

# ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA KELAS VIII BERDASARKAN GAYA BELAJAR SISWA

Baiq Dana Aprianti<sup>1</sup>, Lalu Sucipto<sup>2</sup>, Kiki Riska Ayu Kurniawati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Tadris Matematika, UIN Mataram, Indonesia

[160103003.mhs@uinmataram.ac.id](mailto:160103003.mhs@uinmataram.ac.id)<sup>1</sup>, [ciptobajok@uinmataram.ac.id](mailto:ciptobajok@uinmataram.ac.id)<sup>2</sup>, [kikirak27@uinmataram.ac.id](mailto:kikirak27@uinmataram.ac.id)<sup>3</sup>

## INFO ARTIKEL

### Riwayat Artikel:

Diterima : 26-07-2020  
Direvisi : 18-08-2020  
Disetujui : 21-08-2020  
Online : 04-09-2020

### Kata Kunci:

Pemecahan Masalah  
matematika;  
Polya;  
Gaya Belajar.

### Keywords:

Mathematical Problem  
solving;  
Polya;  
Learning Style.

## ABSTRAK

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari gaya belajar. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di MTs. Islam Selaparang Putra Kediri Lombok Barat. Subjek dalam penelitian ini adalah 6 orang siswa dari 26 orang siswa di kelas VIII A, 2 subjek visual, 2 subjek auditorial, dan 2 subjek kinestetik. Instrumen yang digunakan yaitu angket gaya belajar, tes pemecahan masalah matematika, dan pedoman wawancara. Data diperoleh dianalisis dengan cara mereduksi data, menyajikan data, dan menarik kesimpulan. Pengecekan keabsahan data menggunakan metode triangulasi. Pemecahan masalah matematika dianalisis berdasarkan empat indikator menurut langkah polya yaitu (1) memahami masalah, (2) merencanakan pemecahan, (3) menyelesaikan masalah, (4) mengecek kembali. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa; (1) subjek visual dapat memahami masalah dengan membaca soal di dalam hati, dapat melakukan perencanaan pemecahan yang tepat, dapat melakukan penyelesaian masalah akan tetapi langkah penyelesaian kurang tepat, dan dapat melakukan pengecekan kembali. (2) subjek auditorial dapat memahami masalah dengan membaca sedikit keras, tidak bisa merencanakan pemecahan masalah, tidak menyelesaikan soal dengan tepat, tidak melakukan pengecekan kembali. (3) subjek kinestetik juga dapat memahami masalah dengan sesekali memukul meja, dapat menuliskan perencanaan masalah, dapat menyelesaikan masalah langkahnya kurang tepat, dan tidak melakukan pengecekan kembali.

**Abstract:** This study aims to describe students' mathematical problem-solving abilities in terms of learning styles. This research is a qualitative research with a qualitative descriptive approach. This research was conducted at MTs. Islam Selaparang Putra Kediri, West Lombok. The subjects in this study were 6 students from 26 students in class VIII A, 2 visual subjects, 2 auditory subjects, and 2 kinesthetic subjects. The instruments used were learning style questionnaires, math problem solving tests, and interview guides. The data obtained were analyzed by reducing the data, presenting the data, and drawing conclusions. Checking the validity of the data using the triangulation method. Mathematical problem solving is analyzed based on four indicators according to pattern steps, namely (1) understanding the problem, (2) planning solutions, (3) solving problems, (4) checking again. The results showed (1) the visual subject can understand the problem by reading the problem silently, can plan the right solution, can solve the problem but the settlement steps are not right, and can check again. (2) the auditorial subject can understand the problem by reading a little aloud, not being able to plan problem solving, not solving problems properly, not checking again. (3) the kinesthetic subject can also understand the problem by occasionally hitting the table, can write down the problem plan, can solve the problem with inappropriate steps, and does not check again.



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

## A. LATAR BELAKANG

Salah satu kemampuan yang harus dipelajari dan dikuasai oleh siswa selama proses pembelajaran matematika di kelas adalah kemampuan pemecahan masalah. Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting. Hal ini dikarenakan siswa akan memperoleh pengalaman dalam menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang dimiliki untuk menyelesaikan soal yang tidak rutin (Ni Ummu, 2019). Pemecahan masalah juga merupakan jantung matematika, sehingga penting untuk peserta didik untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah matematika dan menemukan solusi dari permasalahan sehari-hari (Fannya Isra, 2018).

*National Council Of Teacher Of Mathematics* (NCTM) mengemukakan bahwa pemecahan masalah merupakan proses menerapkan pengetahuan yang dimilikinya melalui proses pembelajaran sebelumnya pada situasi baru dan berbeda. Selain itu NCTM juga mengungkapkan tujuan pembelajaran pemecahan masalah secara umum adalah untuk (1) membangun pengetahuan matematika baru, (2) memecahkan masalah yang muncul dalam matematika dan didalam konteks lainnya, (3) menerapkan dan menyesuaikan berbagai macam strategi yang sesuai untuk menyelesaikan suatu permasalahan serta (4) memantau dan merefleksikan proses dari penyelesaian pemecahan suatu masalah matematika. Adapun menurut polya mengemukakan bahwa pemecahan masalah adalah suatu usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu tujuan yang ingin dicapai yang tidak begitu mudah untuk mencapainya. Jadi proses pemecahan masalah kontekstual adalah suatu langkah yang dilakukan untuk menemukan jalan keluar dari masalah yang terjadi di sekitar atau dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan pemecahan masalah harusnya dimiliki oleh setiap siswa, karena kemampuan pemecahan masalah memberikan manfaat yang besar bagi siswa dalam melihat relevansi antara pelajaran matematika dengan ilmu lain, serta dalam kehidupan nyata. Siswa dikatakan mampu memecahkan masalah matematika jika mereka memahami, dapat menentukan strategi yang tepat, kemudian menerapkannya dalam penyelesaian masalah. Pemecahan masalah yang baik juga sangat berpengaruh pada hasil belajar khususnya pada pelajaran matematika, karena kemampuan pemecahan masalah dapat membantu persoalan baik dalam proses belajar mengajar dalam mencapai suatu tujuan maupun pada kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu kemampuan pemecahan masalah siswa sangat perlu diperhatikan oleh guru (Miftahul, 2018).

Dalam hal ini kategorisasi kemampuan pemecahan masalah matematika yakni (1) kategori baik apabila siswa mampu menuliskan informasi dengan lengkap, jelas, dan akurat, menggunakan prosedur atau algoritma tertentu serta mampu menjelaskan penyelesaiannya dan memeriksa langkah pemecahan masalah dengan teliti dan menyimpulkannya dengan benar; (2) kategori cukup apabila siswa mampu menuliskan apa yang di ketahui dan yang ditanyakan tepat, menggunakan rumus dan prosedur yang kurang tepat atau salah perhitungan, memeriksa setiap langkah namun tidak mampu menjelaskan tahapan secara lengkap sehingga menghasilkan kesimpulan yang salah; (3) kategori kurang apabila siswa mampu menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tepat, menggunakan strategi yang kurang berkaitan, rumus yang digunakan tidak mengarah pada solusi, memeriksa langkah akan tetapi keliru serta kesimpulan salah; (4) kategori sangat kurang siswa tidak mampu menjelaskan apa informasi dari soal, tidak menggunakan strategi yang tepat, penyelesaiannya tidak relevan dan tidak mampu memberikan penjelasan, tidak memeriksa setiap prosedur atau tahapan pemecahan masalah sehingga kesimpulan yang diperoleh salah (Nur & Palobo, 2018). Salah satu faktor yang mempengaruhi baik, cukup, kurang, dan rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa adalah gaya belajar.

Menurut Winkel gaya belajar merupakan cara belajar yang khas bagi siswa. Tidak semua orang memiliki gaya belajar yang sama, sekalipun bila mereka bersekolah di tempat yang sama, satu kelas atau bahkan dalam satu keluarga. Oleh karena itu setiap orang memiliki kemampuan yang berbeda dalam memahami dan menyerap ilmu pelajaran. Hal ini merupakan bukti bahwa setiap orang memiliki metode atau cara yang berbeda-beda dalam memahami dan menyerap ilmu pelajaran (Ahmad Rizki, 2013).

Hidayat dan Fiantika berpendapat bahwa gaya belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Gaya belajar yang berbeda dapat mempengaruhi hasil belajar yang diperoleh siswa berbeda juga dan berpengaruh dalam proses mencari jawaban dan hasil suatu masalah (Handayani, 2019). Nasution berpendapat bahwa gaya belajar adalah cara yang baik yang dilakukan oleh siswa dalam menerima stimulus atau informasi, cara mengingat, berpikir, dan memecahkan soal (Rostima, 2016). Menurut Departer dan Hernacki berpendapat bahwa ada tiga jenis gaya belajar yaitu gaya belajar visual (belajar dengan melihat), gaya belajar auditorial (belajar dengan mendengar), dan gaya belajar kinestetik (belajar dengan bergerak dan mencoba) kebanyakan

siswa belajar dengan banyak gaya, namun biasanya siswa lebih menyukai satu gaya belajar dari pada gaya belajar lainnya (Sonya, 2016). Dengan mengetahui gaya belajar siswa, guru dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa untuk masing-masing gaya belajar.

Dari hasil peneliti terdahulu seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh Dian Fitri yang menunjukkan bahwa hasil dari penelitiannya adalah ditemukan bahwa subjek dengan gaya belajar visual pada tahap pelaksanaan penyelesaian subjek telah mampu melaksanakan penyelesaian soal yang telah direncanakan, namun terdapat kesalahan dalam pengoperasian dan penentuan persamaan garis standard dan parameter, pada tahap pemeriksaan kembali subjek visual tidak melakukan pengecekan akhir jawaban yang telah diberikan. Sedangkan gaya belajar auditorial dapat memenuhi semua indikator yang terdapat dalam pemecahan masalah berdasarkan polya. Penelitian lainnya juga dilakukan oleh Amalia Zulvan Widyaningrum menyimpulkan bahwa siswa visual dominan melakukan kesalahan interpretasi bahasa, siswa auditorial dominan melakukan kesalahan teknis, dan siswa kinestetik dominan melakukan kesalahan interpretasi bahasa dan teknis.

Berdasarkan studi awal yang dilakukan oleh peneliti dengan melakukan pengamatan dan melakukan wawancara dengan guru matematika kelas VIII A, diperoleh bahwa hasil belajar matematika siswa masih terbilang rendah. Siswa masih mengandalkan penghafalan rumus dan kemampuan pemecahan masalah siswa masih kurang. Ketika siswa diberikan soal untuk menyelesaikan suatu permasalahan, siswa menanyakan kembali maksud soal tersebut dan menanyakan langkah-langkah penyelesaiannya kepada Guru.

Kemampuan pemecahan masalah siswa yang masih rendah perlu dikaji lebih lanjut. Agar guru dapat mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pembelajaran yang efektif berdasarkan gaya belajar yang dimiliki siswa, maka guru harus mencari data tentang deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa untuk tiap gaya belajar siswa. Agar deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa diketahui dengan baik maka tahap pemecahan masalah yang digunakan adalah menurut polya (Sonya, 2016).

Berdasarkan masalah-masalah yang telah disebutkan diatas, yaitu (1) kemampuan pemecahan masalah siswa yang masih rendah; (2) gaya belajar yang mempengaruhi baik, cukup, kurang dan rendahnya kemampuan pemecahan masalah, maka perlu adanya penelitian lanjut terkait pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan gaya belajar

siswa Penelitian ini sangat penting karena dapat mengetahui gaya belajar serta kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimiliki siswa, sehingga dapat membantu guru untuk menerapkan strategi mengajar yang disesuaikan dengan gaya belajar yang dimiliki siswa.

## B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian pada penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, peneliti menggunakan dua instrumen yakni instrumen utama yaitu peneliti sendiri dan instrumen pendukung yakni angket, tes, dan pedoman wawancara. Penelitian dilakukan di Madrasah Tsanawiyah Islam Selaparang Putra. Jalan TGH. Abdul Hafidz, Kediri, Kabupaten Lombok Barat. Sumber data dalam penelitian ini dipilih secara *purposive sampling*, subjek terdiri dari 6 orang siswa kelas VIIIA MTs. Islam Putra Selaparang Kediri. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah angket gaya belajar, tes pemecahan masalah dan wawancara. Teknik analisis data menggunakan model Myles and Huberman untuk menyajikan data agar mudah dipahami dan langkah-langkah analisa data pada teknik ini yaitu (1) reduksi data adalah merangkum memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal yang penting. Data yang dalam penelitian ini yaitu hasil tes pemecahan masalah matematika oleh enam siswa bergaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Peneliti memfokuskan langkah-langkah pemecahan masalah matematika menurut polya. Selain data hasil tes pemecahan masalah matematika, peneliti juga mereduksi hasil wawancara enam siswa gaya belajar visua, auditorial, dan kinestetik mengenai pemecahan masalah matematika. (2) penyajian data dilakukan setelah reduksi data. Data-data yang telah direduksi kemudian disajikan dalam bentuk deskripsi data temuan. Data-data tersebut antara lain data mengenai gaya belajar siswa, data pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan hasil tes, dan data pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan hasil wawancara. Selain dalam bentuk deskripsi, penyajian data dalam penelitian ini juga dilakukan dalam bentuk tabel. Penyajian data dalam bentuk ini bertujuan untuk mengelompokkan data gaya belajar siswa berdasarkan angket yang telah diberikan, serta data pemecahan masalah matematika enam orang siswa yang bergaya visual, auditori, dan kinestetik dan (3) verifikasi data adalah penarikan kesimpulan. Data-data hasil temuan yang telah direduksi dan disajikan dalam bentuk deskripsi dan tabel akan diproses lebih lanjut dengan memperhatikan tingkat kebenarannya melalui pengecekan kembali data dan informasi yang diperoleh dalam penelitian ini peneliti menggunakan triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas data

dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda.

**C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Analisis yang dilakukan di masing-masing subjek dengan tiap tipe gaya belajar berdasarkan langkah pemecahan masalah polya. Adapun hasil tes dan wawancara berdasarkan langkah polya dapat dilihat sebagai berikut:

**1. Data Hasil Tes Pemecahan Masalah Matematika Subjek 1 dan Subjek 2 Dengan Gaya Belajar Visual**

a. Pada tahap ini, SV<sub>1</sub> terlihat kebingungan dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan saat mengerjakan soal nomor 2 tidak terlalu terlihat bingung karena ada keterkaitan antara soal nomor 1 dan 2. Pada tahap memahami masalah SV<sub>1</sub> dapat menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. SV<sub>1</sub> dalam memahami soal dengan cara membaca berkali-kali di dalam hati. Hasil tes subjek yang menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dilihat sebagai berikut.

Jawaban

1). Diketahui: kapal laut ke barat = 120k  
 kapal laut ke utara = 50 km  
 Ditanya: berapa jarak kapal laut tersebut?

**Gambar 1.** Hasil Jawaban Tes Subjek V<sub>1</sub> Nomor Satu

2) Diketahui: ~~tinggi~~ Jarak menara 15m  
 Puncak menara 39  
 Ditanya: Berapakah tinggi menara

**Gambar 2.** Hasil Jawaban Tes Subjek V<sub>1</sub> Nomor Dua

Pada tahap ini SV<sub>1</sub> saat mengerjakan soal keadaan sangat ribut akan tetapi subjek visual dapat menyelesaikan soal nomor 1 dengan benar dan soal nomor 2 dikerjakannya dengan benar walaupun awalnya SV<sub>1</sub> melakukan kesalahan dengan tidak menemukan jawabannya akan tetapi SV<sub>1</sub> melakukan perhitungan ulang terlihat pada hasil yang telah di paparkan. SV<sub>1</sub> memasukkan semua informasi apa yang diketahui dari soal dengan rumus pythagoras. Kemudian, SV<sub>1</sub> menyelesaikan soal sesuai dengan apa

yang sudah direncanakan. Hal ini, sesuai dengan hasil tes pemecahan masalah berikut.

$$\begin{aligned}
 c^2 &= b^2 + a^2 & b^2 &= c^2 - a^2 \\
 c &= \sqrt{50^2 + 120^2} & b &= \sqrt{15^2 - 39^2} \\
 &= \sqrt{2.500 + 14.400} & b &= \sqrt{225 - 1.521} \\
 &= \sqrt{16.900} & b &= \sqrt{-1.296} \\
 &= 130 & &= 36 \text{ m}
 \end{aligned}$$

**Gambar 3.** Jawaban Siswa Berdasarkan Gaya Belajar V<sub>1</sub> Dengan Kemampuan Tinggi Pertama

b. Pada tahap ini, SV<sub>2</sub> terlihat kebingungan dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan saat mengerjakan soal nomor 2 tidak terlalu terlihat bingung karena ada keterkaitan antara soal nomor 1 dan 2. Pada tahap memahami masalah SV<sub>1</sub> dapat menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. SV<sub>2</sub> dalam memahami soal dengan cara membaca berkali-kali di dalam hati. Hasil tes subjek yang menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dilihat sebagai berikut.

Jawaban

1) Diketahui: kapal laut ke barat = 120 km  
 ke utara = 50 km  
 Ditanya: Berapa jarak kapal laut tersebut?  
 2. Diketahui: jarak menara = 15 m  
 puncak menara = 39 m  
 Ditanya: Berapakah tinggi menara

**Gambar 4.** Hasil Jawaban Tes Subjek V<sub>2</sub> Nomor Satu dan Dua

Pada tahap ini subjek visual 2 menyelesaikan soal dengan baik walaupun dalam keadaan suasana yang ribut, subjek memasukkan semua informasi yang ada di soal dilihat dari jawaban sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 c^2 &= 50^2 + 120^2 \\
 c &= \sqrt{2.500 + 14.400} \\
 &= \sqrt{16.900} \\
 &= 130 \\
 2. \quad b^2 &= c^2 - a^2 \\
 b &= \sqrt{15^2 - 39^2} = \sqrt{225 - 1.521} \\
 &= \sqrt{-1.296} \\
 &= 36 \text{ m}
 \end{aligned}$$

**Gambar 5.** Hasil Jawaban Siswa Berdasarkan Gaya Belajar V<sub>2</sub> Dengan Kemampuan Tinggi Kedua

Subjek 1 Dan 2 Berdasarkan Langkah Polya Pada Tahap Memahami Masalah.

Dalam tahap ini subjek dengan gaya belajar visual  $SV_1$  terlihat sangat kesulitan dalam memahami masalah sehingga waktu yang dibutuhkan sekitar 15 menit akan tetapi dapat menuliskan unsur yang diketahui dan yang ditanyakan. Sedangkan  $SV_2$  dalam memahami masalah menghabiskan waktu sekitar 30 menit dan merasa waktu itu singkat karena terburu-buru, akan tetapi dapat menuliskan unsur yang diketahui dan yang ditanyakan. Menurut Aries, salah satu faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami masalah adalah siswa terburu-buru atau ingin mempersingkat waktu (Aries Wahyu, 2017).

## 2. Data Hasil Tes Pemecahan Masalah Matematika S1 dan S2 dengan Gaya Belajar Auditori

- a. Pada tahap ini,  $SA_1$  sangat kelihatan kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor 1 yang diberikan terlihat dari mimik muka yang membingungkan sehingga subjek menuliskan unsur yang diketahui akan tetapi tidak sesuai dengan soal, tidak menuliskan unsur yang ditanyakan dan membutuhkan waktu yang cukup lama dalam memahami soal tersebut.  $SA_1$  dalam memahami soal membaca berulang kali akan tetapi dengan suara yang cukup keras,  $SA_1$  juga melakukan hal yang sama pada soal nomor 2. Hasil tes siswa yang tidak menuliskan unsur yang diketahui dan yang ditanyakan yang kurang tepat untuk soal pertama.

1. Dik = kapal barat = 120 km  
dik = kapal ke barat = 50 km  
dik = kapal barat  $c^2 = 30^2 + 120^2 = \sqrt{x^2 + 500 + 14400}$

2. dik anak anak dengan menara 15 m  
anak ke puncak menara 39 m  
dik tinggi menara

**Gambar 6.** Hasil Jawaban Tes Subjek  $A_1$  Nomor Satu dan Dua

- b. Pada tahap ini,  $SA_2$  mampu menuliskan unsur yang diketahui dan unsur yang ditanyakan dari soal nomor 1 dan nomor 2, subjek membaca soal beberapa kali dengan keras dan memahami soal sekitar 5 menit. Hal ini sesuai dengan hasil tes sebagai berikut.

① Diketahui: kapal laut ke barat = 120 km  
kapal laut ke barat = 50 km  
ditanya: Berapa jarak kapal laut tersebut?

② diketahui: Jarak menara = 15 m  
puncak menara = 39 m  
ditanya: Berapa tinggi menara?

**Gambar 7.** Hasil Jawaban Tes Subjek  $A_2$  Nomor Satu dan Dua

Hasil Analisis Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dengan Gaya Belajar Auditorial Subjek 1 Dan 2 Berdasarkan Langkah Polya Pada Tahap Memahami Masalah, dan Menyelesaikan Pemecahan.

Subjek dengan gaya belajar auditorial dalam memahami masalah dengan cara membaca dengan suara sedikit keras suapaya bisa didengarnya, menuliskan unsur yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal, memahami masalah pada soal tersebut. Menurut Agnes Ika Kurniawati dari hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek dengan gaya belajar yang berbeda-beda yaitu visual, auditorial, dan kinestetik akan tetapi dalam memahami masalah mereka lebih dominan pada gaya belajar visual, hal ini juga dikuatkan oleh hasil pengamatan guru fisika yang apabila sedang menjelaskan mereka lebih fokus mendengarkan dan mencatat ketika guru memberikan catatan (Agnes, 2013).

Subjek dengan gaya belajar auditorial tidak dapat menyelesaikan soal nomor satu dan nomor dua yang diberikan. Sulitiorini menyatakan bahwa siswa harus sering-sering melakukan latihan soal dengan soal cerita agar terbiasa menyelesaikannya dengan langkah-langkah pemecahan masalah (Sulitiorini, 2016).

## 3. Data Hasil Tes Pemecahan Masalah Matematika S1 dan S2 dengan Gaya Belajar Kinestetik

- a. Pada tahap ini,  $SK_1$  menuliskan unsur yang diketahui dan yang ditanyakan sesuai dengan apa yang di dapat pada soal nomor 1 dan nomor 2. Dalam memahami masalah subjek membaca soal berulang kali, tidak bisa diam sambil gerakin tangan memukul polpen ke meja, subjek memahami soal cukup lama. Hal ini sesuai dengan hasil tes berikut.

① Diketahui: kapal laut berangkat 120 km  
 100 km = 50 km  
 ditanya: berapa saat ke kapal kapal laut tersebut  
 ② Di ketahui: kapal laut menara 15 M  
 puncak menara 39 M  
 Di Ditanyakan: berapa tinggi menara

**Gambar 8.** Hasil Jawaban Tes Subjek K<sub>2</sub> Nomor Satu dan Dua

Pada tahap ini, SK<sub>1</sub> menuliskan rumus teorema pythagoras, kemudian subjek menuliskan semua informasi yang ada pada soal untuk dimasukkan ke dalam rumus pythagoras akan tetapi terlihat pada jawaban soal nomor 2 subjek tidak menempatkan informasi yang ada pada soal dengan tidak tepat seperti hasil jawaban subjek dilihat sebagai berikut.

$$c^2 = b^2 + a^2$$

$$c = \sqrt{50^2 + 120^2}$$

$$= \sqrt{2.500 + 14.400}$$

$$= \sqrt{16.900}$$

$$= 130$$

$$b^2 = c^2 - a^2$$

$$b = \sqrt{15^2 - 39^2}$$

$$= \sqrt{225 - 1.521}$$

$$= \sqrt{-1.296}$$

$$b = \sqrt{1296}$$

$$b = 36 \text{ M.}$$

**Gambar 9.** Jawaban Siswa Berdasarkan Gaya Belajar Kinestetik 1 Dengan Kemampuan Tinggi Pertama

b. Pada tahap ini, SK<sub>2</sub> menuliskan unsur yang diketahui dan yang ditanyakan akan tetapi kurang tepat pada soal nomor 1 dan pada soal nomor 2 tepat, dalam memahami soal subjek melakukan gerakan-gerakan, dan menghabiskan waktu sekitar 30 menit untuk memahami soal. hasil tes siswa yang menuliskan unsur yang diketahui dan yang ditanyakan kurang tepat dan pada tahap menyelesaikan masalah, SK<sub>2</sub> tidak dapat menyelesaikan soal dengan baik padahal penempatan apa yang diketahui tepat. Terlihat dari hasil jawaban subjek berikut.

① Diketahui: 1 kapal = 120 km  
 2 kapal = 50 km  
 Ditanya: berapa  
 Jawaban:  $c^2 = 50^2 + 120^2 = \sqrt{2500 + 14400}$   
 $= \sqrt{16900}$   
 $= 16900$

② Dik: jarak anak dan menara 15 M  
 jarak pandangan anak ke puncak 39 M  
 Dit: tinggi menara  
 Jawaban:  $b^2 = 15^2 - 39^2 = \sqrt{225 - 1521}$   
 $= \sqrt{-1296}$   
 $= 2400$

**Gambar 10.** Jawaban Siswa Berdasarkan Gaya Belajar Kinestetik 2 Dengan Kemampuan Tinggi Kedua

Hasil Analisis Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dengan Gaya Belajar Kinestetik Subjek 1 Dan 2 Berdasarkan Langkah Polya Pada Tahap Merencanakan Pemecahan, Menyelesaikan Masalah, dan Mengecek Kembali.

Subjek dengan kemampuan kinestetik 1 dapat menuliskan rencana penyelesaian soal dilihat dari hasil tes subjek yang menuliskan rumus teorema pythagoras. Subjek dengan gaya belajar kinestetik 2 juga dapat menuliskan rencana pemecahan dilihat dari hasil tes subjek. Akan tetapi subjek dengan kinestetik 2 dalam menyelesaikan soal dapat diselesaikan walaupun tidak menuliskan rencana pemecahan. Hal ini terjadi karena subjek masih mengingat sedikit-sedikit saja dengan rumus yang telah dijelaskan gurunya. Dari sebagian besar subjek dapat merencanakan pemecahan akan tetapi dengan rumus yang sama saja tidak ada pemikiran yang lain untuk direncanakan. Subjek terlalu terpaku dengan pengajaran di dalam kelas dan mengandalkan hafalannya terhadap rumus yang diberikan guru. Septiyan menyatakan siswa lebih terpaku dengan cara yang telah dijelaskan gurunya tanpa mengembangkan strategi yang lain untuk menyelesaikan suatu permasalahan tersebut (Septian, 2014).

Subjek dengan kemampuan kinestetik 1 maupun kinestetik 2 tidak dapat menyelesaikan permasalahan dan tidak dapat menemukan hasil akhir dari soal yang telah diberikan. Subjek kurang mampu dalam menyelesaikan permasalahan dengan langkah-langkah yang sudah ditentukannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Hudojo yang mengatakan bahwa "untuk menyelesaikan masalah seseorang harus menguasai hal-hal yang telah dipelajari sebelumnya dan menggunakannya di dalam situs yang baru".

Subjek dengan K<sub>1</sub> dan subjek K<sub>2</sub> tidak melakukan pengecekan kembali terhadap hasil yang telah di temukannya. Nahdateni menyatakan bahwa untuk memeriksa kembali jawaban yang diperoleh, siswa harus mencari kesesuaian antara penyelesaian dengan hal yang

diketahui dengan cara mengembalikan hasil yang diperoleh dengan apa yang diketahui (Sulistiyorini, 2016).

Berdasarkan hasil analisis pemecahan masalah matematika siswa dengan gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik siswa yang berbeda-beda karena tes pemecahan masalah matematika diberikan tidak diketahui kemampuan matematika subjek itu sendiri atau memiliki kemampuan matematika yang berbeda-beda.

Hasil analisis pemecahan masalah matematika siswa tersebut berdasarkan langkah polya yang ditinjau dari gaya belajar dapat di analisis sebagai berikut:

- a. Pada tahap memahami masalah setiap subjek memiliki kecenderungan tersendiri yaitu ada yang membaca dalam hati, membaca soal dengan suara sedikit keras supaya didengarnya, dan ada juga yang membaca soal dengan melakukan gerakan seperti memukul meja dengan polpen.
- b. Pada tahap merencanakan pemecahan, subjek dengan gaya belajar visual dapat merencanakan rumus dengan baik yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan. Subjek auditorial memiliki kecenderungan yaitu tidak dapat merencanakan pemecahan dengan baik dan melakukan kesalahan pada penempatan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Subjek kinestetik memiliki kecenderungan yang sama dengan subjek visual yaitu dapat merencanakan pemecahan.
- c. Pada tahap menyelesaikan masalah, subjek dengan gaya belajar visual dapat menyelesaikan masalah dengan baik. Subjek auditorial tidak dapat menyelesaikan soal yang diberikan sampai menemukan hasil yang tepat. Subjek kinestetik memiliki kecenderungan sama dengan subjek auditorial yaitu tidak dapat menyelesaikan soal yang telah diberikan.
- d. Pada tahap memeriksa kembali, subjek dengan gaya belajar visual melakukan tahap memeriksa kembali. Subjek auditorial memiliki kecenderungan tidak memeriksa kembali jawaban dari soal yang telah mereka kerjakan. Subjek kinestetik memiliki kecenderungan tidak melakukan pemeriksaan ulang terhadap jawaban yang telah di selesaikannya.

## D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan langkah polya ditinjau dari gaya belajar adalah: (1) subjek dengan gaya belajar visual dalam memahami masalah membaca soal di dalam hati, melakukan perencanaan pemecahan, melakukan perhitungan dengan hasil yang tepat akan tetapi langkahnya yang masih kurang teliti, dan melakukan pengecekan kembali, (2) subjek dengan gaya belajar auditorial juga dapat memahami masalah, namun tidak bisa merencanakan pemecahan masalah, tidak bisa menyelesaikan masalah dari soal yang telah diberikan, dan tidak melakukan pengecekan kembali, (3) subjek dengan gaya belajar kinestetik juga memahami masalah yang telah diberikan dengan sesekali memukul meja, dapat menuliskan perencanaan masalah, namun tidak dapat menyelesaikan masalah dengan tepat, dan tidak melakukan pengecekan kembali terhadap jawaban yang telah dikerjakan.

Adapun saran dalam penelitian ini adalah siswa harus mengetahui gaya belajar mereka masing-masing agar dapat memahami cara yang cepat dalam menerima pembelajaran yang diberikan guru. Guru menggali setiap gaya belajar yang dimiliki siswa agar memudahkan memberikan rangsangan pada saat proses pembelajaran yang berlangsung kepada setiap siswanya dan siswa dapat merespon pembelajaran tersebut dengan cepat. Peneliti lain yang ingin meneliti dengan judul kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan gaya belajar siswa untuk meneliti pada jenjang yang lebih tinggi dan lebih teliti seperti SMA, ataupun SD.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Lalu Sucipto dan Kiki Riska Ayu Kurniawati selaku dosen Pembimbing yang telah mempercayai dan membimbing selama proses penyelesaian penelitian ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- Achmad, Rizqi. (2013). *Gaya Belajar Siswa SMK Piri 1 Yogyakarta (Studi pada Kelas X Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan)*, Skripsi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta, 16.
- Agnes, Ika, Kurniawati. (2013). *Gaya Belajar Siswa Kelas X dan XI IPA serta Gaya Mengajar Guru di Kelas Tersebut dalam Pembelajaran Fisika di SMA Bakti Karya Kaloran Kabupaten Temanggung Jawa Tengah*, Skripsi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta, Pendidikan Fisika, 10.
- Andi, Saparudin, Nur., Markus, Palopo. (2018), *Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Perbedaan Gaya Belajar Kognitif Dan Gender*. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 9(2). 140.

- Andri, Astutik. (2019), Proses Pemecahan Masalah Kontekstual Siswa SMA Ditinjau Dari Gaya Belajar Berdasarkan Langkah Polya Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *Skripsi, FKIP, Prodi pendidikan matematika. Universitas Nusantara PGRI Kediri*, 5.
- Aries, Wahyu, Kurniawan. (2017). Analisis Kesulitan dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Peluang Kelas X SMK Muhammadiyah 4 Surakarta, *Publikasi Ilmiah, Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 5.
- Fannya, Isra, Jannah, Panjaitan. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Karakteristika Cara Berfikir Siswa Melalui Pembelajaran *Students Teams Achievement Division (STAD)* di Kelas VIII MTs Al Jamiyatul Washliyah Tembung T. A 2017/2018, *Skripsi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Negeri Sumatera Utara Medan*, 18.
- Hudojo., Herman, (2005). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, UM Press, Malang.
- Miftahul, Ilmiyana. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Ditinjau dari Tipe Kepribadian Dimensi Myer Briggs Type Indicator (MBTI), *Skripsi, FTK, Universitas NEgeri Raden Intan Lampung*, 3.
- Ni, Ummu, Kulsum. (2019). Analisis Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasarkan Langkah John Dewey Ditinjau dari Gaya Belajar, *Skripsi, FTK, Universitas Negeri Mataram*, 1.
- Nahdataeni, I. (2013). Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau Dari Gaya Belajar Di Kelas SMA Negeri 2 Palu, *Jurnal Pendidikan Matematika Tadulako*, 4(2). 94.
- Rostina, Sundayana. (2016). Kaitan antara Gaya Belajar, Kemandirian Belajar, dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP dalam Pelajaran Matematika, *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 5(2). 76.
- Septiyani., Hebri., & Fatahilah. (2015). Penerapan Pembelajaran Pemecahan Masalah Model Polya Untuk Menyelesaikan Soal-soal Aplikatif Pokok Bahasan Segi Empat Pada Siswa Kelas VII F SMP'N 9 Jember Semester Genap Tahun Ajaran 2013/2014, *Kadikma*, 6(2), 71.
- Sonya, Eki, Santoso. (2016), Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasar Gaya belajar Melalui Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbasis Quantum Learning. (*Skripsi, UNNES, Jurusan Matematika*, 2.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif*, ALFABETA; Bandung.
- Sulistiyorini. (2016). Analisis Kesulitan Dalam Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Siswa SMP Universitas Muhammadiyah Surakarta, *Publikasi Ilmiah, Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 12.