

ANALISIS MISKONSEPSI SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL PADA MATERI LINGKARAN MENGUNAKAN CERTAINTY OF RESPONSE INDEX (CRI) DI KELAS VIII SMP NEGERI 9 PONTIANAK

Anastasia Marini Afanti¹, Syarifah Fadillah², Hartono³

¹²³Pendidikan Matematika, MIPATEK, IKIP PGRI Pontianak, Jalan Ampera No.88, Pontianak
Email : *tasyaanas182@gmail.com*

Abstrak

Pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan yang harus dikuasai siswa. Tetapi siswa sering mengalami miskonsepsi sehingga berpengaruh terhadap penguasaan konsep selanjutnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi miskonsepsi siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Pontianak pada materi lingkaran dengan menggunakan *Certainty of Respon* Index (CRI). Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 35 siswa kelas VIII A. Subjek dalam penelitian ini berjumlah 3 siswa yang paling banyak mengalami miskonsepsi. Berdasarkan identifikasi miskonsepsi dari tiga orang subyek penelitian, didapatkan hasil bahwa rata-rata siswa mengalami miskonsepsi tentang materi lingkaran dengan sub tema unsur-unsur lingkaran, luas dan keliling lingkaran, dan hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring. miskonsepsi terbesar dilakukan siswa yaitu 42.85%. Dalam hal ini CRI dapat membantu peneliti untuk membedakan siswa yang mengalami miskonsepsi dan siswa yang tidak tahu konsep dengan cara mengukur tingkat keyakinan atau kepastian seseorang dalam menjawab tiap item yang diberikan. Tingkat kepastian jawaban tercermin dalam skala CRI yang diberikan bersamaan dengan setiap jawaban soal.

Kata kunci: Miskonsepsi, *Certainty of Respon* Index (CRI), Lingkaran

Abstract

Understanding of mathematical concepts is an ability that must be mastered by students. But students often experience misconceptions that influence the mastery of the next concept. This study aims to identify misconceptions of VIII grade students of Pontianak State Middle School on circle material using Certainty of Response Index (CRI). This type of research uses a qualitative descriptive approach. The population in this study were 35 students of class VIII A. The subjects in this study were 3 students who experienced the most misconceptions. Based on the identification of the misconceptions of the three research subjects, it was found that the average student experienced a misconception about the circle material with sub-themes of circle elements, area and circumference of the circle, and the relationship of the central angle, arc length, and juring area. The biggest misconception was made by students, namely 42.85%. In this case CRI can help researchers to distinguish students who experience misconceptions and students who do not know the concept by measuring a person's level of confidence or certainty in answering each item given. The level of certainty of the answers is reflected in the CRI scale given along with each answer to the question.

Keywords: *Misconception, Certainty Of Respon* Index (CRI), Circle.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran. Karena matematika merupakan dasar dari ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga matematika perlu dipelajari, dipahami, dan dikuasai, karena pada kenyataannya matematika juga merupakan salah satu pengetahuan yang mempunyai peranan dalam berpikir yaitu sebagai alat untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman konsep sangatlah penting dalam proses belajar mengajar atau proses pembelajaran. Terutama pada konsep matematika, karena matematika mempunyai sifat yang saling berkaitan satu sama lain.

Meskipun matematika telah digunakan dalam kehidupan sehari-hari terkadang siswa masih kesulitan dalam memahami konsep dari beberapa cabang matematika salah satunya lingkaran. Lingkaran merupakan cabang matematika yang sering digunakan pada cabang-cabang lainnya. Pengajaran materi lingkaran tidak hanya di ajarkan pada bangku sekolah dasar tetapi juga di tingkat SMP, SMA dan juga perguruan tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa lingkaran adalah konsep mendasar dalam matematika dan akan mempengaruhi konsep lainnya yang lebih tinggi. Berbagai isu sudah sering dibahas salah satunya mengenai miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal dalam matematika. Salah satu kesalahan yang masih sering di alami oleh siswa adalah menyelesaikan soal bagi siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Pontianak. Banyak faktor yang menjadi penyebab rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika diantaranya adalah lemahnya keterampilan berhitung yang dimiliki siswa dan pemahaman konsep yang ada pada siswa.

Lemahnya keterampilan berhitung dan pemahaman konsep siswa pada materi lingkaran terjadi pada siswa SMP Negeri 9 Pontianak mendorong peneliti untuk lebih mengetahui apakah faktor tersebut berasal dari ketidaktahuan konsep atau miskonsepsi. Pada proses pembelajaran matematika, siswa mempelajari konsep-konsep yang saling berkaitan. Bila salah satu konsep tidak dipahami dengan baik, maka hal ini tentu akan berpengaruh pada pemahaman konsep yang rendah,

maka akan ada kemungkinan memberi pengertian sendiri mengenai konsep itu. Besarnya dampak yang disebabkan miskonsepsi pada siswa membuktikan bahwa sudah seharusnya miskonsepsi tersebut teridentifikasi. Adapun untuk mengetahui keberadaan miskonsepsi dapat menggunakan berbagai cara, salah satunya dengan menggunakan metode *Certainty of Response Index* (CRI).

Kelebihan penelitian yang sekarang dibandingkan penelitian yang terdahulu yakni terdapat pada instrumen uji coba soal, dimana peneliti menggunakan tes pilihan ganda beralasan yang mempunyai kelebihan dibandingkan dengan tes lainnya. Siswa diberi kebebasan mengemukakan alasan dari jawaban yang dipilihnya dan dalam menganalisis dengan teknik *Certainty of Response Index* CRI terdapat kelebihannya yaitu kemudahan dalam menyusun instrumen dan menerapkannya, termasuk kemudahan mengidentifikasi hasil deteksi tersebut.

Hasil wawancara terhadap guru matematika di salah satu kelas VIII SMP Negeri 9 Pontianak tahun akademik 2018/2019 menunjukkan bahwa banyak terjadi miskonsepsi yang dilakukan siswa dilihat juga pada hasil ulangan harian siswa yang masih di bawah KKM 75, khususnya pada materi lingkaran. Peneliti mendapat data miskonsepsi yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal pada materi lingkaran khususnya pokok bahasan unsur-unsur lingkaran, luas lingkaran, keliling lingkaran dan hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring

Certainty of Response Index (CRI). Merupakan teknik untuk mengukur miskonsepsi dengan yang tidak tahu konsep dengan cara mengukur tingkat keyakinan atau kepastian seseorang dalam menjawab tiap item soal yang diberikan. Tingkat kepastian jawaban tercermin dalam skala CRI yang diberikan bersamaan dengan setiap jawaban soal. CRI ini menentukan suatu tingkat kepastian pada setiap jawaban siswa yang berdasarkan pada suatu skala (0-5). Namun dalam penelitian ini digunakan skala tingkat keyakinan atau kepastian jawaban siswa yang dimodifikasi menjadi lebih sederhana dengan skala (1-3), yaitu: yakin benar, tidak yakin benar, tidak tahu konsep. Apabila jawabannya salah maka hal ini dapat digunakan sebagai indikator terjadinya miskonsepsi pada diri siswa.

Berdasarkan fakta di atas, tentang rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa dalam menyelesaikan soal pada materi lingkaran, maka peneliti melakukan

analisis untuk mengetahui miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal, harapan peneliti agar tidak terjadinya kesalahan yang sama dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada materi lingkaran.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei, semester 2 pada tahun ajaran 2019. Adapun yang akan menjadi objek dalam penelitian ini adalah miskonsepsi siswa pada soal lingkaran. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII A SMP Negeri 9 Pontianak, yang mengalami miskonsepsi soal materi lingkaran. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah (1) teknik pengukuran berupa soal pilihan ganda dengan menggunakan *Certainty of Response Index* (CRI) untuk memperoleh siswa yang mengalami miskonsepsi soal lingkaran. (2) Teknik komunikasi langsung yaitu berupa wawancara yang dipilih tiga orang siswa yang banyak mengalami miskonsepsi pada setiap soal. Soal pilihan ganda dengan menggunakan CRI sebelum digunakan, dilakukan uji coba diperoleh hasil dari 10 soal ada 7 soal yang dapat digunakan dengan masing-masing sudah sesuai kriteria penggunaan pada aspek validitas, daya pembeda, indeks kesukaran, dan tingkat realibilitasnya. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif yaitu dihitung masing-masing persentase tingkat keyakinan siswa pada setiap soal, kemudian subjek yang mengalami miskonsepsi paling banyak dilakukan wawancara, diklasifikasikan sesuai jenisnya sehingga menghasilkan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan analisis data penelitian yang diperoleh meliputi; subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII A yang berjumlah 35 orang dengan jumlah soal yang diberikan sebanyak 7 soal. Dari hasil tes objektif menunjukkan bahwa pada soal lingkaran masih banyak siswa yang menebak dalam menjawab soal dan banyak siswa yang tidak tahu konsep. Miskonsepsi yang banyak dialami siswa pada soal nomor 3 dengan indikator menentukan unsur-unsur dan bagian lingkaran, miskonsepsi terbesar dilakukan siswa yaitu 42,85%. Berikut hasil tabulasi siswa

berdasarkan paham konsep (P), miskonsepsi (M), menebak (MB), dan tidak tahu konsep (TTK).

Tabel 1. Jumlah Paham Konsep, Miskonsepsi, Menebak, dan Tidak Tahu Konsep

Nama Siswa	Jumlah			
	P	M	MB	TTK
AAF	3	0	0	4
AD	2	0	1	4
ADN	3	0	2	2
AT	0	1	3	3
ARD	2	2	2	1
BP	2	2	1	2
BPY	1	1	4	1
D	2	1	2	2
DA	5	0	2	0
DN	1	0	4	2
EL	2	0	1	4
FW	3	0	2	2
FRP	2	0	3	2
JA	3	0	4	0
KS	1	2	3	1
MF	0	1	3	3
MAR	4	1	2	0
MJ	0	0	6	1
MLD	2	1	3	1
MKN	2	1	3	1
MGL	0	1	2	4
NDE	3	0	4	0
NF	5	1	1	0
PSK	2	1	2	2
RDF	2	1	1	3
RR	2	0	3	2
SPH	0	0	4	3
SSR	1	0	5	1
T	0	0	3	4
TW	1	0	5	1
V	3	0	3	1
W	1	0	4	1
YA	0	0	3	4

Dari hasil Tabel 1 diatas maka didapatkan hasil tingkat pemahaman siswa per butir soal lingkaran, dengan menggunakan kriteria jawaban *Certainty of Response Index (CRI)*.

Berikut pengelompokkan siswa yang paham konsep, miskonsepsi, menebak, dan tidak tahu konsep per soal serta persentase jawaban siswa berdasarkan Indeks CRI ada pada tabel 4.2 sebagai berikut.

Tabel 2. Persentase Jawaban Siswa Berdasarkan Indeks CRI Kategori Paham (P), Menebak (MB), Miskonsepsi (M), dan Tidak Tahu Konsep (TTK)

No Soal	Jumlah Siswa dan Persentase %							
	P	Persentase	M	Persentase	MB	Persentase	TTK	Persentase
1	14	40,00%	1	2,857%	8	22,85%	12	34,28%
2	13	37,14%	1	2,857%	17	48,57%	4	11,42%
3	6	17,14%	15	42,85%	6	17,14%	8	22,85%
4	21	60,00%	2	5,714%	4	11,42%	8	22,85%
5	6	17,14%	1	2,857%	20	57,14%	8	22,85%
6	7	20,00%	1	2,857%	11	31,42%	16	45,71%
7	12	34,28%	1	2,857%	13	37,14%	9	25,71%

Pada Tabel 2 dapat disimpulkan bahwa siswa banyak yang tidak tahu konsep dan menebak, dibandingkan siswa yang paham konsep dan miskonsepsi, pada persentase jawaban siswa berdasarkan indeks CRI, siswa yang mengalami miskonsepsi paling banyak pada soal nomor 3 dengan indikator menentukan unsur-unsur dan bagian lingkaran, miskonsepsi terbesar dilakukan siswa yaitu 42,85%.

Berdasarkan data dari hasil penelitian dapat terlihat bahwa siswa masih belum memahami konsep secara utuh. Siswa yang mengalami miskonsepsi atau tidak tahu konsep dapat dibedakan dengan melihat benar atau tidaknya jawaban suatu butir soal dan hasil wawancara tersebut.

PEMBAHASAN

Miskonsepsi siswa berdasarkan *Certainty of Response Index (CRI)*, ketentuan untuk membedakan siswa yang mengalami miskonsepsi, tidak tahu

konsep, dan menguasai konsep dalam menyelesaikan soal lingkaran dalam penelitian ini menggunakan soal tes pilihan ganda beralasan yang disertai dengan skala CRI pada tiap soal. Soal pilihan ganda beralasan yang digunakan sebanyak 7 butir dengan banyaknya option 4.

Berdasarkan identifikasi data menunjukkan bahwa kurang menguasai konsep dengan baik dalam menyelesaikan soal pecahan dan faktor penyebab miskonsepsi adalah sebagai berikut.

Miskonsepsi siswa pada soal nomor 1

Miskonsepsi konsep yaitu dalam memahami soal unsur-unsur dan bagian lingkaran dalam bentuk gambar, siswa masih ada yang menyebutkan bagian juring dengan definisi tembereng. Hal ini menurut Arti Sriati (Zulfa,2013 :13) termasuk dalam miskonsepsi konsep yaitu kesalahan memahami gagasan abstrak.

Miskonsepsi siswa pada soal nomor 2

Miskonsepsi konsep yaitu dalam memahami soal unsur-unsur dan bagian lingkaran dalam bentuk gambar, siswa masih ada yang menyebutkan bagian tembereng dengan definisi juring. Hal ini menurut Arti Sriati (Zulfa,2013 :13) termasuk dalam miskonsepsi konsep yaitu kesalahan memahami gagasan abstrak.

Miskonsepsi siswa pada soal nomor 3

Miskonsepsi konsep yaitu dalam memahami soal unsur-unsur dan bagian lingkaran dalam bentuk gambar disebabkan karena adanya konsep yang hilang yaitu definisi apotema yang kurang lengkap. Harusnya definisi yang lengkap pada apotema yaitu apotema lingkaran merupakan garis yang menghubungkan titik pusat lingkaran dengan tali busur lingkaran tersebut. Garis yang dibentuk bersifat tegak lurus dengan tali busur. Disini siswa sudah paham definisi mengenai apotema tetapi karena adanya konsep definisi yang kurang maka dapat menyebabkan miskonsepsi pada siswa. Hal ini menurut Arti Sriati (Zulfa,2013 :13) termasuk dalam miskonsepsi konsep.

Miskonsepsi sistematis dalam menyelesaikan soal unsur-unsur dan bagian lingkaran dalam bentuk gambar siswa membuat penyelesaian menurut pemikiran siswa tersendiri, masih ada yang langsung menjawab dengan yakin tapi alasan yang diberikan kurang lengkap sehingga sulit untuk mendeteksi miskonsepsi yang dialami. Hal ini menurut Arti Sriati (Zulfa,2013 :13) termasuk dalam miskonsepsi sistematis.

Miskonsepsi siswa pada soal nomor 4

Miskonsepsi konsep yaitu dalam memahami soal dalam menghitung keliling lingkaran, siswa masih ada yang menggunakan nilai $\pi = 3,14$ padahal jari-jari lingkaran memiliki kelipatan 7, sehingga hasil akhir siswa dari jawaban siswa tidak sesuai dengan apa yang diminta. Hal ini menurut Arti Sriati (Zulfa,2013 :13) termasuk dalam miskonsepsi konsep yaitu kesalahan memahami gagasan abstrak.

Miskonsepsi strategi dalam menyelesaikan soal menghitung keliling lingkaran, siswa masih ada yang tidak memahami langkah pengerjaannya. Hal ini menurut Arti Sriati (Zulfa,2013 :13) termasuk dalam miskonsepsi strategi.

Miskonsepsi sistematis dalam menyelesaikan soal menghitung keliling lingkaran, siswa membuat penyelesaian menurut pemikiran siswa tersendiri, masih ada yang langsung menjawab dengan yakin tapi alasan yang diberikan kurang lengkap sehingga sulit untuk mendeteksi miskonsepsi yang dialami. Hal ini menurut Arti Sriati (Zulfa,2013 :13) termasuk dalam miskonsepsi sistematis.

Miskonsepsi hitung, siswa masih ada yang salah dalam menggunakan nilai π jika jari-jari atau diameter kelipatan 7. Hal ini menurut Arti Sriati (Zulfa,2013 :13) termasuk dalam miskonsepsi hitung.

Miskonsepsi siswa pada soal nomor 5

Miskonsepsi konsep yaitu dalam memahami soal dalam menghitung luas daerah yang diasir, berdasarkan wawancara dengan siswa memilih jawaban 314cm^2 , dapat disimpulkan bahwa siswa mengalami miskonsepsi dalam pemahaman konsep karena siswa kurang teliti dalam memahami bentuk soal

yang ditanyakan. Hal ini menurut Arti Sriati (Zulfa,2013 :13) termasuk dalam miskonsepsi konsep.

Miskonsepsi strategi dalam menyelesaikan soal menghitung luas daerah yang diasir pada lingkaran, siswa masih ada yang tidak memahami langkah pengerjaannya. Hal ini menurut Arti Sriati (Zulfa, 2013 : 13) termasuk dalam miskonsepsi strategi.

Miskonsepsi sistematis dalam menyelesaikan soal menghitung luas daerah yang diasir pada lingkaran, siswa membuat penyelesaian menurut pemikiran siswa tersendiri, masih ada yang langsung menjawab dengan yakin tapi alasan yang diberikan kurang lengkap sehingga sulit untuk mendeteksi miskonsepsi yang dialami. Hal ini menurut Arti Sriati (Zulfa,2013 :13) termasuk dalam miskonsepsi sistematis.

Miskonsepsi hitung, siswa mengalami miskonsepsi dalam menghitung luas daerah yang diasir, siswa sudah paham untuk mencari dahulu rumus luas lingkaran,tetapi siswa tersebut tidak teliti dalam memahami soal untuk mencari luas daerah yang diasir, penyebabnya karena siswa tersebut terburu-buru dan kurang teliti dalam memahami bentuk soal yang ditanyakan. Hal ini menurut Arti Sriati (Zulfa,2013 :13) termasuk dalam miskonsepsi hitung.

Miskonsepsi siswa pada soal nomor 6

Miskonsepsi konsep yaitu dalam memahami soal dalam hubungan sudut pusat, panjang busur, luas juring.Siswa sebenarnya sudah paham akan konsep yang digunakan tetapi ada beberapa konsep yang mengalami miskonsepsi misalnya dalam menentukan sudut penuh sebuah lingkaran.Hal ini menurut Arti Sriati (Zulfa,2013 :13) termasuk dalam miskonsepsi konsep.

Miskonsepsi strategi dalam menyelesaikan soal hubungan sudut pusat, panjang busur, luas juring lingkaran, siswa masih ada yang tidak memahami langkah pengerjaannya bahkan siswa tidak tahu menentukan sudut penuh sebuah lingkaran. Hal ini menurut Arti Sriati (Zulfa,2013 :13) termasuk dalam miskonsepsi strategi.

Miskonsepsi sistematis dalam menyelesaikan soal hubungan sudut pusat, panjang busur, luas juring lingkaran, siswa membuat penyelesaian menurut pemikiran siswa tersendiri, masih ada yang langsung menjawab dengan yakin tapi alasan yang diberikan kurang lengkap sehingga sulit untuk mendeteksi miskonsepsi yang dialami. Hal ini menurut Arti Sriati (Zulfa,2013 :13) termasuk dalam miskonsepsi sistematis.

Miskonsepsi hitung, siswa mengalami miskonsepsi dalam hubungan sudut pusat, panjang busur, luas juring, siswa sebenarnya sudah paham akan konsep yang digunakan tetapi ada beberapa konsep yang mengalami miskonsepsi misalnya dalam menentukan sudut penuh sebuah lingkaran, siswa menjawab 180° , sedangkan 180° yaitu sudut pelurus, yang benar yaitu 360° . Hal ini menurut Arti Sriati (Zulfa,2013 :13) termasuk dalam miskonsepsi hitung.

Miskonsepsi siswa pada soal nomor 7

Miskonsepsi konsep yaitu dalam memahami soal menghitung panjang jari-jari suatu lingkaran siswa memilih jawaban 4 cm dapat disimpulkan bahwa siswa sudah benar dan paham tetapi kurang teliti dalam menuliskan jawaban akhirnya mungkin penyebabnya karena terburu-buru. Hal ini menurut Arti Sriati (Zulfa,2013 :13) termasuk dalam miskonsepsi konsep.

Miskonsepsi strategi dalam menyelesaikan soal menghitung panjang jari-jari suatu lingkaran, siswa masih ada yang tidak memahami langkah pengerjaannya, siswa tidak menyederhanakan hasil akar 4 cm. Hal ini menurut Arti Sriati (Zulfa,2013 :13) termasuk dalam miskonsepsi strategi.

Miskonsepsi sistematis dalam menyelesaikan soal menghitung panjang jari-jari suatu lingkaran, siswa membuat penyelesaian menurut pemikiran siswa tersendiri, masih ada yang langsung menjawab dengan yakin tapi alasan yang diberikan kurang lengkap sehingga sulit untuk mendeteksi miskonsepsi yang dialami. Hal ini menurut Arti Sriati (Zulfa,2013 :13) termasuk dalam miskonsepsi sistematis.

Miskonsepsi hitung, siswa mengalami miskonsepsi dalam menghitung panjang jari-jari suatu lingkaran siswa memilih jawaban 4 cm dapat disimpulkan

bahwa siswa sudah benar dan paham tetapi kurang teliti dalam menuliskan jawaban akhirnya mungkin penyebabnya karena terburu-buru. Seharusnya jawabannya adalah $6r \times 2r = 48 \text{ cm}^2$

$$12r^2 = 48 \text{ cm}^2$$

$$r^2 = 4$$

$$r = 2 \text{ cm}$$

dan hasil akhirnya seharusnya 2 cm. Hal ini menurut Arti Sriati (Zulfa 2013 :13) termasuk dalam miskonsepsi hitung.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis hasil penelitian yang mengacu pada tujuan penelitian secara umum dapat disimpulkan bahwa masih banyak siswa yang mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal lingkaran berdasarkan *Certainty Of Response Index* (CRI) di kelas VIII A SMP Negeri 9 Pontianak dengan persentase terbesar 42,85%. Miskonsepsi yang dialami siswa diantaranya miskonsepsi konsep, miskonsepsi strategi, miskonsepsi sistematis, dan miskonsepsi hitung.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh persentase siswa yang mengalami miskonsepsi sebagai berikut (a) Pada soal nomor 1 yaitu siswa menentukan bagian juring dengan definisi tembereng diperoleh persentase siswa yang mengalami miskonsepsi sebesar 2,857%. (b) Pada soal nomor 2 yaitu; siswa menentukan bagian tembereng dengan definisi juring diperoleh persentase siswa yang mengalami miskonsepsi sebesar 2,857%. (c) Pada soal nomor 3 yaitu; menentukan bagian apotema diperoleh persentase siswa yang mengalami miskonsepsi sebesar 42,85%. (d) Pada soal nomor 4 mengenai menghitung keliling lingkaran diperoleh persentase siswa yang mengalami miskonsepsi sebesar 5,714%. (e) Pada soal nomor 5 mengenai luas daerah yang diasir pada lingkaran diperoleh persentase siswa yang mengalami miskonsepsi sebesar 2,857%. (f) Pada soal nomor 6 mengenai hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring pada lingkaran diperoleh siswa yang mengalami miskonsepsi sebesar 2,857%. (g) Pada soal nomor 7 mengenai menghitung panjang jari-jari suatu lingkaran diperoleh siswa yang mengalami miskonsepsi sebesar 2,857%.

DAFTAR PUSTAKA

- Fadillah, Syarifah & Utin Desy. (2019). *Developing refutation text to resolve students' misconceptions in addition and subtraction of integer*. Jurnal Tadris Matematika 12(1) 2019: 14-25.
- Murniasih, Tatik. (2018). *Identifikasi Miskonsepsi Siswa SMP Pada Materi Lingkaran dengan Menggunakan Three Tier-Test*. Jurnal Ilmiah Edukasi. 19(2) 2018.
- Siwi, Dwi Anti Prapti. (2013). *Identifikasi Miskonsepsi Siswa Kelas VIII Pada Konsep Sistem Pencernaan Dan Pernapasan*. Skripsi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. <http://jurnal.repository.uinjkt.ac.id>. (Diakses 23 Juli 2019).
- Siska. (2012). *Miskonsepsi Siswa Tentang Operasi hitung Lingkaran (Kasus Pada Materi Operasi hitung Sebuah Lingkaran dikelas VIII C SMP 1 MUKOK)*, Pontianak: FKIP UNTAN.
- Zulfa, Indana. (2013). *Analisis Miskonsepsi Siswa Dengan Certainty of Response Index (CRI) Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII MTS*. Undergraduate Thesis, UIN Sunan Ampel Surabaya. <http://digilib.uinsby.ac.id/id/eprint/10943>. (Diakses 01 Februari 2019).