

**DESKRIPSI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS
SISWA DALAM MATERI LINGKARAN DITINJAU DARI
PERBEDAAN *GENDER* PADA KELAS IX
SMP NEGERI 1 SUNGGUMINASA**



Nur Aisyah B

NIM 105361103616

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

JANUARI 2022

01/02/2022

Sub. Alim

P-0097/MT/2022
A15
d

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama Nur Aisyah B, NIM 10536 11036 16, diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 971 TAHLIN 1443 H/2021 M, pada tanggal 20 Desember 2021 M/16 Jumadil Awwal 1443 H, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Rabu tanggal 22 Desember 2021.

Makassar, 18 Jumadil Awal 1443 H
22 Desember 2021 M

Panitia Ujian

1. Pengawas Umum: Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.A.
2. Ketua: Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
3. Sekretaris: Dr. Baharullah, M.Pd.
4. Penguji:
 1. Dr. H. Djadi, M.Pd.
 2. Ilhamuddin, S.Pd., M.Pd.
 3. Mutmainnah, S.Pd., M.Pd.
 4. Andi Quraisy, S.Si., M.Si.

Disahkan oleh,
Dekan FKIP Unismuh Makassar



Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NIM. 860 934

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Deskripsi Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Materi Lingkaran Ditinjau dari Perbedaan Gender pada Kelas IX SMP Negeri 1 Sungguminasa

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : Nur Aisyah B
NIM : 10536 11036 16
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka skripsi ini dinyatakan telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar

Makassar, Desember 2021

Dicatat Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

Mutmainnah, S.Pd., M.Pd.

Audi Quraisy, S.Si, M.Si.

Mengetahui

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 934


Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

SURAT PERNYATAAN

Nama : Nur Aisyah B

NIM : 1053 611 03616

Jurusan : Pendidikan Matematika

Judul Sripsi : Deskripsi Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Materi
Lingkaran Ditinjau dari Perbedaan Gender pada Kelas IX SMP
Negeri 1 Sungguminasa.

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan tim
penguji adalah hasil karya saya sendiri dan bukan hasil ciptaan orang lain atau
dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dan saya bersedia menerima sanksi
apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, Desember 2021

Yang Membuat Perjanjian

Nur Aisyah B
NIM. 105361103616



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

SURAT PERJANJIAN

Nama : Nur Aisyah B
NIM : 1053 611 03616
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Deskripsi Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Materi Lingkaran Ditinjau dari Perbedaan Gender pada Kelas IX SMP Negeri 1 Sungguminasa

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesai penyusunan skripsi ini, saya yang menyusunnya sendiri (tidak dibuat oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi ini saya selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak melakukan penjiplakan (plagiat) dalam penyusunan skripsi ini.
4. Apabila saya melanggar perjanjian saya seperti butir 1, 2, dan 3 maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang ada.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, Desember 2021

Yang Membuat Perjanjian

Nur Aisyah B

NIM. 105361103616

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO



Dan sungguh yang kemudian (kehidupan akhirat) itu lebih baik bagimu daripada yang permulaan (kehidupan dunia). (QS. Ad-hukam: 4)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT, karena rahmat dan hidayahNya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.

Akhirnyadengan penuh kerendahan hati, ku persembahkan karya kecilku ini kepada:

Kedua orang tuaku dan saudaraaku yang tak pernah surut memberikan doa, kasih dan sayang serta dukungan baik secara spiritual maupun materi.

ABSTRAK

Nur Aisyah B. 2021. *"Deskripsi Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Materi Lingkaran Ditinjau dari Perbedaan Gender pada Kelas IX SMP Negeri 1 Sungguminasa"*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Mutmainnah dan Pembimbing II Andi Quraisy.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan representasi matematis siswa dalam materi lingkaran ditinjau dari perbedaan gender pada kelas IX SMP Negeri 1 Sungguminasa. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Prosedur penelitian ini meliputi persiapan, pelaksanaan dan tahap analisis hasil penelitian. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX SMP Negeri 1 Sungguminasa sebanyak 6 siswa (3 laki-laki dan 3 perempuan) yang memiliki nilai matematika tinggi, sedang dan rendah, di mana siswa tersebut telah dipilih menjadi subjek penelitian melalui tes kemampuan awal serta meminta pertimbangan dari guru mata pelajaran dan pertimbangan dari peneliti sendiri. Penelitian ini mengacu pada tiga tahap berdasarkan indikator kemampuan representasi matematis yaitu representasi gambar, representasi simbol dan representasi verbal. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes kemampuan awal, tes kemampuan representasi matematis dan pedoman wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis siswa laki-laki dan siswa perempuan.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa siswa laki-laki mampu memenuhi satu aspek kemampuan representasi matematis yaitu pada representasi simbol dan tidak memenuhi pada representasi gambar dan representasi verbal. Siswa perempuan mampu memenuhi dua aspek kemampuan representasi matematis yaitu pada representasi simbol dan representasi verbal dan tidak memenuhi pada representasi gambar.

Kata Kunci: Kemampuan Representasi Matematis Siswa, Soal Lingkaran, Gender.

ABSTRACT

Nur Aisyah B. 2021. "Description of Students' Mathematical Representation Ability in Circle Material Judging From Gender Differences in Class IX of SMP Negeri 1 Sungguminasa". Essay. Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah Makassar. Supervisor I Mutmainnah and Supervisor II Andi Quraish.

This study aims to determine the ability of students' mathematical representation in circle material in terms of gender differences in class IX of SMP Negeri 1 Sungguminasa. The type of research used in this research is descriptive research using a qualitative approach. This research procedure includes the preparation, implementation and analysis stages of research results. The subjects in this study were class IX students of SMP Negeri 1 Sungguminasa as many as 6 students (3 boys and 3 girls) who had high, medium and low math scores, where these students had been selected to be research subjects through an initial ability test and asked for consideration. From the subject teacher and the consideration of the researcher himself. This study refers to three stages based on indicators of mathematical representation ability, namely image representation, symbol representation and verbal representation. Instruments in this research are initial ability test, mathematical representation ability test and interview guide. The results showed that there were differences in the mathematical representation ability of male and female students.

Based on the results of the study, it can be concluded that male students are able to fulfill one aspect of mathematical representation ability, namely in symbol representation and not image representation and verbal representation. Female students are able to fulfill two aspects of mathematical representation ability, namely in symbol representation and verbal representation and not in image representation.

Keywords: Students' Mathematical Representation Ability, Circle Problem Gender.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ وَعَلَى آلِهِ
وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ أَمَّا بَعْدُ

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan hidayah dan inayah-Nya, sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam semoga tetap diutuskan kepada Nabi Muhammad SAW beserta sahabat-sahabatnya.

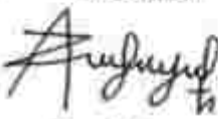
Dalam pembuatan skripsi ini terdapat berbagai kesulitan. Alhamdulillah selama menyelesaikan skripsi ini bantuan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat disusun, oleh sebab itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag. Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar,
2. Bapak Dr. Mukhlis, M.Pd. Selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Bapak Ma'rup, S.Pd., M.Pd. selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Bapak Andi Quraissy, S.Si., M.Si dan Ibu Mutmainnah, S.Pd., M.Pd. Selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk membimbing penulis selama menyusun skripsi ini.

4. Bapak Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd dan Ibu Ikhbaryaty Kautsar Qadry, S.Pd., M.Pd. Selaku validator yang telah memberikan arahan dan petunjuk selama bimbingan instrumen penelitian.
5. Para dosen yang telah memberikan bekal pengetahuan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan.
6. Ibu Andriani, S.Pd., M.M. Selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Sungguminasa beserta para staf yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian, dan khususnya Ibu Hj. Hastah, S.Pd. Selaku guru matematika yang telah membantu dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan penelitian.
7. Ayahanda dan ibunda atas do'a serta kasih sayang mereka yang tak terhingga kepada penulis dari lahir sampai sekarang ini dan kepada saudaraku yang terus memberikan dorongan dan semangat kepada penulis.
8. Kepada Sahabat dan teman seperjuangan angkatan 2016 terkhusus kepada kelas Matematika 16A yang selalu memberikan saran dan semangat kepada penulis.

Semoga apa yang telah diberikan kepada penulis dibalas oleh Allah SWT, dan menjadi catatan amal baik untuk kita semua. Aamiin Ya Robbal Alamiin

Makassar, Desember 2021


Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
SURAT PERIJAZHAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Batasan Istilah	5
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Teori	6
B. Penelitian Relevan	16
C. Kerangka Pikir	19

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	21
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	21
C. Subjek Penelitian.....	21
D. Prosedur Penelitian.....	23
E. Instrumen Penelitian.....	24
F. Teknik Pengumpulan Data.....	25
G. Teknik Analisis Data.....	25
H. Teknik Keabsahan Data.....	26

BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN

A. Paparan Data.....	27
B. Hasil Penelitian.....	29
C. Pembahasan.....	60

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	72
B. Saran.....	73

DAFTAR PUSTAKA..... 74

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Indikator Kemampuan Representasi Matematis	8
3.1 Pengkodean Soal dan Indikator Kemampuan Representasi Matematis	22
4.1 Pengelompokan Subjek Berdasarkan Kemampuan Matematika	28
4.2 Pengkodean Subjek Penelitian	28
4.3 Kemampuan Representasi Matematis Oleh Keenam Subjek	61
4.4 Garis Besar Kesimpulan Kemampuan Representasi Subjek Laki-Laki dan Perempuan	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Pikir	20
4.1 Hasil Penyelesaian Subjek K1 Soal No.1	30
4.2 Hasil Penyelesaian Subjek K1 Soal No.2	31
4.3 Hasil Penyelesaian Subjek K1 Soal No.3	33
4.4 Hasil Penyelesaian Subjek K2 Soal No.1	35
4.5 Hasil Penyelesaian Subjek K2 Soal No.2	36
4.6 Hasil Penyelesaian Subjek K2 Soal No.3	38
4.7 Hasil Penyelesaian Subjek K3 Soal No.1	40
4.8 Hasil Penyelesaian Subjek K3 Soal No.2	42
4.9 Hasil Penyelesaian Subjek K3 Soal No.3	43
4.10 Hasil Penyelesaian Subjek R1 Soal No.1	45
4.11 Hasil Penyelesaian Subjek R1 Soal No.2	47
4.12 Hasil Penyelesaian Subjek R1 Soal No.3	49
4.13 Hasil Penyelesaian Subjek R2 Soal No.1	51
4.14 Hasil Penyelesaian Subjek R2 Soal No.2	53
4.15 Hasil Penyelesaian Subjek R2 Soal No.3	55
4.16 Hasil Penyelesaian Subjek R3 Soal No.1	56
4.17 Hasil Penyelesaian Subjek R3 Soal No.3	59

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu usaha untuk memperbaiki kualitas sumber daya manusia, maka tidak heran jika kurikulum pendidikan terus diperbaiki dari berbagai aspek. Dalam kemajuan zaman ini sangat mendorong keahlian individu sehingga dimanapun manusia berada dapat diandalkan kapan saja. Hal ini merupakan pengaruh pendidikan terhadap pembentukan sikap individu terhadap kehidupan. Belajar dan mengajar bagaikan seperti gigi dalam roda yang saling terhubung dan saling mempengaruhi agar tercipta perpaduan yang diharapkan dari pengajar dan pelajar.

Proses pengajaran yang dilakukan oleh guru sangat mempengaruhi aktivitas belajar siswa, agar pelaksanaannya berjalan efisien dan tepat maka diperlukan tahapan yang tersusun secara baik dalam proses pembelajaran yang lebih bernilai dan mengaktifkan siswa. Menurut Hamzah dan Muhlissarini (2014: 57) matematika merupakan ilmu pengetahuan yang memberikan andil yang sangat besar dalam kemajuan bangsa, sehingga usaha mewujudkan kualitas pendidikan semestinya dilaksanakan terus menerus sepanjang masa. Salah satu usaha memperbaiki kualitas pendidikan adalah dengan inovasi dan memanfaatkan media pembelajaran sehingga pemahaman peserta didik dapat terdorong lebih baik dan tepat. Fungsi belajar matematika adalah untuk memperbaiki kualitas penalaran

peserta didik, membantu memperjelas dan menyelesaikan permasalahan sehari-hari sehingga peserta didik terampil atau punya kemampuan yang baik.

Dari paparan di atas diketahui bahwa ada beragam kemampuan yang seharusnya dipunyai siswa salah satunya merupakan kemampuan menampilkan sesuatu berupa simbol, tabel, atau media lain untuk memperjelas masalah dan pada akhirnya dipakai untuk merumuskan model dalam memecahkan masalah di dalam matematika. Salah satu kemampuan matematis yang mencakup/menunjang beberapa aspek (simbol, tabel, diagram atau media lain) adalah kemampuan representasi matematis. Sehingga kemampuan representasi ini seharusnya dimiliki oleh peserta didik dalam pembelajaran khususnya dalam pembelajaran matematika.

Menurut Nasution (2016: 3-6) ada beberapa problematika pendidikan di Indonesia yaitu: 1). Arah kepemimpinan, pendidikan disesuaikan dengan keadaan dan kepentingan penguasa. 2). Kesenjangan pendidikan, kesenjangan pendidikan di Indonesia masih terjadi pada beberapa hal seperti: a). Sarana prasarana, b). Tenaga pendidik. Maka dari itu, pemerintah harus membuat inovasi dalam membangun pendidikan di negara Indonesia yang lebih baik agar tidak terjadi permasalahan dalam pendidikan.

Macobby dan Jacob (Ratminingsih, 2013: 280) menyimpulkan bahwa laki-laki lebih *superior* dalam keterampilan matematika dan keterampilan *visual-spasial*, sedangkan perempuan lebih baik dalam keterampilan verbal. Menurut Uno dan Nurdin (2017: 135) di negeri ini pendidikan terus diperhatikan dan diperbaiki dengan berbagai metode, salah satunya mengeluarkan undang-undang

sistem pendidikan nasional, mengesahkan UU kesejahteraan guru dan dosen serta membuat perubahan kurikulum. Sedangkan dalam (Hamzah dan Muhlisrarini, 2014: 42) pasal 1 butir 20 UU No. 20 Tahun 2013 tentang Sisdiknas (Sistem Pendidikan Nasional) sebagai berikut: "Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Ada terkandung lima komponen pembelajaran yaitu: Interaksi, peserta didik, pendidik, sumber belajar dan lingkungan belajar."

Islam telah memberikan batasan dan anjuran untuk belajar atau menuntut ilmu, hal ini membedakan manusia dengan makhluk lainnya. Dan tidak ada yang membedakan antara laki-laki dan perempuan dalam hal menuntut ilmu, disamping itu pendidikan merupakan hal yang pokok dalam suatu negara sehingga sudah seharusnya pendidikan dan segala fasilitas penunjangnya baik perpustakaan, laboratorium dan hal-hal lainnya yang berhubungan dengan pendidikan disediakan secara gratis oleh pemerintah, yang pada akhirnya akan melahirkan generasi berilmu dan berpendidikan yang akan menjadi cerminan kemajuan suatu negara.

Melalui observasi yang dilakukan penulis pada saat melakukan kegiatan magang 3 pada semester ganjil Tahun Akademik 2019/2020 di kelas VIII dengan materi pembelajaran pola bilangan dan koordinat kartesius, pada saat melakukan pembelajaran di kelas ada banyak persoalan yang muncul diantaranya kemampuan representasi siswa dalam memahami materi dan mengerjakan soal yang diberikan, misalnya dalam menentukan pola pada suatu bilangan dan dalam memahami soal cerita ke dalam bentuk diagram kartesius. Sehingga terungkap

bahwa di kelas VIII SMP Negeri 1 Sungguminasa mengalami permasalahan yang umumnya sama dengan permasalahan yang dialami oleh kebanyakan siswa lainnya, yaitu kesulitan dalam merepresentasikan soal yang diberikan.

Dari uraian diatas penulis tertarik dan termotivasi untuk melakukan penelitian dengan judul **"Deskripsi Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Materi Lingkaran Ditinjau dari Perbedaan Gender pada Kelas IX SMP Negeri 1 Sungguminasa"**.

B. Rumusan Masalah

Pada tinjauan permasalahan di atas, maka rumusan masalah yang timbul ialah:

1. Bagaimana kemampuan representasi matematis peserta didik laki-laki dalam menyelesaikan soal materi lingkaran?
2. Bagaimana kemampuan representasi matematis peserta didik perempuan dalam menyelesaikan soal materi lingkaran?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka tujuannya ialah:

1. Untuk mengetahui kemampuan representasi matematis peserta didik laki-laki dalam menyelesaikan soal materi lingkaran.
2. Untuk mengetahui kemampuan representasi matematis peserta didik perempuan dalam menyelesaikan soal materi lingkaran.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian tersebut dapat diperoleh manfaat sebagai berikut:

1. Buat sekolah, kesimpulan riset ini bisa menjadi tumpuan untuk memperbaiki pembelajaran matematika supaya bisa menjadi lebih baik lagi.
2. Buat tenaga pendidik, hasil riset bisa menjadi tumpuan/pengamatan dalam mengetahui ketangguhan representasi matematis peserta didik untuk menjawab permasalahan matematika.
3. Buat pengkaji berikutnya, bisa menjadi tumpuan mendapatkan pengetahuan dalam melakukan penelitian berkaitan kemampuan representasi matematis.

E. Batasan Istilah

Adapun batasan istilah riset ini ialah:

1. Deskripsi adalah penggambaran atau penyajian suatu topik peristiwa dalam bentuk tulisan, ungkapan ataupun gambar tentang suatu peristiwa secara rinci sehingga pembaca maupun pendengar dapat merasakan dan seolah-olah berada ditempat kejadian peristiwa tersebut.
2. Kemampuan representasi matematis adalah kemampuan dalam menampilkan kembali model matematika dalam bentuk simbol, gambar dan kata-kata dalam menyelesaikan pekerjaannya.
3. *Gender* adalah perbedaan biologis yang ada pada manusia yang mengarah pada perbedaan krakter antara laki-laki dan perempuan dalam melakukan aktifitas dimana laki – laki cenderung maskulin dan perempuan cenderung Feminim.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Deskripsi

Deskripsi berasal dari kata bahasa latin yaitu *describere* yang berarti menggambarkan atau memberikan suatu hal. Suparno (Idris dkk, 2014: 17) berpendapat bahwa deskripsi adalah suatu bentuk paragraf yang melukiskan sesuatu sesuai dengan keadaan sebenarnya, sehingga pembaca dapat mencitrai (melihat, mendengar, mencium, dan merasakan) apa yang dilukiskan itu sesuai dengan citra penafsirnya. Menurut Keraf (Idris dkk, 2014: 17) deskripsi adalah suatu bentuk rangkaian yang berusaha menampilkan suatu objek atau suatu hal sedemikian rupa, sehingga objek itu seakan-akan berada di depan mata kepala pembaca, seakan-akan pembaca melihat sendiri objek itu.

Menurut Semi (Idris dkk, 2014: 17) deskripsi adalah tulisan yang tujuannya memberikan perincian atau detail tentang objek sehingga dapat memberi pengaruh pada imajinasi atau pendengar. Sedangkan Atmazaki (Idris dkk, 2014: 17) berpendapat bahwa deskripsi adalah bentuk tulisan yang menggambarkan suatu objek (tempat, benda, atau manusia) pembaca seolah-olah memperhatikan mendengar, meraba, merasakan, atau melihat segala sesuatu yang di deskripsikan. Selain itu deskripsi harus mampu memikat dan mendorong emosi pembaca serta *sensitivisme* pembaca dan bentuk hayalan pembaca. Karangan deskripsi yang bersifat deskriptif bertujuan melukiskan dengan jelas

atau memberikan perumpamaan terhadap sesuatu dengan sedetail-detailnya, sehingga pembaca seolah-olah dapat melihat dan mendengar, membaca, atau merasakan hal yang dideskripsikan.

Dari beberapa pendapat menurut ahli dapat disimpulkan bahwa deskripsi adalah penyajian suatu topik peristiwa dalam bentuk tulisan, ungkapan atau pun gambar tentang suatu peristiwa sehingga pembaca maupun pendengar dapat merasakan dan seolah-olah berada ditempat kejadian peristiwa tersebut, sehingga mempermudah seseorang dalam mencari informasi yang dibutuhkan berdasarkan objek pembahasan yang dibutuhkan.

2. Kemampuan Representasi Matematis

Menurut Festari dan Yudhanegara (Rahmadian dkk, 2019: 288) kemampuan representasi matematis adalah kemampuan menampilkan kembali notasi, simbol, tabel, grafik, diagram, persamaan atau ekspresi matematis terdiri atas representasi visual, gambar, teks atau persamaan atau ekspresi matematika. Dalam proses pembelajaran matematika suatu hal yang harus dilakukan oleh setiap orang yang belajar matematika yaitu diperlukannya kemampuan untuk mengatakan dan mempresentasikan gagasan/ide matematis yang dapat membantu memperjelas dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu perlunya menggali kemampuan representasi siswa dalam proses pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian di atas, indikator kemampuan representasi matematis yang digunakan dalam penelitian ini mengarah pada indikator menurut Villages (Purnama dkk, 2019: 26) yaitu:

Tabel 2.1. Indikator Kemampuan Representasi Matematis

NO	Representasi	Indikator
1	Representasi Gambar	Membuat gambar atau garafik untuk menyelesaikan masalah yang diberikan
2	Representasi Simbol	Menyelesaikan masalah dengan membuat model ekspresi matematis
3	Representasi Verbal	Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis

Berdasarkan beberapa pengertian di atas peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa kemampuan representasi matematis adalah kemampuan dalam menampilkan kembali model matematika dalam bentuk simbol, gambar dan kata-kata dalam menyelesaikan pekerjaannya sehingga kemampuan representasi matematis perlu di tingkatkan agar membantu memperjelas dan menyelesaikan permasalahan dalam melakukan aktivitas.

3. Gender

Secara bahasa kata "jender" berasal dari bahasa Inggris *gender* berarti jenis kelamin, sedangkan secara istilah *gender* adalah suatu konsep budaya yang berupaya membuat pemisahan dalam hal peran, perilaku, mentalitas, dan karakteristik emosional antara laki-laki dan perempuan yang berkembang dalam masyarakat. Menurut Hasanah dan Najahan (2017: 412) istilah *gender* lebih banyak mengarah kepada perbedaan status dan peran yang terbentuk dalam proses sosial dan budaya yang panjang.

a. Keadilan dan Kesetaraan Gender

Menurut Faqih (Rahayu, 2016: 95-96) Keadilan *gender* (*gender equity*) adalah bentuk situasi dan perlakuan yang adil terhadap perempuan dan laki-laki. Kesetaraan *Gender* (*gender equality*) adalah kesamaan kondisi dan posisi perempuan dan laki-laki untuk memperoleh posisi dan hak-haknya sebagai manusia agar bisa berperan dalam kegiatan politik, ekonomi, sosial budaya, pendidikan, pertahanan dan keamanan nasional serta persamaan dalam menikmati pembangunan tersebut.

Kesetaraan *gender* juga menyuguhkan penghapusan diskriminasi dan ketidakadilan budaya, baik laki-laki maupun perempuan. Terwujudnya kesetaraan dan keadilan *gender* ditandai dengan tidak ada diskriminasi antara perempuan dan laki-laki, sehingga mereka memiliki akses, kesempatan berpartisipasi dan kontrol atas pembangunan serta memperoleh manfaat yang setara dan adil dalam pembangunan sehingga memperoleh manfaat yang sama dari pembangunan.

Sedangkan menurut Nugroho (Rahayu, 2016: 97-99) ketidakadilan *gender* dapat berupa:

- 1) Peminggiran/pemiskinan (*Marginalisasi*), proses *marginalisasi* yang mengakibatkan kemiskinan banyak terjadi dalam masyarakat di negara berkembang seperti pengusuran dari kampung halaman dan eksploitasi. Pemiskinan atas perempuan maupun laki-laki yang disebabkan jenis kelamin merupakan salah satu bentuk ketidakadilan yang disebabkan oleh *gender* dan juga penggunaan teknologi dalam bidang industri.

- 2) *Sub-ordinasi, sub-ordinasi* pada dasarnya adalah keyakinan bahwa salah satu jenis kelamin dianggap lebih penting atau lebih utama dibanding jenis kelamin lainnya. Sudah sejak dahulu ada pandangan yang menempatkan kedudukan dan peranan perempuan lebih rendah dari laki-laki.
- 3) Pandangan pelabelan (*stereotype*), *stereotype* dimaksud adalah citra baku tentang individu atau kelompok yang tidak sesuai dengan kenyataan empiris yang ada. Salah satu *stereotype* yang berkembang berdasarkan pengertian *gender*, yakni terhadap salah satu jenis kelamin yaitu perempuan. Hal ini mengakibatkan diskriminasi dan berbagai ketidakadilan yang merugikan kaum perempuan, misalnya pandangan terhadap perempuan yang tugas dan fungsinya hanya melaksanakan pekerjaan yang berkaitan dengan pekerjaan domestik atau ke rumahanggaan. Hal ini tidak hanya terjadi dalam lingkungan rumah tangga tetapi juga terjadi di tempat kerja dan masyarakat, bahkan di tempat pemerintah dan negara.
- 4) Kekerasan (*violence*), kekerasan berbagai bentuk tidak kekerasan terhadap perempuan sebagai akibat perbedaan, muncul dalam berbagai bentuk. Kekerasan tidak hanya menyangkut serangan fisik, seperti pemukulan dan penyiksaan tetapi juga bersifat non fisik seperti *bullying* yang dapat mempengaruhi emosional.
- 5) Beban kerja ganda, dalam suatu rumah tangga biasanya dilakukan laki-laki dan beberapa dilakukan perempuan, bagi perempuan yang bekerja sekalian bekerja di tempat kerja juga harus mengerjakan pekerjaan rumah tangga.

Menurut Siauw (2018: 75-95) perbedaan antara pria dan wanita belum banyak dipahami orang di era modern. Keadaan tersebut diperparah oleh kaum *feminis* yang berusaha mendoktrin ide-ide gagal mereka mengenai “kesetaraan” antara laki-laki dan wanita. Maka tidak heran bila saat ini timbul banyak konflik diantara kedua *gender* tersebut. Bagi kaum *feminis*, “setara” artinya “sama dalam segala hal”. Padahal secara ilmiah, pria dan wanita terlahir dengan komposisi berbeda dan mempengaruhi peran keduanya dalam kehidupan. Hal ini dapat dilihat dari beberapa hal sebagai berikut:

- 1) Otak pria dan otak wanita, diantara otak kanan dan otak kiri terdapat lapisan penghubung yang disebut *korpus kalosum*. Wanita memiliki *korpus kalosum* yang lebih tebal, sehingga wanita bisa memiliki hingga 30% lebih banyak koneksi diantara otak kanan dan otak kirinya. Berbeda dengan pria yang lapisannya lebih tipis, sehingga otak kanan dan otak kirinya bekerja sendiri-sendiri.
- 2) Fokus dan *multitask* pada pria dan wanita, seperti yang telah kita ketahui bahwa otak kanan dan kiri wanita memiliki lebih banyak koneksi. Hal itu yang membuat wanita bisa melakukan hal-hal yang berbeda dalam satu waktu (*multitasking*). Namun hal ini yang membuat wanita menjadi susah fokus. Berbeda dengan pria yang hanya bisa berkonsentrasi pada satu aktivitas saja. Karena jika pria melakukan aktivitasnya 10 menit pertama pendengaran terhadap sekelilingnya akan menurun (sementara). Maka dapat dibayangkan apabila kemampuan yang dimiliki wanita dipaksakan kepada pria dengan sistem otak yang berbeda.

- 3) *To the point* dan cerewet, berdasarkan penelitian yang dilakukan Barbara Pease, ia mengatakan dalam bukunya bahwa wanita adalah pembicara hebat. Wanita mampu berbicara 16.000 kata perhari sedangkan pria 7.000 kata perhari. Seringkali wanita perlu berbicara bukan untuk sesuatu yang penting, melainkan hanya untuk mengeluarkan apa yang ada dalam pikirannya sehingga tidak terus berputar-putar di kepalanya.
- 4) Logika dan emosi pada pria dan wanita, pada masa pertumbuhannya otak kiri pria berkembang lebih lambat dibanding otak kananya. Baru setelah umur tujuh tahun, otak kirinya menyusul berkembang lebih pesat menyusul otak kananya. Oleh karena itulah pria menggunakan logika lebih baik dibandingkan wanita. Sedangkan wanita, cenderung menggunakan kedua sisi otak kiri dan kanannya, sehingga wanita lebih mudah menghubungkan pikiran dan perasaannya dalam waktu yang bersamaan. Faktor berbedanya karakter pemikiran tersebut akhirnya berpengaruh sebagai penentu pekerjaan dan hobi mereka masing-masing.
- 5) Tubuh pria dan wanita, wanita sejak dilahirkan sudah memiliki kepekaan tinggi terhadap sentuhan, kemudian ketika dewasa kepekaannya 10 x lebih peka, hal tersebut karena kondisi kulit wanita lebih tipis dan sensitif, sedangkan kulit pria lebih tebal terutama kulit bagian punggung.
- 6) Kekuatan fisik pria dan wanita, pada dasarnya pria dan wanita memiliki bentuk tubuh dan otot yang sama, hanya berbeda kuantitasnya. Pada pria terdapat 45% otot sedangkan pada wanita terdapat 35% otot, perbedaan komposisi otot itulah yang menjadi alasan tubuh pria memiliki kekuatan lebih

besar dari tubuh wanita. Selain perbedaan kuantitas otot, lemak pada tubuh pria dan wanita juga berbeda, ternyata tubuh wanita menyimpan jumlah lemak yang lebih banyak dibanding tubuh pada pria.

- 7) Fitrah pria dan wanita, secara fitrah penciptaan tidak ada yang bisa memungkiri bahwa pria dan wanita memang diciptakan berbeda, sehingga tidak adil ketika menilai laki-laki dengan standar wanita ataupun sebaliknya. Pria dan wanita tercipta berbeda tapi bukan diciptakan untuk dikompetisikan dan bersaing sebab memang bukan didesain untuk fungsi yang sama, karena pria dan wanita punya karakter yang berbeda.

b. Pandangan Islam Terhadap Laki-laki dan Perempuan

Dalam islam pria dan wanita dipandang sama sebagai makhluk Allah SWT, dengan tujuan yang sama yaitu menyembah Allah SWT dengan sebaik-baiknya ibadah. Islam tidak punya relasi antara pria dan wanita sebab datangnya islam justru mengangkat derajat wanita yang direndahkan oleh sistem kehidupan yang ada sebelum islam. Islam datang memberikan keadilan dengan memuliakan wanita sesuai fitrahnya. Tolak ukur kebahagiaan dalam kapitalis dan komunis sama yaitu pria dan wanita berkompetisi dalam jalur yang sama dengan hadiah yang sama yaitu sama-sama mengejar materi, sedangkan dalam sistem islam pria dan wanita sama-sama mencari ridho Allah SWT.

Berdasarkan pengertian dari beberapa ahli dapat disimpulkan bahwa *gender* adalah perbedaan biologis yang ada pada manusia yang mengarah pada perbedaan karakter anatar laki-laki dan perempuan dalam melakukan aktifitas dimana laki-laki cenderung maskulin dan perempuan cenderung feminim yang

didukung oleh lingkungan tempat mereka tinggal yang dapat terlihat dari penampilan, sikap dan kepribadiannya.

4. Lingkaran

a. Lingkaran dan unsur-unsur pada lingkaran

Lingkaran adalah himpunan semua titik di bidang datar yang berjarak sama dari suatu titik tetap di bidang tersebut. Nama lingkaran biasanya sesuai dengan titik pusatnya, titik tetap lingkaran itu dinamakan pusat lingkaran, sedangkan jarak dari suatu titik pada lingkaran ke titik pusat dinamakan jari-jari lingkaran.

Gambar 2.1 Unsur-unsur lingkaran

Keterangan:

- 1) Titik O dinamakan titik pusat
- 2) AO, BO, CO , dinamakan jari-jari atau biasa dinotasikan r
- 3) AB dinamakan diameter atau biasa dinotasikan d
- 4) AB, BC, CB merupakan busur lingkaran
- 5) Daerah ADC merupakan tembereng
- 6) Daerah OCB merupakan juring
- 7) Garis AC merupakan tali busur
- 8) Garis yang tegak lurus atau DO merupakan apotema

b. Keliling dan luas lingkaran

Dalam pembahasan lingkaran maka kita akan menemukan yang namanya bilangan phi (π). Bilangan π menunjukkan perbandingan dari keliling terhadap diameter lingkaran, sehingga dapat dirumuskan berikut:

- 1) Keliling lingkaran, karena panjang diameter adalah 2 x jari-jari atau $d = 2r$, maka $K = 2\pi r$. Jadi, dapat dirumuskan keliling (K), keliling lingkaran dengan diameter (d) atau jari-jari (r) adalah $K = \pi d$ atau $K = 2\pi r$.

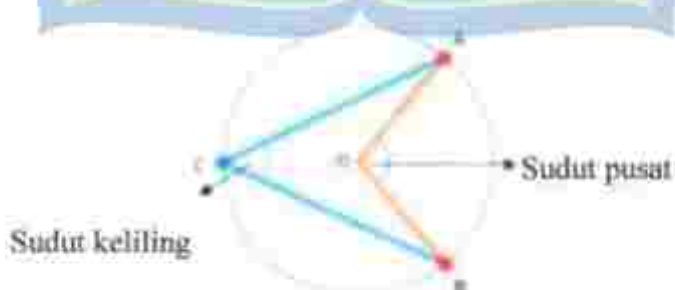
- 2) Luas lingkaran adalah daerah di dalam lingkaran yang dibatasi oleh keliling lingkaran. Karena $r = \frac{1}{2}d$, maka $L = \pi \left(\frac{1}{2}d\right)^2$

$$L = \pi \frac{1}{4}d^2$$

$$L = \frac{1}{4}\pi d^2$$

Jadi dapat disimpulkan bahwa luas lingkaran (L) dengan jari-jari (r) atau diameter (d) adalah $L = \pi r^2$ atau $L = \frac{1}{4}\pi d^2$

c. Hubungan antar sudut, panjang busur dan luas juring



Gambar 2.2 Hubungan antar sudut

- 1) Sudut pusat adalah sebuah sudut dengan derajat paling kecil yang dibentuk oleh pusat lingkaran dan dua buah jari-jari yang terletak pada busur lingkaran. Besar sudut pusat ialah dua kali lebih besar sudut keliling yang menghadap busur yang sama, sehingga:

$$\angle AOB = 2 \times \angle ACB$$

- 2) Sudut keliling adalah sebuah sudut yang terbentuk oleh tiga titik pada busur lingkaran. Besar sudut keliling ialah setengah dari besar sudut pusat yang menghadap pada busur yang sama, sehingga:

$$\angle ACB = 1/2 \times \angle AOB$$

- 3) Hubungan antar sudut pusat, luas juring dan panjang busur dapat dituliskan dengan sebagai berikut:

$$\frac{\angle AOB}{\angle ACB} = \frac{\text{Luas juring } AOB}{\text{Luas juring } ACB} = \frac{\text{Panjang busur } AB}{\text{Panjang busur } AB}$$

4) Luas juring $AOB = \frac{\angle AOB}{360} \times \pi r^2$

5) Luas busur $AB = \frac{\angle AOB}{360} \times 2\pi r$

6) Luas tembereng $AB = \text{luas juring } AOB - \text{luas segitiga } AOB$

B. Penelitian Relevan

- 1) Saputri dkk (2018). Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kesalahan siswa berdasarkan kriteria Watson ditinjau dari *gender*. Dari hasil tersebut dapat diketahui jenis-jenis kesalahan siswa, persentasenya dan penyebab kesalahan siswa yang terjadi. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Pengumpulan data dilakukan dengan tes dan wawancara. Tes diberikan kepada siswa untuk mengetahui jenis-jenis kesalahan yang terjadi ketika mereka menyelesaikannya. Wawancara dilakukan dengan subjek untuk

mengetahui alasan mereka mengapa mereka melakukan kesalahan dalam menyelesaikan tes. Subjek dalam penelitian ini adalah 10 siswa kelas VIII C SMP Negeri 8 Jember. Lima siswa laki-laki dan siswa perempuan. Berdasarkan hasil penelitian ini, siswa laki-laki cenderung melakukan kesalahan penghilangan data dengan 13,33%, tingkat respons konflik 13,33%, dan 16,67% diatas lainnya. Siswa perempuan cenderung melakukan kesalahan menghilangkan kesimpulan dengan 24,14%. Persamaan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode deskripsi dengan pendekatan kualitatif dan membagi siswa berdasarkan *gender* dalam penentuan subjek penelitian sedangkan perbedaannya pada penelitian Rintis dkk menganalisis kesalahan siswa berdasarkan kriteria watson sedangkan pada penelitian ini mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa.

- 2) Dewi dkk (2017). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peningkatan kemampuan representasi matematis siswa ditinjau dari perbedaan *gender*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA di Medan, yang terdiri dari 13 laki-laki dan 19 perempuan. Instrumen penelitian berupa tes representasi matematis yang terdiri dari 4 soal. Analisis data untuk mengetahui bagaimana kategori peningkatan representasi matematis siswa menggunakan indeks *N-gain*. Hasil penelitian ini adalah: 1). Peningkatan kemampuan representasi siswa laki-laki kategori bawah dan sedang lebih tinggi dibandingkan siswa perempuan, 2). Tidak ada siswa laki-laki yang memiliki keterwakilan matematis kategori tinggi, tetapi ada siswa perempuan memiliki kemampuan representasi matematis kategori tinggi, dan 3).

Kemampuan representasi membuat model matematika dan menjelaskan bahas verbal siswa laki-laki lebih tinggi daripada perempuan. Sedangkan kemampuan representasi membuat tabel dan menggambar siswa perempuan lebih tinggi daripada siswa laki-laki. Persamaan dalam penelitian ini adalah sama-sama membahas tentang kemampuan representasi matematis ditinjau dari perbedaan *gender*. Adapun perbedaan pada penelitian ini adalah pada penelitian Dewi Izwita dkk menganalisis peningkatan kemampuan representasi matematis siswa SMA, sedangkan pada penelitian ini mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa SMP.

- 3) Babys (2020). Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa yang ditinjau dari *gender*. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 3 tahun ajaran 2018/2019. Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII sebanyak 20 orang. Yang terdiri atas 10 orang laki-laki dan 10 orang perempuan. Pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes kemampuan komunikasi matematika. Prosedur penelitiannya melalui beberapa tahapan yaitu : 1) penyusunan soal tes kemampuan komunikasi matematika, 2) memvalidasi soal tes dan analisis hasil, 3) memberikan tes dan pengumpulan hasil tes, 4) menganalisis hasil tes, 5) menarik kesimpulan. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa kemampuan komunikasi siswa perempuan pada semua indikator memiliki nilai lebih tinggi dari siswa laki-laki. Siswa perempuan lebih teliti, cermat dan sabar

dalam menyelesaikan masalah matematika sehingga mampu mengkomunikasikan ide-ide matematika baik dengan gambar, diagram atau simbol dan memiliki representasi matematika yang lebih baik dari siswa laki-laki. Kemampuan komunikasi siswa perempuan lebih tinggi dari kemampuan komunikasi matematika siswa laki-laki yaitu sebesar 58,71% atau selisih 17,42%. Persamaan dalam penelitian ini adalah meninjau kemampuan matematika siswa dari *gender* sedangkan perbedaannya pada penelitian Babys Urni membahas kemampuan komunikasi matematika siswa ditinjau dari *gender* dengan pendekatan kualitatif sedangkan pada penelitian ini mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa ditinjau dari *gender* dengan pendekatan kualitatif.

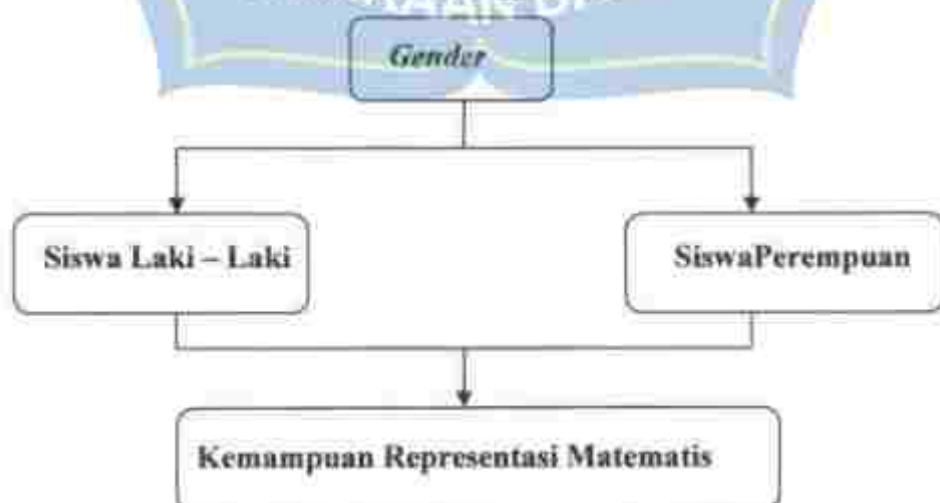
C. Kerangka Pikir

Berdasarkan deskripsi di atas dapat disusun kerangka pikir untuk memperjelas arah dan maksud penelitian ini yaitu untuk mengetahui kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal lingkaran ditinjau dari perbedaan *gender* pada siswa kelas IX SMP Negeri 1 Sungguminasa. Kemampuan representasi matematis merupakan hal yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Siswa dikatakan sudah merepresentasikan kemampuan matematisnya jika siswa mampu merepresentasikan suatu model matematika baik representasi gambar, simbol ataupun verbal sesuai dengan indikator representasi matematis dalam pembelajarannya. Namun faktanya, masih banyak siswa yang kesulitan dalam merepresentasikan suatu model matematika, karena ketika diberikan tes tentang kemampuan representasi matematis siswa kurang mampu

menyelesaikannya. Ada beberapa penyebab rendahnya kemampuan representasi matematis siswa diantaranya karena beberapa siswa mempelajari matematika hanya dengan menghafal rumus bukan dengan menganalisa setiap soal yang diberikan, siswa kurang aktif dalam pembelajaran, dan kemampuan representasi matematis siswa masih dikesampingkan oleh banyak guru dikarenakan guru menganggap representasi matematis hanya merupakan pelengkap pembelajaran saja. Jenis kelamin mengacu pada dimensi biologis sebagai laki-laki atau perempuan, sedangkan *gender* mengacu pada dimensi sosial sebagai laki-laki dan perempuan.

Menurut John W. Santrock (Harahap, 2019: 2) dua susunan *gender* mengandung sebutan khusus yaitu identitas *gender* dan peran *gender*, identitas *gender* (*gender identity*) ialah perasaan sebagai laki-laki atau perempuan, yang didapat sebagian besar anak-anak pada waktu mereka berusia 3 tahun, sedangkan peran *gender* (*gender role*) adalah seperangkat harapan menyatakan bagaimana laki-laki dan perempuan semestinya berpikir, bertindak dan merasa.

Gambar 2.1 Kerangka Pilar



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Analisis yang dipakai yaitu analisis deskriptif menggunakan pendekatan kualitatif yang mempunyai tujuan untuk menjelaskan bagaimana kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal materi lingkaran ditinjau dari perbedaan gender pada kelas IX SMP Negeri 1 Sungguminasa, maka setiap data yang didapat dalam penelitian ini akan lebih lengkap, jelas dan tepat sehingga tujuan penelitian akan tercapai dengan baik.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di sekolah SMP Negeri 1 Sungguminasa tepatnya semester ganjil Tahun Ajaran 2021/2022.

C. Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini ialah siswa kelas IX A SMP Negeri 1 Sungguminasa. Untuk menentukan subjek penelitian yaitu:

1. Pemberian tes kemampuan awal untuk mengetahui kemampuan matematika yang dimiliki siswa.
2. Menentukan kemampuan matematika siswa dengan menghitung skor berdasarkan panduan penskoran yang telah dibuat.

3. Memilih 6 orang siswa dimana setiap tingkatan matematika ini terdiri dari 1 siswa laki-laki dan 1 siswa perempuan yang dijadikan subjek penelitian, sekaligus menanyakan kesiapan siswa yang dipilih untuk diwawancarai.

Langkah berikutnya yaitu pemberian kode untuk setiap nomor soal seperti tabel berikut:

Tabel 3.1 Pengkodean Nomor Pada Setiap Soal

NO	Representasi	Indikator	Nomor Soal
1	Gambar	Menjawab soal dengan menggunakan gambar atau grafik	1
2	Simbol	Menyelesaikan masalah dengan membuat model ekspresi matematis	2
3	Verbal	Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis	3

Sedangkan kriteria kemampuan matematika siswa berdasarkan administrasi sekolah SMP Negeri 1 Sungguminasa yaitu:

1. Kemampuan tinggi, bila mendapatkan skor di tes matematika $80 \leq \text{skor} < 100$.
2. Kemampuan sedang, bila mendapatkan skor di tes matematika $60 \leq \text{skor} < 80$.
3. Kemampuan rendah, bila mendapatkan skor di tes matematika $0 \leq \text{skor} < 60$.

Untuk mempermudah peneliti dalam mendeskripsikan data maka dilakukan pengkodean subjek penelitian seperti berikut:

P: Peneliti

K1: Siswa laki-laki pada kemampuan matematika tinggi

K2: Siswa laki-laki pada kemampuan matematika sedang

K3: Siswa laki-laki pada kemampuan matematika rendah

R1: Siswa perempuan pada kemampuan matematika tinggi

R2: Siswa perempuan pada kemampuan matematika sedang

R3: Siswa perempuan pada kemampuan matematika rendah

D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dipakai ialah:

1. Tahapan perencanaan
 - a. Melaksanakan pengamatan di sekolah yang dijadikan lokasi penelitian.
 - b. Mempelajari dan menyusun teori untuk mendapatkan teori terstruktur berupa indikator representasi matematis yang terdiri dari kemampuan representasi gambar, representasi simbol dan representasi verbal.
 - c. Membuat instrumen penelitian yang berbentuk soal uraian yaitu soal tes kemampuan awal, soal tes kemampuan representasi matematis serta pedoman wawancara.
 - d. Melakukan validasi pada instrumen penelitian kepada pakar ahli.
2. Tahapan pelaksanaan
 - a. Melaksanakan pengumpulan data menggunakan tes kemampuan awal untuk mendapatkan subjek penelitian.
 - b. Melaksanakan pengumpulan data menggunakan tes kemampuan representasi matematis dan wawancara dengan subjek penelitian.
3. Tahapan analisis hasil penelitian
 - a. Menganalisis penyelesaian peserta didik dan kesimpulan wawancara.
 - b. Memaparkan kesimpulan penelitian.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian untuk mengumpulkan data ialah memakai:

1. Instrumen utama

Sarana pertama adalah penelaah sendiri, karena hanya penelaah saja yang langsung berhubungan dengan subjek dan hanya peneliti sendiri yang mengetahui keadaan di lapangan yang pastinya tidak bisa diwaki orang lain.

2. Instrumen penunjang

a. Tes kemampuan awal

Uji kemampuan awal ini adalah uji tertulis terdiri dari 3 soal *essay* dalam materi lingkaran untuk mendapatkan subjek penelitian.

b. Tes kemampuan representasi matematis

Uji kemampuan representasi matematis ini adalah uji tertulis terdiri dari 3 soal *essay* sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan.

c. Pedoman wawancara

Untuk mendapatkan informasi maka peneliti terlebih dahulu menyusun dialog *interview* untuk mengetahui langkah-langkah apa yang dipakai peserta didik terhadap penyelesaian soal pada materi lingkaran tersebut. Peneliti memakai *interview* tidak terstruktur jadi dialog *interview* bisa saja berkembang sesuai yang terjadi pada saat melakukan penelitian.

F. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang dipakai ialah:

1. Tes kemampuan awal adalah uji tertulis terdiri dari 3 soal uraian dalam materi lingkaran yang diberikan kepada semua siswa kelas IX untuk mendapatkan subjek penelitian.
2. Tes kemampuan representasi matematis digunakan untuk memperoleh data kemampuan representasi subjek penelitian pada soal lingkaran terdiri 3 soal uraian dimana setiap soalnya bisa mengukur kemampuan representasi matematis subjek penelitian.
3. Wawancara digunakan untuk mengetahui langkah-langkah apa yang dipakai peserta didik terhadap penyelesaian soal pada materi lingkaran tersebut. Peneliti memakai *interview* tidak terstruktur jadi dialog *interview* bisa saja berkembang sesuai yang terjadi pada saat melakukan penelitian.

G. Teknik Analisis Data

Tenik analisis data yang dipakai pada penelitian ini menggunakan tahapan:

1. Reduksi data

Mereduksi data yaitu merangkum, memfokuskan pada hal-hal yang penting dicari tema dan polanya.

2. Menyajikan data

Pada analisis ini penelaah merangkum petunjuk dalam jenis deskripsi dan bagan yang mempunyai maksud dalam mempermudah informasi yang terdapat pada saat melakukan penelitian.

3. Kesimpulan

Kesimpulan adalah formula singkat dan padat tetapi mengandung pengertian yang luas dari penelitian sehingga mampu menggambarkan kemampuan representasi matematis subjek dalam materi lingkaran.

H. Keabsahan Data

Dalam pengujian keabsahan data, maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan *triangulasi teknik*, yaitu tes kemampuan representasi matematis dan wawancara yang kemudian dicocokkan sehingga akan tercapai suatu perpaduan yang akan dipakai untuk menarik kesimpulan.



BAB IV

PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN

A. Paparan Data

Penelitian ini bertujuan mengetahui bagaimana kemampuan representasi matematis siswa dalam materi lingkaran ditinjau dari perbedaan gender. Memulai penelitian dengan meminta perizinan kepada kepala sekolah untuk melakukan penelitian serta meminta izin dan berdiskusi dengan guru mata pelajaran matematika kelas IX bahwa akan melaksanakan penelitian di kelas tersebut.

Pengumpulan data yang dilakukan yaitu pemberian tes kemampuan awal, tes kemampuan representasi dan wawancara. Tes awal digunakan untuk menentukan subjek penelitian berdasarkan kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah. Tes kemampuan representasi digunakan untuk mengetahui kemampuan representasi siswa dan wawancara untuk menggali lebih mendalam tentang kemampuan representasi matematis siswa.

1. Pelaksanaan Tes Kemampuan Awal

Pengumpulan informasi bermula pada hari sabtu 31 juli 2021 yakni memberikan tes kemampuan awal kepada siswa kelas IX. Hasil tes kemampuan awal siswa diperiksa dan diberi skor seperti panduan penskoran yang telah dibuat. Kemudian klasifikasi atau pengelompokkan siswa berdasarkan kemampuan matematika yang dimiliki siswa kelas IX SMP Negeri 1 Sunggumisa.

Tabel 4.1 Pengelompokkan Subjek Berdasarkan Kemampuan Matematika

Kemampuan Matematika			Jumlah
Tinggi ($80 \leq \text{skor} < 100$)	Sedang ($60 \leq \text{skor} < 80$)	Rendah ($0 \leq \text{skor} < 60$)	24 Siswa
8	7	9	

Subjek penelitian yang dipilih adalah siswa yang mempunyai nilai matematika tinggi, sedang dan rendah alasannya agar kemampuan dari masing-masing subjek jelas terlihat. Untuk mempermudah peneliti dalam mendeskripsikan data dan untuk menjaga privasi subjek maka dilakukan pengkodean seperti berikut:

Tabel 4.2 Pengkodean Subjek Penelitian

No	Inisial Siswa	Kode Subjek	L/P	Kemampuan Matematika	Nilai
1	IH	K1	L	Tinggi	80
2	MAR	K2	L	Sedang	60
3	RR	K3	L	Rendah	25
4	NMA	R1	P	Tinggi	80
5	NAJ	R2	P	Sedang	60
6	NAS	R3	P	Rendah	25

- a. Kemampuan tinggi, jika diperoleh skor pada tes matematika $80 \leq \text{skor} < 100$.

Adapun subjek yang diambil untuk kelompok ini adalah 1 siswa laki-laki dan 1 siswa perempuan yang memperoleh skor tinggi (80).

- b. Kemampuan sedang, jika diperoleh skor pada tes matematika $60 \leq \text{skor} < 80$.

Adapun subjek yang diambil untuk kelompok ini adalah 1 siswa laki-laki dan 1 siswa perempuan yang memperoleh skor sedang (60).

- c. Kemampuan rendah, jika diperoleh skor pada tes matematika $0 \leq \text{skor} < 60$.

Adapun subjek yang diambil untuk kelompok ini adalah 1 siswa laki-laki dan 1 siswa perempuan yang memperoleh skor rendah (25).

2. Pelaksanaan Tes Kemampuan Representasi Matematis

Pelaksanaan tes kemampuan representasi matematis pada hari Sabtu 7 Agustus 2021 yang diberikan kepada subjek penelitian yang telah terpilih.

3. Pelaksanaan Wawancara

Wawancara dilaksanakan pada hari Sabtu 7 Agustus 2021 setelah subjek penelitian selesai mengerjakan tes kemampuan representasi.

B. Hasil Penelitian

Adapun paparan mengenai deskripsi informasi mengenai kemampuan representasi matematis subjek penelitian. Informasi yang diperoleh mengenai kesimpulan dari uji representasi matematis dan wawancara yang kemudian dideskripsikan menggunakan kata-kata.

1. Kemampuan Representasi Matematis Oleh Subjek K1

Adapun deskripsi kesimpulan hasil tes dan wawancara pada subjek K1 yang berdasarkan indikator kemampuan representasi matematis.

- a. Pada soal nomor 1 (indikator representasi gambar)

Diketahui pada lingkaran P terdapat sudut pusat CPD dan sudut keliling CED menghadap busur yang sama. Jika besar sudut CPD adalah 120° , maka:

- 1) Hitung besar sudut CED
- 2) Gambarkan lingkaran tersebut beserta sudut yang terbentuk

Berikut adalah hasil penyelesaian subjek K1



Gambar 4.1 Hasil penyelesaian Subjek K1 Soal No.1

Berikut potongan wawancara subjek K1 yang berkaitan pada indikator representasi gambar.

P : Setelah membaca soal tersebut, apa yang anda ketahui?

K1 : Saya mengetahui sudut pusat lebih besar dibandingkan sudut keliling

P : Menurutny dek apakah perlu dituliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan?

K1 : Iye kak

P : Baik, jadi apa yang ditanyakan pada soal tersebut?

K1 : Besar sudut

P : Baik dek, bagaimana cara adek sehingga mendapatkan hasil 60° ?

K1 : Karena sudut pusat 120 jadi dibagi dua kak dapat 60

P : Dilanjutkan lagi

K1 : Sudut pusat $2 \times$ sudut keliling

P : Bagaimana langkah adek membuat gambarnya?

K1 : Dengan memperhatikan gambar lain dari sudut pusat dan sudut keliling.

Berdasarkan gambar penyelesaian di atas diketahui bahwa subjek K1 mampu memahami dan mengetahui apa yang tanyakan dalam soal tersebut dan menyelesaikan soal dengan menuliskan langkah-langkah dalam penyelesaiannya dengan baik dan benar. Dari hasil wawancara subjek K1 pada kutipan diatas, subjek K1 mampu memahami informasi dalam soal tersebut dan mampu menjelaskan maksud soal serta menyelesaikannya dengan representasi gambar benar dan tepat.

b. Pada soal nomor 2 (indikator representasi simbol)

Pada gambar disamping, tali busur KM dan PN berjarak sama terhadap pusat Q dan panjang OQ sama dengan LQ yaitu 10 cm.

Jika diameter dari lingkaran tersebut adalah 36 cm, maka tentukan:

- 1) Panjang NO
- 2) Panjang KM

Berikut adalah hasil penyelesaian subjek K1



Gambar 4.2 Hasil Penyelesaian Subjek K1 Soal No.2

Berikut potongan wawancara subjek K1 terhadap soal nomor 2 dengan indikator representasi simbol:

P : Setelah membaca soal tersebut, apa yang anda ketahui?

K1 : Panjang LQ dan OQ itu sama kak

P : Bagaimana cara adek mendapat panjang jari-jari 18?

K1 : Dari diameternya 36 jadi dibagi dua

P : Bagaimana adek bisa mendapatkan hasil 324?

K1 : 324 merupakan hasil perpangkatan dari 18

P : Pada bagian b $4\sqrt{14} + 4\sqrt{14}$ ini kita dapat dari mana?

K1 : LM + LK jadi hasilnya $8\sqrt{14}$.

Berdasarkan gambar penyelesaian di atas diketahui bahwa subjek K1 mampu memahami dan mengetahui apa yang tersyuk dalam soal tersebut. Dan menyelesaikan masalah dengan model matematika dengan terlebih dahulu mencari panjang jari-jari dan menjumlahkan panjang LM dan LK dan hasil wawancara subjek K1 pada kutipan diatas, K1 mampu memahami informasi yang terdapat dalam soal tersebut dan bisa mengerti maksud dari gambar di soal sehingga bisa terlebih dahulu mencari panjang jari-jarinya dari diameter yang diketahui serta bisa mengerjakan soal tersebut dengan baik dan benar.

c. Pada soal No.3 (representasi verbal)

Suatu lingkaran dibagi menjadi tiga sudut pusat dengan perbandingan 3: 4: 5.

Tentukan ukuran masing – masing sudut pusat lingkaran tersebut dan tuliskan langkah-langkah penyelesaian anda dalam bentuk kata-kata atau teks tertulis.

Berikut adalah hasil penyelesaian subjek K1

$$\begin{aligned} & \frac{3}{3+4+5} \times 360 \\ &= \frac{3}{12} \times 360 \\ &= 90 \end{aligned}$$

Gambar 4.3 Hasil Penyelesaian Subjek K1 Soal No.3

Berikut potongan wawancara dengan subjek K1

P : Apa saja yang anda pahami dari soal tersebut?

K1 : Perbandingan sudut 3, 4 dan 5

P : Jadi total hasil perbandinganya berapa?

K1 : 12

P : Jelaskan dek bagaimana bisa mendapatkan $3/12 \times 360$

K1 : 3 merupakan salah satu perbandingan dari besar sudut pusat lingkaran, 12 merupakan penjumlahan dari perbandingan besar sudut pusat tersebut dan 360 merupakan besar keseluruhan sudut pusat tersebut dan 360 merupakan sudut yang membentuk lingkaran

P : Baik. Jadi hasil 150 diperoleh darimana?

K1 : 150 merupakan hasil persamaan dari $5/30 \times 360$.

Berdasarkan gambar penyelesaian di atas diketahui bahwa subjek K1 bisa mengerti dan menjawab apa yang tanyakan dalam soal. Dan menyelesaikan masalah dengan terlebih dahulu menjumlahkan semua perbandingan ($3 + 4 + 5$)

sehingga didapat 12 dan dapat menyelesaikan soal dengan baik dan benar. Dalam menyelesaikan soal tersebut subjek K1 tidak menuliskan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal tersebut dalam bentuk kata-kata atau teks tertulis pada lembar jawabannya. Berdasarkan hasil wawancara subjek K1 pada kutipan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa ketika subjek K1 diminta untuk menjelaskan cara menyelesaikan soal tersebut, subjek K1 mampu menjelaskan cara menyelesaikan soal tersebut dan memahami informasi yang terdapat dalam soal nomor 3 dengan baik. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek K1 tidak mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah dalam bentuk kata-kata atau teks tertulis.

2. Kemampuan Representasi Matematis Oleh Subjek K2

Adapun deskripsi kesimpulan hasil tes tertulis dan wawancara pada subjek K2 yang berdasarkan indikator kemampuan representasi matematis

a. Pada soal nomor 1 (indikator representasi gambar)

Diketahui pada lingkaran P terdapat sudut pusat CPD dan sudut keliling CED menghadap busur yang sama. Jika besar sudut CPD adalah 120° , maka:

- 1) Hitung besar sudut CED
- 2) Gambarliah lingkaran tersebut beserta sudut yang terbentuk

Berikut adalah hasil penyelesaian subjek K2 pada soal nomor 1



Gambar 4.4 Hasil penyelesaian subjek K2 Soal No.1

Berikut potongan wawancara subjek K2 pada soal nomor 1

P : Setelah membaca soal tersebut, apa saja yang anda ketahui?

K2 : Saya dapat mengetahui besar sudut CED

P : Menurut adek apakah perlu dituliskan hal yang diketahui dan ditanyakan?

K2 : Bisa kak ditulis

P : Bagaimana cara anda mendapatkan besar sudut CED?

K2 : Dengan mengalikan $1/2 \times \text{CPD}$ sehingga $1/2 \times 120$ hasilnya 60

P : Bagaimana langkah awal yang adek lakukan membuat gambarnya?

K2 : Saya mengetahui besar sudut CED itu setengah CPD dan saya sesuaikan pernyataan yang sesuai soalnya.

Berdasarkan gambar penyelesaian subjek K2 dalam menyelesaikan soal di atas, subjek K2 tidak menuliskan hal-hal yang diketahui dan yang dipertanyakan pada soal nomor 1. Pada jawaban bagian masalah pertama subjek K2 mampu menjawab soal dengan benar dengan membagi $1/2$ dari sudut pusat lingkaran sehingga didapatkan hasil 60 dan pada bagian masalah kedua subjek K2 mampu

membuat gambar beserta sudut yang terbentuk tapi kurang tepat dalam menentukan besar sudut CPD dan sudut DEC. Berdasarkan hasil dari wawancara dengan subjek K2 terlihat bahwa subjek K2 bisa memahami apa yang ditanyakan pada soal tapi tidak menuliskannya pada lembar jawaban dan mampu menjelaskan cara menyelesaikan masalah pertama. Jadi subjek K2 tidak mampu menyelesaikan soal nomor satu dengan representasi gambar yang tepat.

b. Pada soal nomor 2 (indikator representasi simbol)

Pada gambar disamping, tali busur KM dan PN berjarak sama terhadap pusat Q dan panjang OQ sama dengan LQ yaitu 10 cm. Jika diameter dari lingkaran tersebut adalah 36 cm, maka tentukan:

- 1) Panjang NO
- 2) Panjang KM

Berikut adalah hasil penyelesaian subjek K2 pada soal nomor 2

Dik: Panjang NO = 10 cm
Jawab: 20 cm

2. b. Panjang km

$$km = \sqrt{NO^2 - OQ^2}$$

$$= \sqrt{18^2 - 10^2}$$

$$= \sqrt{324 - 100}$$

$$= \sqrt{224}$$

$$km = 14$$
 Jadi Panjang km 14 cm.

Gambar 4.5 Hasil Penyelesaian Subjek K2 Soal No.2

Berikut potongan wawancara subjek K2 pada soal nomor 2

P : Setelah membaca soal tersebut, apakah anda sudah paham apa maksudnya?

K2 : iye kak

P : Apa saja yang adek ketahui dari soal?

K2 : Panjang OQ = 10 dan diameter 32

P : Dari mana adek mendapatkan hasil 324?

K2 : Saya dapat dari hasil 18^2 yaitu $18 \times 18 = 324$

P : Coba lihat gambar pada soal nomor dua

K2 : Tunggu kak

P : Dari gambar tersebut garis mana yang lebih panjang apakah ON atau KM?

K2 : KM lebih panjang kak

P : Baik, jadi seharusnya KM 2x dari panjang ON. Iya kan?

K2 : Oh iye kak saya salah

P : Tidak apa. Jadi seharusnya bagaimana dek?

K2 : Seharusnya panjang KM = 28 dan ON = 14.

Berdasarkan gambar penyelesaian di atas terlihat bahwa subjek K2 tidak menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 2 dan terdapat kekeliruan dalam menyelesaikan masalah pada soal tersebut yang dimana subjek K2 terlebih dahulu menyelesaikan masalah kedua yaitu mencari panjang KM = 14 cm dan panjang ON = 24. Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek K2, dalam menyelesaikan soal nomor 2 subjek K2 keliru dalam memahami maksud dari soal, dimana subjek K2 menganggap ON lebih panjang dari KM sehingga

subjek K2 dalam proses penyelesaian soal nomor 2 pada masalah pertama subjek K2 mencari panjang ON dengan cara $2 \times KM = 2 \times 14 = 28$ dan pada bagian masalah kedua subjek K2 menyelesaikannya dengan $KM = NQ^2 - OQ^2 = 344^2 - 10^2 = \sqrt{224} = 14$. Jadi subjek K2 tidak bisa menyelesaikan soal nomor 2 dengan representasi simbol yang tepat dan benar.

c. Pada soal nomor 3 (indikator representasi verbal)

Suatu lingkaran dibagi menjadi tiga sudut pusat dengan perbandingan 3 : 4 : 5.

Tentukan ukuran masing-masing sudut pusat lingkaran tersebut dan tuliskan langkah-langkah penyelesaian anda dalam bentuk kata-kata atau teks tertulis.

Berikut hasil penyelesaian subjek K3 pada soal nomor 3

Dik: Lingkaran 1 Sudut Pusat
 Perbandingan 360°
 = Jumlah Perbandingan $3 : 4 : 5$
 = 12

Sudut I $= \frac{3}{12} \times 360^\circ$
 $= 90^\circ$
 Sudut II $= \frac{4}{12} \times 360^\circ$
 $= 120^\circ$
 Sudut III $= \frac{5}{12} \times 360^\circ$
 $= 150^\circ$
 Jadi ukuran masing-masing sudut pusat adalah 90° , 120° dan 150° .

Gambar 4.6 Hasil Penyelesaian Subjek K2 Soal 3

Berikut potongan wawancara dengan subjek K2 pada soal nomor 3.

P : Setelah membaca soal tersebut, apakah anda sudah paham maksudnya?

K2 : Iya

P : Apa yang diketahui pada soal nomor 3?

K2 : Jumlah sudut satu putaran 360 sama $3 + 4 + 5 = 12$

P : Baik, coba jelaskan bagaimana cara mendapatkan $3/12 \times 360^\circ$

K2 : Saya ambil 3 itu dari jumlah dari perbandingan pertama yaitu 3 terus saya sesuaikan dengan rumusnya kemudian 12 saya ambil dari semua jumlah perbandingan mulai 3 : 4 : 5

P : Bisa dilanjutkan dek?

K2 : Terus 360° itu saya sesuaikan dengan rumusnya yang menanyakan sudut karena satuan sudut itu 360°

P : Coba lihat sudut ke 3, hasil 150 kita dapat dari mana?

K2 : Hasil perkalian dari 3×30 jadi hasilnya 150.

Berdasarkan hasil penyelesaian di atas diketahui bahwa subjek K2 mengetahui apa yang dipertanyakan dari soal nomor 3 dan dapat menuliskan jumlah sudut satu putaran penuh lingkaran yaitu 360° dan menjumlahkan semua perbandingan sudut $3 : 4 : 5 = 12$ serta mampu menyelesaikan soal menggunakan kata-kata dan teks tertulis. Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek K2 dapat diketahui bahwa subjek K2 mampu mengetahui serta yang ditanyakan dalam soal nomor 3, walaupun tidak menuliskan hal yang diketahui dan yang ditanyakan pada lembar jawabannya. Serta mampu menjelaskan langkah-langkah dalam

menyelesaikan soal nomor 3 dengan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa subjek K2 mampu menyelesaikan soal nomor 3 dengan tepat dan benar.

3. Kemampuan representasi matematis pada subjek K3

a. Pada soal nomor 1 (indikator representasi gambar)

Diketahui pada lingkaran P terdapat sudut pusat CPD dan sudut keliling CED menghadap busur yang sama. Jika besar sudut CPD adalah 120° , maka:

- 1) Hitung besar sudut CED
- 2) Gambarkan lingkaran tersebut beserta sudut yang terbentuk

Berikut hasil penyelesaian subjek K3 pada soal nomor 1



Gambar 4.7 Hasil Penyelesaian Subjek K3 Soal No.1

Berikut potongan wawancara subjek K3 pada soal nomor 1

P : Setelah membaca soal tersebut, apa yang adek ketahui?

K3 : yang diketahui adalah lingkaran P sudut pusat

P : Jadi besar sudut CPD berapa?

K3 : CPD sudut pusat kak 120°

P : Jelaskan langkah-langkah dalam menentukan besar sudut CED?

K3 : $1/2 \times 120^\circ$ jadi hasilnya 60°

P : Dalam membuat gambar, langkah awal apa yang adek lakukan?

K3 : Hasilnya kak sudah didapat 60° jadi saya membuat gambar.

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek K3 pada soal nomor 1 diketahui bahwa subjek K3 tidak menggunakan langkah-langkah dalam mengerjakan soal tapi langsung menuliskan hasil akhirnya yaitu 60° dan bisa membuat gambar lingkaran tapi kurang tepat dalam menentukan besar sudut CPD dan sudut CED. Berdasarkan hasil wawancara subjek K3 pada kutipan di atas, subjek K3 mampu memahami informasi dalam soal tersebut dan mampu menjelaskan maksud dari soal nomor 1 serta dapat menjelaskan bagaimana ia menyelesaikan soal tapi kurang tepat dalam menentukan sudut yang terbentuk pada lingkaran. Jadi dapat disimpulkan bahwa subjek K3 tidak mampu menyelesaikan soal nomor 1 dengan representasi gambar yang tepat.

b. Pada soal nomor 2 (indikator representasi simbol)

Pada gambar disamping, tali busur KM dan PN berjarak sama terhadap pusat Q dan panjang OQ sama dengan IQ yaitu 10 cm. Jika diameter dari lingkaran tersebut adalah 36 cm, maka tentukan:

- 1) Panjang NO
- 2) Panjang KM



Berikut adalah hasil penyelesaian subjek K3 pada soal nomor 2



Gambar 4.8 Hasil Penyelesaian Subjek K3 Soal No.2

Berikut potongan wawancara subjek K3 dalam soal nomor 2

P : Setelah membaca soal tersebut, apa yang adek ketahui ?

K3 : Tali busur KM dan diameter 36 cm

P : Apakah perlu menuliskan apa yang diketahui pada lembar jawaban?

K3 : Perlu kak supaya mudah mengerjakan

P : Pada bagian masalah pertama kita peroleh hasil 18 dari mana ?

K3 : Dari diameter dibagi dua jadi 18 cm

P : Panjang KM = $2 \times NO$ bisa kita jelaskan?

K3 : Karena KM lebih panjang $2x$ dari No.

Berdasarkan gambar penyelesaian di atas diketahui bahwa subjek K3 memahami yang diketahui serta yang ditanyakan pada soal tersebut dan subjek K3 bisa mengerjakan soal nomor 2 dimana subjek K3 menuliskan apa yang diketahui dari soal dan menyelesaikan soal dengan model matematika dengan benar dan rapih. Berdasarkan hasil wawancara subjek K3 pada kutipan di atas,

subjek K3 mampu memahami informasi yang terdapat dalam soal tersebut dan mengerti maksud dari soal nomor 2 serta dapat menjelaskan cara penyelesaiannya. Jadi dapat disimpulkan bawa subjek K3 mampu menyelesaikan soal nomor 2 dengan menggunakan representasi simbol dengan tepat dan benar.

c. Pada soal nomor 3 (indikator representasi verbal)

Suatu lingkaran dibagi menjadi tiga sudut pusat dengan perbandingan 3 : 4 : 5.

Tentukan ukuran masing – masing sudut pusat lingkaran tersebut dan tuliskan langkah-langkah penyelesaian anda dalam bentuk kata-kata atau teks tertulis.

Berikut adalah hasil penyelesaian subjek K3 pada soal nomor 3



Gambar 4.9 Hasil Penyelesaian Subjek K3 Soal No.3

Berikut potongan wawancara subjek K3 pada soal nomor 3

P : Setelah membaca soal tersebut, apa saja yang adek diketahui?

K3 : Perbandingan sudut 3, 4 dan 5

P : Jelaskan dari mana bisa adek mendapatkan 360°

K3 : Saya mendapatkan 360° dari jumlah sudut satu putaran penuh

P : Dari hasil perbandingan keseluruhan sudut didapatkan hasil 18, bisa kita jelaskan 18 diperoleh dari mana?

K3 : Saya salah hitung kak

P : Baik dek, jadi seharusnya bagaimana?

K3 : $3 + 4 + 5 = 12$.

Berdasarkan hasil penyelesaian subjek K3 pada soal nomor 3 dapat diketahui bahwa K3 tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal serta tidak menjelaskan dengan kata-kata dalam mengerjakan soal tersebut dan dalam mengerjakan soal terdapat kesalahan dalam penyelesaiannya dimana subjek K3 salah dalam menjumlahkan semua sudut pada lingkaran. Pada hasil wawancara terlihat bahwa dalam mengerjakan soal nomor 3 pada subjek K3 terdapat kekeliruan dalam menyelesaikan soal, dimana subjek K3 kurang tepat dalam menjumlahkan semua sudut pada lingkaran dan subjek K3 menyadari kesalahannya dalam mengerjakan soal tersebut dan dalam wawancara subjek K3 bisa menjelaskan cara dalam mengerjakan soal namun subjek K3 mengalami kesulitan ketika diminta untuk menuliskan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal nomor 3. Jadi dapat disimpulkan bahwa subjek K3 tidak bisa menyelesaikan soal nomor 3 dengan representasi verbal dengan baik dan benar.

4. Kemampuan Representasi oleh subjek RI

Adapun deskripsi kesimpulan hasil tes tertulis dan wawancara oleh subjek RI yang berdasarkan indikator kemampuan representasi matematis.

a. Pada soal nomor 1 (indikator representasi gambar)

Diketahui pada lingkaran P terdapat sudut pusat CPD dan sudut keliling CED menghadap busur yang sama. Jika besar sudut CPD adalah 120° , maka:

- 1) Hitung besar sudut CED
- 2) Gambarlah lingkaran tersebut beserta sudut yang terbentuk

Berikut adalah hasil penyelesaian subjek R1 pada soal nomor 1



Gambar 4.10 Hasil Penyelesaian subjek R1 Soal No.1

Berikut potongan wawancara terhadap subjek R1 soal nomor 1

P : Setelah membaca soal tersebut, apa yang anda ketahui dari soal tersebut?

R1 : Yang ku pahami itu kak yang ini dia menjelaskan atau memberitahukan bahwa besar sudut CPD adalah 120° dan itu bisa digunakan untuk mencari sudut CED

P : Apakah perlu menguraikan apa saja yang diketahui dari soal?

R1 : Iye kak untuk memudahkan dalam penyelesaian

P : Baik dek, bisa dijelaskan 60° kita peroleh dari mana?

R1 : Karena rumus sudut pusat $2 \times$ sudut keliling jadi sudut keliling $1/2 \times$ sudut pusat $1/2 \times 120^\circ = 60^\circ$

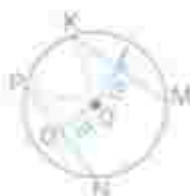
P : Bagaimana langkah-langkah adek dalam membuat gambarnya?

R1 : Karena hasilnya sudah didapat dan sudut CED itu sudut keliling dan CPD adalah sudut pusat.

Berdasarkan gambar penyelesaian di atas diketahui bahwa subjek R1 mampu memahami apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal tersebut dan menyelesaikan masalah pertama dengan menentukan langkah-langkah penyelesaiannya dengan baik dan tepat, sedangkan pada masalah kedua subjek R1 bisa menggambar lingkaran dengan sudut yang terbentuk tapi kurang tepat dalam menentukan besar sudut CPD dan sudut CED sehingga sudut yang terbentuk pada lingkaran kurang tepat. Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek R1, subjek R1 bisa memahami apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal tersebut. Dan menyelesaikan masalah pertama dengan menjelaskan langkah-langkah penyelesaiannya dengan benar dan tepat serta bisa menggambar lingkaran dengan sudut yang terbentuk tapi kurang tepat dalam menentukan besar sudut CPD dan sudut CED, sehingga sudut yang terbentuk pada lingkaran kurang tepat. Jadi dapat disimpulkan bahwa dalam mengerjakan soal nomor 1 subjek R1 tidak mampu menyelesaikan soal dengan representasi gambar yang tepat dan benar.

b. Pada soal nomor 2 (indikator representasi simbol)

Pada gambar disamping, tali busur KM dan PN berjarak sama terhadap pusat Q dan panjang OQ sama dengan LQ yaitu 10 cm. Jika diameter dari lingkaran tersebut adalah 36 cm, maka



R1 : Karena yang ada di soal diameter jadi dicari dulu kak jari-jari sehingga
 $36/2 = 18 \text{ cm}$

P : Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

R1 : Ditanyakan dari soal panjang NO jadi kalau kita lihat digambar itu NOQ itu membentuk segitiga siku-siku jadi bisaki cari rumus pythagoras untuk mencari panjang $NO^2 = NQ^2 - OQ^2 = 18^2 - 10^2 = 224$ jadi $\sqrt{224} = 14,96 \text{ cm}$ sebenarnya masih panjang kak angka dibelakang koma jadi saya ambil saja dua angka dibelakang koma

P : Pada bagian b terdapat 2 x NO, bisa kita jelaskan?

R2 : Kalau kita lihat pada gambar kak, panjang NO $\frac{1}{2}$ dari panjang KM = PM dan segitiga KMQ dan segitiga PNQ membentuk segitiga sama kaki panjang jadi panjang KM = $2 \times NO = 2 \times 14,96 = 29,92 \text{ cm}$.

Berdasarkan gambar penyelesaian di atas diketahui bahwa subjek R1 menuliskan apa yang diketahui dari soal dengan terlebih dahulu mencari ruas garis $KQ = MQ = PQ = NQ = \frac{1}{2} \times 36 \text{ cm} = 18 \text{ cm}$. Dan dalam penyelesaiannya subjek R1 menuliskan dengan jelas langkah-langkahnya sehingga didapatkan panjang NO = 14,96 cm dan panjang KM = 29,92 cm. Berdasarkan hasil wawancara subjek R1 mampu memahami informasi yang terdapat pada soal tersebut dan subjek R1 mampu menjelaskan maksud dari soal serta menyelesaikan soal nomor 2 dengan tepat dan benar.

c. Pada soal nomor 3 (indikator representasi verbal)

Suatu lingkaran dibagi menjadi tiga sudut pusat dengan perbandingan 3 : 4 : 5.

Tentukan ukuran masing-masing sudut pusat lingkaran tersebut dan tuliskan

langkah-langkah penyelesaian anda dalam bentuk kata-kata atau teks tertulis

Berikut hasil penyelesaian subjek R1 pada soal nomor 3



Gambar 4.12 Hasil Penyelesaian Subjek R1 Soal No.3

Berikut potongan wawancara subjek R1 pada soal nomor 3

P : Setelah membaca soal tersebut apa saja yang adek pahami?

R1 : Kan itu kak 3 sudut pusat lingkaran 3 : 4 : 5 Jadi didapat 12

P : jadi 360° kita peroleh dari mana?

R1 : jumlah sudut 1 lingkaran penuh 360°

P : Bisa kita jelaskan dek langkah-langkah dalam menyelesaikan sudut yang pertama?

R1 : Besar sudut pertama $\frac{3}{12} \times 360^\circ = 90^\circ$, yang 12 itu diperoleh dari penjumlahan atas perbandingan sudut $3 : 4 : 5$ kemudian saya jadikan penyebutnya kak

P : Jadi kalau dijumlahkan semua sudut 1, 2, dan 3 apakah itu membentuk sudut satu lingkaran penuh?

R1 : Iye kak karena 1 lingkaran penuh sudutnya 360°

P : Jadi kalau $1/2$ lingkaran berapa besar sudutnya dek?

R1 : 180° kak.

Berdasarkan gambar penyelesaian di atas diketahui bahwa subjek R1 mengetahui yang diketahui serta yang ditanyakan pada soal tersebut dan menuliskan apa yang diketahui serta apa yang ditanyakan pada lembar jawabannya serta menyelesaikan soal dengan menuliskan langkah-langkah penyelesaiannya dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis dengan tepat dan benar. Berdasarkan hasil wawancara di atas subjek R1 mampu memahami informasi yang ada di soal tersebut serta menyelesaikan soal dengan menggunakan kata-kata sehingga mempermudah menyelesaikan soal tersebut. Jadi dapat disimpulkan bahwa subjek R1 mampu menyelesaikan soal nomor 3 menggunakan representasi verbal yang tepat dan benar.

5. Kemampuan representasi matematis oleh subjek R2

Adapun deskripsi kesimpulan hasil penyelesaian subjek R2 yang berdasarkan indikator representasi matematis:

a. Pada soal nomor 1 (indikator representasi gambar)

Diketahui pada lingkaran P terdapat sudut pusat CPD dan sudut keliling CED menghadap busur yang sama. Jika besar sudut CPD adalah 120° maka:

- 1) Hitung besar sudut CED
- 2) Gambarkanlah lingkaran tersebut beserta sudut yang terbentuk

Hasil penyelesaian subjek R2 Soal nomor 1



Gambar 4.13 Hasil Penyelesaian Subjek R2 Soal No.1

Berikut potongan wawancara subjek R2 pada soal nomor 1

P : Setelah membaca soal tersebut, apa saja yang adek pahami?

R2 : Yang saya pahami disini besar sudut CPDnya 120°

P : Apa yang ditanyakan pada soal tersebut?

R2: Mencari besar sudut CED

P : Bagaimana cara menentukan besar sudut CED?

R2 : CPD = sudut pusat dan CPD $2 \times$ sudut keliling jadi $120^\circ/2 = 60^\circ$ Jadi besar sudut CED 60°

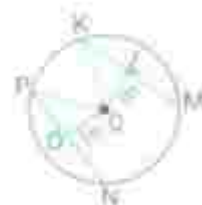
P : Bagaimana langkah-langkah adek dalam membuat gambarnya?

R2: Karena sudah diketahui besar sudut CED sependunya dari sudut pusat.

Berdasarkan gambar penyelesaian di atas diketahui bahwa subjek R2 mampu memahami apa yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut dan menyelesaikan masalah pertama dengan tepat dan benar kemudian pada masalah kedua subjek R2 menggambar lingkaran dengan sudut yang terbentuk yaitu sudut CPD dan sudut CED dengan tepat dan benar. Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek R2 pada soal nomor 1 diketahui bahwa subjek R2 mampu memahami hal yang dianyakan dari soal dan mengetahui besar sudut CED adalah seperdua dari sudut CPD serta menyelesaikan masalah beserta gambarnya dengan tepat dan baik. Jadi dapat disimpulkan bahwa subjek R2 mampu menyelesaikan soal nomor 1 dengan menggunakan representasi gambar dengan tepat dan benar.

b. Pada soal nomor 2 (indikator representasi simbol)

Pada gambar disamping, tali busur KM dan PN berjarak sama terhadap pusat Q dan panjang OQ sama dengan LQ yaitu 10 cm. Jika diameter dari lingkaran tersebut adalah 36 cm, maka tentukan:



1) Panjang NO

2) Panjang KM

R2 : Iye kak, $\sqrt{224}$ diperoleh dari $18^2 - 10^2 = 324 - 100 = 224$ kemudian diakarkan jadi 14,9

P : Lanjut dek pada bagian b

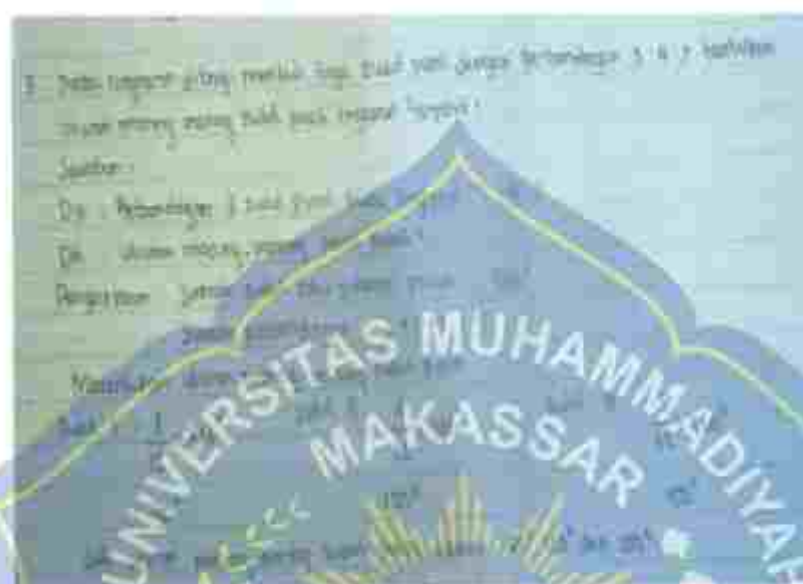
R2 : Segitiga KMQ = segitiga PNQ merupakan segitiga sama kaki maka $KM = 2 \times NO = 2 \times 14,9 = 29,8$ cm.

Berdasarkan gambar penyelesaian di atas diketahui bahwa subjek R2 memahami dan mengetahui apa saja yang dimaksud dan yang ditanyakan pada soal tersebut. Dan menyelesaikan soal dengan menggunakan cara kerja dengan terlebih dahulu mencari panjang jari-jari dari diameter yang diketahui $1/2 \times 36$ cm = 18 cm sehingga dapat menyelesaikan masalah pertama dan masalah kedua pada soal nomor 2 dengan tepat dan benar. Berdasarkan hasil wawancara subjek R2 mampu memahami informasi yang ada di soal tersebut dan bisa menjelaskan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal nomor dua dengan baik. Jadi dapat disimpulkan bahwa subjek R2 mampu menyelesaikan soal nomor 2 dengan menggunakan representasi simbol yang baik tepat dan benar.

c. Pada soal nomor 3 (indikator representasi verbal)

Suatu lingkaran dibagi menjadi tiga sudut pusat dengan perbandingan 3 : 4 : 5. Tentukan ukuran masing – masing sudut pusat lingkaran tersebut dan tuliskan langkah-langkah penyelesaian anda dalam bentuk kata-kata atau teks tertulis.

Berikut hasil penyelesaian subjek R2 pad soal nomor 3



Gambar 4.15 Hasil Penyelesaian Subjek R2 Soal.3

Berikut potongan wawancara subjek R2 pada soal nomor 3

P : Setelah membaca soal tersebut, apa yang adek pahami?

R2 : Perbandingan sudut 3 : 4 : 5 pada lingkaran

P : Baik, 360° ini sudut sudut apa?

R2 : 360° merupakan sudut satu lingkaran kak

P : Bisa kita jelaskan dek langkah-langkah dalam menyelesaikan sudut pertama?

R2 : $3/12 \times 360^\circ = 90^\circ$, 3 diperoleh dari perbandingan sudut pertama, 12 jumlah dari $3 + 4 + 5 = 12$.

Berdasarkan gambar penyelesaian di atas diketahui bahwa subjek R2 mengetahui hal yang diketahui serta yang ditanyakan pada soal tersebut dan menuliskan apa yang diketahui serta apa yang ditanyakan pada lembar jawabannya serta menyelesaikan soal dengan menuliskan langkah-langkah penyelesaiannya dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis dengan tepat

dan benar. Berdasarkan hasil wawancara di atas subjek R2 mampu memahami informasi yang ada di soal tersebut serta menyelesaikan soal dengan menggunakan kata-kata sehingga mempermudah menyelesaikan soal tersebut. Jadi dapat disimpulkan bahwa subjek R2 mampu menyelesaikan soal nomor 3 menggunakan representasi verbal yang tepat dan benar.

6. Representasi matematis oleh subjek R3

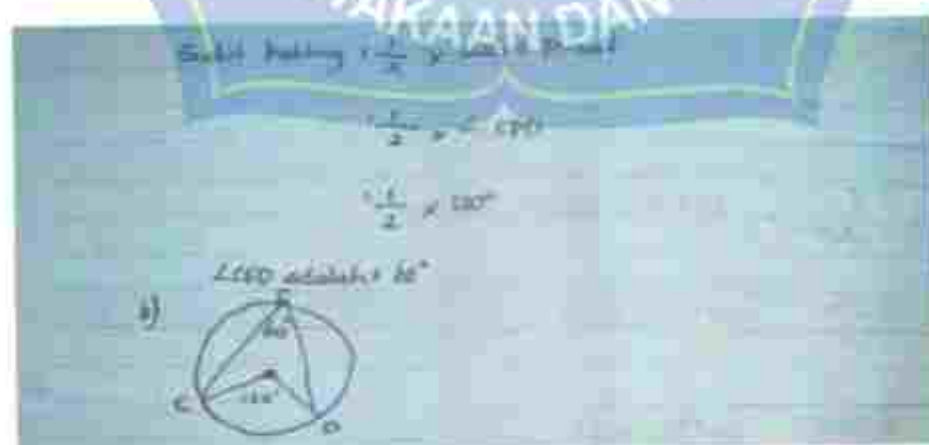
Adapun deskripsi kesimpulan hasil penyelesaian R3 yang berdasarkan indikator kemampuan representasi matematis

a. Pada soal nomor 1 (indikator representasi gambar)

Diketahui pada lingkaran P terdapat sudut pusat CPD dan sudut keliling CED menghadap busur yang sama. Jika besar sudut CPD adalah 120° maka:

- 1) Hitung besar sudut CED
- 2) Gambarkanlah lingkaran tersebut beserta sudut yang terbentuk

Berikut hasil penyelesaian subjek R3 pada soal nomor 1



Gambar 4.16 Hasil Penyelesaian Subjek R3 Soal No.1

Berikut potongan wawancara dengan subjek R3 pada soal nomor 1.

P : Setelah membaca soal tersebut, apa yang anda ketahui?

R3 : besar sudut CPD 120°

P : Bagaimana langkah awal dalam menyelesaikan soal tersebut?

R3 : Kan sudut CPD 120° , CPD sudut pusat, sudut pusat $2 \times$ sudut keliling

P : Jadi besar sudut CED berapa?

R3: CPD 120° berarti $1/2 \times 120^\circ = 60^\circ$, jadi besar sudut CED = 60°

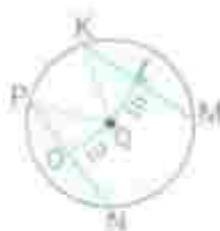
P : Bagaimana langkah-langkah adek dalam menentukan gambarnya?

R3 : mencari sudut CED 60° dan CPD 120° .

Bersarkan gambar penyelesaian di atas diketahui bahwa subjek R3 mampu memahami hal yang diketahui dan ditanyakan dalam soal tersebut. Dan menyelesaikan masalah pertama dengan menuliskan langkah-langkah penyelesaiannya dengan baik, sedangkan pada masalah kedua subjek R3 bisa menggambar lingkaran dengan sudut yang terbentuk tapi kurang tepat dalam menentukan besar sudut CPD dan sudut CED, sehingga sudut yang terbentuk pada lingkaran kurang tepat. Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek R3, subjek R3 bisa memahami apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal tersebut. Dan menyelesaikan masalah pertama dengan menjelaskan langkah-langkah penyelesaiannya dengan benar dan tepat serta bisa menggambar lingkaran dengan sudut yang terbentuk tapi kurang tepat dalam menentukan besar sudut CPD dan sudut CED, sehingga sudut yang terbentuk pada lingkaran kurang tepat. Jadi dapat disimpulkan bahwa dalam mengerjakan soal nomor 1 subjek R3 tidak mampu menyelesaikan soal dengan representasi gambar yang tepat dan benar.

b. Pada soal nomor 2 (Representasi simbol)

Pada gambar disamping, tali busur KM dan PN berjarak sama terhadap pusat Q dan panjang OQ sama dengan LQ yaitu 10 cm. Jika diameter dari lingkaran tersebut adalah 36 cm, maka tentukan:



1) Panjang NO

2) Panjang KM

Berikut potongan wawancara subjek R3 pada soal nomor 2

P : Kenapa tidak diselesaikan dek?

R3 : Saya kurang mengerti kak

P : Iya tidak apa-apa, bisa kita baca soalnya dek?

R3 : Pada gambar disamping, tali busur KM dan PN berjarak sama terhadap pusat Q dan panjang OQ sama dengan LQ yaitu 10 cm. Jika diameter dari lingkaran tersebut adalah 36 cm, maka tentukan panjang NO dan panjang KM

P : Baik dek, dari soal kita bisa tahu berapa nilai diameternya kemudian kita cari jari-jarinya dari nilai diameter kita bagi dua untuk mendapatkan panjang jari-jari, jadi $36/2 = 18$

R3 : Iye kak, jadi jari-jarinya 18.

P : iye dek, jari-jarinya 18 atau disebut juga panjang $PQ = MQ = NQ = KQ$ semuanya sama disebut jari-jari. Apa lagi yang ditahu dari soal?

R3 : Panjang OQ dan LQ sama 10 cm, tali busur KM dan PN sama

P : Jadi untuk mencari panjang NO yaitu dengan cara $NO^2 = NQ^2 - OQ^2 = 18^2 - 100^2 = 324 - 100 = 224$ kemudian kita $\sqrt{224} = 14,96$ jadi panjang NO = 14,96.

Berdasarkan hasil wawancara di atas subjek R3 kurang memahami informasi yang ada pada soal sehingga kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan. Karena subjek R3 tidak bisa menyelesaikan soal nomor 2 maka subjek R3 tidak bisa menyelesaikan soal dengan representasi simbol.

c. Pada soal nomor 3 (indikator representasi verbal)

Suatu lingkaran dibagi menjadi tiga sudut pusat dengan perbandingan 3 : 4 : 5. Tentukan ukuran masing-masing sudut pusat lingkaran tersebut dan tuliskan langkah-langkah penyelesaian anda dalam bentuk kata-kata atau teks tertulis. Berikut hasil penyelesaian subjek R3 pada soal nomor 3

3. Suatu lingkaran dibagi menjadi tiga sudut pusat dengan perbandingan 3 : 4 : 5. Tentukan ukuran masing-masing sudut pusat lingkaran tersebut dan tuliskan langkah-langkah penyelesaian anda dalam bentuk kata-kata atau teks tertulis. Berikut hasil penyelesaian subjek R3 pada soal nomor 3

$$\begin{aligned} \text{Sudut 1} &= \frac{360}{12} = 30^\circ \\ \text{Sudut 2} &= \frac{360}{12} = 30^\circ \\ \text{Sudut 3} &= \frac{360}{12} = 30^\circ \end{aligned}$$

Jadi ukuran masing-masing sudut pusat adalah: $30^\circ, 30^\circ, 30^\circ$

Gambar 4.17 Hasil Penyelesaian Subjek R3 Soal No.3

Berikut potongan wawancara subjek R3 pada soal nomor 3

P : Setelah membaca soal tersebut, apa yang anda ketahui?

R3 : Perbandingan sudut $3 + 4 + 5 = 12$

P : 360° kita peroleh dari mana?

R3 : Hasil sudut satu putaran penuh pada lingkaran kak

P : Bisa kita jelaskan cara penyelesaian sudut pertama?

R3 : $3/12 \times 360^\circ = 90^\circ$ jadi sudut pertama 90°

P : Jawabannya benar.

Berdasarkan gambar penyelesaian di atas diketahui bahwa subjek R3 mengetahui apa yang diketahui serta yang ditanyakan pada soal tersebut serta menyelesaikan soal dengan menuliskan langkah-langkah penyelesaiannya dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis dengan baik. Berdasarkan hasil wawancara di atas subjek R3 mampu memahami informasi yang ada di soal tersebut serta menyelesaikan soal dengan menggunakan kata-kata sehingga mempermudah menyelesaikan soal tersebut. Jadi dapat disimpulkan bahwa subjek R3 mampu menyelesaikan soal nomor 3 menggunakan representasi verbal yang tepat dan benar.

C. Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilaksanakan pada keenam subjek, maka akan dipaparkan hasil kemampuan representasi matematis berdasarkan *gender* dari keenam subjek, yaitu pertama akan dibahas tentang kemampuan representasi matematis pada subjek K1, kedua akan dibahas tentang kemampuan representasi matematis pada subjek K2, ketiga akan dibahas tentang kemampuan

representasi matematis pada subjek K3, keempat akan dibahas tentang kemampuan representasi matematis pada subjek R1, kelima akan dibahas tentang kemampuan representasi matematis pada subjek R2, dan keenam akan dibahas tentang kemampuan representasi matematis pada subjek R3. Pembahasan lebih lanjut sebagai berikut:

Tabel 4.3 Kemampuan Representasi Matematis Oleh Keenam Subjek

Subjek	Indikator Kemampuan Representasi Matematis		
	Gambar	Simbol	Verbal
K1	✓	✓	-
K2	-	-	✓
K3	-	✓	-
R1	-	✓	✓
R2	✓	✓	✓
R3	-	-	✓

Keterangan:

✓ = Terpenuhi (Mampu)

- = Tidak Terpenuhi (Tidak Mampu)

1. Kemampuan representasi matematis terhadap subjek K1

Pada penelitian ini, subjek K1 diwawancarai untuk kemampuan representasi matematis. Pemaparan yang dikerjakan dari kesimpulan tes kemampuan representasi matematis dan juga kesimpulan dari wawancara pada subjek K1. Hanya mampu memenuhi dua aspek kemampuan representasi matematis yaitu aspek representasi gambar dan simbol.

Pada aspek representasi gambar kemampuan representasi subjek K1, mampu menyelesaikan masalah pertama menentukan besar sudut CED dari besar sudut pusat yang diketahui dan menuliskan langkah-langkah dalam menyelesaikan dengan runtun dan jelas. Dan subjek K1 juga mampu

menyelesaikan masalah kedua dengan membuat suatu representasi dari besar sudut keliling dan sudut pusat ke dalam bentuk gambar lingkaran dan menyelesaikan soal dengan tepat dan detail. Maka subjek R1 mampu membuat sebuah representasi ke dalam bentuk gambar.

Pada aspek representasi simbol, kemampuan representasi subjek R1 yaitu mampu menyelesaikan soal dan menjawab dengan benar dan runtun. Serta menuliskan rumus, langkah-langkah penyelesaian dan menjawab soal dalam bentuk model ekspresi matematis. Hal ini berarti subjek R1 memahami soal dengan baik.

Pada aspek representasi verbal, kemampuan representasi matematis subjek K1 pada lembar jawaban mampu menyelesaikan masalah pertama dengan menuliskan cara penyelesaiannya dengan benar, akan tetapi subjek K1 tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaiannya dalam bentuk kata-kata. Pada saat dilakukan wawancara subjek K1 bisa menjelaskan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal tapi tidak mampu menuliskan langkah-langkah menyelesaikan masalah dengan kata-kata. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek K1 tidak mampu menyelesaikan soal nomor 3 dengan menggunakan representasi verbal.

2. Kemampuan representasi matematis terhadap subjek K2

Pada penelitian ini, subjek K2 diwawancara untuk kemampuan representasi. Pemaparan yang dikerjakan dari kesimpulan tes kemampuan representasi matematis dan juga kesimpulan dari wawancara pada subjek K2.

Secara umum hanya memenuhi satu aspek kemampuan representasi yaitu representasi verbal.

Pada representasi gambar, kemampuan representasi subjek K2 mampu menyelesaikan masalah pertama dengan mengalikan $1/2$ dengan sudut pusat 120° sehingga didapatkan besar sudut CED dan memuliskan jawaban dan langkah-langkahnya dengan jelas dan benar. Pada masalah kedua subjek K2 mampu membuat lingkaran tapi kurang tepat menentukan besar sudut yang terbentuk pada lingkaran. Hal ini berarti subjek K2 tidak bisa menyelesaikan masalah dengan representasi gambar.

Pada aspek representasi simbol, kemampuan representasi subjek K2 yaitu tidak bisa menyelesaikan masalah pertama dan kedua pada soal nomor dua dengan benar dan terdapat, karena terdapat kesalahan dalam memahami soal. Karena salah dalam menyelesaikan soal nomor 2 maka subjek K2 tidak bisa menyelesaikan masalah dengan representasi simbol.

Pada aspek representasi verbal, subjek K2 mampu menyelesaikan soal dengan menggunakan kata-kata dengan cara menuliskan besar sudut pertama, kedua dan ketiga serta membuat kesimpulan dari jawaban dari soal. Jadi dapat disimpulkan bahwa subjek K2 mampu menyelesaikan soal nomor 3 dengan menggunakan representasi verbal atau teks tertulis.

3. Kemampuan representasi matematis terhadap subjek K3

Pada penelitian ini, subjek K3 diwawancara untuk kemampuan representasi. Pemamparan yang dikerjakan dari kesimpulan tes kemampuan representasi matematis dan juga kesimpulan dari wawancara pada subjek K3.

Secara umum hanya mampu memenuhi satu aspek kemampuan representasi matematis yaitu aspek representasi simbol.

Pada aspek representasi gambar, kemampuan representasi subjek K3 mampu menjawab masalah pertama dengan benar tapi tidak menuliskan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal tersebut dan langsung menuliskan hasilnya. Pada masalah kedua subjek K3 kurang tepat dalam membuat lingkaran dengan sudut pusat CPD dan sudut keliling CED dengan benar. Jadi subjek K3 tidak bisa menyelesaikan soal dengan menggunakan representasi gambar.

Pada aspek representasi simbol, kemampuan representasi matematis subjek K3 yaitu mampu menyelesaikan soal dan menjawab dengan rapi, runtun dan benar serta dengan menuliskan rumus dan langkah-langkah penyelesaian. Sehingga subjek K3 bisa menyelesaikan soal dengan menggunakan representasi simbol.

Pada aspek representasi verbal, kemampuan representasi subjek K3 tidak bisa menyelesaikan soal dengan benar karena subjek K3 kurang tepat dalam menyelesaikan masalah dan tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaiannya dengan kata-kata. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek K3 tidak bisa menyelesaikan soal menggunakan representasi verbal.

4. Kemampuan representasi matematis terhadap subjek R1

Pada penelitian ini, subjek R1 diwawancara untuk kemampuan representasi. Pemaparan yang dikerjakan dari kesimpulan tes representasi matematis dan juga kesimpulan dari wawancara. Pada subjek R1 hanya mampu

memenuhi dua aspek kemampuan representasi matematis yaitu aspek representasi simbol dan verbal.

Pada aspek representasi gambar, subjek R1 mampu menyelesaikan masalah pertama yaitu menentukan besar sudut keliling dan besar sudut pusat yang diketahui dengan menggunakan rumus dan menuliskan langkah-langkah dalam menyelesaikan dengan rapi, runtun dan jelas. Pada masalah kedua subjek R1 kurang tepat dalam membuat suatu representasi dari sudut pusat dan keliling yang diketahui kedalam bentuk gambar lingkaran yang tepat. Maka subjek R1 tidak mampu menyelesaikan masalah dengan menggunakan representasi gambar.

Pada aspek representasi simbol, kemampuan representasi subjek R1 yaitu mampu menyelesaikan soal dan menjawab dengan rapi, runtun dan benar dengan menuliskan rumus dan langkah-langkah penyelesaian serta menjawab soal dalam bentuk model ekspresi matematis. Hal ini berarti subjek R1 memahami soal dengan baik.

Pada aspek representasi verbal, kemampuan representasi subjek R1, mampu menyelesaikan soal menggunakan kata-kata dengan menuliskan besar sudut satu lingkaran penuh serta membuat kesimpulan jawaban dengan benar dan tepat serta menuliskan rumus yang digunakan dan juga menuliskan langkah-langkah penyelesaian secara runtun dan benar.

5. Kemampuan representasi matematis terhadap subjek R2

Pada penelitian ini subjek R2 di wawancara untuk kemampuan representasi. Pemaparan yang dikerjakan dari kesimpulan tes kemampuan representasi matematis dan juga kesimpulan dari wawancara pada subjek R2

mampu memenuhi ketiga aspek kemampuan representasi matematis yaitu representasi gambar, simbol dan verbal.

Pada aspek representasi gambar, kemampuan representasi subjek R2 mampu menyelesaikan masalah pertama yaitu mencari besar sudut keliling CED dari sudut pusat yang diketahui pada sebuah lingkaran dengan menggunakan rumus dan menuliskan langkah-langkah dalam menyelesaikan dengan rapih, runtun dan jelas. Subjek R2 mampu menyelesaikan masalah kedua dengan membuat suatu representasi dari sebuah data yaitu sudut pusat dan sudut keliling lingkaran ke dalam bentuk gambar lingkaran yang tepat dan benar. Maka subjek R2 mampu membuat sebuah representasi ke dalam bentuk gambar.

Pada aspek representasi simbol, kemampuan representasi subjek R2 yaitu mampu menyelesaikan soal dengan jawaban rapi, runtun dan benar dengan menuliskan rumus dan langkah-langkah penyelesaian dan menjawab soal dalam model ekspresi matematis. Hal ini berarti subjek R2 memahami soal dengan baik.

Pada aspek representasi verbal, kemampuan representasi subjek R2 mampu menuliskan besar sudut satu lingkaran penuh, hasil dari perbandingan sudut serta membuat kesimpulan dari besar sudut yang diperoleh dari penyelesaian soal dengan tepat dan benar dengan menggunakan rumus dan kata-kata atau teks tertulis secara runtun dan benar.

6. Kemampuan representasi matematis terhadap subjek R3

Pada penelitian ini subjek R3 di wawancara untuk kemampuan representasi. Pemaparan yang dikerjakan dari kesimpulan tes kemampuan representasi matematis dan juga kesimpulan dari wawancara pada subjek R3. Hanya mampu

memenuhi satu aspek kemampuan representasi matematis yaitu representasi verbal.

Pada aspek representasi gambar, subjek R3 mampu menyelesaikan masalah pertama yaitu menentukan besar sudut keliling dan besar sudut pusat yang diketahui dengan menggunakan rumus dan menuliskan langkah-langkah dalam menyelesaikan dengan rapih, runtun dan jelas. Pada masalah kedua subjek R3 kurang tepat dalam membuat suatu representasi dari sudut pusat dan keliling yang diketahui kedalam bentuk gambar lingkaran yang tepat. Maka subjek R3 tidak mampu menyelesaikan masalah dengan menggunakan representasi gambar.

Pada aspek representasi simbol, kemampuan representasi subjek R3 yaitu tidak bisa menyelesaikan masalah pada soal nomor dua karena kesulitan dalam memahami soal. Karena subjek tidak bisa menyelesaikan soal maka subjek R3 tidak bisa menyelesaikan masalah dengan representasi simbol.

Pada aspek representasi verbal, kemampuan representasi subjek R3, mampu menyelesaikan soal dengan menggunakan kata-kata, dengan cara menuliskan rumus yang digunakan dan menuliskan besar sudut satu lingkaran penuh, jumlah dari perbandingan sudut serta membuat kesimpulan dari hasil pekerjaan dan juga menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan baik dan benar.

Garis besar kesimpulan representasi matematis ditinjau dari perbedaan *gender* peserta didik kelas IX adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Garis Besar Kesimpulan Kemampuan Representasi Subjek Laki-Laki dan Perempuan

Indikator Kemampuan Representasi Matematis	Subjek Penelitian	
	Laki-Laki	Perempuan
Gambar	Subjek K1 memenuhi indikator representasi gambar karena mampu menjawab soal No.1 dengan baik dan gambar yang tepat. Subjek K2 tidak memenuhi indikator representasi gambar karena tidak mampu menjawab soal No.1 dengan gambar yang tepat. Subjek K3 tidak memenuhi indikator representasi gambar karena tidak menjawab soal No.1 dengan gambar yang tepat. Karena subjek K2 dan K3 kurang mampu menyelesaikan soal dengan menggambar gambar lingkaran yang tepat maka dapat disimpulkan bahwa subjek laki-laki tidak memenuhi indikator representasi gambar.	Subjek R1 tidak memenuhi indikator representasi gambar karena tidak mampu menjawab soal No.1 dengan gambar yang tepat. Subjek R2 memenuhi indikator representasi gambar karena mampu menjawab soal No.1 baik dengan gambar yang tepat. Subjek R3 tidak memenuhi indikator representasi gambar karena tidak mampu menjawab soal No.1 dengan gambar yang tepat. Karena subjek R1 dan R3 kurang mampu menyelesaikan soal dengan gambar lingkaran yang tepat maka dapat disimpulkan bahwa subjek perempuan tidak mampu memenuhi indikator representasi gambar.
Simbol	Subjek K1 memenuhi indikator representasi simbol karena mampu menjawab soal No.2 dengan benar dan menulis dalam bentuk matematika atau simbol. Subjek K2 tidak memenuhi indikator representasi simbol karena terdapat kesalahan dalam menjawab pertanyaan No.2. Subjek K3 memenuhi indikator representasi simbol karena mampu menjawab soal No.2 dengan tepat dan menulis dalam bentuk matematika. Karena subjek K1 dan K3 mampu menyelesaikan soal	Subjek R1 memenuhi indikator representasi simbol karena mampu menjawab soal No.2 dengan menulis dalam bentuk matematika dan menjawab benar. Subjek R2 memenuhi indikator representasi simbol karena mampu menjawab soal dengan menulis dalam bentuk matematika dan menjawab soal No.2 dengan benar. Subjek R3 tidak memenuhi indikator representasi simbol karena terdapat kesulitan dalam menyelesaikan soal No.2 dan tidak menjawab. Karena subjek R1 dan R2 mampu

	kedalam bentuk matematika atau simbol maka dapat disimpulkan bahwa subjek laki-laki mampu pada representasi simbol.	menyelesaikan soal No.2 dengan menulis dalam bentuk matematika maka dapat disimpulkan bahwa subjek perempuan mampu memenuhi representasi simbol.
Verbal	Subjek K1 tidak memenuhi syarat representasi verbal karena tidak mampu menyelesaikan soal No.3 dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis. Subjek K2 memenuhi indikator representasi verbal karena mampu menjawab soal No. 3 dengan kata-kata dan dengan benar. Subjek K3 tidak memenuhi indikator representasi verbal karena kurang tepat menyelesaikan soal No.3. Karena subjek K1 dan K3 tidak mampu menyelesaikan soal dengan kata-kata atau teks tertulis maka dapat disimpulkan subjek laki-laki tidak mampu pada representasi verbal.	Subjek R1 memenuhi kemampuan representasi verbal karena mampu menyelesaikan soal No.3 dengan kata-kata dengan benar. Subjek R2 memenuhi indikator representasi verbal karena mampu menjawab soal dengan kata-kata atau teks tertulis dan menjawab soal No.3 dengan benar. Subjek R3 memenuhi indikator representasi verbal karena mampu menyelesaikan soal No.3 dengan kata-kata atau teks tertulis dan menjawab dengan benar. Karena subjek R1, R2 dan R3 mampu menyelesaikan soal dengan kata-kata atau teks tertulis maka dapat disimpulkan subjek perempuan mampu memenuhi representasi verbal.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa subjek penelitian laki-laki hanya mampu pada satu kemampuan representasi matematis yaitu representasi simbol. Subjek penelitian perempuan hanya mampu pada dua kemampuan representasi matematis yaitu representasi simbol dan verbal. Dimana subjek penelitian laki-laki tidak mampu pada representasi gambar, subjek perempuan juga tidak mampu pada representasi gambar, subjek laki-laki tidak mampu pada representasi simbol, subjek perempuan mampu pada representasi simbol, subjek laki-laki tidak mampu pada representasi verbal dan subjek perempuan mampu pada representasi verbal.

Terdapat perbedaan hasil penelitian ini dengan penelitian Dewi, Izwita dkk, dimana pada hasil penelitiannya 1). Peningkatan kemampuan representasi siswa laki-laki kategori bawah dan sedang lebih tinggi dibandingkan siswa perempuan, 2). Tidak ada siswa laki-laki yang memiliki keterwakilan matematis kategori tinggi tetapi ada siswa perempuan yang memiliki keterwakili kemampuan representasi matematis tinggi, dan 3). Kemampuan representasi membuat model matematika dan menjelaskan bahasa verbal siswa laki-laki lebih tinggi dari siswa perempuan, sedangkan kemampuan membuat tabel dan menggambar siswa perempuan lebih tinggi dari siswa laki-laki. Sedangkan pada hasil penelitian ini ada siswa laki-laki yang mewakili pada kemampuan matematika tinggi, pada kemampuan representasi gambar baik siswa laki-laki maupun perempuan tidak mampu memenuhinya, kemampuan menyelesaikan soal dengan menggunakan model matematika atau simbol baik subjek laki-laki maupun perempuan mampu pada representasi tersebut, sedangkan kemampuan menjawab soal dengan kata-kata siswa perempuan mampu sedangkan siswa laki-laki tidak mampu.

Pada penelitian Urmil, Babys terdapat perbedaan dengan hasil penelitian ini dimana pada hasil penelitian Urmil Babys kemampuan komunikasi siswa perempuan pada semua indikator memiliki nilai lebih tinggi dari siswa laki-laki. Siswa perempuan lebih teliti, cermat dan sabar dalam menyelesaikan masalah matematika sehingga mampu mengkomunikasikan ide-ide matematika baik dengan gambar, diagram ataupun simbol dan memiliki representasi matematika yang lebih baik dari siswa laki-laki. Kemampuan komunikasi siswa perempuan

lebih tinggi dari kemampuan siswa laki-laki yaitu sebesar 58,71% atau selisih 17,42%. Sedangkan hasil penelitian ini kemampuan representasi matematis siswa perempuan lebih baik dari siswa laki-laki dimana subjek perempuan mampu pada dua kemampuan representasi yaitu pada representasi simbol dan verbal, sedangkan subjek laki-laki hanya mampu pada satu kemampuan representasi yaitu pada representasi simbol dan subjek laki-laki maupun perempuan sama-sama tidak mampu pada representasi gambar.



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka didapatkan kesimpulan ketangguhan representasi matematis siswa ditinjau pada *gender* ialah:

1. Siswa Laki-Laki

Siswa laki-laki dengan nilai matematika tinggi (K1) bisa menguraikan dua indeks ketangguhan representasi matematis ialah indikator gambar dan simbol. Siswa laki-laki dengan nilai matematika sedang (K2) mampu mencukupi satu indikator ketangguhan representasi matematis ialah indeks representasi verbal. Siswa laki-laki dengan nilai matematika rendah (K3) mencukupi satu aspek kemampuan representasi matematis yaitu indeks simbol.

Dari hasil penelitian pada subjek K1, K2 dan K3 maka dapat disimpulkan bahwa siswa laki-laki mampu memenuhi satu aspek kemampuan representasi matematis yaitu indikator representasi simbol.

2. Siswa Perempuan

Siswa perempuan dengan kemampuan matematika tinggi (R1) bisa menguraikan dua aspek indikator kemampuan representasi matematis yaitu indikator representasi simbol dan verbal. Siswa perempuan dengan kemampuan matematika sedang (R2) bisa menguraikan tiga aspek ketangguhan representasi matematis ialah aspek gambar, simbol dan verbal. Siswa

perempuan dengan kemampuan matematika rendah (R3) bisa menyelesaikan satu indeks ketangguhan representasi matematis ialah indikator verbal.

Dari hasil penelitian pada subjek R1, R2 dan R3 maka dapat disimpulkan bahwa siswa perempuan bisa menguraikan dua aspek indikator kemampuan representasi matematis yaitu indikator representasi simbol dan verbal.

B. Saran

Mengacu dari hasil penelitian, peneliti dapat mengemukakan beberapa saran yakni:

1. Buat Lembaga Pendidik

Diharapkan bisa menjadi pertimbangan dalam merancang *study* terutama matematika untuk meningkatkan lagi ketangguhan dan kualitas pembelajaran matematika.

2. Buat Pengkaji

Peneliti berikutnya agar peneliti melakukan analisis yang berkaitan dengan penelitian ini agar bisa memperluas dan menempatkan indikator kemampuan representasi matematis siswa yang belum diungkapkan pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Babys, Urni. 2020. *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Ditinjau dari Gender*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika. Vol. 3, No.1, Hal. 25-29.
- Dewi, Izwita., dkk. 2017. *Analisis Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMA Ditinjau dari Perbedaan Gender*. Jurnal Didaktik Matematika. Vol. 4, No. 2, Hal. 115-124.
- Hamzah, Ali dan Mublisurini. 2014. *Perencanaan Dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Harahap, Asriana. 2019. *Gender Typing (Pada Anak Usia Sekolah Dasar)*. AL-Muaddib. Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial & Keislaman. Vol. 1, No. 2, Hal. 1-13.
- Hasanah, Ulfatun dan Najahan Musyafak. 2017. *Gender and Politics: Keterlibatan Perempuan Dalam Pembangunan Politik*. Jurnal SAWWA. Vol. 12, No.3 Hal. 409-432.
- Idris, Yossy., dkk. 2014. *Peningkatan Keterampilan Menulis Karangan Deskripsi Melalui Metode Discovery Dengan Menggunakan Media Gambar Mahasiswa Prodi Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia TA 2011/2012 Universitas Ekaakti Padang*. Jurnal Bahasa, Sastra dan Pembelajaran. Vol. 2, No. 3, Hal.15-28.
- Nasution, Efrizal. 2016. *Problematisasi Pendidikan di Indonesia*. Jurnal Fakultas Ushuluddin Dan Dakwah IAIN Ambon. Vol. 8, No. 1, Hal. 1-10.
- Purnama, Rizki Nurintan., dkk. 2019. *Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Al Fatah Semarang*. Jurnal Penelitian Didaktik Matematika. Vol. 3, No. 1, Hal. 23-36.
- Rahayu, Wewen Kusumi. 2016. *Analisis Pengarusutamaan Gender dalam Kebijakan Publik (Studi Kasus Di BP3AKB Provinsi Jawa Tengah)*. Jurnal Analisis Kebijakan Dan Pelayanan Publik. Vol. 2, No. 1, Hal. 93-108.
- Rahmadian, Novira M., dkk. 2019. *Kemampuan Represenasi Matematis dalam Model Pembelajaran Somatic, Auditory, Visualization Intellectually (SAVI)*. Jurnal PRISMA 2019. Vol. 2, Hal. 287-292.
- Ratminingsih, Ni Made. 2013. *Pengaruh Gender Dan Tipe Kepribadian Terhadap Kompetensi Berbicara Bahasa Inggris*. Jurnal Pendidikan dan Pengajaran. Jilid 46, No. 3, Hal. 278-288.

Saputri, Risma Rintias., dkk. 2018. *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Fungsi Berdasarkan Kreteria Watson Ditinjau Dari Perbedaan Gender Siswa SMP kelas VIII*. Kadikma. Vol. 9, No. 2, Hal. 59-68.

Siauw, Y Felix. 2018. *Wanita Berkarir Surga*. Jakarta Barat: Al Fatih Press.

Uno, B Hamzah dan Nurdin Mohamad. 2017. *Belajar Dengan Pendekan Pembelajaran Aktif Inovatif Lingkungan Kreatif Efektif Menarik*. Jakarta: PT Bumi Aksara.



LAMPIRAN A

- INSTRUMEN PENELITIAN
- TES KEMAMPUAN AWAL
- PENSKORAN DAN ALTERNATIF JAWABAN
- KISI-KISI SOAL TES KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS
- TES KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS
- ALTERNATIF JAWABAN
- PEDOMAN WAWANCARA



INSTRUMEN PENELITIAN

A. Judul Penelitian

Deskripsi Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Materi Lingkaran Ditinjau dari Perbedaan *Gender* pada Kelas IX SMP Negeri 1 Sungguminasa.

B. Permasalahan

1. Bagaimana kemampuan representasi matematis siswa laki-laki dalam menyelesaikan soal materi lingkaran pada kelas IX SMP Negeri 1 Sungguminasa?
2. Bagaimana kemampuan representasi matematis siswa perempuan dalam menyelesaikan soal materi lingkaran pada kelas IX SMP Negeri 1 Sungguminasa?

C. Metode Wawancara

Metode wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur.

D. Tujuan Wawancara

Mengungkapkan lebih mendalam mengenai kemampuan representasi matematis subjek penelitian dalam menyelesaikan soal materi lingkaran pada siswa laki-laki dan siswa perempuan.

E. Tatacara Pelaksanaan Wawancara

Wawancara dilakukan kepada 6 siswa (3 laki-laki dan 3 perempuan) yang memiliki nilai matematika tinggi, sedang dan rendah, dimana siswa tersebut telah dipilih menjadi subjek penelitian melalui tes kemampuan awal

terlebih dahulu. Setelah ditentukan subjek penelitian, maka peneliti memberikan tes kemampuan representasi matematis kepada keenam subjek penelitian. Setelah itu, peneliti melakukan wawancara dengan memberikan pertanyaan yang berhubungan dengan soal yang telah diberikan, guna untuk mengetahui secara mendalam bagaimana kemampuan representasi matematis siswa laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan soal lingkaran kelas IX SMP Negeri 1 Sungguminasa.

F. Indikator Kemampuan Representasi Matematis

Indikator kemampuan representasi matematis yang akan digunakan dalam penelitian ini mengacu pada indikator menurut Villages (Purnama dkk, 2019: 26) yaitu:

1. Representasi gambar, yaitu membuat gambar atau grafik untuk menyelesaikan masalah
2. Representasi simbol, yaitu menyelesaikan masalah dengan membuat model ekspresi matematis
3. Representasi verbal, yaitu menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.

TES KEMAMPUAN AWAL

Tingkatan Sekolah : SMP Negeri 1 Sungguminasa

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : IX A / 1

Materi : Lingkaran

Bentuk Soal : Essay

Jumlah Soal : 3 Butir Soal

Petunjuk Pengerjaan Soal:

- Berdonlah sebelum mengerjakan soal ini
- Tulis nama, kelas, dan NIS pada lembar jawaban Anda
- Pahami pertanyaan atau petunjuk setiap soal sebelum menyelesaikannya
- Setiap jawaban harus jelas nomor soalnya dan kerjakan lebih dahulu soal yang dianggap lebih mudah

Soal

- Sebuah meja berbentuk lingkaran memiliki diameter 2 meter. Di atas meja tersebut akan dipasang kaca sesuai dengan luas meja tersebut dan jika harga kaca adalah $20.000/m^2$ maka:

- Carilah luas kaca tersebut
- Berapakah harga kaca yang diperlukan?

- Berdasarkan gambar di samping, maka tentukan:

- Besar $\angle GED$
- Besar $\angle DEC$

$$(5x^\circ + 42^\circ)$$

$$(3x^\circ + 10^\circ)$$

- Pada gambar di samping diketahui panjang $XY = 24$ cm dan $YZ = 10$ cm. Titik O merupakan titik pusat lingkaran. Hitunglah:

- Panjang jari-jari lingkaran
- Luas daerah yang diarsir



PENSKORAN DAN ALTERNATIF JAWABAN

No	Jawaban	Bobot	Skor
1	Diketahui Diameter (d) = 2 m Jari-jari (r) = $1/2 \times d$ Ditanyakan a) Luas kaca (L) =? b) Harga kaca =? Penyelesaian $r = 1/2 \times d$ $r = 1/2 \times 2$ $r = 1 \text{ m}$ a) Luas kaca (L) = $\pi \times r^2$ $L = 3,14 \times 1^2$ $L = 3,14 \text{ m}^2$ Jadi luas kaca yang diperlukan pada meja tersebut adalah $3,14 \text{ m}^2$ b) Harga kaca = $20.000 \times \text{Luas kaca}$ $= 20.000 \times 3,14$ $= 62.800$ Jadi harga kaca yang diperlukan adalah 62.800	8 10 5	30
2	Diketahui $5x^\circ + 42^\circ = 3x^\circ + 10^\circ$ Ditanyakan a) Besar $\angle GED$ b) Besar $\angle DEC$ Penyelesaian $5x^\circ + 42^\circ = 3x^\circ + 10^\circ$ $5x^\circ - 3x^\circ = 42^\circ - 10^\circ$ $2x^\circ = 32^\circ$ $x^\circ = 32^\circ / 2$ $x^\circ = 16^\circ$	4 12	34

	a) $\angle GED = 5x^\circ + 42^\circ$ $= (5 \times 16^\circ) + 42^\circ$ $= 80^\circ + 42^\circ$ $= 122^\circ$ Jadi $\angle GED$ adalah 122°	9	
	b) $\angle DEC = 3x^\circ + 10^\circ$ $= (3 \times 16^\circ) + 10^\circ$ $= 48^\circ + 10^\circ$ $= 58^\circ$ Jadi $\angle DEC$ adalah 58°	9	
3	Diketahui $XY = 24 \text{ cm}$ $YZ = 10 \text{ cm}$ Ditanyakan a. Panjang jari-jari lingkaran b. Luas daerah yang diarsir Penyelesaian $XZ = \sqrt{(XY^2 + YZ^2)}$ $= \sqrt{(24^2 + 10^2)}$ $= \sqrt{(576 + 100)}$ $= \sqrt{676}$ $= 26 \text{ cm}$	4	36
	a. Panjang jari - jari lingkaran $= \frac{1}{2} \times XZ$ $= \frac{1}{2} \times 26$ $= 13 \text{ cm}$ Jadi panjang jari-jari lingkaran O adalah 13 cm	7	

b. Luas daerah yang diarsir Luas Daerah diarsir = Luas lingkaran - luas segitiga XYZ $= (1/2 \times \pi \times r \times r) - (1/2 \times XY \times YZ)$ $= (1/2 \times 3,14 \times 13 \times 13) - (1/2 \times 24 \times 10)$ $= 265,33 - 120$ $= 145,33 \text{ cm}^2$ Jadi luas daerah yang diarsir adalah $145,33 \text{ cm}^2$	13	
---	----	--



KISI-KISI SOAL TES KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

Tingkatan Sekolah : SMP Negeri 1 Sungguminasa

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : IX A / I

Materi : Lingkaran

Bentuk Soal : *Essay*

Jumlah Soal : 3 Butir Soal

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Belajar	Indikator Kemampuan Representasi Matematis	Bentuk Soal	Nomor Soal
4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, dan luas juring serta hubungannya	➤ Menyajikan hasil pembelajaran tentang lingkaran	Representasi Gambar	Uraian	1
	➤ Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan lingkaran	Representasi Simbol	Uraian	2
		Representasi Verbal	Uraian	3

TES KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

Tingkatan Sekolah : SMP Negeri 1 Sungguminasa

Mata Pelajara : Matematika

Kelas / Semester : IX A / 1

Materi : Lingkaran

Bentuk Soal : *Essay*

Jumlah Soal : 3 Butir Soal

Petunjuk Pengerjaan Soal:

- Berdonlah sebelum mengerjakan soal ini.
- Tulis nama, kelas, dan NIS pada lembar jawaban Anda.
- Pahami pertanyaan atau petunjuk setiap soal sebelum menyelesaikannya.
- Setiap jawaban harus jelas nomor soalnya dan kerjakan lebih dahulu soal yang dianggap lebih mudah.

Soal

- Diketahui pada lingkaran P terdapat sudut pusat CPD dan sudut keliling CED menghadap busur yang sama. Jika besar sudut CPD adalah 120° , maka:
 - Hitung besar sudut CED
 - Gambarlah lingkaran tersebut beserta sudut yang terbentuk
- Pada gambar disamping, tali busur KM dan PN berjarak sama terhadap pusat Q dan panjang OQ sama dengan LQ yaitu 10 cm. Jika diameter dari lingkaran tersebut adalah 36 cm, maka tentukan:
 - Panjang NO
 - Panjang KM
- Suatu lingkaran dibagi menjadi tiga sudut pusat dengan perbandingan 3 : 4 : 5. Tentukan ukuran masing – masing sudut pusat lingkaran tersebut dan tuliskan langkah-langkah penyelesaian anda dalam bentuk kata-kata atau teks tertulis,



ALTERNATIF JAWABAN

No	Jawaban
1	Diketahui Sudut pusat CPD = 120° Ditanyakan: Sudut keliling CED =? Penyelesaian a. Sudut keliling CED = $\frac{1}{2} \times$ sudut pusat $= \frac{1}{2} \times 120^\circ$ $= 60^\circ$ Jadi besar sudut keliling CED adalah 60° b. Gambar 
2	Diketahui KM = NP Diameter (d) = 36 cm Ditanyakan a. Panjang NO =? b. Panjang KM =? Penyelesaian $r = \frac{1}{2} d$ $= \frac{1}{2} \times 36$ $= 18 \text{ cm}$

$$\begin{aligned}
 a. NO &= \sqrt{(NQ^2 - OQ^2)} \\
 &= \sqrt{(18 - 10)} \\
 &= \sqrt{(324 - 100)} \\
 &= \sqrt{224} \\
 &= 14,96 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Jadi panjang NO adalah 14,96 cm

$$\begin{aligned}
 b. KM &= 2 \times NO \\
 &= 2 \times 14,96 \\
 &= 29,92 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Jadi panjang KM adalah 29,92 cm

Diketahui

3 Jumlah sudut 1 putaran penuh = 360°

Jumlah perbandingan = $3 + 4 + 5 = 12$

Ditanyakan

Ukuran sudut 1 =?

Ukuran sudut 2 =?

Ukuran sudut 3 =?

Penyelesaian:

$$\text{Sudut 1} = 3/12 \times 360^\circ = 90^\circ$$

$$\text{Sudut 2} = 4/12 \times 360^\circ = 120^\circ$$

$$\text{sudut 3} = 5/12 \times 360^\circ = 150^\circ$$

jadi ukuran sudut 1 = 90° , sudut 2 = 120° dan sudut 3 = 150°

PEDOMAN WAWANCARA

- Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Sungguminasa
- Kelas / Semester : IX A / I
- Bentuk Wawancara : Tidak Terstruktur
- Tujuan : Mengungkapkan secara lebih mendalam mengenai kemampuan representasi matematis subjek penelitian dalam menyelesaikan soal materi lingkaran ditinjau dari perbedaan gender.

No	Soal Tes Kemampuan Representasi	Pertanyaan Jati
1	Diketahui pada lingkaran P terdapat sudut pusat CPD dan sudut keliling CED menghadap busur yang sama. Jika besar sudut CPD adalah 120° maka: a. Hitung besar sudut CED b. Gambarkan lingkaran tersebut beserta sudut yang terbentuk	1. Saat membaca soal tersebut apa yang anda pahami? 2. Apa saja yang anda pikirkan untuk mempermudah dalam menyelesaikan soal tersebut? 3. Bagaimana langkah awal anda dalam menyelesaikan soal tersebut? 4. Jelaskan cara yang anda lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut!
2	Pada gambar disamping, tali busur KM dan NP berjarak sama terhadap pusat Q dan panjang QQ sama dengan LQ yaitu 10 cm. Jika diameter dari lingkaran tersebut adalah 36 cm, maka tentukan: a. Panjang NO b. Panjang KM 	1. Saat membaca soal tersebut apa yang anda pahami? 2. Apa saja yang anda pikirkan untuk mempermudah dalam menyelesaikan soal tersebut? 3. Bagaimana langkah awal anda dalam menyelesaikan soal tersebut? 4. Jelaskan cara yang anda lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut!
3	Suatu lingkaran dibagi menjadi tiga sudut pusat dengan perbandingan 3 : 4 : 5. Tentukan ukuran masing – masing sudut pusat lingkaran tersebut dan tuliskan langkah-langkah penyelesaian anda dalam bentuk kata-kata atau teks tertulis.	1. Saat membaca soal tersebut apa yang anda pahami? 2. Apa saja yang anda pikirkan untuk mempermudah dalam menyelesaikan soal tersebut? 3. Bagaimana langkah awal anda dalam menyelesaikan soal tersebut? 4. Jelaskan cara yang anda lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut!

LAMPIRAN B

- DAFTAR NILAI TES KEMAMPUAN AWAL SISWA KELAS IX.A
(24 SISWA)
- PENGELOMPOKKAN SISWA BERDASARKAN KEMAMPUAN
MATEMATIKA
- PENGKODEAN SUBJEK PENELITIAN BERDASARKAN GENDER
- LEMBAR JAWABAN HASIL TES KEMAMPUAN REPRESENTASI
MATEMATIS OLEH KEENAM SUBJEK
- TRANSKRIP WAWANCARA



DAFTAR NILAI TES KEMAMPUAN AWAL SISWA (24 SISWA)

NO	Nama Siswa	Inisial	L/P	Nilai Tes Awal
1	Alisa Fairuzya Rachman	AFR	P	25
2	Anggun Tri Ramadhani	ATR	P	80
3	Azizah Alawiyah	AA	P	80
4	Chelsea Dwinofa Putri	CDP	P	25
5	Ichsan Hasyim	IH	L	80
6	Mafkha Fintamillah Islamuddin	MF	P	25
7	Maghfiratul Inayah	MTI	P	80
8	Muh Adlii Ihsal	MAF	L	20
9	Muh Alfian Maulana	MAM	L	25
10	Muh. Andra Azhar Kais	MAA	L	10
11	Muh. Arief Rifqi Saharuddin	MAR	L	60
12	Muhammad Rafi Anwar	MRA	L	25
13	Nabila Nurul Sayfa	NNS	P	60
14	Naqib Miftahul Affon	NMN	L	60
15	Nazwa Maharani Asnur	NMA	P	80
16	Nirmala Awalia Jufri	NAJ	P	60
17	Nur Aisyah Syaf	NAS	P	25
18	Nurfadillah Hafsa Salsabila Rusli	NHS	P	80
19	Nur Indah Lestari	NIL	P	85
20	Nurul Widya Utami	NWU	P	75
21	Raffly Rahman	RR	L	25
22	Resky Amalia Akhsan	RAA	P	80
23	Sarah Masari	SM	P	60
24	Yuyun Eka Urbaningrum	YEU	P	60

**PENGELOMPOKKAN SISWA BERDASARKAN KEMAMPUAN
MATEMATIKA**

Kemampuan Matematika			Jumlah
Tinggi ($80 \leq \text{skor} < 100$)	Sedang ($60 \leq \text{skor} < 80$)	Rendah ($0 \leq \text{skor} < 60$)	24 Siswa
9	6	9	

PENGKODEAN SUBJEK PENELITIAN BERDASARKAN GENDER

No	Initial Siswa	Pengkodean	L/P	Nilai
1	IH	K1	L	80
2	MAR	K2	L	60
3	RR	K3	L	25
4	NMA	R1	P	80
5	NAJ	R2	P	60
6	NAS	R3	P	25

HASIL PENYELESAIAN SUBJEK K1



HASIL PENYELESAIAN SUBJEK K2

13:40

+62 823-4641-2347

7 Agustus 16.32

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MAKASSAR

UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Kelas : Matematika K13
Materi : Lingkaran
Materi : MTK

1. a. $\angle CED = \frac{1}{2} \times \angle CPO$
 $\angle CED = \frac{1}{2} \times 120^\circ$
 $\angle CED = 60^\circ$

b.



2. b. Panjang km
 $km = NA^2 - OA^2$
 $= 10^2 - 10^2$
 $= 324 - 100$
 $= 224$
 $km = \sqrt{224}$
 $km = 14$ jadi Panjang km 14 cm.

13:40



+62 823-4641-2347

7 Agustus 16.32



$$\begin{aligned}\text{Sudut III} &= \frac{5}{12} \times 360^\circ \\ &= 5 \times 30^\circ \\ &= 150^\circ\end{aligned}$$

Jadi ukuran masing-masing sudut pada gambar adalah 90° , 120° dan 150° .

HASIL PENYELESAIAN SUBJEK K3



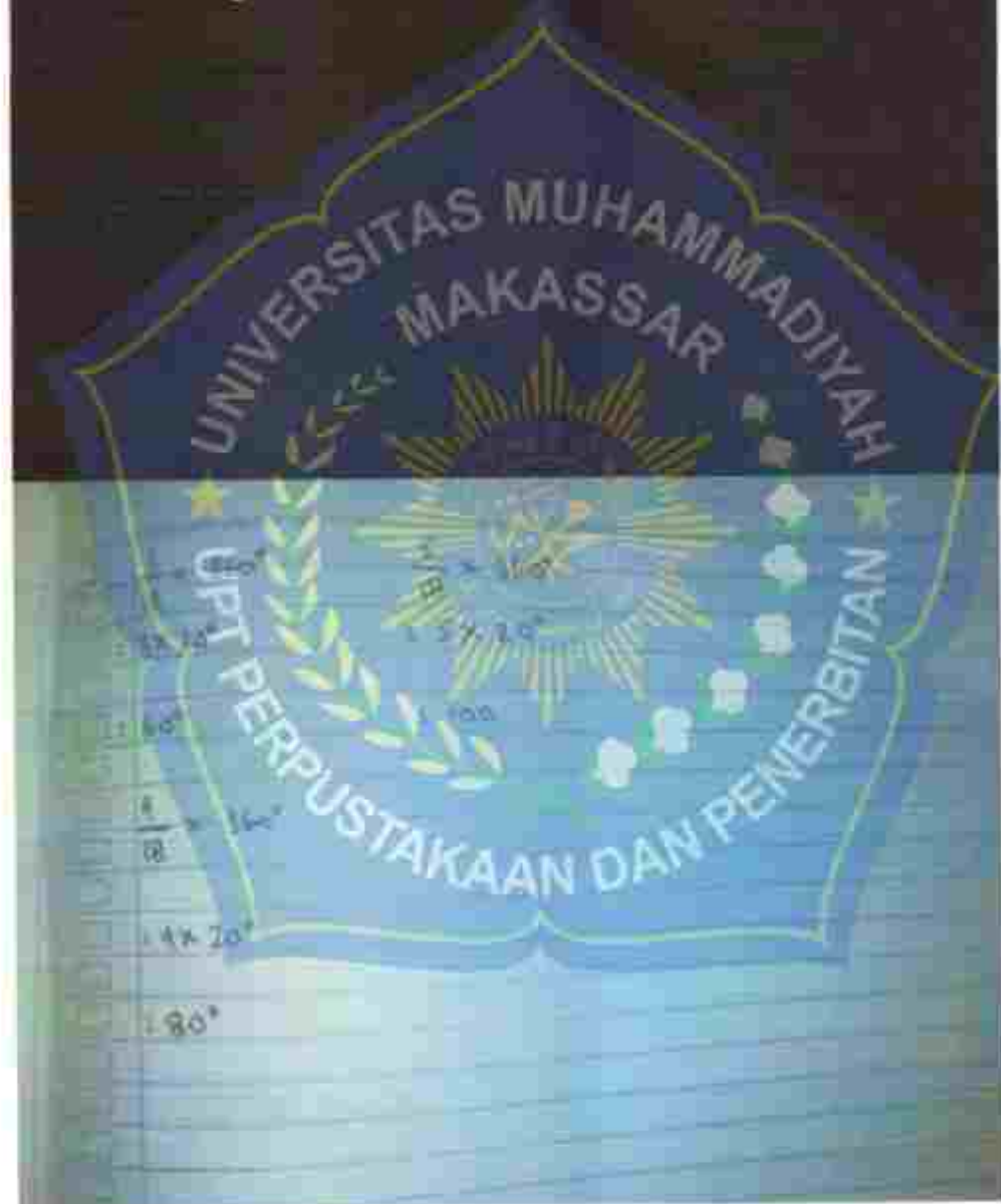
13:41



+62 823-9337-6672



7 Agustus 16.19



HASIL PENYELESAIAN SUBJEK RI



13:31



+62 853-9730-7648



7 Agustus 11:44



13:31

+62 853-9730-7648

7 Agustus 11.44



HASIL PENYELESAIAN SUBJEK R2



13:32



+62 859-5275-1547

7 Agustus 12.23



HASIL PENYELESAIAN SUBJEK R3



+62 852-5613-0633

online



HARI INI



PENYELESIAN

01/08/2022

2. Diketahui pada lingkaran P terdapat sudut pusat CPD dan sudut keliling QED menghadap busur yg sama. Jika besar sudut CPD adalah 120° maka:

a) Hitung besar sudut CPD

b) Gambarkan lingkaran tersebut beserta sudut yg disebutkan. Sederhanakan!

c) $2 \times 120^\circ$

240° sudut pusat

Sudut keliling

Sudut keliling $2 \times$ sudut pusat

$$\frac{1}{2} \times 240^\circ$$

$$\frac{1}{2} \times 240^\circ$$



$$5. \text{ Sudut } 1 = \frac{1}{2} \times 180^\circ$$

$$= 90^\circ$$

$$= 90^\circ$$

$$\text{Sudut } 2 = \frac{1}{2} \times 240^\circ$$

$$= 120^\circ$$

$$= 120^\circ$$

$$\text{Sudut } 3 = \frac{1}{2} \times 240^\circ$$

$$= 120^\circ$$

$$= 120^\circ$$

Jadi ukuran masing-masing sudut pusat adalah

$90^\circ, 120^\circ, 120^\circ$

TRANSKIP WAWANCARA

1. Hasil wawancara K1

a. Pada soal nomor 1

P : Setelah membaca soal tersebut, apa yang anda ketahui?

K1 : Saya mengetahui sudut pusat lebih besar dibandingkan sudut keliling

P : Menurutnya dek apakah perlu dituliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan?

K1 : Iye kak

P : Baik, jadi apa yang di tanyakan pada soal tersebut?

K1 : Besar sudut

P : Baik dek, bagaimana cara adek sehingga mendapatkan hasil 60°?

K1 : Karena sudut pusat 120 jadi dibagi dua kak dapat 60

P : Dilanjutkan lagi

K1 : Sudut pusat $2 \times$ sudut keliling

P : Bagaimana langkah adek membuat gambarnya?

K1 : Dengan memperhatikan gambar dari sudut pusat dan sudut keliling

b. Pada soal nomor 2

P : Setelah membaca soal tersebut, apa yang anda ketahui?

K1 : Panjang LQ dan OQ itu sama kak

P : Bagaimana cara adek mendapat panjang jari-jari 18?

K1 : Dari diameternya 36 jadi dibagi dua

P : Bagaimana adek bisa mendapatkan hasil 324?

K1 : 324 merupakan hasil perpangkatan dari 18

P : Pada bagian $64\sqrt{14} + 4\sqrt{14}$ ini kira dapat dari mana?

K1 : $LM + LK$ jadi hasilnya $9\sqrt{14}$

c. Pada soal nomor 3

P : Apa saja yang anda pahami dari soal tersebut?

K1 : Perbandingan sudut 3, 4 dan 5

P : Jadi total hasil perbandinganya berapa ?

K1 : 12

P : Jelaskan dek bagaimana bisa mendapatkan $3/12 \times 360$

K1 : 3 merupakan salah satu perbandingan dari besar sudut pusat lingkaran, 12 merupakan penjumlahan dari perbandingan besar sudut pusat tersebut dan 360 merupakan besar keseluruhan sudut pusat tersebut dan 360 merupakan sudut yang membentuk lingkaran

P : Baik. Jadi hasil 150 diperoleh dari mana ?

K1 : 150 merupakan hasil persamaan $5/30 \times 360$

2. Hasil wawancara K2

a. Pada soal nomor 1

P : Setelah membaca soal tersebut, apa saja yang anda ketahui?

K2 : Saya dapat mengetahui besar sudut CED

P : Menurut adek apakah perlu dituliskan hal yang diketahui dan ditanyakan?

K2 : Bisa kak ditulis

P : Bagaimana cara mendatikan besar sudut CED?

K2 : Dengan cara mengalikan $1/2 \times \text{CPD}$ sehingga $1/2 \times 120$ hasilnya 60

P : Bagaimana langkah awal yang adek lakukan membuat gambarnya?

K2 : Saya mengetahui besar sudut CED itu setengah CPD dan saya sesuaikan pernyataan yang sesuai soalnya

b. Pada soal nomor 2

P : Setelah membaca soal tersebut, apakah anda sudah paham apa maksudnya?

K2 : iye kak

P : Apa saja yang adek ketahui dari soal?

K2 : Panjang OQ = 10 dan diameter 32

P : Dari mana adek mendapatkan hasil 324?

K2 : Saya dapat dari hasil 18^2 yaitu $18 \times 18 = 324$

P : Coba lihat gambar pada soal nomor dua

K2 : Tunggu kak

P : Dari gambar tersebut garis mana yang lebih panjang panjang apakah ON atau KM?

K2 : KM lebih panjang kak

P : Baik, jadi seharusnya KM 2x dari panjang ON. Iya kan?

K2 : Oh iye kak saya salah

P : Tidak apa. Jadi seharusnya bagaimana dek?

K2 : Seharusnya $KM = 28$ dan $ON = 14$.

P : Setelah membaca soal tersebut, apakah anda sudah paham maksudnya?

K2 : Iya kak

c. Pada soal nomor 3

P : Apa yang diketahui pada soal nomor 3?

K2 : Jumlah sudut satu putaran sama itu $3 + 4 + 5 = 12$

P : Baik, coba jelaskan bagaimana cara mendapatkan $3/12 \times 360^\circ$

K2 : Saya ambil 3 itu dari jumlah dari perbandingan pertama yaitu 3 terus saya sesuaikan dengan rumusnya kemudian 12 saya ambil dari semua jumlah perbandingan mulai $3 : 4 : 5$

P : Bisa dilanjutkan dek?

K2 : Terus 360° itu saya sesuaikan dengan rumusnya yang menanyakan sudut karena satuan sudut itu 360°

P : Coba lihat sudut ke 3, hasil 150 kita dapat dari mana?

K2 : Hasil perkalian dari 5×30 jadi hasilnya 150

3. Hasil wawancara K3

a. Pada soal nomor 1

P : Setelah membaca soal tersebut, apa yang adek ketahui?

K3 : yang diketahui adalah lingkaran P sudut pusat

P : Jadi besar sudut CPD berapa?

K3 : CPD sudut pusat kak 120°

P : Jelaskan langkah-langkah dalam menentukan besar sudut CED?

K3 : $1/2 \times 120^\circ$ jadi hasilnya 60°

P : Dalam membuat gambar, langkah awal apa yang adek lakukan?

K3 : Hasilnya kak sudah didapat 60° jadi saya membuat gambar

b. Pada soal nomor 2

P : Setelah membaca soal tersebut, apa yang adek ketahui ?

K3 : Tali busur KM dan diameter 36 cm

P : Apakah perlu menuliskan apa yang diketahui pada lembar jawaban?

K2 : Perlu kak supaya mudah mengerjakan

P : Pada bagian masalah pertama kita peroleh hasil 18 dari mana ?

K3 : dari diameter dibagi dua jadi 18 cm

P : panjang KM $= 2 \times$ NO bisa kita jelaskan?

K3 : Karena KM lebih panjang $2x$ dari NO

c. Pada soal nomor 3

P : Setelah membaca soal tersebut, apa saja adek ketahui?

K3 : Perbandingan sudut 3, 4 dan 5

P : Jelaskan dari mana bisa adek mendapatkan 360°

K3 : Saya mendapatkan 360° dari jumlah sudut satu putaran penuh

P : Dari hasil perbandingan keseluruhan sudut didapatkan hasil 18, bisa kita jelaskan 18 diperoleh dari mana?

K3 : Saya salah hitung kak

P : baik dek, jadi seharusnya kita jumlahkan $1 + 4 + 5 = 12$?

K3 : iya kak jadi seharusnya 12

4. Hasil wawancara R1

a. Pada soal nomor 1

P : Setelah membaca soal tersebut, apa yang anda ketahui dari soal tersebut?

R1 : Yang ku pahami itu kak yang ini dia menjelaskan atau memberitahukan bahwa besar sudut CPD adalah 120° dan itu bisa digunakan untuk mencari sudut CED

P : Apakah perlu menuliskan apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal?

R1 : Iye kak untuk memudahkan dalam penyelesaian

P : Baik dek, bisa dijelaskan 60° kit peroleh dari mana?

R1 : Karena rumus sudut pusat $2 \times$ sudut keliling jadi sudut keliling $1/2 \times$ sudut pusat $1/2 \times 120^\circ = 60^\circ$

P : Bagaimana langkah-langkah adek dalam membuat gambarnya?

R1 : Karena hasilnya sudah didapat dan sudut CED itu sudut keliling dan CPD adalah sudut pusat, jadi langsung saya buat gambarnya kak

b. Pada soal nomor 2

P : Setelah membaca soal nomor 2, apa yang anda pahami dari soal tersebut?

R1 : Saya mengetahui tali busur $KM = PM$, dan panjang $PQ = NQ$

P : Bisa dilanjutkan dek

R1 : karena yang ada di soal diameter jadi dicari dulu kak jari-jari sehingga $36/2 = 18$ cm

P : Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

R1 : Ditanyakan dari soal panjang NO jadi kalau kita lihat di gambar itu NOQ itu membentuk segitiga siku-siku jadi bisakah cari rumus pythagoras untuk mencari panjang $NO^2 = NQ^2 - OQ^2 = 18^2 - 10^2 = 224$ jadi $\sqrt{224} = 14,96$ cm sebenarnya masih panjang kak angka dibelakang koma jadi saya ambil saja dua angka dibelakang koma

P : Pada bagian b terdapat 2 x NO, bisa kita jelaskan?

R1 : kalau kita lihat pada gambar kak, panjang NoPanjang $KM = PM$ dan segitiga KMQ dan segitiga PNQ membentuk segitiga sama kaki panjang jadi panjang $KM = 2 \times NO = 2 \times 14,96 = 29,92$ cm.

c. Pada soal nomor 3

P : Setelah membaca soal tersebut apa saja yang adek pahami?

R1 : Kan itu kak 3 sudut pusat lingkaran 3 : 4 : 5 Jadi didapat 12

P : jadi 360° kita peroleh dari mana?

R1 : jumlah sudut 1 lingkaran penuh 360°

P : bisa kita jelaskan dek langkah-langkah dalam menyelesaikan sudut yang pertama

R1 : Besar sudut pertama $\frac{3}{12} \times 360^\circ = 90^\circ$, yang 12 itu diperoleh dari penjumlahan atas perbandingan sudut 3 : 4 : 5 kemudian saya jadikan penyebutnya kak

P : Jadi kalau dijumlahkan semua sudut 1, 2, dan 3 apakah itu membentuk sudut satu lingkaran penuh?

R1 : Iye kak karena 1 lingkaran penuh sudutnya 360°

P : Jadi klo 1/2 lingkaran berapa besar sudutnya dek?

R1 : 180° kak

5. Hasil wawancara R2

a. Pada soal nomor 1

P : Setelah membaca soal tersebut, apa saja yang adek pahami?

R2 : Yang saya pahami disini besar sudut CPDnya 120°

P : Apa yang ditanyakan pada soal tersebut?

R2 : Mencari besar sudut CED

P : Bagaimana cara menentukan besar sudut CED?

R2 : CPD = sudut pusat dan CPD $2 \times$ sudut keliling jadi $120^\circ/2 = 60^\circ$ Jadi
besar sudut CED 60°

P : Bagaimana langkah-langkahnya dalam membuat gambarnya

R2 : karena sudah diketahui besar sudut CED seperduanya dari sudut pusat

b. Pada soal nomor 2

P : Setelah membaca soal tersebut, apa yang anda ketahui?

R2 : Diketahui itu diameternya 36 cm

P : Menurutnya apakah perlu menuliskan apa yang diketahui pada soal?

R2 : Perlukah supaya memperjelas kak

P : Pada masalah kedua terdapat $\sqrt{224}$ bisakita jelaskan dari mana kita peroleh?

R2 : iye kak, $\sqrt{224}$ diperoleh dari $18^2 - 10^2 = 324 - 100 = 224$ kemudian diakarkan jadi 14,9

P : Lanjut dek pada bagian B

R2 : segitiga KMQ = segitiga PNQ merupakan segitiga sama kaki maka KM
 $= 2 \times NO = 2 \times 14,9 = 29,8$ cm

c. Pada soal nomor 3

P : Setelah membaca soal tersebut, apa yang adek pahami?

R2 : Perbandingan sudut 3 : 4 : 5 pada lingkaran

P : Baik, 360° ini sudut sudut apa ?

R2 : 360° merupakan sudut satu lingkaran kak

P : Bisa kita jelaskan dek langkah-langkah dalam menyelesaikan sudut pertama?

R2 : $3/12 \times 360^\circ = 90^\circ$, 3 diperoleh dari perbandingan sudut pertama, 12 jumlah dari $3 + 4 + 5 = 12$

6. Hasil wawancara R3

a. Pada soal nomor 1

P : Setelah membaca soal tersebut, apa yang anda ketahui?

R3 : besar sudut CPD 120°

P : Bagaimana langkah awal dalam menyelesaikan soal tersebut?

R3 : Kari sudut CPD 120° , CPD sudut pusat, sudut pusat $2 \times$ sudut keliling

P : Jadi besar sudut CED berapa?

R3 : CPD 120° berarti $1/2 \times 120^\circ = 60^\circ$, jadi besar sudut CED $= 60^\circ$

P : Bagaimana langkah-langkah adek dalam menentukan gambarnya

R3 : mencari sudut CED 60° dan CPD 120°

b. Pada soal nomor 2

P : Kenapa tidak di selesaikan dek?

R3 : Saya kurang mengerti kak

P : Iya tidak apa-apa, bisa kita baca soalnya dek?

R3: Pada gambar disamping, tali busur KM dan PN berjarak sama terhadap pusat Q dan panjang OQ sama dengan LQ yaitu 10 cm. Jika diameter dari lingkaran tersebut adalah 36 cm, maka tentukan panjang NO dan panjang KM

P : Dari soal kita bisa tahu berapa nilai diameternya kemudian kita cari jari-jarinya dari nilai diameter kita bagi dua untuk mendapatkan panjang jari-jari jadi $36/2 = 18$. Atau

R3: Iye kak, jadi jari-jarinya 18.

P : iye dek, jari-jarinya 18 atau disebut juga panjang $PQ = MQ = NQ = KQ$ semuanya sama disebut jari-jari. Apa lagi yang ditahu dari soal?

R3: Panjang OQ dan LQ sama 10 cm, tali busur KM dan PN sama

P : Jadi mencari panjang $NO^2 = NQ^2 - OQ^2 = 18^2 - 100^2 = 324 - 100 = 224$ kita $\sqrt{224} = 14,96$ jadi $NO = 14,96$

c. Pada soal nomor 3

P : Setelah membaca soal tersebut, apa yang anda ketahui?

R3 : perbandingan sudut $3 + 4 + 5 = 12$

P : 360° kita peroleh dari mana?

R3 : Hasil sudut satu putaran penuh pada lingkaran kak

P : Bisa kita jelaskan cara penyelesaian sudut pertama?

R3 : $3/12 \times 360^\circ = 90^\circ$ jadi sudut pertama 90°

P : Jawabannya benar.

LAMPIRAN C

- PERSURATAN DAN ADMINITRASI PENELITIAN
- POWER POINT
- SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT
- DOKUMENTASI TES KEMAMPUAN AWAL
- TES KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN WAWANCARA



PERSURATAN DAN ADMINITRASI PENELITIAN



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KETEKNIKAN DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI TEKNIK KUTIPAN



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
FAKULTAS KETEKNIKAN DAN TEKNOLOGI

PROGRAM STUDI TEKNIK KUTIPAN
SARANA PERPUSTAKAAN



FAKULTAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

وَلَا تُدْرِكُهُ الْبَصَرُ وَلَا هِيَ كَأَن شَيْءٍ



Disetujui: 20 Januari 2022 M



Handwritten signature in blue ink

Etiyus G. N. P. D. D.
NPM. 00000000000000000000



UNIVERSITAS SECHAMMAJATIAD MARSHAR
JALUR 15 KUGULAN DAN ILAU/ PT. SITHIKS



Ernesto Arce, 44, 12th D



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

LEMBAGA PENELITIAN, PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jl. Sultan Hassan No. 191 (Jl. Mayjidi) Tallo' 90011 Makassar 90211 E-mail: dp.muhammadiyah@um-makassar.ac.id



Nomor: 2997/DSK/4-VIII/VI40/2021
Lamp: 1 (satu) Rangkap Proposal
Hal: Permohonan Izin Penelitian
Kepada Yth:
Bapak Gubernur Prov. Sulsel
Cq. Kepala UPT DIT IKPMH Prov. Sulsel
di:

191 Desibudah 1442 H

29 June 2021 M

Makassar

بسم الله الرحمن الرحيم

Resmi dan resmi, Dengan hormat, saya dan Tim, Tim Dosen Universitas Muhammadiyah Makassar, dengan NBM 10317716, dengan surat tanggal 22 Juni 2021, menerangkan bahwa kami melakukan penelitian di bawah ini:

Nama: NUC AISYAH B
No. Stasi: 10317716
Fakultas: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jurusan: Pendidikan Matematika
Pekerjaan: Mahasiswa

Dengan ini kami mohon pengumuman penelitian ini dalam rangka pengumuman resmi dengan resmi.

"Deskripsi Kemampuan Representasi Matematis dalam Menyelesaikan Soal Materi Lingkaran Ditinjau dari Perbedaan Gender pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sungguminaha"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 30 Juni 2021, sampai 30 Agustus 2021.

Selubungan dengan hal ini, kami mohon agar Universitas Muhammadiyah Makassar dapat membantu kami untuk melakukan penelitian sesuai dengan yang berlaku. Demikian ini perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan. Atas kerjasamanya kami ucapkan.

والله اعلم بالصواب



Dr. Ir. Abubakar Idhan, MP.
NBM 103 7716



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN

Nomor : 17355/S.01/PTSP/2021
 Tanggal :
 Perihal : Izin Penanaman

Kepada Yth.
 Bapak/ Ibu

Tempat

Berdasarkan surat Nomor 17355/S.01/PTSP/2021 tanggal 20 Juni 2021
 perihal permohonan izin penanaman, maka dengan ini:

Nama : MUHAMMAD
 Tempat/Provinsi : Makassar/Sulawesi Selatan
 Pekerjaan/Status : Mahasiswa/Single
 Alamat : Jl. Jend. A. Yani No. 100, Makassar

Berdasarkan surat Nomor 17355/S.01/PTSP/2021 tanggal 20 Juni 2021
 perihal permohonan izin penanaman, maka dengan ini:

DESKRIPSI KAMPUS KEMERDEKAAN MATEMATIKA 1415M PAKSIKUSAKA BOKL MATRIK
 LINDKARAN ENTINIAU DAN PENYUNDAAN GENDER PAKSIKUSAKA KELAS 1415M KEDIRI
 BUNGKUSAKA

1. Nama : MUHAMMAD

2. Tempat/Provinsi : Makassar/Sulawesi Selatan

3. Pekerjaan/Status : Mahasiswa/Single

4. Alamat : Jl. Jend. A. Yani No. 100, Makassar

5. Bericatat : Bericatat

6. Diketahui : Diketahui

KOTA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
 SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN
 Bidang Penyelenggaraan Pelayanan Perizinan

Dr. ARYADI NAS, S. Sos., M. Si
 Kepala Bidang Perizinan
 Telp : 0411-4210771 Fax : 0411-4210772

Tersedia di:
 Kantor Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
 Makassar

Disetujui dan ditandatangani



Jl. Jend. A. Yani No. 5, Telp: 0411-4210771 Fax: 0411-4210772
 Website: <http://www.makassar.go.id> Email: info@makassar.go.id
 Makassar 90231





**PEMERINTAH KABUPATEN GOWA
DINAS PENANAMAN MODAL DAN
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jl. Masjid Raya No. 38 Tlp. 0412-887288 Sungguminasa 92111

Sungguminasa, 8 Juli 2017

Kepada Yth,

Bupati Kabupaten SSIPTN 1 Sungguminasa Kab.
Gowa

Nomor : 511/411/DIM/PTNP/PELAYANAN SATU PINTU

Lamp.
Perihal

Rekomendasi Penanaman

Tersurat

Berhubungan dengan proses penanaman modal dan pelayanan terpadu satu pintu Provinsi Sulawesi Selatan Nomor
(7386/K/01/PTNP/PELAYANAN SATU PINTU) tanggal 20 Oktober 2016 yang telah diproses.

Ditujukan kepada Bapak/Ibu yang bersangkutan sebagai berikut:
Nama :
Tempat/Tanggal Lahir :
Nomor Pribadi :
Jenis Kelamin :
Pendidikan :
Pekerjaan Sebelumnya :
Alamat :

NUD ARSYAH
Sungguminasa 14 Januari 1989
JOGJALAMAH
Perempuan
Pondok Satriasari
MANASSA VIBEL
Pondok Satriasari

Berdasarkan hasil pemeriksaan dan peninjauan terhadap berkas permohonan penanaman modal, telah selesai proses penanaman modal dan pelayanan terpadu satu pintu Provinsi Sulawesi Selatan Nomor (7386/K/01/PTNP/PELAYANAN SATU PINTU) tanggal 20 Oktober 2016 yang telah diproses.

Sehingga, dengan ini kami sampaikan bahwa proses penanaman modal dan pelayanan terpadu satu pintu Provinsi Sulawesi Selatan Nomor (7386/K/01/PTNP/PELAYANAN SATU PINTU) tanggal 20 Oktober 2016 yang telah diproses.

Rendahnya

Selanjutnya, dengan ini kami sampaikan bahwa proses penanaman modal dan pelayanan terpadu satu pintu Provinsi Sulawesi Selatan Nomor (7386/K/01/PTNP/PELAYANAN SATU PINTU) tanggal 20 Oktober 2016 yang telah diproses.

1. Kami sampaikan bahwa proses penanaman modal dan pelayanan terpadu satu pintu Provinsi Sulawesi Selatan Nomor (7386/K/01/PTNP/PELAYANAN SATU PINTU) tanggal 20 Oktober 2016 yang telah diproses.

2. Kami sampaikan bahwa proses penanaman modal dan pelayanan terpadu satu pintu Provinsi Sulawesi Selatan Nomor (7386/K/01/PTNP/PELAYANAN SATU PINTU) tanggal 20 Oktober 2016 yang telah diproses.

3. Kami sampaikan bahwa proses penanaman modal dan pelayanan terpadu satu pintu Provinsi Sulawesi Selatan Nomor (7386/K/01/PTNP/PELAYANAN SATU PINTU) tanggal 20 Oktober 2016 yang telah diproses.

4. Kami sampaikan bahwa proses penanaman modal dan pelayanan terpadu satu pintu Provinsi Sulawesi Selatan Nomor (7386/K/01/PTNP/PELAYANAN SATU PINTU) tanggal 20 Oktober 2016 yang telah diproses.

5. Kami sampaikan bahwa proses penanaman modal dan pelayanan terpadu satu pintu Provinsi Sulawesi Selatan Nomor (7386/K/01/PTNP/PELAYANAN SATU PINTU) tanggal 20 Oktober 2016 yang telah diproses.

6. Kami sampaikan bahwa proses penanaman modal dan pelayanan terpadu satu pintu Provinsi Sulawesi Selatan Nomor (7386/K/01/PTNP/PELAYANAN SATU PINTU) tanggal 20 Oktober 2016 yang telah diproses.

Ditandatangani dan ditandatangani oleh Bupati Kabupaten SSIPTN 1 Sungguminasa Kab. Gowa.



Bupati Kabupaten SSIPTN 1 Sungguminasa Kab.
Gowa
Bupati Kabupaten SSIPTN 1 Sungguminasa Kab.
Gowa
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
KABUPATEN SSIPTN 1 SUNGGUMINASA
Pangkat : Pangkat Utama
No. : 6012006 744451 0 001

Disampaikan kepada Bapak/Ibu

1. Sekretaris Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu

2. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu

3. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu

4. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu

5. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu



PEMERINTAH KABUPATEN GOWA
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 SUNGGUMINASA
(SEKOLAH RUMAH)

Kantor Jalan 19 Februari 1945 No. 25 Telp. (0412) 441.101 Sungguminasa

E-mail: disdik@kab.go.id atau disdik@prov.go.id

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

No : 800.1463.01SDIK - GW /SMP.01/SMS /UFD /2021

yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Negeri 1 Sungguminasa
Kecamatan Gowa, Kabupaten Gowa

Nama
Nim
Tempat/Tgl Lahir
Jenis Kelamin
Pendidikan
Alamat

NUR AISYAH B.
105361101516
Sungguminasa, 31 Januari 1997
Perempuan
Mahasiswa (S1)
Gontorea

Berdasarkan surat pernyataan Kepala SMP Negeri 1 Sungguminasa, pada Tanggal 21
Juli 2021, tanggal 2021, bahwa surat ini tidak mempunyai kekuatan secara hukum, dengan
mengingat bahwa 1. Surat

**"DESKRIPSI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA DALAM MATERI
LINGKARAN DITINJAU DARI PERBEDAAN GENDER PADA KELAS IX SMP NEGERI 1
SUNGUMINASA."**

Oleh karena surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan
sebagaimana mestinya.



24 Agustus 2021

KORATANI S.Pd.M.M

Pangkat : Pembina Tk. 1/ IV/b

NIP 19611005 198301 2 002



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEBUDUDAYAAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

KARTU KONTROL Bimbingan Proposal

KELOMPOK : 1
NAMA : NURUL HUDA
NPM : 1111111111
JURUSAN : Pendidikan Matematika
FAKULTAS : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
DOSEN PEMBIMBING : Dr. H. Huda
TANGGAL : 10 September 2020

REVISI :

1. Judul :
2. Latar Belakang :
3. Rumusan Masalah :
4. Tujuan Penelitian :
5. Manfaat Penelitian :
6. Metode Penelitian :
7. Teknik Pengumpulan Data :
8. Teknik Analisis Data :
9. Kesimpulan :
10. Daftar Pustaka :

A/ 11/2020

[Signature]
Nurul Huda, S.Pd., M.Pd.
NPM. 1111111111



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KUTUBAN DAN ILMU PUSTAKA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

PERSETUJUAN PENGABDIAN

Nama Mahasiswa

Nur Hafidza R.

NIM

202010010010

Program Studi

Pendidikan Matematika

Jalur Penerimaan

Wakil Kementerian Agama (KEMENDAGRI) dan
Menteri Agama (KEMENAG) Makassar (Penerimaan
Jalur Penerimaan Mahasiswa Negeri (PSN))



[Signature]

Makassar, N.Pd. 2020
NPM.999.733



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEDIDIAAN DAN ILMU PENDIDIKAN

REKORD AKSI

Disusun oleh: *[Handwritten Name]*
Kelas: *[Handwritten Class]*
Materi: *[Handwritten Topic]*
Guru: *[Handwritten Teacher Name]*

Disajikan di: *[Handwritten Location]*
Tanggal: *[Handwritten Date]*
Waktu: *[Handwritten Time]*

Disusun oleh: *[Handwritten Name]*
Kelas: *[Handwritten Class]*
Materi: *[Handwritten Topic]*
Guru: *[Handwritten Teacher Name]*
Disajikan di: *[Handwritten Location]*
Tanggal: *[Handwritten Date]*
Waktu: *[Handwritten Time]*

Disusun oleh: *[Handwritten Name]*
Kelas: *[Handwritten Class]*
Materi: *[Handwritten Topic]*
Guru: *[Handwritten Teacher Name]*
Disajikan di: *[Handwritten Location]*
Tanggal: *[Handwritten Date]*
Waktu: *[Handwritten Time]*

Disusun oleh: *[Handwritten Name]*
Kelas: *[Handwritten Class]*
Materi: *[Handwritten Topic]*
Guru: *[Handwritten Teacher Name]*
Disajikan di: *[Handwritten Location]*
Tanggal: *[Handwritten Date]*
Waktu: *[Handwritten Time]*

Disusun oleh: *[Handwritten Name]*
Kelas: *[Handwritten Class]*
Materi: *[Handwritten Topic]*
Guru: *[Handwritten Teacher Name]*
Disajikan di: *[Handwritten Location]*
Tanggal: *[Handwritten Date]*
Waktu: *[Handwritten Time]*

Disusun oleh: *[Handwritten Name]*
Kelas: *[Handwritten Class]*
Materi: *[Handwritten Topic]*
Guru: *[Handwritten Teacher Name]*
Disajikan di: *[Handwritten Location]*
Tanggal: *[Handwritten Date]*
Waktu: *[Handwritten Time]*

Disusun oleh: *[Handwritten Name]*
Kelas: *[Handwritten Class]*
Materi: *[Handwritten Topic]*
Guru: *[Handwritten Teacher Name]*
Disajikan di: *[Handwritten Location]*
Tanggal: *[Handwritten Date]*
Waktu: *[Handwritten Time]*

Disusun oleh: *[Handwritten Name]*
Kelas: *[Handwritten Class]*
Materi: *[Handwritten Topic]*
Guru: *[Handwritten Teacher Name]*
Disajikan di: *[Handwritten Location]*
Tanggal: *[Handwritten Date]*
Waktu: *[Handwritten Time]*

Disusun oleh: *[Handwritten Name]*
Kelas: *[Handwritten Class]*
Materi: *[Handwritten Topic]*
Guru: *[Handwritten Teacher Name]*
Disajikan di: *[Handwritten Location]*
Tanggal: *[Handwritten Date]*
Waktu: *[Handwritten Time]*

Disusun oleh: *[Handwritten Name]*
Kelas: *[Handwritten Class]*
Materi: *[Handwritten Topic]*
Guru: *[Handwritten Teacher Name]*
Disajikan di: *[Handwritten Location]*
Tanggal: *[Handwritten Date]*
Waktu: *[Handwritten Time]*

Disusun oleh: *[Handwritten Name]*
Kelas: *[Handwritten Class]*
Materi: *[Handwritten Topic]*
Guru: *[Handwritten Teacher Name]*
Disajikan di: *[Handwritten Location]*
Tanggal: *[Handwritten Date]*
Waktu: *[Handwritten Time]*

LEMBAR PERIKSAAN BUKU DAN PROPOSAL

- No. 1 Nur Arisni
No. 2 Nur Arisni
No. 3 Nur Arisni
No. 4 Nur Arisni
No. 5 Nur Arisni
No. 6 Nur Arisni
No. 7 Nur Arisni
No. 8 Nur Arisni
No. 9 Nur Arisni
No. 10 Nur Arisni
No. 11 Nur Arisni
No. 12 Nur Arisni
No. 13 Nur Arisni
No. 14 Nur Arisni
No. 15 Nur Arisni
No. 16 Nur Arisni
No. 17 Nur Arisni
No. 18 Nur Arisni
No. 19 Nur Arisni
No. 20 Nur Arisni
No. 21 Nur Arisni
No. 22 Nur Arisni
No. 23 Nur Arisni
No. 24 Nur Arisni
No. 25 Nur Arisni
No. 26 Nur Arisni
No. 27 Nur Arisni
No. 28 Nur Arisni
No. 29 Nur Arisni
No. 30 Nur Arisni
No. 31 Nur Arisni
No. 32 Nur Arisni
No. 33 Nur Arisni
No. 34 Nur Arisni
No. 35 Nur Arisni
No. 36 Nur Arisni
No. 37 Nur Arisni
No. 38 Nur Arisni
No. 39 Nur Arisni
No. 40 Nur Arisni
No. 41 Nur Arisni
No. 42 Nur Arisni
No. 43 Nur Arisni
No. 44 Nur Arisni
No. 45 Nur Arisni
No. 46 Nur Arisni
No. 47 Nur Arisni
No. 48 Nur Arisni
No. 49 Nur Arisni
No. 50 Nur Arisni
No. 51 Nur Arisni
No. 52 Nur Arisni
No. 53 Nur Arisni
No. 54 Nur Arisni
No. 55 Nur Arisni
No. 56 Nur Arisni
No. 57 Nur Arisni
No. 58 Nur Arisni
No. 59 Nur Arisni
No. 60 Nur Arisni
No. 61 Nur Arisni
No. 62 Nur Arisni
No. 63 Nur Arisni
No. 64 Nur Arisni
No. 65 Nur Arisni
No. 66 Nur Arisni
No. 67 Nur Arisni
No. 68 Nur Arisni
No. 69 Nur Arisni
No. 70 Nur Arisni
No. 71 Nur Arisni
No. 72 Nur Arisni
No. 73 Nur Arisni
No. 74 Nur Arisni
No. 75 Nur Arisni
No. 76 Nur Arisni
No. 77 Nur Arisni
No. 78 Nur Arisni
No. 79 Nur Arisni
No. 80 Nur Arisni
No. 81 Nur Arisni
No. 82 Nur Arisni
No. 83 Nur Arisni
No. 84 Nur Arisni
No. 85 Nur Arisni
No. 86 Nur Arisni
No. 87 Nur Arisni
No. 88 Nur Arisni
No. 89 Nur Arisni
No. 90 Nur Arisni
No. 91 Nur Arisni
No. 92 Nur Arisni
No. 93 Nur Arisni
No. 94 Nur Arisni
No. 95 Nur Arisni
No. 96 Nur Arisni
No. 97 Nur Arisni
No. 98 Nur Arisni
No. 99 Nur Arisni
No. 100 Nur Arisni

Makassar, 7 April 2021

[Signature]

Mahasiswa: S.Pd M.Pd
NIM: 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
 FAKULTAS SAINS DAN HUKUM PENDIDIKAN
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat: Jl. Bontomatene No. 100
 Makassar, Sulawesi Selatan 90000
 Telp. (0411) 455 712
 Email: info@umh-makassar.ac.id

KARTU KONTROL Bimbingan
 PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : M. Nur Hafid
 NIM : 202111010101
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JURUSAN : Pendidikan Matematika

PESERTA Bimbingan :
 1. Muhammad, S.Pd., M.Pd.
 2. Nur Hafid, S.Pd.

1. Hariyanto, S.Pd., M.Pd.
 2. Nur Hafid, S.Pd.
 3. Nur Hafid, S.Pd.
 4. Nur Hafid, S.Pd.
 5. Nur Hafid, S.Pd.

6. Nur Hafid, S.Pd.
 7. Nur Hafid, S.Pd.
 8. Nur Hafid, S.Pd.
 9. Nur Hafid, S.Pd.
 10. Nur Hafid, S.Pd.

11. Nur Hafid, S.Pd.
 12. Nur Hafid, S.Pd.
 13. Nur Hafid, S.Pd.
 14. Nur Hafid, S.Pd.
 15. Nur Hafid, S.Pd.

16. Nur Hafid, S.Pd.
 17. Nur Hafid, S.Pd.
 18. Nur Hafid, S.Pd.
 19. Nur Hafid, S.Pd.
 20. Nur Hafid, S.Pd.

21. Nur Hafid, S.Pd.
 22. Nur Hafid, S.Pd.
 23. Nur Hafid, S.Pd.
 24. Nur Hafid, S.Pd.
 25. Nur Hafid, S.Pd.



KETERANGAN VALIDITAS

Nomor: 016.031.1/PN/ST/PA/0001442/2021

Laboratorium Pembelajaran Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar telah memvalidasi secara akademik penelitian yang berjudul:

Deskripsi Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Materi Lingkaran Ditinjau dari Perbandingan Gender, Kota Kelas VII-B SMP Negeri 1 Sanggulinasa

Oleh Penulis:

Nama : Nya Asyrah R
NIM : 10536.11.001.0
Fakultas : Pendidikan Matematika

Sebelum dipertimbangkan oleh validator, maka telah dipertimbangkan oleh validator yang telah ditunjuk dan

1. Tim KKM : Jany Awal
2. Tim KKM : Supriyanti, Mardiana
3. Pembina : Waworuntu

dan sudah terlampir terlampir

Validator Ketrampilan dan Validasi II

Keterampilan II telah validasi dipertimbangkan oleh validator terlampir

Makassar, 8 April 2021

Tim Validasi

Penilai I

Penilai II

Rahmatullah, D. dan Daryus, S.P., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika I

Mahmud, H. dan Daryus, S.P., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika

Mengesahkan

Kep. A. Laboratorium Pembelajaran
S. Karamalla

S. Karamalla

Sulheruddin, S.Pd.
NIM.1174914



KARTU KONTROL Bimbingan Skripsi

NAMA MAHASISWA : Nur Azzah B.
NIM : 1951621005010
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL SKRIPSI : Deskripsi Kemampuan Representasi Matematis Siswa
dalam Materi Lingkaran Dengan dan Tanpa Garis
Tangensial
PEMIMPIN BIMBINGAN :
H. Agus Ariyanto, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/Tanggal	Uraian Pembinaan	Tanda Tangan
1.	Rabu / 10 Agustus 21	- pengisian - garis - gambar lingkaran dengan garis - garis tangensial - garis singgung dan garis - garis torsi - gambar lingkaran dengan garis - garis tangensial	A.
2.	Kamis / 12 Agustus 21	- gambar lingkaran dengan garis - garis tangensial - garis singgung dan garis - garis torsi - gambar lingkaran dengan garis - garis tangensial	A.
3.	Jum. Kli / 16 Agustus 21	- gambar lingkaran dengan garis - garis tangensial - garis singgung dan garis - garis torsi - gambar lingkaran dengan garis - garis tangensial	A.
4.	Sabtu / 21 Agustus 21	- gambar lingkaran dengan garis - garis tangensial - garis singgung dan garis - garis torsi - gambar lingkaran dengan garis - garis tangensial	A.

Catatan:
Makassar, 21 Agustus 2021
Makassar, 21 Agustus 2021

Makassar, 21 Agustus 2021
Makassar,
Kelas Program Studi
Pendidikan Matematika

Makassar, 21 Agustus 2021
NIM. 955.732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS Keguruan dan Ilmu Pendidikan
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat: Jl. Siliwangi No. 100
Telp. (0412) 511111
Fax. (0412) 511111
Email: info@um-makassar.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa

Nor Ansyah B.

NIM

10720102010

Program Studi

Pendidikan Matematika

Judul Skripsi

Deskripsi Kurikulum dan Representasi Matematika Siswa
dalam Model Pembelajaran Discovery dan Pendekatan
Gaya Belajar Kritis IX SMP Negeri 1 Sungguminaya

Mengetahui dan menyetujui isi skripsi ini sesuai dengan ketentuan
yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Makassar dan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas
Muhammadiyah Makassar.

Arifin, H. S.Pd, M.Pd

Orang Tua

Orang Tua

Muhammad, S.Pd, M.Pd

Andi Qurnia, S.Pd, M.Pd

Dekan FKIP

Ketua Program Studi


Erwin Aidi, M.Pd, Ph.D.
NIM. 960 934


Muklis, S.Pd, M.Pd
NIM. 955 732

POWER POINT

DESKRIPSI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS
SISWA DALAM MATERI LINGKARAN DITINJAU
DARI PERBEDAAN *GENDER* PADA KELAS IX
SMP NEGERI 1 SUNGGUMINASA

NUR AISYAH B
105361103616

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

8A81
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Fungsi pendidikan matematika adalah untuk meningkatkan ketajaman penalaran peserta didik, agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam mempelajari berbagai ilmu. Menurut Hamzah dan Muhlisrurini (2014: 37) matematika merupakan ilmu pengetahuan yang memberikan andil yang sangat besar dalam kemajuan bangsa, sehingga upaya mewujudkan mutu pendidikan haruslah dilaksanakan terus menerus sepanjang masa. Dari uraian diatas penulis termotivasi untuk melakukan penelitian dengan judul "Deskripsi Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Materi Lingkaran Ditinjau dari Perbedaan *Gender* pada Kelas IX SMP Negeri 1 Sungguminasa".

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kemampuan representasi matematis siswa laki-laki dalam menyelesaikan soal materi lingkaran kelas IX SMP Negeri 1 Sungguminasa?
2. Bagaimana kemampuan representasi matematis siswa perempuan dalam menyelesaikan soal materi lingkaran kelas IX SMP Negeri 1 Sungguminasa?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa laki-laki dalam menyelesaikan soal materi lingkaran kelas IX SMP Negeri 1 Sungguminasa
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa perempuan dalam menyelesaikan soal materi lingkaran kelas IX SMP Negeri 1 Sungguminasa

E. Batasan Istilah

1. Deskripsi adalah penyajian suatu topik peristiwa dalam bentuk tulisan, ungkapan, acuan, gambar tentang suatu peristiwa sehingga pembaca maupun pendengar dapat membayangkan dan seolah-olah berada ditempat kejadian peristiwa tersebut. Sehingga mempermudah seseorang dalam mencari informasi yang dibutuhkan berdasarkan objek pembahasan yang dibutuhkan
2. Kemampuan representasi matematis adalah kemampuan dalam menampilkan kembali model matematika dalam bentuk simbol, gambar dan kata-kata dalam menyelesaikan pekerjaannya sehingga kemampuan representasi matematis perlu di tingkatkan agar membantu memperjelas dan menyelesaikan permasalahan dalam melakukan aktivitas
3. Gender adalah perbedaan biologis yang ada pada manusia yang mengarah pada perbedaan karakter antara laki-laki dan perempuan dalam melakukan aktifitas

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Deskripsi

Deskripsi adalah penyajian suatu topik peristiwa dalam bentuk tulisan, ungkapan ataupun gambar tentang suatu peristiwa sehingga pembaca maupun pendengar dapat merasakan dan seolah-olah berada ditempat kejadian peristiwa tersebut. Sehingga mempermudah seseorang dalam mencari informasi yang dibutuhkan berdasarkan objek pembelajaran yang dibutuhkan.

2. Kemampuan Representasi Matematis

Kemampuan representasi matematis adalah kemampuan dalam menciptakan kembali model matematis dalam bentuk simbol, gambar, dan kata-kata dalam menyelesaikan perkannya sehingga kemampuan representasi matematis perlu di tingkatkan agar membantu memperjelas dan menyelesaikan permasalahan dalam melakukan aktivitas.

➤Indikator Kemampuan Representasi Matematis

Indikator kemampuan representasi matematis yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada indikator menurut Villages (Purnama dkk, 2019: 26) yaitu:

- a. Membuat gambar atau grafik untuk menyelesaikan masalah yang diberikan
- b. Menyelesaikan masalah dengan membuat model ekspresi matematis
- c. Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis

3. Gender

Gender adalah suatu konsep kultural yang berupaya membuat perbedaan dalam hal peran, perilaku, mentalitas, dan karakteristik emosional antara laki-laki dan perempuan yang berkembang dalam masyarakat

4. Tinjauan Materi Lingkaran

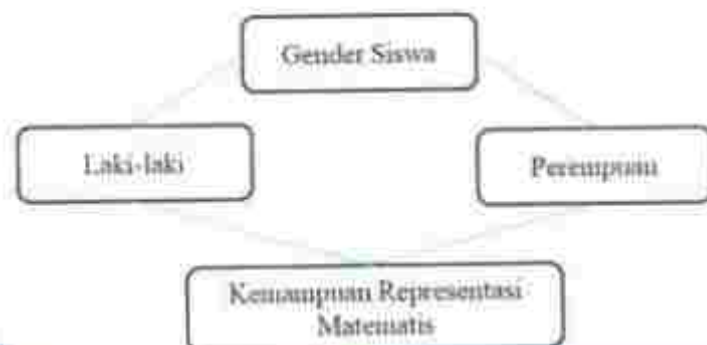
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, dan luas juring serta hubungannya

B. Penelitian Relevan

1. Babys, Urni. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Ditinjau dari Gender. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika.
2. Dewi, Sahat dan Dewi. (2017). Analisis Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMA Ditinjau dari Perbedaan Gender.
3. Saputra, dkk. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Fungsi Berdasarkan Kriteria Watson Ditinjau Dari Perbedaan Gender Siswa SMP Kelas VIII.

C. Kerangka Pikir

Kerangka pikir disusun untuk memperjelas arah dan maksud penelitian ini yaitu untuk mengetahui kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal lingkaran ditinjau dari perbedaan gender



BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada kelas IX SMP Negeri 1 Sungguminasa pada semester ganjil Tahun Akademik 2021/2022.

C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah 6 siswa (3 laki-laki dan 3 perempuan) berdasarkan tingkatan matematika tinggi, sedang, dan rendah yang terdiri dari 1 siswa laki-laki dan 1 siswa perempuan pada setiap tingkatan kemampuan matematika.

D. Prosedur Penelitian

1. Tahapan Perencanaan
2. Tahapan Pelaksanaan
3. Tahapan Akhir

E. Instrumen Penelitian

Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri dan instrumen pendukung. Instrumen pendukung yang digunakan yaitu tes kemampuan awal, tes kemampuan representasi matematis lingkaran dan pedoman wawancara.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes kemampuan awal adalah uji tertulis terdiri dari 3 soal uraian dalam materi lingkaran yang diberikan kepada semua siswa kelas IX untuk mendapatkan subjek penelitian
2. Tes kemampuan representasi matematis digunakan untuk memperoleh data kemampuan representasi matematis siswa
3. Wawancara dilakukan dengan memberikan serangkaian pertanyaan yang diajukan secara langsung oleh peneliti kepada subjek

G. Teknik Analisis Data

1. Reduksi data
2. Penyajian data
3. Kesimpulan

H. Keabsahan Data

Dalam pengujian keabsahan data, maka dalam penelitian ini menggunakan *triangulasi* teknik. *Triangulasi* teknik untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda yaitu tes kemampuan representasi matematis dan wawancara.

Tes dari kemampuan representasi matematis akan dicocokkan dengan hasil wawancara. Sehingga akan tercapai suatu paduan hasil tes dan wawancara yang akan dipakai untuk menarik kesimpulan

BAB IV **PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN**

A. Paparan Data

Pengumpulan data yang dilakukan yaitu pemberian tes kemampuan awal, tes kemampuan representasi dan wawancara.

B. Hasil Penelitian

Kesimpulan Kemampuan Representasi Subjek Laki-Laki

1. Subjek K1 mencakupi dua aspek representasi matematis yaitu representasi gambar dan representasi simbol
2. Subjek K2 hanya mencakupi 1 aspek representasi matematis yaitu representasi verbal
3. Subjek K3 hanya mencakupi satu aspek representasi matematis yaitu representasi simbol

Kesimpulan Kemampuan Representasi Subjek Laki-Laki

1. Subjek R1 mencakupi dua aspek representasi matematis yaitu representasi simbol dan representasi verbal
2. Subjek R2 mencakupi tiga aspek representasi matematis yaitu representasi gambar, representasi simbol dan representasi verbal
3. Subjek R3 hanya mencakupi satu aspek representasi matematis yaitu pada aspek representasi verbal.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A Kesimpulan

1. Siswa Laki-Laki

Dari hasil penelitian pada subjek K1, K2 dan K3 maka dapat disimpulkan bahwa siswa laki-laki mampu memenuhi satu aspek kemampuan representasi matematis yaitu indikator representasi simbol

2. Siswa Perempuan

Dari hasil penelitian pada subjek R1, R2 dan R3 maka dapat disimpulkan bahwa siswa perempuan bisa menguraikan dua aspek indikator kemampuan representasi matematis yaitu indikator representasi simbol dan verbal

B Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka peneliti mengemukakan saran yaitu:

Bagi lembaga pendidikan dan bagi peneliti lain.

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT



MAJLIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar
Mendukung dan membantu proses pembelajaran di lingkungan




Ditandatangani oleh
Ketua UPT Perpustakaan dan Penerbitan



Nur Aisyah B 105361103616

BAB I

Keputusan Setor

Submission date: 15 Jan 2021 06:14:00 (UTC+0800)

Submission ID: 172400066

File name: BAB I_20210115_1161

Word count: 870

Character count: 1000

Nur Aisyah B 105361103616 BAB I





Nur Aisyah B 105361103616

BAB II

by Tahan Tahan

Submission date: 11/06/2021 16:20:49 UTC+0700

Submission ID: 02300044

File name: 002_21_MuhamadTahan.pdf

Word count: 1734

Character count: 17500

Nur Aisyah B 105361103616 BAB II

21%

SIMILARITY INDEX

21%

INTERNET SOURCE

6%

THALACKY.COM

8%

STUDENT PAPERS

Source: Turnitin



media.nerds.net

3%



www.nerds.net

2%



www.nerds.net

2%



www.nerds.net

2%



www.nerds.net

2%



www.nerds.net

2%



www.nerds.net

2%



www.nerds.net

2%



text-id 123dok.com

2%

Source: Turnitin



The logo of Universitas Muhammadiyah Makassar is a blue pentagon with a yellow border. Inside the pentagon, there is a circular emblem with a sunburst in the center, surrounded by a wreath of green leaves and white flowers. The text "UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH" is written in white capital letters along the top inner edge of the pentagon, and "MAKASSARA" is written in white capital letters along the bottom inner edge. Two yellow stars are positioned on the left and right sides of the pentagon.

Nur Aisyah B 105361103616

BAB III

KEPERAWATAN

Submission date: 10/05/2023, 08:23:00 WIB

Submission ID: 926002164

File name: 040-01-0010061100181

Word count: 811

Character count: 5210

10%
SAMPLING INDEX

6%
INTERNET SOURCES

4%
PUBLICATIONS

5%
STUDENT PAPERS

Research Paper



Submitted to Universitas Muhammadiyah
Sulawesi Selatan of Makassar

4%



Journal and Article

2%



Submitted to Universitas Muhammadiyah
Sulawesi Selatan of Makassar
Submitted to Universitas Muhammadiyah
Sulawesi Selatan of Makassar
Submitted to Universitas Muhammadiyah
Sulawesi Selatan of Makassar

2%



Submitted to Universitas Muhammadiyah
Sulawesi Selatan of Makassar
Submitted to Universitas Muhammadiyah
Sulawesi Selatan of Makassar
Submitted to Universitas Muhammadiyah
Sulawesi Selatan of Makassar

2%

Research Paper



Nur Aisyah E 105361103616

BAB IV

Arifan Jusup

Submission Date: 11/04/2024 09:00:00

Submission ID: 1170002976

File name: BAB IV 04.docx (2.7 kb)

Word count: 754

Character count: 4040

Nur Aisyah B 105361103616

BAB V

Daftar Pustaka

Submission date: 2024-01-10 10:00:00

Submission id: 1000000001

File name: UPT_PPTBook_1000000001

Word count: 210

Character count: 1000

Nur Aisyah B 105361103616 BAB V

0%

BOOKS IN THE COLLECTION

0%

INTEREST IN THE COLLECTION

0%

NUMBER OF BOOKS

0%

STUDENT PAPERS



DOKUMENTASI TES KEMAMPUAN AWAL



TES KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS



**TES KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS
DAN WAWANCARA**



RIWAYAT HIDUP



Nur Aisyah B., Lahir di Sungguminasa 31 Januari 1997

anak ketiga dari pasangan Ayahanda Benny dan Ibunda Jumiati. Penulis memulai pendidikan pada tahun 2003 di SDN Impres Telchoto Canibayya dan selesai pada tahun 2009. Pada tahun yang sama mendaftar sebagai siswa di MTs Syekh Yusuf dan menyelesaikan pendidikan pada tahun 2012. Pada tahun yang sama melanjutkan ke MA Syekh Yusuf dan selesai pada tahun 2015. Kemudian pada tahun 2016 melanjutkan pendidikan jenjang Strata 1 (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Berkat petunjuk dan pertolongan Allah SWT, usaha dan disertai doa dari kedua orang tua dalam menjalani aktivitas akademik di perguruan Tinggi Universitas Muhammadiyah Makassar. Alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan skripsi yang berjudul "Deskripsi Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Materi Lingkaran Ditinjau dari Perbedaan Gender pada Kelas IX SMP Negeri 1 Sungguminasa".