

Analisis Keterampilan Proses Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Model Pembelajaran *Inquiry*

Intan Ayu Sari Dewi

* Departement of Mathematics, University Muhammadiyah of Malang
Intanayusaridewi1@gmail.com

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Diterima: 15 Mei 2017
Direvisi: 1 Juni 2017
Diterbitkan: 31 Juli 2017

Keyword:

Keterampilan Proses
Pemecahan Masalah
Pembelajaran Matematika
Model Pembelajaran *Inquiry*

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterampilan proses pemecahan masalah matematika siswa pada model pembelajaran *Inquiry*. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif yang bersifat deskriptif. Subjek penelitian ini adalah 4 orang siswa kelas VIII SMP Islam Karangploso dimana 2 siswa perempuan dan 2 siswa laki-laki. Data penelitian dikumpulkan melalui tes, wawancara tak terstruktur dan dokumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Inquiry* menumbuhkan keterampilan proses pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII, adapun hasil analisis menunjukkan bahwa dua siswa memiliki keterampilan proses pemecahan masalah matematika sangat baik dan dua siswa memiliki keterampilan proses pemecahan masalah matematika yang baik, hal tersebut dianalisis dari penyelesaian masalah matematika siswa yang sesuai dengan indikator keterampilan proses pemecahan masalah matematika. Indikator menyimpulkan pada penelitian ini diperoleh dari keberanian siswa saat mempresentasikan hasil jawaban, sementara indikator mengkomunikasikan diperoleh dari wawancara siswa kepada peneliti.

Copyright © 2017 SI MaNIs.
All rights reserved.

Corresponding Author:

Third Author,
Departement of Mathematics,
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang,
Jl. Gajayana No. 50 Malang, Jawa Timur, Indonesia 65144
Email: xxxxxxx@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Proses pembelajaran yang berkualitas dan bermakna harus didahului dengan persiapan mengajar yang baik, tanpa persiapan mengajar yang baik sulit rasanya menghasilkan pembelajaran yang berkualitas dan bermakna [1], [2], [3]. Proses pembelajaran yang terencana dan berjalan dengan baik akan memudahkan dan membantu siswa untuk mengembangkan dan melatih keterampilan proses pemecahan masalah matematika siswa sehingga tujuan dari pembelajaran dapat diraih.

Hal yang terjadi saat ini dilapangan bahwa proses pembelajaran matematika yang dilaksanakan disekolah pada umumnya siswa lebih sering mempelajari konsep-konsep dan prinsip-prinsip matematika melalui penghafalan teori-teori dan rumus-rumus. Siswa kurang mendapat kesempatan untuk aktif dalam proses pembelajaran dan menemukan pengalamannya sendiri. Hal ini dapat terjadi karena guru lebih banyak menanamkan konsep-konsep materi pelajaran melalui transfer informasi dan pemberian contoh-contoh yang cenderung dihafal siswa, sehingga tidak menumbuhkan keterampilan proses pada pemecahan masalah matematika siswa dan tidak membentuk konsepsi yang benar.

Akibatnya, keterampilan proses pada pemecahan masalah matematika siswa tidak berkembang sebagaimana mestinya. Permasalahan ini muncul sudah cukup lama dan terabaikan karena kebanyakan guru matematika dalam proses pembelajaran hanya berkonsentrasi mengejar skor Ujian Akhir Nasional (UAN) setinggi mungkin. Oleh karena itu, tidak terlalu salah apabila kegiatan pembelajaran difokuskan untuk melatih

siswa terampil menjawab soal matematika, sehingga penguasaan dan pemahaman matematika siswa praktis terabaikan.

Keterampilan proses diperlukan dalam pembelajaran karena merupakan suatu wahana penemuan dan pengembangan fakta, konsep, dan prinsip ilmu pengetahuan bagi diri siswa [4], sehingga posisi guru dalam proses pembelajaran bukan hanya sebagai informator. Model pembelajaran *inquiry* merupakan suatu proses dimana siswa dibimbing untuk menemukan konsep atau prinsip yang sebelumnya tidak diketahui melalui proses penelitian [4].

Keterampilan proses pada pemecahan masalah terbagi menjadi dua, yaitu keterampilan dasar (basic skills) dan keterampilan terintegrasi (integrated skills). Keterampilan dasar terdiri dari enam indikator keterampilan, yakni: mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, menghitung, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan. Sedangkan indikator keterampilan terintegrasi terdiri dari: mengidentifikasi variabel, membuat tabulasi data, menyajikan data dalam bentuk grafik, menggambarkan hubungan antar variabel, mengumpulkan dan mengolah data, menganalisa penelitian, menyusun hipotesis, mendefinisikan variabel secara operasional, merancang penelitian, dan melaksanakan eksperimen [5], [6], [7], [8], [9], [10].

Indikator Keterampilan Proses pada pemecahan masalah		
No	Aspek yang dinilai	Reaksi terhadap soal uraian
1	Mengamati	Menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal
2	Mengklasifikasi	Menyajikan urutan langkah penyelesaian (diketahui, ditanya, dijawab).
3	Memprediksi	Menggunakan langkah penyelesaian dan jawaban
4	Menghitung	Menggunakan rumus, perhitungan, penyelesaian
5	Menyimpulkan	Menuliskan kesimpulan dengan menggunakan bahasa yang benar
6	Mengkomunikasikan	Berani menyampaikan hasil jawaban

Penelitian ini, siswa dikategorikan sangat baik apabila memenuhi enam indikator keterampilan proses pada pemecahan masalah matematika, siswa dikategorikan baik apabila memenuhi lima atau empat indikator keterampilan proses pada pemecahan masalah matematika, siswa dikategorikan cukup baik apabila memenuhi tiga indikator keterampilan proses pada pemecahan masalah matematika, siswa dikategorikan tidak baik apabila tidak memenuhi tiga keterampilan proses pada pemecahan masalah matematika.

Aktivitas keterampilan proses pada pembelajaran berfokus pada penelitian siswa secara aktif dan kreatif dalam proses memperoleh hasil penemuan tentang sebuah permasalahan, isu, atau pertanyaan [4], [6], [11], [12], [13]. Keterampilan proses sama halnya dengan kemampuan melakukan pola-pola tingkah laku proses aktif yang kompleks dan tersusun rapi secara mulus dan sesuai dengan keadaan pembelajaran yang disusun untuk mencapai hasil yang diduga maupun tak diduga. Keterampilan proses dalam pembelajaran membuat siswa belajar 2 hal sekaligus yaitu belajar proses dan produk pengetahuan sekaligus [5], [14].

Berdasarkan tujuan umum *Inquiry* yang di kemukakan oleh Joyce yaitu membangun keterampilan siswa untuk meningkatkan pertanyaan-pertanyaan dan pencarian jawaban yang terpendam dari rasa keingintahuan siswa [15]. Model pembelajaran *Inquiry* dirancang untuk membawa siswa secara langsung ke dalam proses ilmiah melalui latihan-latihan yang dapat memadatkan proses ilmiah tersebut ke dalam waktu yang singkat. Oleh karena itu, model pembelajaran *Inquiry* diharapkan dapat membangun keterampilan proses pemecahan masalah matematika pada pembelajaran matematika sehingga siswa dapat terlatih membangun pengetahuannya sendiri dalam menemukan konsep lingkaran melalui kegiatan ilmiah.

Pemaparan di atas menimbulkan sebuah pertanyaan yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana keterampilan proses pemecahan masalah matematika pada model pembelajaran *Inquiry* di kelas VIII SMP Islam Karangploso?

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan penelitian multimetode dengan satu fokus masalah penelitian dan memiliki sudut pandang naturalistik dan pemahaman interpretif tentang pengalaman manusia. Penelitian dilaksanakan di SMP Islam Karangploso, dimana subyek yang diteliti adalah empat orang siswa kelas VIII. Penelitian ini difokuskan pada keterampilan proses pemecahan masalah matematika siswa.

Teknik pengumpulan data yaitu tes berbentuk uraian yang bertujuan untuk menganalisis sejauh mana keterampilan proses pada pemecahan masalah matematika siswa, wawancara tak terstruktur bertujuan untuk memperoleh informasi secara langsung dari subjek penelitian tentang langkah penyelesaian siswa dalam menyelesaikan masalah dan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah. Dokumentasi (*Documentation*) bertujuan untuk memperoleh data atau rekaman langsung terkait kondisi di lapangan. Setelah data terkumpul, maka teknik pengolahan data dilakukan dengan cara reduksi data,

penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan tujuan memilih-milih data yang nantinya dapat dianalisis dan mendukung penelitian dengan data yang tidak diperlukan, sehingga data-data yang tidak diperlukan tersebut bisa dibuang. Selanjutnya data yang sudah direduksi disajikan dalam bentuk narasi dan akan disajikan menjadi sebuah kesimpulan dari hasil penelitian yang sudah diperoleh.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan melalui hasil tes materi lingkaran dari 84 siswa kelas VIII semester genap tahun akademik 2016/2017. Hasil keterampilan proses pemecahan masalah siswa dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu siswa laki – laki dan perempuan. Dari masing-masing kelompok, dua hasil keterampilan proses pemecahan masalah siswa dianalisis dan siswa yang bersangkutan melakukan wawancara pada hasil tes sebagai langkah untuk menganalisis indikator keterampilan proses pemecahan masalah siswa dalam pemecahan masalah, dibawah ini hasil analisis penelitian.

Keterampilan Proses Pemecahan Masalah Matematika Siswa dari SP-1 dan SL-1 pada pertanyaan Pertama

Penelitian ini menganalisis enam indikator keterampilan proses pemecahan masalah matematika siswa, antara lain adalah mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, menghitung, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan. Jawaban untuk masalah seperti mencari panjang busur dalam bentuk pertanyaan yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana keterampilan proses pemecahan masalah siswa. Hal ini dapat dilihat dari berbagai cara siswa dalam menyelesaikannya, seperti jawaban siswa dibawah ini untuk masalah tersebut.

Dik: $\frac{14 \text{ cm}}{72^\circ}$

Dit: $P. AB = ?$

$\frac{AB}{KO} = \frac{72}{360}$

$\frac{AB}{88} = \frac{1}{5}$

$AB = \frac{1}{5} \cdot 88 = 17,6 \text{ cm}$

Gambar 1 Pemecahan Masalah SP-1

Jawaban untuk masalah suatu panjang busur yang dinyatakan dalam penyelesaian masalah pada Gambar 1, menunjukkan bahwa SP-1 mengerti apa yang harus dilakukan dalam membuat rencana yang baik. Hal ini terlihat dari jawaban atas penyelesaian masalah yang memenuhi indikator dari keterampilan proses pemecahan masalah matematika.

Langkah pertama, SP-1 mengamatinya terlebih dahulu dengan membuat sebuah gambar yang bertujuan memudahkannya dalam penyelesaian, gambar tersebut merupakan langkah SP-1 untuk mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan sehingga dengan begitu SP-1 mudah untuk mengklasifikasikannya sebelum menyelesaikan masalah tersebut.

Langkah kedua menunjukkan bahwa SP-1 menggunakan langkah penyelesaian untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dengan menggunakan cara yang berbeda dari jawaban penyelesaian peneliti, hasil akhir jawaban SP-1 benar dan perhitungan dalam penyelesaian masalah tersebut juga benar, bahkan SP-1 menyimpulkan hasil jawaban dari penyelesaian yang telah dibuatnya, kesimpulan SP-1 diperoleh dari presentase saat SP-1 menyelesaikan permasalahan tersebut didepan kelas.

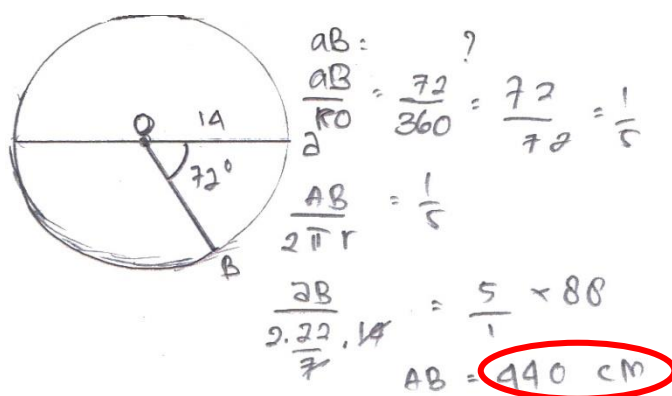
Berdasarkan langkah penyelesaian dari SP-1 bahwa keterampilan proses pemecahan masalah SP-1 dikategorikan sangat baik karena SP-1 menyelesaikan permasalahan matematika pada materi lingkaran sesuai dengan indikator keterampilan proses pemecahan masalah, yaitu (1) mengamati, (2) mengklasifikasi, (3) memprediksi, (4) menghitung, (5) menyimpulkan, dan (6) mengkomunikasikan. Hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada SP-1 bahwa SP-1 dengan mudahnya mengkomunikasikan hasil penyelesaian dari permasalahan tersebut yang ditunjukkan dalam transkrip dibawah ini.

- I : Langkah apa yang kamu lakukan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut?
- SP-1 : membaca permasalahan tersebut sehingga saya dapat dengan mudah menggambar suatu lingkaran dari permasalahan. Dari gambar tersebut, memudahkan saya menentukan langkah penyelesaian atau rumus apa yang harus digunakan dalam menyelesaikan permasalahan.

Kondisi dari penjelasan diatas bahwa SP-1 berada pada keterampilan proses pemecahan masalah matematika yang sangat baik dalam menyelesaikan masalah panjang busur karena SP-1 memenuhi enam indikator keterampilan proses pemecahan masalah matematika.

Gambar 2 menunjukkan bahwa SL-1 memiliki keterampilan proses pemecahan masalah yang baik dalam penyelesaian masalah panjang busur. Berdasarkan langkah yang dibuat oleh SL-1 bahwa ia paham akan penyelesaiannya. Hal ini terlihat dari langkah yang dibuat oleh SL-1 dalam menyelesaikan masalah, akan tetapi hasil akhir SL-1 salah dikarenakan SL-1 dalam perhitungan kurang berhati – hati sehingga menyebabkan hasil akhir yang salah.

Langkah yang dibuat SL-1 sama dengan langkah yang dibuat SP-1 dengan langkah pertama yang dibuat SL-1 adalah mengamatinya terlebih dahulu dengan membuat sebuah gambar yang bertujuan memudahkannya dalam penyelesaian, gambar tersebut merupakan langkah SL-1 untuk mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan sehingga dengan begitu SP-1 mudah untuk mengklasifikasikannya sebelum menyelesaikan masalah tersebut. Langkah kedua menunjukkan bahwa SL-1 menggunakan langkah penyelesaian untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dengan menggunakan cara yang berbeda dari jawaban penyelesaian peneliti, hasil akhir jawaban SL-1 salah karena perhitungan dalam penyelesaian masalah tersebut SL-1 kurang berhati – hati. SL-1 juga menyimpulkan hasil jawaban dari penyelesaian yang telah dibuatnya, kesimpulan SP-1 diperoleh dari presentase saat SP-1 menyelesaikan permasalahan tersebut didepan kelas.



Gambar 2 Pemecahan Masalah SL-1

Deskripsi pada Gambar 2 relatif sama dengan Gambar 1 di mana SL-1 dalam pemecahan masalah memenuhi indikator dari keterampilan proses pemecahan masalah matematika. Akan tetapi jawaban akhir SL-1 salah, namun langkah dan cara penyelesaian dari SP-1 dan SL-1 benar. Untuk mengkonfirmasi hasilnya, wawancara dengan SL-1 memberikan jawabannya seperti yang digambarkan dalam Gambar 2, di mana hasilnya adalah sebagai berikut.

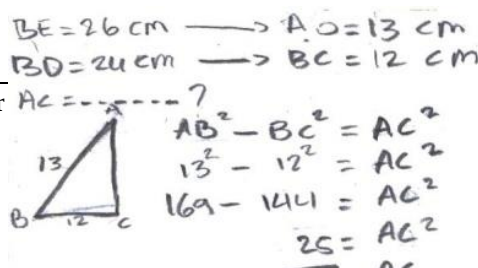
I : Langkah apa yang kamu lakukan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut?

SP-1 : membaca permasalahan tersebut sehingga dapat dengan mudah menggambar suatu lingkaran dari permasalahan. Dari gambar tersebut, saya menentukan langkah penyelesaian atau rumus apa yang harus saya gunakan dalam menyelesaikan permasalahan sehingga saya menemukan hasil dimana 440cm didapatkan dari penyelesaian $2\pi r \times \frac{1}{5}$. Karena ditanya panjang busur AB maka penyederhanaan dari 72/360 saya balik menjadi 5/1.

Kondisi dari penjelasan diatas menunjukkan bahwa SL-1 berada pada keterampilan proses pemecahan masalah matematika yang baik dalam menyelesaikan masalah panjang busur, hanya saja hasil akhir SL-1 salah.

Keterampilan Proses Pemecahan Masalah Matematika Siswa dari SP-2 dan SL-2 pada pertanyaan Kedua

Jawaban untuk masalah seperti mencari panjang apotema pada lingkaran dalam bentuk uraian bertujuan untuk mengetahui sejauh mana keterampilan proses pemecahan masalah siswa. Hal ini dapat dilihat dari berbagai cara siswa dalam menyelesaikannya, seperti jawaban siswa dibawah ini untuk masalah tersebut.



Gambar 3 Pemecahan Masalah SP-2

Jawaban untuk masalah suatu panjang apotema yang dinyatakan dalam penyelesaian masalah pada Gambar 3, menunjukkan bahwa SP-2 mengerti apa yang harus dilakukan dalam membuat rencana yang baik. Hal ini terlihat dari jawaban atas penyelesaian masalah yang memenuhi indikator dari keterampilan proses pemecahan masalah matematika.

Langkah pertama, SP-2 mengamatinya terlebih dahulu dengan membuat diketahui dan ditanyakan pada masalah tersebut sehingga dengan begitu SP-2 mudah untuk mengklasifikasikannya sebelum menyelesaikan masalah. Setelah mengklasifikasikan, SP-2 menyelesaikan terlebih dahulu nilai dari AB dan BC karena pada masalah tersebut yang diketahui adalah nilai AB dan BC setengah dari nilai BE dan BD. SP-2 membuat suatu gambar setelah diketahui nilai dari BE dan BD, dengan begitu SP-2 mudah dalam menggunakan rumus untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Langkah kedua menunjukkan bahwa SP-2 menggunakan langkah penyelesaian dalil pythagoras sehingga hasil akhir penemuan SP-2 benar dan langkah penyelesaian SP-2 sama seperti peneliti, SP-2 juga teliti dalam perhitungan. SP-2 membuat sebuah kesimpulan dalam permasalahan tersebut dengan menggunakan bahasa yang benar..

Berdasarkan langkah penyelesaian dari SP-2 bahwa keterampilan proses pemecahan masalah SP-2 dikatakan sangat karena SP-2 menyelesaikan suatu permasalahan matematika pada materi lingkaran sesuai dengan indikator keterampilan proses pemecahan masalah, yaitu (1) mengamati, (2) mengklasifikasi, (3) memprediksi, (4) menghitung, (5) menyimpulkan, dan (6) mengkomunikasikan. Hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada SP-2 bahwa SP-2 dengan mudahnya mengkomunikasikan hasil penyelesaian dari permasalahan tersebut yang ditunjukkan dalam transkrip dibawah ini.

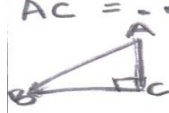
I : Langkah apa yang anda lakukan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut?

SP-1 : Sebelum saya menyelesaikan permasalahan, saya membaca berkali – kali permasalahan tersebut sehingga saya menemukan bahwa nilai dari BE dan BD adalah setengah dari nilai AB dan BC.

Dengan langkah penyelesaian yang saya buat, saya menggunakan dalil pythagoras untuk mencari panjang apotema dari suatu lingkaran, sehingga dengan menggunakan dalil pythagoras, panjang apotema adalah 5 cm.

Kondisi dari penjelasan diatas bahwa SP-2 berada pada keterampilan proses pemecahan masalah matematika yang sangat baik dalam menyelesaikan masalah panjang apotema karena SP-2 memenuhi enam indikator keterampilan proses pemecahan masalah matematika.

Gambar 4 menunjukkan bahwa SL-2 memiliki keterampilan proses pemecahan masalah yang baik dalam penyelesaian masalah panjang busur. Berdasarkan langkah yang dibuat oleh SL-2 bahwa SL-2 paham penyelesaian permasalahan tersebut. Hal ini terlihat dari langkah yang dibuat oleh SL-2 dalam menyelesaikan masalah.

$$\begin{aligned}
 BE &= 26 \text{ cm} \rightarrow AB = \frac{1}{2} BE \\
 &= \frac{1}{2} \cdot 26 \\
 &= 13 \text{ cm} \\
 BD &= 24 \text{ cm} \rightarrow BC = 12 \\
 AC &= \dots\dots\dots? \\
 AB^2 &= BC^2 + AC^2 \\
 13^2 &= 12^2 + AC^2 \\
 169 &= 144 + AC^2 \\
 25 &= AC^2 \\
 AC &= 5 \text{ cm}
 \end{aligned}$$




Gambar 4 Pemecahan Masalah SL-2

Langkah yang dibuat SL-2 sama seperti langkah yang dibuat SP-2 dengan langkah pertama, SL-2 mengamatinya terlebih dahulu dengan membuat diketahui dan ditanyakan pada masalah tersebut sehingga dengan begitu SL-2 mudah untuk mengklasifikasikannya sebelum menyelesaikan masalah. Setelah mengklasifikasikan, SL-2 menyelesaikan terlebih dahulu nilai dari AB dan BC karena pada masalah tersebut yang diketahui adalah nilai AB dan BC setengah dari nilai BE dan BD. SL-2 membuat suatu gambar setelah diketahui nilai dari BE dan BD, dengan begitu SL-2 mudah dalam menggunakan rumus untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Langkah kedua menunjukkan bahwa SL-2 menggunakan langkah penyelesaian dalil pythagoras sehingga hasil akhir penemuan SL-2 benar, SL-2 juga teliti dalam perhitungan. Pada penyelesaian terakhir, SL-2 membuat hasil dari akar 25 menjadi akar 5×5 , padahal SL-2 paham bahwa akar 25 adalah 5. Pada akhir pemecahan masalah tersebut, SL-2 tidak membuat kesimpulan pada permasalahan tersebut, bahkan SL-2 tidak berani dalam menyimpulkan hasil dari pemecahan masalah yang SL-2 selesaikan ketika didepan kelas, sehingga SL-2 tidak memenuhi keenam indikator keterampilan proses pemecahan masalah matematika.

Berdasarkan langkah penyelesaian dari SL-2 bahwa keterampilan proses pemecahan masalah SL-2 dikategorikan baik karena SL-2 menyelesaikan suatu permasalahan matematika pada materi lingkaran memenuhi lima indikator dari enam indikator keterampilan proses pemecahan masalah matematika. Hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada SL-2 bahwa SL-2 dengan mudahnya mengkomunikasikan hasil penyelesaian dari permasalahan tersebut yang ditunjukkan dalam transkrip dibawah ini.

- I : Langkah apa yang kamu lakukan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut?*
SP-1 : membaca berkali – kali permasalahan tersebut sehingga menemukan pernyataan bahwa nilai dari BE dan BD adalah setengah dari nilai AB dan BC.
saya menggunakan dalil pythagoras untuk mencari panjang apotema dari suatu lingkaran, sehingga dengan menggunakan dalil pythagoras, panjang apotema adalah 5 cm.

Kondisi dari penjelasan diatas bahwa SL-2 berada pada keterampilan proses pemecahan masalah matematika yang baik dalam menyelesaikan masalah panjang apotema.

Penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat dapat menimbulkan kebosanan pada siswa saat proses pembelajaran, pembelajaran kurang dipahami siswa sehingga menyebabkan kurangnya keterampilan proses siswa dalam pembelajaran. Maka dari itu, keterampilan proses pemecahan masalah matematika siswa dapat meningkat dengan menggunakan model pembelajaran *Inquiry*, hal tersebut telah dianalisis oleh peneliti pada empat siswa kelas VIII-C SMP Islam Karangploso.

Hasil keterampilan proses pemecahan masalah matematika siswa pada penelitian ini diperkuat oleh beberapa peneliti lainnya, salah satunya adalah [4] mengungkapkan bahwa model pembelajaran *Inquiry* berpengaruh terhadap keterampilan proses pada pemecahan masalah matematika siswa. Penerapan model pembelajaran *Inquiry* dapat melatih keterampilan proses siswa [16]. Hasil penelitian yang sama adalah hasil penelitian dari [8] bahwa penggunaan model pembelajaran *Inquiry* dapat meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar siswa. Proses berpikir dipengaruhi oleh gaya kognitif siswa [17].

Keterampilan proses yang dilandasi oleh teori J. Bruner mengatakan bahwa pengetahuan yang diperoleh dengan penemuan menyebabkan pengetahuan dapat bertahan lama, dapat diingat, dan lebih mudah diterapkan pada situasi baru. Hal demikian menunjukkan bahwa keterampilan proses pemecahan masalah matematika siswa pada model pembelajaran *Inquiry* dapat melatih keterampilan proses siswa. Hal ini didukung oleh teori Piaget yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Inquiry* dapat mendorong siswa untuk

menemukan pengetahuannya sendiri, sehingga siswa akan berinisiatif sendiri dan terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Inquiry* dapat melatih dan menumbuhkan keterampilan proses pemecahan masalah matematika siswa, hal tersebut dilihat dari analisis tes empat orang siswa kelas VIII SMP Islam Karangploso yang memenuhi indikator keterampilan proses pada pemecahan masalah matematika yaitu (1) mengamati, (2) mengklasifikasi, (3) memprediksi, (4) menghitung, (5) menyimpulkan, dan (6) mengkomunikasikan.

Indikator menyimpulkan pada penelitian ini diperoleh dari keberanian siswa saat mempresentasikan hasil jawaban, sementara indikator mengkomunikasikan diperoleh dari wawancara dan presentase jawaban siswa kepada peneliti. Analisis yang dilakukan bahwa empat orang siswa memiliki cara penyelesaian masing – masing terhadap suatu pertanyaan.

REFRENSI

- [1] Barron, B & Darling, H. L. (2008). Teaching for Meaning Learning. *Powerful Learning: What We Know About Teaching and Understanding*, Volume 1, 1 – 15.
- [2] Novak, J. D. (2011). A Theory of Education: Meaningful Learning Underliens The Conatructive Integration Of Thinking, Feeling, and Acting Leading To Empowerment for Commitment and Responsibility. *Meaningful Learning Review*, 1(2).
- [3] Kunandar. (2014). *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [4] Dewi, I. A. S. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Terhadap Keterampilan Proses Pemecahan Masalah Matematika*. Universitas Muhammadiyah Malang: Tesis
- [5] Dimiyati & Mudjiono. (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [6] Semiawan C. (2002). *Pendekatan Keterampilan Proses*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [7] Widyaningtyas, R. (2010). Peranan Guru dalam Melakukan Penilaian Ketrampilan Proses. *EDUCARE: Jurnal Pendidikan dan Budaya*, 1(1).
- [8] Inasyah I. (2013). Peningkatan Keterampilan Proses Dan Hasil Belajar Dengan Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Di Sekolah Dasar. *Jurnal FIP Universitas Negeri Surabaya*, 1(2).
- [9] Mutisya S, M., Too J, K., Rotich S. (2014). Performance in Science Process Skills: The Influence of Subject Specialization. *Asian Journal of Social Sciences & Humanities*, 3(1), ISSN: 2186-8492.
- [10] Giarti, S. (2015). Peningkatan Keterampilan Proses Pemecahan Masalah Dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pbl Terintegrasi Penilaian Autentik Pada Siswa Kelas VI SDN 2 Benge, Wonosegoro. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Ekonomi & Bisnis Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta*, 1(11), ISBN: 978-602-8580-19-9.
- [11] Rambuda, A.M., Fraser, W. J. (2004). Perception of Teachers of The Application of Science Process Skill in The Teaching of Geography in secondary Schools in The Free State Province. *South African Journal of Education* hal. 10 – 17.
- [12] Wahyudi & Kriswandani. (2010). *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Salatiga: UKSW.
- [13] Andriani, L, Wiarta., Suadnyana. (2013). Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Semester II Sd No. 2 Tibubeneng Kecamatan Kuta Utara Badung. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Ganesha*, Volume 1.
- [14] Felder, R. M., Rugarcia, A., Stice, J. E. (2000). Process skills. *Engineering Education*, 34(2), 108-117.
- [15] Joyce B. (2011). *Models of Teaching (Model-Model Pengajaran Edisi Kedelapan)*. Terjemahan oleh Achmad Fawaid dan Ateilla Mirza. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [16] Mufidah, R., & Syarief, S., H. (2014). Implementation Of Inquiry Learning Model To Train 7Process Skill In Buffer Solution Matter To The XI Grade Student's Of Sma Mazraatul Ulum Paciran Lamongan. *UNESA Journal of Chemical Education*, 3(2), ISSN: 2252-9454.
- [17] Susilawati, D. (2017). *Proses Berpikir Siswa Dalam Pemecahan Masalah Berdasarkan Gaya Kognitif Siswa*. Universitas Muhammadiyah Malang: Tesis.