120 - 129.

Utami, R. (2013). Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Langkah Penyelesaian Berdasarkan Polya Dan Krullik-Rudnick Ditinjau Dari Kreativitas Siswa.

Hidayah, S. (2016). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita SPLDV Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya.

Jamilah, S. N. (2017). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Menurut Polya Pokok Bahasan Keliling dan Luas Daerah Persegi, Persegi Panjang, dan Segitiga pada Siswa Kelas V Bintoro 02 Jember.

Sugiyono. (2018). Metode Penelitian. Bandung: Alfabeta