

Analisis Kesulitan Belajar Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Pada Materi Lingkaran di SMP PGRI 9 Jakarta

Vepi Afrida Hasibuan^{1*}, Indah Lestari², & Mailizar³
¹²³Universitas Indraprasta PGRI

INFO ARTICLES

Key Words:

Kesulitan Belajar; Pemecahan Masalah



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Abstract: *The purpose of the research to determine the difficulties of students in solving problem in the material circle. This research was conducted on VIII grade students of SMP PGRI 9 Jakarta for the 2019/2020 academic year. The research subjects were selected purposively, namely 3 students of class VIII subject categories with high, medium, and low scores. Data collection techniques using written tests, and interviews. The validity of data used triangulation methods. The result showed: (1) students with high value awareness experienced less difficulty in solving problems than those with low scores. Students with a high awareness of value experience obstacles in checking again. (2) students with moderate value awareness experience less difficulty in solving problems than those with low grade awareness. Students with a moderate awareness of value have difficulty understanding the problem and in checking again. (3) students with low value awareness experience the most difficulty in solving problems. Students with low grade awareness have difficulty understanding problems, difficulty executing plans, and difficulty checking again.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah pada materi lingkaran. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII SMP PGRI 9 Jakarta Tahun Ajaran 2019--2020. Subjek penelitian dipilih secara *Purposive* yaitu 3 siswa kelas VIII kategori subjek dengan nilai tinggi, sedang, dan rendah. Teknik pengumpulan data menggunakan tes tertulis, dan wawancara keabsahan data menggunakan tringulasi metode. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Siswa dengan kesadaran nilai tinggi mengalami lebih sedikit kesulitan dalam memecahkan masalah dibanding dengan kesadaran siswa nilai sedang dan dengan siswa nilai rendah. Siswa dengan kesadaran nilai tinggi mengalami hambatan dalam memeriksa kembali. (2) Siswa dengan kesadaran nilai sedang mengalami lebih sedikit kesulitan dalam menyelesaikan dalam memecahkan masalah dibanding dengan kesadaran siswa dengan nilai rendah. Siswa dengan kesadaran nilai sedang mengalami hambatan kesulitan memahami masalah dan memeriksa kembali. (3) Siswa dengan kesadaran nilai rendah mengalami paling banyak kesulitan dalam memahami masalah. Siswa dengan kesadaran nilai rendah mengalami kesulitan dalam memahami masalah, kesulitan dalam melaksanakan rencana, dan kesulitan memeriksa kembali.

Correspondence Address: Jln. Raya Tengah, Pasar Rebo, Jakarta Timur, 13760, Indonesia; e-mail: vepiafrida@gmail.com

How to Cite (APA 6th Style): Hasibuan, V. A., Lestari, I., & Mailizar. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Pada Materi Lingkaran di SMP PGRI 9 Jakarta. *Prosiding Seminar Nasional dan Diskusi Panel Pendidikan Matematika Universitas Indraprasta PGRI*, Jakarta, 307-314.

Copyright: Hasibuan, V. A., Lestari, I., & Mailizar, (2020)

PENDAHULUAN

Upaya pendidikan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas salah satunya adalah melalui pendidikan matematika. Mengingat begitu banyak peranan penting matematika dalam kehidupan, siswa sangat diharapkan bahkan diharuskan untuk mempelajari dan menguasai pembelajaran matematika di sekolah. Hal tersebut dikarenakan matematika merupakan sarana berpikir ilmiah yang sangat diperlukan oleh siswa. Berbagai upaya dilakukan guna meningkatkan serta memperbaiki kualitas mutu pendidikan di Indonesia. Pada mata pelajaran matematika juga demikian, senantiasa dinamis diupayakan berbagai cara guna memperbaiki kualitas.

Dari hasil pengamatan peneliti, rendahnya kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah di SMP PGRI 9 Jakarta, dimana nilai matematika siswa kelas VIII masih kurang, ini peneliti dapat dari hasil ulangan tengah semester, dari hasil ini peneliti mencoba mencari informasi yang peneliti terima adalah siswa disekolah ini masih kurang peka dalam belajar matematika, siswa masih harus diingatkan dan didorong oleh guru untuk mau belajar. Siswa tidak mampu mengaitkan pengetahuan yang baru didapat dengan pengetahuan yang sudah lama sehingga mengakibatkan ketidakpahaman terhadap pelajaran, siswa lambat dalam menyelesaikan perhitungan, tidak semua siswa dapat memasukan rumus dalam mengerjakan soal matematika.

Prestasi belajar yang rendah merupakan salah satu bukti adanya kesulitan belajar, guru dalam hal ini adalah orang yang bertanggung jawab guna memberikan bantuan pemecahannya. Dalam memberikan bantuan ini pengetahuan guru mengenai latar belakang kesulitan belajar yang dialami oleh siswa merupakan hal yang sangat penting. Hal ini sejalan dengan Supartini (dalam Suwanto, 2013, 85-86) mengatakan bahwa 'kesulitan belajar sebagai kegagalan dalam mencapai tujuan belajar, ditandai dengan tidak menguasai tingkat penguasaan minimal, tidak dapat mencapai prestasi yang semestinya, tidak dapat mewujudkan tugas-tugas perkembangan, dan tidak dapat mencapai tingkat penguasaan yang diperlukan sebagai prasyarat bagi kelanjutan untuk belajar di tingkat selanjutnya'. Kesulitan belajar merupakan salah satu penghambat dalam keberhasilan belajar. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini akan menggali faktor-faktor apa saja yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah pada materi lingkaran.

METODE

1. Pendekatan penelitian dan jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif sedangkan desain penelitian yang digunakan yaitu desain penelitian deskriptif.

2. Subjek dan lokasi penelitian

Pengambilan subjek dalam penelitian ini adalah 3 siswa kelas VIII SMP PGRI 9 Jakarta tahun ajaran 2019--2020. Lokasi penelitian adalah SMP PGRI 9 Jakarta yang beralamat di Jl. Raya Cipayung No. A1 RT/002, RW/03, Cipayung, Jakarta Timur.

3. Instrumen penelitian

a. Tes

Terdiri dari tes uraian, tes tersebut digunakan untuk mengetahui apa saja kesulitan - kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah pada materi lingkaran.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan memberikan pertanyaan sebagai upaya tindak lanjut dari jawaban tes.

4. Analisis data

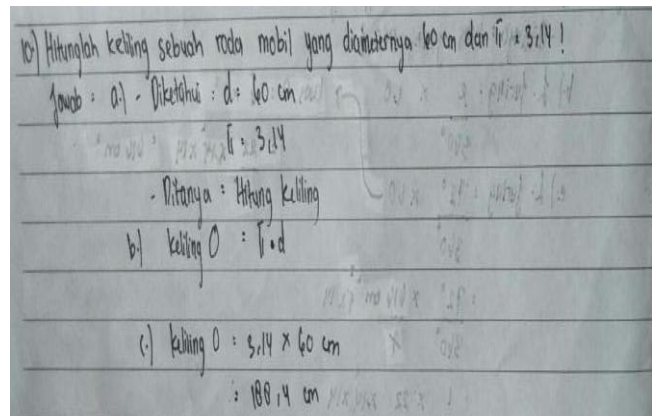
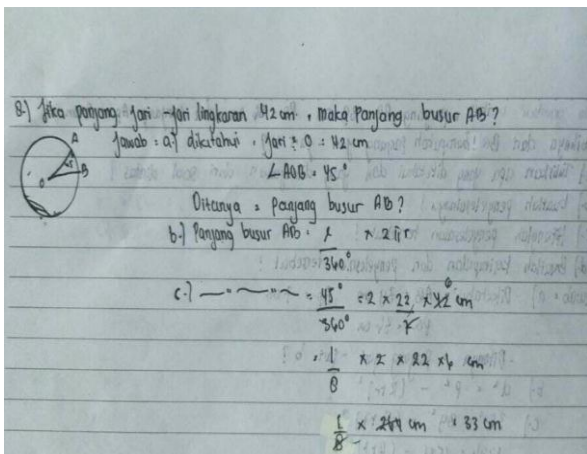
Data diperoleh dari pada penelitian ini berupa lembar jawaban siswa dan hasil wawancara. Lembar jawaban siswa digunakan untuk mengetahui kesulitan-kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah pada materi lingkaran. Sedangkan wawancara untuk menganalisis faktor-faktor penyebab kesulitan siswa.

HASIL

Data diperoleh dari hasil lembar jawaban yang telah diselesaikan oleh siswa. Data ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal. Hasil dari jawaban siswa bisa disimpulkan bahwa diperoleh 3 siswa dengan kesadaran nilai tinggi, sedang, dan rendah. Siswa dengan kesadaran nilai tinggi mampu menyelesaikan soal dengan benar secara keseluruhan hanya saja untuk soal nomor 3 dan 5, terlihat tidak menuliskan kesimpulan dari jawaban sehingga dipastikan bahwa siswa dengan kesadaran nilai tinggi kurang mampu dalam memeriksa kembali. Siswa dengan kesadaran nilai sedang mengalami kesulitan pada soal nomor 3 dan 5, dalam memahami masalah terlihat bahwa siswa tersebut tidak menuliskan diketahui dan ditanyakan pada lembar jawaban, siswa dengan kesadaran nilai sedang juga mengalami kesulitan dalam memeriksa kembali jawaban. Siswa dengan kesadaran nilai rendah paling banyak mengalami kesulitan diantaranya, kesulitan dalam memahami masalah, kesulitan melaksanakan rencana, dan kesulitan dalam memeriksa kembali sehingga hasil yang diperoleh bernilai salah hal ini dikarenakan ketidakmampuan siswa dalam mensubstitusikan rumus.

Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan masalah

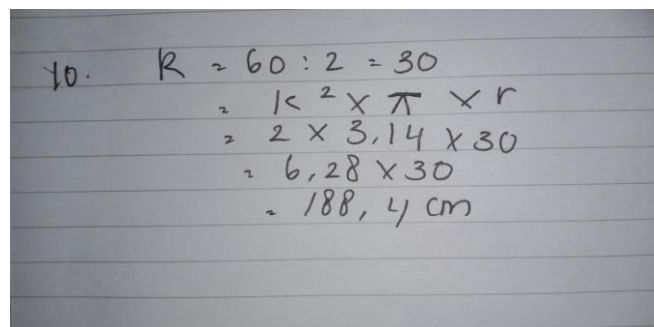
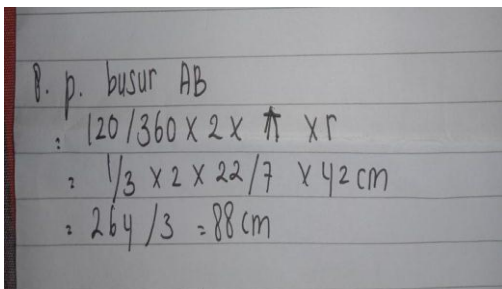
1. Subjek 1



Gambar 1. Jawaban Sampel Pertama

Siswa belum mampu memeriksa kembali jawaban terlihat bahwa siswa tidak menyimpulkan jawaban pada lembar jawaban.

2. Subjek 2



Gambar 2. Hasil Jawaban Sampel Kedua

Siswa dalam memecahkan masalah belum mampu memahami masalah dan memeriksa kembali jawaban tidak terlihat bahwa siswa menyimpulkan jawaban.

3. Subjek 3

3. P. Bujur AB
 $= \frac{120}{360} \times 2 \times \pi \times r$
 $= \frac{1}{3} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 42 \text{ cm}$
 $= \frac{264}{3} = 88 \text{ cm}$

5. $r = 60 : 2 = 30$
 $= \frac{1}{2} \times \pi \times r^2$
 $= 2 \times 3,14 \times 30$
 $= 6,28 \times 30$
 $= 188 \text{ cm}$

Gambar 3. Lembar Jawaban Sampel Ketiga

Siswa dalam memecahkan masalah tidak mampu memahami masalah, merencanakan masalah, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali jawaban. terlihat jawabanya yang diperoleh siswa bernilai salah dikarenakan kesulitan dalam mensubstisukan rumus.

PEMBAHASAN

Pada hasil penelitian tentang kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah pada materi lingkaran, tiap subjek menemukan kesulitan yang berbeda-beda. Akan tetapi, terdapat kesulitan yang muncul disetiap jawaban antara lain kesulitan dalam merencana masalah dan kesulitan melihat kembali. Soal tes uraian kesulitan menyelesaikan soal pemecahan masalah pada materi lingkaran diberikan kepada siswa soal non rutin, artinya soal tidak dapat diselesaikan dengan prosedur biasa yang sudah diketahui oleh siswa, sehingga penulis dapat memperluas pengetahuan siswa. Oleh karena itu agar dapat menyelesaikan soal dibutuhkan kegiatan berpikir yang terarah secara langsung untuk dapat menemukan jawaban/solusi dari suatu masalah.

Dalam pemecahan masalah matematika, pengetahuan yang terjadi diwujudkan dalam kesadaran siswa terhadap pengetahuan yang diperlukan untuk mengatur proses berpikirnya. Berdasarkan hasil penelitian ini subjek dengan kesadaran nilai tinggi lebih sedikit mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah pada materi lingkaran dibanding subjek dengan kesadaran nilai sedang dan subjek dengan kesadaran nilai rendah. Sementara itu subjek dengan kesadaran dengan nilai sedang memiliki sedikit kesulitan dalam memecahkan masalah pada materi lingkaran dibanding subjek dengan kesadaran nilai rendah. Berikut ini merupakan pembahasan mengenai subjek dengan kesadaran kognitif tinggi, sedang, dan rendah.

1. Subjek pertama (subjek dengan nilai tertinggi)

Telah dipaparkan sebelumnya bahwa S-1 merupakan subjek dengan jumlah kesulitan paling sedikit dan semua jawaban yang S-1 tuliskan benar. Dilihat dari hasil tes uraian, S-1 sudah melakukan analisis yang baik pada butir soal 1. Hal tersebut membuktikan bahwa S-1 benar-benar memiliki kesadaran kemampuan berpikir yang tinggi dan didukung oleh pemahaman matematika yang baik.

Proses penyelesaian butir soal 1, S-1 melibatkan kesadaran kemampuan berpikir sehingga S-1 tidak mengalami kesulitan. S-1 menyelesaikan masalah dengan benar. Pada butir soal 2 mengenai luas juring OPR, S-1 dapat menyelesaikan masalah dengan benar. Terlihat dalam menyelesaikan butir soal 2, S-1 tidak mengalami kesulitan sedikit pun. Pada butir soal 3, S-1 menyelesaikan masalah dengan benar, tetapi hanya ada satu kekurangan pada jawaban yaitu S-1 tidak menuliskan kesimpulan pada lembar jawaban. Untuk butir soal 4 tentang mengitung panjang jari-jari lingkaran yang kelilingnya sudah diketahui terlihat bahwa S-1 mampu menyelesaikan masalah dengan benar dan tidak terlihat mengalami kesulitan. Pada soal

yang terakhir butir soal 5, S-1 dapat menyelesaikan masalah dengan benar, hanya saja tidak terlihat menuliskan kesimpulan pada lembar jawaban.

2. Subjek kedua (subjek dengan nilai sedang)

Telah dipaparkan sebelumnya bahwa subjek dengan kesadaran nilai sedang mengalami lebih sedikit kesulitan dibanding dengan subjek kesadaran nilai rendah. Pada butir soal 1 dan 2, S-2 terlihat tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah, hanya saja tidak terlihat bahwa S-2 menuliskan kesimpulan pada lembar jawaban. Untuk butir soal 3,4 dan 5, S-2 mengalami kesulitan dalam memahami masalah dan kesulitan memeriksa kembali. Kesulitan dalam memahami masalah, S-2 tidak terlihat melibatkan kemampuan berpikir dalam mengidentifikasi informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan butir soal. Tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan serta tidak menuliskan kesimpulan pada lembar jawaban.

3. Subjek ketiga (subjek dengan nilai rendah)

Subjek dengan kesadaran dengan nilai rendah mengalami paling banyak kesulitan dalam memecahkan masalah pada materi lingkaran. S-3 mengalami kesulitan dalam memahami masalah, merencanakan masalah, kesulitan dalam melaksanakan masalah, dan kesulitan memeriksa kembali. S-3 tidak melibatkan kemampuan berpikir dalam menyelesaikan masalah. Pada butir soal 1, S-3 tidak memahami masalah dengan baik terlihat bahwa S-3 tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada lembar jawaban, S-3 tidak melibatkan ide dalam memecahkan masalah setelah berhasil merencanakan masalah dengan menuliskan rumus secara benar, dalam perhitungannya S-3 terlihat melakukan perhitungan yang salah ini menandakan bahwa S-3 tidak mampu melihat kembali, S-3 tidak menyadari apakah perhitungan yang dibuatnya sudah benar atau salah.

Sementara untuk butir soal 2, S-3 juga mengalami kesulitan yang sama yaitu kesulitan dalam memahami masalah, kesulitan dalam melaksanakan rencana, dan kesulitan melihat kembali. Kesulitan dalam memahami masalah S-3 tidak melibatkan kemampuan berpikir dalam mengidentifikasi informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah pada soal, S-3 tidak menyadari bahwa tidak menuliskan apa yang ditanya. Kesulitan dalam melaksanakan rencana, S-3 sudah mampu dalam merencanakan masalah terlihat bahwa S-3 menuliskan rumus secara benar akan tetapi S-3 tidak dapat melaksanakan rencana dengan benar dilihat dari ketidakmampuan S-3 dalam mensubstitusikan rumus dan melakukan perhitungan yang kurang teliti sehingga menghasilkan jawaban yang salah. Ini juga menandakan S-3 mengalami kesulitan dalam melihat kembali apakah jawaban tersebut sudah benar atau tidak.

Sementara pada butir soal 3,4, dan 5, S-3 mengalami empat kesulitan masalah yang sama yaitu kesulitan dalam memahami masalah, kesulitan dalam merencanakan masalah, kesulitan dalam melaksanakan rencana, dan kesulitan dalam memeriksa kembali. Kesulitan dalam memahami masalah S-3 tidak melibatkan kemampuan dalam mengidentifikasi informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah pada butir soal 3,4 dan 5. Dapat dilihat bahwa S-3 tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya. Kesulitan dalam merencanakan masalah S-3 tidak melibatkan ide sehingga memperoleh rumus yang kurang tepat. S-3 tidak menyadari bahwa rumus yang ditulisnya kurang tepat. Kesulitan dalam melaksanakan rencana, S-3 tidak melibatkan kemampuan berpikir dalam melaksanakan rencana. Terlihat bahwa S-3 tidak menyadari bahwa langkah penyelesaian yang digunakan salah. Namun karena tidak melibatkan kemampuan berpikir dalam menentukan metode penyelesaian sehingga S-3 langsung mengoperasikan sembarang bilangan. Dan untuk kesulitan memeriksa kembali S-3 tidak melibatkan kemampuan dalam memecahkan masalah pada butir soal 3,4, dan 5. S-3 tidak memeriksa apakah jawaban tersebut sudah benar atau salah.

Berikut ini jenis-jenis kesulitan yang dialami oleh S-1, S-2, dan S-3 yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1. Jenis Kesulitan Butir Soal 1

Jenis Kesulitan	Subjek		
	S-1	S-2	S-3
Kesulitan dalam memahami masalah	—	—	✓
Kesulitan dalam merencanakan masalah	—	—	—
Kesulitan dalam melaksanakan rencana	—	—	✓
Kesulitan dalam memeriksa kembali	—	✓	✓

Tabel 2. Jenis Kesulitan Butir Soal 2

Jenis Kesulitan	Subjek		
	S-1	S-2	S-3
Kesulitan dalam memahami masalah	—	—	✓
Kesulitan dalam merencanakan masalah	—	—	—
Kesulitan dalam melaksanakan rencana	—	—	✓
Kesulitan dalam memeriksa kembali	—	✓	✓

Tabel 3. Jenis Kesulitan Butir Soal 3

Jenis Kesulitan	Subjek		
	S-1	S-2	S-3
Kesulitan dalam memahami masalah	—	✓	✓
Kesulitan dalam merencanakan masalah	—	—	—
Kesulitan dalam melaksanakan rencana	—	—	✓
Kesulitan dalam memeriksa kembali	✓	✓	✓

Tabel 4. Jenis Kesulitan Butir Soal 4

Jenis Kesulitan	Subjek		
	S-1	S-2	S-3
Kesulitan dalam memahami masalah	—	✓	✓
Kesulitan dalam merencanakan masalah	—	—	—
Kesulitan dalam melaksanakan rencana	—	—	✓
Kesulitan dalam memeriksa kembali	—	✓	✓

Tabel 5. Jenis Kesulitan Butir Soal 5

Jenis Kesulitan	Subjek		
	S-1	S-2	S-3
Kesulitan dalam memahami masalah	—	✓	✓
Kesulitan dalam merencanakan masalah	—	—	—
Kesulitan dalam melaksanakan rencana	—	—	✓
Kesulitan dalam memeriksa kembali	✓	✓	✓

Dari tabel di atas, subjek dengan kesadaran nilai tinggi mengalami lebih sedikit kesulitan dalam memecahkan masalah dibandingkan subjek kesadaran dengan nilai sedang dan subjek dengan kesadaran nilai rendah. Hal ini didukung oleh Anggo (2011) yang menyatakan bahwa “siswa dengan kesadaran metakognisi yang baik akan cenderung dapat memecahkan

masalah yang dihadapinya dengan baik dengan pengarahan kesadaran dan pengaturan berpikir yang dilakukannya”.

Dari semua pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa kesulitan belajar yang dialami siswa beraneka ragam, tidak sama apa yang dialami oleh setiap siswa yang lain. Kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika yang dialami oleh subjek yaitu:

- a. Subjek masih kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berbeda dengan yang diberikan oleh guru.
- b. Subjek masih kesulitan dalam melaksanakan langkah-langkah pemecahan masalah.
- c. Subjek masih kesulitan dalam menentukan strategi pemecahan masalah.
- d. Subjek masih kesulitan dalam melakukan perhitungan yang benar.

Dalam penelitian ini didapatkan langkah-langkah penyelesaian yang digunakan oleh subjek dalam penyelesaian soal yaitu:

- a. Membaca dan memahami soal dengan benar.
- b. Menuliskan data yang diketahui dan ditanya.
- c. Menentukan dan melakukan rencana penyelesaian.
- d. Menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana.
- e. Meneliti kembali hasil pekerjaannya.
- f. Menyampaikan dengan jelas bagaimana cara menghitung yang benar untuk menyelesaikan suatu soal.

Dengan demikian dapat penulis simpulkan bahwa siswa SMP PGRI 9 Jakarta dalam menyelesaikan masalah matematika cenderung menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah yang sesuai dengan langkah-langkah seperti yang dikemukakan oleh Polya (1973).

SIMPULAN

Berdasar pada hasil tes dan wawancara yang dilakukan terhadap siswa, peneliti menyimpulkan kesulitan siswa kelas VIII dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah pada materi lingkaran berdasarkan indikator pemecahan masalah yang dikemukakan Polya adalah sebagai berikut:

1. Siswa dengan kesadaran nilai tinggi mengalami lebih sedikit kesulitan dalam memecahkan masalah dibandingkan dengan kesadaran siswa nilai sedang dan siswa dengan nilai rendah. Siswa dengan kesadaran nilai tinggi mengalami hambatan dalam memeriksa kembali.
2. Siswa dengan kesadaran nilai sedang mengalami lebih sedikit kesulitan dalam memecahkan masalah dibandingkan dengan kesadaran siswa nilai rendah. Siswa dengan kesadaran nilai sedang mengalami hambatan kesulitan memahami masalah dan dalam memeriksa kembali.
3. Siswa dengan kesadaran nilai rendah mengalami paling banyak kesulitan dalam memecahkan masalah. Siswa dengan kesadaran nilai rendah mengalami kesulitan dalam memahami masalah, kesulitan dalam melaksanakan rencana, dan kesulitan memeriksa kembali. Dalam mengerjakan soal siswa dengan kesadaran nilai rendah kesulitan mensubstitusikan rumus dilihat dari cara siswa melakukan perhitungan yang tidak tepat. Hal ini terjadi karena siswa dengan kesadaran nilai rendah mengalami kesulitan dalam menganalisis informasi, berakibat tidak ada ide penyelesaian yang siswa dapat pikirkan. Sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa begitu banyak pihak yang terlibat dalam membantu penyelesaian artikel ini. Melalui kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati, peneliti mengucapkan terima kasih kepada Bapak Huri Suhendri, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.

DAFTAR RUJUKAN

- Anggo, M. (2011). Pemecahan masalah matematika kontekstual untuk meningkatkan kemampuan metakognisi siswa. *Edumatika*, 1(2).
- Polya. G. (1973) *How to solve it: a new aspect of mathematical method (second ed)*. New Jersey: Princeton University Press. Tersedia: [https://notendur.hi.is/hei2/teaching/Polya_How To SolveIt.pdf](https://notendur.hi.is/hei2/teaching/Polya_How_To_SolveIt.pdf)
- Suwarto. (2013). *Pengembangan tes diagnostik dalam pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar (Anggota IKAPI).