

**PEMAHAMAN SISWA TERHADAP KONSEP LINGKARAN
BERDASARKAN GAYA BELAJAR**

SKRIPSI



Oleh:

Azizatul Maghfiroh

NIM.17190012

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

Juni, 2021



PEMAHAMAN SISWA TERHADAP KONSEP LINGKARAN BERDASARKAN
GAYA BELAJAR

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana
Malik Ibrahim Malang untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar
Starta Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



Oleh:

Azizatul Maghfiroh

17190012

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
Juni, 2021

HALAMAN PERSETUJUAN

**PEMAHAMAN SISWA TERHADAP KONSEP LINGKARAN
BERDASARKAN GAYA BELAJAR**

Oleh:

Azizatul Maghfiroh
NIM. 17190012

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing



Muhammad Islahul Mukmin, M.Si., M.Pd.

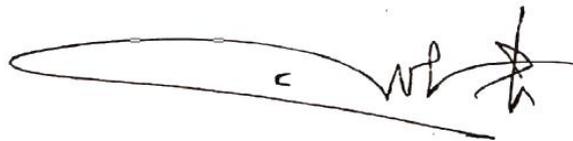
NIP. 19850213201802011135
NIOT.

Mengetahui,

Ketua Jurusan Tadris Matematika

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang



Dr. H. Wahyu Henky Irawan, M.Pd.

NIP. 197104202000031003

HALAMAN PENGESAHAN

**PEMAHAMAN SISWA TERHADAP KONSEP LINGKARAN
BERDASARKAN GAYA BELAJAR**

SKRIPSI

dipersiapkan dan disusun oleh
Azizatul Maghfiroh (17190012)
telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 28 Juni 2021 dan dinyatakan
LULUS
serta diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar strata satu Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Panitia Ujian

Tanda Tangan

Ketua Sidang,

Siti Faridah, M.Pd

NIDT. 19880618201802012140

:



Sekretaris Sidang,

Muhammad Islahul Mukmin, M.Si, M.Pd

NIDT. 19850213201802011135

:



Pembimbing,

Muhammad Islahul Mukmin, M.Si, M.Pd

NIDT. 19850213201802011135

:



Penguji Utama,

Dr. Wahyu Henky Irawan, M.Pd

NIP. 197104202000031003

:



Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Maulana Malik Ibrahim Malang



Dr. Agus Maimun, M.Pd
NIP. 19650817 199803 1 003

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur kepada Allah SWT atas segala nikmat dan hidayahnya yang telah diberikan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan semaksimal mungkin. Karya sederhana ini saya persembahkan kepada orang-orang yang sangat saya sayangi, terutama Ibu Kastomah dan Abi Pandi Cahyono yang selalu memberikan dukungan dan do'a untuk keberhasilan saya. Serta terima kasih untuk almarhum Abah Abdul Aziz yang telah memberikan petuah-petuah untuk motivasi saya hingga saat ini. Terimakasih untuk seluruh keluarga dan seseorang yang selalu kebersamai serta meyakinkan saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga dengan terselesaikannya tugas akhir ini menjadi langkah awal saya salam meraih cita-cita, Serta semoga kelak dapat menjadi kebanggaan bagi orang-orang terdekat saya.

HALAMAN MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا ...

Artinya

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai kesanggupannya ...”

(QS. Al-Baqarah:286)

Muhammad Islahul Mukmin, M.Si, M.Pd

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi Azizatul Maghfiroh

Malang, 22 Juni 2021

Lamp. : 3 (tiga) Eksemplar

Yang Terhormat,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

UIN Maliki Malang

di

Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan, dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Azizatul Maghfiroh

NIM : 17190012

Jurusan : Tadris Matematika

Judul Skripsi : Pemahaman Siswa terhadap Konsep Lingkaran
Berdasarkan Gaya Belajar

maka selaku Pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing,



Muhammad Islahul Mukmin, M.Si, M.Pd

NIDT. 19850213201802011135

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar rujukan.

Malang, 22 Juni 2021

Yang membuat pernyataan



Azizatul Maghfiroh

NIM. 17190012

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan petunjuknya yang dilimpahkan kepada penulis mulai dari pra penelitian hingga selesainya penyusunan skripsi yang berjudul “Pemahaman Siswa terhadap Konsep Lingkaran Berdasarkan Gaya Belajar”. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Penyelesaian skripsi ini tentu tidak lepas dari dukungan dan bantuan beberapa pihak. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Abdul Haris, M.Ag. selaku rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. H. Agus Maimun, M.Pd. selaku dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.
3. Dr. H. Wahyu Henky Irawan, M.Pd. selaku ketua Jurusan Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Dosen Tadris Matematika Fakultas Ilmu tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
5. Muhammad Islahul Mukmin, M.Si, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak masukan.
6. Guru dan siswa MTs Negeri Kota Batu yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini.
7. Segenap keluarga Tadris Matematika dan UKM Seni Religius yang telah memberikan bantuan dan semangat dalam menyelesaikan penelitian ini.
8. Teman-teman seperjuangan khususnya teman-teman Tadris Matematika angkatan 17 yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu, terimakasih telah memberikan bantuan, dukungan serta do'a dalam menyelesaikan penelitian ini.

9. Sahabat-sahabat yang selalu ada Wahyu Rizma, Nur Alaviyah, Nurul Yamsi, Nur Asiyah, Fenti, Faisal, Ainun Na'imatus, Fitria, Wardah, Regita, Ning Firda, Mu'tashim dan semua pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Kritik dan saran dari semua pihak diharapkan untuk memperbaiki kekurangan skripsi ini. Penulis berharap, semoga dengan terselesaikannya tugas akhir ini dapat memberi manfaat untuk orang lain khususnya bagi penulis sendiri.

Malang, 21 Juni 2021



Penulis

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 158 tahun 1987 dan No. 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

A. Huruf

ا	=	A	ز	=	Z	ق	=	q
ب	=	B	س	=	S	ك	=	k
ت	=	T	ش	=	sy	ل	=	l
ث	=	Ts	ص	=	sh	م	=	m
ج	=	J	ض	=	dl	ن	=	n
ح	=	H	ط	=	th	و	=	w
خ	=	Kh	ظ	=	Zh	ه	=	h
د	=	D	ع	=	'	ء	=	,
ذ	=	dz	غ	=	Gh	ي	=	y
ر	=	R	ف	=	F			

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang	=	Â
Vokal (i) panjang	=	Î
Vokal (u) panjang	=	Û

C. Vokal Diftong

أُو	=	Aw
أَي	=	Ay
أُو	=	û
إَي	=	î

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Orisinalitas Penelitian	10
Tabel 2.1	Indikator Pemahaman Konsep	20
Tabel 3.1	Pedoman Wawancara.....	41
Tabel 4.1	Hasil Angket Gaya Belajar	51
Tabel 4.2	Jumlah Siswa.....	51
Tabel 4.3	Subjek Penelitian.....	52
Tabel 4.4	Validasi Soal Nomor 1 Subjek S ₁	55
Tabel 4.5	Validasi Soal Nomor 2 Subjek S ₁	58
Tabel 4.6	Validasi Soal Nomor 3A Subjek S ₁	64
Tabel 4.7	Validasi Soal Nomor 3B Subjek S ₁	68
Tabel 4.8	Validasi Soal Nomor 4 Subjek S ₁	70
Tabel 4.9	Validasi Soal Nomor 5 Subjek S ₁	73
Tabel 4.10	Validasi Soal Nomor 1 Subjek S ₂	75
Tabel 4.11	Validasi Soal Nomor 2 Subjek S ₂	79
Tabel 4.12	Validasi Soal Nomor 3A Subjek S ₂	84
Tabel 4.13	Validasi Soal Nomor 3B Subjek S ₂	88
Tabel 4.14	Validasi Soal Nomor 4 Subjek S ₂	91
Tabel 4.15	Validasi Soal Nomor 5 Subjek S ₂	93
Tabel 4.16	Validasi Soal Nomor 1 Subjek S ₃	96
Tabel 4.17	Validasi Soal Nomor 2 Subjek S ₃	99
Tabel 4.18	Validasi Soal Nomor 3A Subjek S ₃	104
Tabel 4.19	Validasi Soal Nomor 3B Subjek S ₃	108
Tabel 4.20	Validasi Soal Nomor 4 Subjek S ₃	111
Tabel 4.21	Validasi Soal Nomor 5 Subjek S ₃	113
Tabel 4.22	Hasil Penelitian.....	117

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Lingkaran O.....	23
Gambar 2.2	Hubungan Sudut Pusat dan Sudut Keliling	25
Gambar 2.3	Sudut Pusat = $2 \times$ Sudut Keliling.....	25
Gambar 2.4	Sudut Keliling Menghadap Busur yang Sama	25
Gambar 2.5	Sudut Keliling Menghadap Diameter	26
Gambar 2.6	Sudut Pusat Sama Besar.....	26
Gambar 2.7	Sudut Keliling Saling Berhadapan	26
Gambar 2.8	Garis Singgung Lingkaran	28
Gambar 2.9	Garis Singgung dari Satu Titik Diluar Lingkaran	28
Gambar 2.10	Kerangka Konseptual.....	36
Gambar 3.1	Diagram Alur Penyusunan Soal Pemahaman Konsep Lingkaran	40
Gambar 3.2	Diagram Alur Penyusunan Pedoman Wawancara.....	42
Gambar 3.3	Diagram Alur Analisis Data.....	44
Gambar 3.4	Diagram Alur Pengumpulan Data	45
Gambar 3.5	Diagram Alur Prosedur Penelitian.....	48
Gambar 4.1	Jawaban Soal Nomor 1 Subjek S_1	54
Gambar 4.2	Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 1 Subjek S_1	56
Gambar 4.3	Jawaban Soal Nomor 2 Ruas Garis \overline{OC} Subjek S_1	56
Gambar 4.4	Jawaban Soal Nomor 2 Ruas Garis \overline{AB} Subjek S_1	57
Gambar 4.5	Jawaban Soal Nomor 2 Ruas Garis \overline{BD} Subjek S_1	57
Gambar 4.6	Jawaban Soal Nomor 2 Ruas Garis \widehat{BD} Subjek S_1	57
Gambar 4.7	Jawaban Soal Nomor 2 Ruas Garis \overline{OF} Subjek S_1	58
Gambar 4.8	Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 2 Subjek S_1	60
Gambar 4.9	Jawaban Soal Nomor 2 Definisi Jari-Jari Subjek S_1	61
Gambar 4.10	Jawaban Soal Nomor 2 Definisi Diameter Subjek S_1	61
Gambar 4.11	Jawaban Soal Nomor 2 Definisi Apotema Subjek S_1	62
Gambar 4.12	Jawaban Soal Nomor 2 Definisi Busur Subjek S_1	62
Gambar 4.13	Jawaban Soal Nomor 2 Definisi Tembereng Subjek S_1	63

Gambar 4.14	Jawaban Soal Nomor 2 Definisi Juring Subjek S_1	63
Gambar 4.15	Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 3A Subjek S_1	66
Gambar 4.16	Jawaban Soal Nomor 3 Daerah Juring Subjek S_1	67
Gambar 4.17	Jawaban Soal Nomor 3 Daerah Tembereng Subjek S_1	67
Gambar 4.18	Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 3B Subjek S_1	69
Gambar 4.19	Jawaban Soal Nomor 4 Subjek S_1	70
Gambar 4.20	Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 4 Subjek S_1	71
Gambar 4.21	Jawaban Soal Nomor 5 Subjek S_1	72
Gambar 4.22	Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 5 Subjek S_1	74
Gambar 4.23	Jawaban Soal Nomor 1 Subjek S_2	75
Gambar 4.24	Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 1 Subjek S_2	76
Gambar 4.25	Jawaban Soal Nomor 2 Ruas Garis \overline{OC} Subjek S_2	77
Gambar 4.26	Jawaban Soal Nomor 2 Ruas Garis \overline{AB} Subjek S_2	77
Gambar 4.27	Jawaban Soal Nomor 2 Ruas Garis \overline{BD} Subjek S_2	78
Gambar 4.28	Jawaban Soal Nomor 2 Ruas Garis \widehat{BD} Subjek S_2	78
Gambar 4.29	Jawaban Soal Nomor 2 Ruas Garis \overline{OF} Subjek S_2	78
Gambar 4.30	Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 2 Subjek S_2	80
Gambar 4.31	Jawaban Soal Nomor 2 Definisi Jari-Jari Subjek S_2	81
Gambar 4.32	Jawaban Soal Nomor 2 Definisi Diameter Subjek S_2	82
Gambar 4.33	Jawaban Soal Nomor 2 Definisi Apotema Subjek S_2	82
Gambar 4.34	Jawaban Soal Nomor 2 Definisi Busur Subjek S_2	83
Gambar 4.35	Jawaban Soal Nomor 2 Definisi Tembereng Subjek S_2	83
Gambar 4.36	Jawaban Soal Nomor 2 Definisi Juring Subjek S_2	84
Gambar 4.37	Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 3A Subjek S_2	86
Gambar 4.38	Jawaban Soal Nomor 3 Daerah Juring Subjek S_2	87
Gambar 4.39	Jawaban Soal Nomor 3 Daerah Tembereng Subjek S_2	87
Gambar 4.40	Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 3B Subjek S_2	89
Gambar 4.41	Jawaban Soal Nomor 4 Subjek S_2	90
Gambar 4.42	Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 4 Subjek S_2	92
Gambar 4.43	Jawaban Soal Nomor 5 Subjek S_2	92
Gambar 4.44	Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 5 Subjek S_2	94

Gambar 4.45	Jawaban Soal Nomor 1 Subjek S_3	95
Gambar 4.46	Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 1 Subjek S_3	97
Gambar 4.47	Jawaban Soal Nomor 2 Ruas Garis \overline{OC} Subjek S_3	97
Gambar 4.48	Jawaban Soal Nomor 2 Ruas Garis \overline{AB} Subjek S_3	98
Gambar 4.49	Jawaban Soal Nomor 2 Ruas Garis \overline{BD} Subjek S_3	98
Gambar 4.50	Jawaban Soal Nomor 2 Ruas Garis \widehat{BD} Subjek S_3	98
Gambar 4.51	Jawaban Soal Nomor 2 Ruas Garis \overline{OF} Subjek S_3	99
Gambar 4.52	Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 2 Subjek S_3	101
Gambar 4.53	Jawaban Soal Nomor 2 Definisi Jari-Jari Subjek S_3	101
Gambar 4.54	Jawaban Soal Nomor 2 Definisi Diameter Subjek S_3	102
Gambar 4.55	Jawaban Soal Nomor 2 Definisi Apotema Subjek S_3	102
Gambar 4.56	Jawaban Soal Nomor 2 Definisi Busur Subjek S_3	103
Gambar 4.57	Jawaban Soal Nomor 2 Definisi Tembereng Subjek S_3	103
Gambar 4.58	Jawaban Soal Nomor 2 Definisi Juring Subjek S_3	104
Gambar 4.59	Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 3A Subjek S_3	106
Gambar 4.60	Jawaban Soal Nomor 3 Daerah Juring Subjek S_3	107
Gambar 4.61	Jawaban Soal Nomor 3 Daerah Tembereng Subjek S_3	107
Gambar 4.62	Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 3B Subjek S_3	109
Gambar 4.63	Jawaban Soal Nomor 4 Subjek S_3	110
Gambar 4.64	Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 4 Subjek S_3	112
Gambar 4.65	Jawaban Soal Nomor 5 Subjek S_3	112
Gambar 4.66	Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 5 Subjek S_3	115

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Angket Gaya Belajar (Sebelum di Google Form)	132
Lampiran II	Angket Gaya Belajar (Google Form).....	134
Lampiran III	Kisi-Kisi Te Soal Pemahaman Konsep Lingkaran	138
Lampiran IV	Lembar Soal (Sebelum Validasi)	142
Lampiran V	Kunci Jawaban Tes Soal Pemahaman Konsep Lingkaran ...	145
Lampiran VI	Lembar Validasi Kisi-Kisi Tes Soal Pemahaman Konsep Lingkaran.....	147
Lampiran VII	Hasil Validasi Kisi-Kisi Tes Soal Pemahaman Konsep Lingkaran.....	149
Lampiran VIII	Kisi-Kisi Tes Soal Pemahaman Konsep Lingkaran (Setelah Validasi).....	151
Lampiran IX	Lembar Soal (Setelah Validasi)	155
Lampiran X	Kunci Jawaban Tes Soal Pemahaman Konsep Lingkaran (Setelah Validasi).....	158
Lampiran XI	Pedoman Wawancara (Sebelum Validasi)	160
Lampiran XII	Lembar Validasi Pedoman Wawancara	161
Lampiran XIII	Hasil Validasi Pedoman Wawancara	163
Lampiran XIV	Pedoman Wawancara (Setelah Validasi)	165
Lampiran XV	Hasil Angket gaya belajar S ₁	166
Lampiran XVI	Hasil Angket gaya belajar S ₂	169
Lampiran XVII	Hasil Angket gaya belajar S ₃	172
Lampiran XVIII	Rekapitulasi Hasil Angket Gaya Belajar	175
Lampiran XIX	Hasil Tes Soal Pemahaman Konsep Lingkaran Subjek S ₁ ...	176
Lampiran XX	Hasil Tes Soal Pemahaman Konsep Lingkaran Subjek S ₂ ...	177
Lampiran XXI	Hasil Tes Soal Pemahaman Konsep Lingkaran Subjek S ₃ ...	178
Lampiran XXII	Transkrip Wawancara Subjek S ₁	179
Lampiran XXIII	Transkrip Wawancara Subjek S ₂	181
Lampiran XXIV	Transkrip Wawancara Subjek S ₃	184
Lampiran XXV	Foto Kegiatan Penelitian	187
Lampiran XXIV	Surat Izin Penelitian	189

Lampiran XXVII Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	190
Lampiran XXVIII Daftar Riwayat Hidup	191

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
NOTA DINAS PEMBIMBING	vi
SURAT PERNYATAAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR ISI	xvii
ABSTRAK	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Fokus Penelitian	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Orisinalitas Penelitian	7
F. Definisi Penelitian	11
G. Sistematika Pembahasan	11
BAB II LANDASAN TEORI	14
A. Perspektif Teori	14
1. Pemahaman	14
2. Konsep	16
3. Pemahaman Konsep	17
4. Lingkaran	22

5. Gaya Belajar.....	31
B. Kerangka Konseptual.....	35
BAB III METODE PENELITIAN	37
A. Pendekatan Dan Jenis Penelitian	37
B. Kehadiran Peneliti.....	37
C. Lokasi Penelitian	38
D. Subjek Penelitian	38
E. Data Dan Sumber Data	39
F. Teknik Pengumpulan Data	39
G. Analisis Data	42
H. Keabsahan Data	44
I. Prosedur Penelitian	46
BAB IV PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN.....	49
A. Pemilihan Subjek	49
B. Pengkodean.....	52
C. Paparan Data Dan Analisis Data.....	53
D. Hasil Penelitian.....	115
BAB V PEMBAHASAN	119
BAB VI PENUTUP.....	127
A. Kesimpulan.....	127
B. Saran.....	128
DAFTAR PUSTAKA	129
LAMPIRAN	132

ABSTRAK

Maghfiroh, Azizatul. 2021. *Pemahaman Siswa terhadap Konsep Lingkaran Berdasarkan Gaya Belajar*. Skripsi, Program Studi Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing: Muhammad Islahul Mukmin, M.Si., M.Pd.

Penelitian ini dilatarbelakangi atas pentingnya pemahaman konsep lingkaran bagi siswa dilihat dari sisi gaya belajar. Dengan adanya pemahaman terhadap konsep yang baik, siswa dapat mengetahui secara mendalam bukan sekedar mengingat atau menghafal suatu konsep matematika. Lingkaran merupakan kajian yang penting karena banyak penggunaan konsep lingkaran dalam kehidupan sehari – hari. Oleh sebab itu penting untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran. Faktor yang mempengaruhi pemahaman konsep siswa salah satunya adalah gaya belajar. Ketika mengetahui gaya belajar siswa, guru dapat lebih mudah menentukan variasi metode ketika mengajar dan pemilihan perangkat pembelajaran sehingga tercapainya pemahaman konsep siswa yang baik.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan (1) pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran berdasarkan gaya belajar visual, (2) pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran berdasarkan gaya belajar auditorial dan (3) pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran berdasarkan gaya belajar kinestetik.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Subjek penelitian ini adalah 3 siswa yang terdiri dari 1 perwakilan siswa dari setiap gaya belajar. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes soal pemahaman konsep lingkaran dan wawancara. Analisis data yang digunakan berupa reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Uji keabsahan data pada penelitian ini menggunakan triangulasi teknik.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa yang memiliki gaya belajar visual dapat menjawab dengan lengkap dan benar pada satu kategori. Siswa yang memiliki gaya belajar auditorial dapat menjawab dengan lengkap dan benar pada tiga kategori. Siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik dapat menjawab dengan lengkap dan benar pada tiga kategori. Peneliti yang akan melakukan observasi salah satu objek kajian penelitian ini diharapkan dapat memperhatikan indikator dari suatu pemahaman konsep atau objek kajian lainnya, serta menyusun kisi-kisi dan melakukan wawancara secara mendalam agar data yang diperoleh lebih valid dan akurat.

Kata Kunci: *Pemahaman, Konsep Lingkaran dan Gaya Belajar*

ABSTRACT

Maghfiroh, Azizatul. 2021. *Students' Understanding of the Circle Concept Based on Learning Style*. Thesis, Department of Mathematic Education, Faculty of Education and Teacher Training, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Advisor: Muhammad Islahul Mukmin, M.Si., M.Pd.

This research is motivated by the importance of understanding the circle concept for students in terms of learning styles. With a good understanding of concepts, students can know in depth, not just remembering or memorizing a mathematical concept. The circle is an important study because of the many uses of the circle concept in everyday life. The questions on the circle material are very diverse, which causes the teacher to be more patient when guiding students in answering questions. Therefore, it is important to know the students understanding of the circle concept. One of the factors that influence students understanding of concepts is learning style. When knowing students learning styles, teachers can more easily determine the variation of methods when teaching and the selection of learning tools so that a good understanding of students' concepts is achieved.

This study aims to describe (1)students understanding of the circle concept based on visual learning styles, (2)students understanding of the circle concept based on auditory learning styles, and (3)students understanding of the circle concept based on kinesthetic learning styles.

This study uses a qualitative approach with a descriptive type of research. The subjects of this study were 3 students consisting of 1 student representative from each learning style. Data collection techniques in this study used a test about understanding the concept of a circle and interviews. Data analysis is used in the form of data reduction, data presentation, and drawing conclusions. Testing the validity of the data in this study used triangulation techniques.

The results of this study indicate that students who have a visual learning style can answer completely and correctly in one category. Students who have an Auditorial learning style can answer completely and correctly in three categories. Students who have a kinesthetic learning style can answer completely and correctly in three categories. Researchers who will observe one of the objects of this research study are expected to pay attention to indicators of an understanding of concepts or other objects of study, as well as compiling grids and conducting in depth interviews so that the data obtained are more valid and accurate.

Keywords: *Understanding, Circle Concepts, and Learning Styles*

مستخلص البحث

مغفرة، عزيزة. ٢٠٢١. فهم الطلاب لمفهوم الدائرة بناءً على أسلوب التعلم. بحث جامعي. قسم تعليم الرياضيات، كلية التربية وتدريب المعلمين، جامعة الإسلامية الحكومية مولانا مالك إبراهيم مالانج. مشرف : محمد إصلاح المؤمن، الماجستير في التربية و العلوم.

الدافع وراء هذا البحث هو أهمية فهم مفهوم الدائرة للطلاب من حيث أساليب التعلم. من خلال الفهم الجيد للمفهوم ، يمكن للطلاب أن يعرفوا بعمق ، وليس فقط تذكر أو حفظ مفهوم رياضي. تعتبر الدائرة دراسة مهمة بسبب الاستخدامات العديدة لمفهوم الدائرة في الحياة اليومية. لذلك ، من المهم معرفة فهم الطلاب لمفهوم الدائرة. يعد أسلوب التعلم أحد العوامل التي تؤثر على فهم الطلاب للمفاهيم. عند معرفة أنماط تعلم الطلاب ، يمكن للمدرسين بسهولة تحديد مجموعة متنوعة من الأساليب عند التدريس واختيار أدوات التعلم بحيث يتم تحقيق فهم جيد لمفاهيم الطلاب .

تهدف هذه الدراسة إلى وصف (١) فهم الطلاب لمفهوم الدائرة بناءً على أساليب التعلم المرئي ، (٢) فهم الطلاب لمفهوم الدائرة بناءً على أساليب التعلم السمعي و (٣) فهم الطلاب لمفهوم الدائرة بناءً على الحركية أساليب التعلم.

تستخدم هذه الدراسة نهجًا نوعيًا مع نوع بحث وصفي. كانت موضوعات هذه الدراسة ٣ طلاب يتألفون من ممثل طالب واحد من كل نمط تعليمي. استخدمت تقنيات جمع البيانات في هذه الدراسة اختبارًا حول فهم مفهوم الدائرة والمقابلات. يستخدم تحليل البيانات في شكل تقليل البيانات وعرض البيانات واستخلاص النتائج. اختبر صدق البيانات في هذه الدراسة باستخدام تقنيات التثليث.

تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن الطلاب الذين لديهم أسلوب تعليمي مرئي يمكنهم الإجابة بشكل كامل وصحيح في فئة واحدة. يمكن للطلاب الذين لديهم أسلوب تعلم سمعي الإجابة بشكل كامل وصحيح في ثلاث فئات. يمكن للطلاب الذين لديهم أسلوب تعلم حركي الإجابة بشكل كامل وصحيح في ثلاث فئات. من المتوقع أن ينتبه الباحثون الذين سيلاحظون أحد عناصر هذه الدراسة البحثية إلى مؤشرات فهم المفاهيم أو كائنات الدراسة الأخرى ، بالإضافة إلى تجميع الشبكات وإجراء مقابلات متعمقة حتى تكون البيانات التي تم الحصول عليها أكثر صحة ودقيق.

الكلمة الأساسية: الفهم، الدائرة بناءً، أسلوب التعلم

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Secara umum matematika yang diajarkan di sekolah memuat simbol, rumus dan operasi hitung yang memerlukan pemahaman. Pemahaman merupakan kemampuan untuk mengerti pengetahuan yang diperoleh atau dipelajarinya, kemudian pengetahuan tersebut diingat sehingga mampu dijelaskan kembali serta dapat mengembangkan informasi tentang pengetahuan tersebut (Kusmanto & Marliyana, 2014). Pemahaman konsep matematika merupakan salah satu hal yang penting dan mendasar dalam pembelajaran matematika. Dalam mempelajari matematika harus paham betul dengan konsep matematisnya. Pemahaman terhadap konsep-konsep matematika merupakan dasar untuk belajar matematika secara bermakna (Murizal, dkk., 2012). Oleh karena itu pemahaman konsep penting bagi siswa agar tidak sekedar mengingat atau menghafal konsep ketika diberikan soal.

Pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa berupa penguasaan materi yang tidak sekedar mengetahui atau mengingat, namun siswa mampu mengungkapkan kembali dan mampu mengaplikasikan konsep sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya (Sanjaya, 2006). Pentingnya pemahaman konsep juga tercantum dalam Permendiknas No.22 Tahun 2006 tentang tujuan pembelajaran matematika, yakni salah satunya adalah terwujudnya siswa yang

memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika. Pemahaman konsep dalam matematika merupakan hal yang sangat urgen karena ketika siswa tidak bisa memahami suatu konsep maka siswa akan mengalami kesulitan dalam memahami dan melanjutkan materi. Apabila siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep suatu materi maka siswa akan kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan materi tersebut. Siswa harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dengan tepat dan mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Herawati, dkk., 2013).

Pemahaman konsep matematis ada 5 indikator (Kilpatrick, dkk., 2001).

Indikator tersebut adalah:

1. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari
2. Mengklasifikasikan objek-objek sesuai dengan persyaratan yang membentuk konsep tersebut
3. Menerapkan konsep secara algoritma
4. Memberikan contoh dan bukan contoh konsep yang telah dipelajari
5. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika

Mengingat urgensi penelitian pemahaman konsep, banyak peneliti yang melakukan penelitian di bidang ini. Penelitian oleh A. Nurul Ainun tahun 2019 tentang pemahaman konsep dalam menyelesaikan soal pola bilangan menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes tertulis dan wawancara. Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat 5 siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep tingkat tinggi, 2 siswa diantaranya memiliki pemahaman konsep sangat baik, 5 siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep tingkat

sedang. sedangkan 13 siswa lainnya memiliki kemampuan tingkat rendah. pemahaman konsep siswa sangat kurang jika hanya menggunakan informasi berupa angka saja dalam soal. Serta siswa tidak dapat memilih dan memanfaatkan operasi dalam melakukan pemecahan masalah.

Penelitian oleh Attin Warmi pada tahun 2019 tentang pemahaman konsep matematis siswa pada materi lingkaran dengan menggunakan instrumen tes soal pemahaman konsep, menunjukkan bahwa rata-rata nilai kemampuan pemahaman konsep matematis siswa tergolong pada tingkat pemahaman sedang. Hasil analisis konsep menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan saat menghubungkan antara konsep dan prosedur, serta siswa kesulitan dalam menerapkan konsep secara algoritma penyelesaian matematika.

Kajian materi matematika salah satunya adalah materi lingkaran. Materi lingkaran merupakan materi wajib yang akan diterima dan dipelajari di kelas VIII pada semester genap. Topik yang dimuat dalam materi lingkaran meliputi unsur-unsur lingkaran, sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, juring dan mengenal garis singgung lingkaran (As'ari, dkk., 2017). Soal pada materi lingkaran sangat bermacam-macam, yang mengakibatkan guru harus lebih telaten ketika membimbing siswa dalam menjawab soal (Mangelep, 2018). Selain itu penerapan materi lingkaran sering ditemui di kehidupan sehari-hari. Banyak benda yang menggunakan konsep lingkaran seperti uang koin, cincin, permukaan bawah piring, tutup botol dan bianglala. Oleh karena itu materi lingkaran merupakan materi penting bagi siswa dan membutuhkan pemahaman konsep secara optimal, sehingga siswa mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan lingkaran.

Faktor yang mempengaruhi pemahaman konsep diantaranya adalah faktor internal yang ada pada diri siswa sendiri seperti minat belajar, motivasi belajar serta karakteristik belajar atau yang biasa disebut gaya belajar, serta faktor eksternal yang ada pada lingkungan sekitar seperti keluarga dan teman (Aunurrahman, 2014). Gaya belajar merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan agar siswa dapat memahami konsep dengan baik. Ketika mengetahui gaya belajar siswa, guru dapat lebih mudah menentukan variasi metode ketika mengajar dan pemilihan perangkat pembelajaran sehingga tercapainya pemahaman konsep siswa yang baik (Darmadi, 2017). Oleh sebab itu proses pembelajaran tidak hanya dilihat dari perspektif guru, tapi penting juga untuk dilihat dari perspektif siswa dalam beberapa aspek.

Gaya belajar merupakan cara konsisten yang dilakukan oleh siswa dalam menangkap stimulus berupa informasi, cara mengingat informasi yang sudah dimiliki siswa sebelumnya, cara siswa berpikir dan juga cara siswa dalam menyelesaikan soal pada proses pembelajaran (Nasution, 2011). Gaya belajar tergolong menjadi 3 tipe, yaitu gaya belajar visual yang merupakan gaya belajar dengan kecenderungan menggunakan indra penglihatan, gaya belajar auditorial yang merupakan gaya belajar dengan kecenderungan menggunakan indera pendengaran, dan gaya belajar kinestetik yang merupakan gaya belajar dengan kecenderungan menggunakan aktivitas fisik seperti sentuhan (De Porter & Hernacki, 2007).

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, penelitian ini akan mendeskripsikan pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran yang ditinjau dari

gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik. Oleh karena itu peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “Pemahaman Siswa terhadap Konsep Lingkaran Berdasarkan Gaya Belajar”.

B. FOKUS PENELITIAN

Berdasarkan pemaparan latar belakang penelitian tersebut, maka fokus penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran berdasarkan gaya belajar visual ?
2. Bagaimana pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran berdasarkan gaya belajar auditorial ?
3. Bagaimana pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran berdasarkan gaya belajar kinestetik ?

C. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan fokus penelitian yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran berdasarkan gaya belajar visual.
2. Untuk mendeskripsikan pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran berdasarkan gaya belajar auditorial.
3. Untuk mendeskripsikan pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran berdasarkan gaya belajar kinestetik.

D. MANFAAT PENELITIAN

Berdasarkan tujuan penelitian ini, maka diharapkan hasil penelitian ini dapat memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

Secara teoretis diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber informasi mengenai bagaimana pemahaman konsep siswa ditinjau dari gaya belajar. Khususnya untuk penelitian studi matematika diharapkan dapat menyumbang pemikiran dan wawasan mengenai pemahaman konsep siswa terhadap konsep lingkaran.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengalaman secara langsung tentang pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran ditinjau dari gaya belajar siswa.

b. Bagi Guru

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu referensi pertimbangan dalam melakukan pembelajaran matematika dengan memperhatikan gaya belajar siswa sehingga siswa mampu memahami konsep dengan baik sesuai tujuan pembelajaran. Di samping itu hasil penelitian ini juga diharapkan dapat dijadikan acuan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran matematika yang memperhatikan gaya belajar siswa serta aspek psikologi lainnya.

c. Bagi Lembaga

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai masukan untuk membangun meningkatkan kualitas pendidikan yang ada. Baik dari segi pendidik ataupun peserta didik.

E. ORISINALITAS PENELITIAN

Penelitian mengenai pemahaman konsep dan gaya belajar sebelumnya telah dilakukan oleh beberapa peneliti. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah:

1. Jurnal berjudul “Analisis Pemahaman Konsep dalam Menyelesaikan Soal Pola Bilangan pada Siswa Kelas VIII SMP Pesantren Guppi Samata Kabupaten Gowa” oleh A. Nurul Ainun tahun 2019. Latar belakang penelitian ini adalah kurang pemahannya siswa terhadap konsep matematika saat melakukan penyelesaian dan siswa cenderung menghafal langkah-langkah yang diberikan oleh guru sebelumnya, sehingga ketika diberikan soal yang berbeda siswa tidak dapat menemukan inti pertanyaannya serta tidak dapat menyelesaikan soal. Serta siswa juga jarang mencoba mengerjakan soal matematika. Oleh karena itu peneliti berinisiatif melakukan penelitian untuk mengetahui pemahaman konsep dalam menyelesaikan soal pola bilangan pada siswa kelas VIII Pesantren Guppi samata Kabupaten Gowa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada 5 siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep tingkat tinggi, 2 diantaranya memiliki pemahaman konsep sangat baik, 5 siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep tingkat sedang. sedangkan 13 siswa lainnya memiliki kemampuan tingkat rendah. Secara keseluruhan

pemahaman konsep siswa sangat kurang jika hanya menggunakan informasi berupa angka saja dalam soal. Siswa tidak dapat memilih dan memanfaatkan operasi ketika menyelesaikan soal.

2. Jurnal penelitian yang berjudul “Analisis Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Menurut Teori Honey Mumford” oleh Putri Nur Aini dkk pada tahun 2020. Observasi awal peneliti menunjukkan bahwa sebagian besar siswa kurang memahami konsep matematika yang telah disampaikan oleh guru di sekolah. Hal tersebut melatarbelakangi penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan pemahaman konsep matematika di SMK Unggulan An Nur Bululawang ditinjau dari gaya belajar siswa menurut Honey Mumford pada materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa setiap siswa dengan gaya belajar yang berbeda memiliki pemahaman konsep matematika yang berbeda. Siswa yang memiliki gaya belajar aktivis mempunyai karakteristik belajar dengan mempraktikkan secara langsung, pemahaman konsep siswa tersebut kurang dalam menggunakan dan memanfaatkan prosedur serta mengaplikasikan konsep SPLTV. Siswa yang memiliki gaya belajar pragmatis lebih cenderung melakukan cara-cara praktis dalam belajar, sehingga sebagian besar melakukan kesalahan pada ketiga indikator pemahaman konsep. Siswa yang memiliki gaya belajar reflektor akan melakukan pengamatan terlebih dahulu dalam belajar, sehingga kesalahan yang dilakukan hanya saat menuliskan konstanta dalam kalimat matematika. Sedangkan siswa dengan gaya belajar teoritis memiliki kemampuan belajar

yang baik. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah model gaya belajar yang digunakan. Penelitian yang akan dilakukan menggunakan model gaya belajar menurut Bobbi De Porter dan Hernacki yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditorial dan gaya belajar kinestetik.

3. Jurnal penelitian yang berjudul “Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Lingkaran” oleh Attin Warmi pada tahun 2019. Latar belakang penelitian ini yaitu adanya kesulitan siswa dalam memahami konsep dan unsur-unsur lingkaran, serta kesulitan siswa ketika harus menerapkan konsep pada soal yang diberikan khususnya soal-soal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai kemampuan pemahaman konsep matematis siswa tergolong pada tingkat pemahaman sedang. Hasil analisis konsep setiap indikator menunjukkan bahwa siswa sangat kurang pada indikator menerapkan hubungan antar konsep dan prosedur, serta menerapkan konsep secara algoritma penyelesaian matematika. Pada penelitian ini secara umum telah menjelaskan pemahaman konsep siswa dengan kesulitannya. Perbedaan penelitian oleh Attin Warmi dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti saat ini adalah kajian pada gaya belajar siswa. Pemilihan subjek yang digunakan penelitian oleh Attin Warmi dilakukan dengan random, sehingga tidak ada klasifikasi khusus siswa yang menjadi objek pada penelitian tersebut. Disisi lain penelitian tentang gaya belajar juga merupakan unsur penting. Oleh karena itu pada penelitian selanjutnya akan mengkaji mengenai pemahaman konsep siswa pada setiap gaya belajar.

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian

No	Nama Peneliti, Judul, Bentuk, Penerbit, Tahun	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
1	Nurul Ainun, Analisis Pemahaman Konsep dalam Menyelesaikan Soal Pola Bilangan Pada Siswa Kelas VIII SMP Pesantren Guppi Samata Kabupaten Gowa, Jurnal, Lembaga perpustakaan dan penerbitan Universitas Muhammadiyah Makasar, Tahun 2019	Pembahasan mengenai pemahaman konsep serta subjek penelitian ini memiliki kesamaan yaitu siswa kelas VIII tingkat SLTP	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian oleh Nurul Ainun tidak meninjau dari segi gaya belajar siswa • Penelitian oleh Nurul Ainun menggunakan metode Kuantitatif dan Kualitatif • Materi yang digunakan adalah pola bilangan 	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian ini membahas mengenai pemahaman konsep siswa terhadap konsep lingkaran ditinjau dari gaya belajar. • Model gaya belajar yang akan digunakan pada penelitian ini adalah model gaya belajar menurut Bobbi De Porter dan Hernacki yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditorial dan gaya belajar kinestetik • Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Negeri Kota Batu • Metode penelitian ini adalah deskriptif kualitatif.
2	Putri Nur Aini dkk, Analisis Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Menurut Teori Honey Mumford, Jurnal, JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika), Tahun 2020	Pembahasan mengenai pemahaman konsep ditinjau dari gaya belajar siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian oleh Putri Nur Aini dkk menggunakan model gaya belajar honey mumford • Subjek penelitian oleh Putri Nur Aini dkk adalah Siswa kelas XI di SMK Unggulan An-Nur Bululawang 	
3	Attin Warmi, Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Lingkaran, Jurnal, Musharofa: Jurnal Pendidikan matematika, Tahun 2019	Pembahasan tentang pemahaman konsep pada materi lingkaran	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian oleh Attin Warmi tidak meninjau dari sudut gaya belajar siswa. • Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif pendekatan khusus. 	

F. DEFINISI ISTILAH

Judul penelitian skripsi ini adalah “Pemahaman Siswa terhadap Konsep Lingkaran Berdasarkan Gaya Belajar”. Berikut adalah definisi istilah-istilah yang perlu ditegaskan agar tidak salah dalam menginterpretasikan makna:

1. Pemahaman

Pemahaman merupakan aktivitas berpikir yang ditandai dengan penguasaan secara menyeluruh suatu informasi yang diterima dan dapat mengaitkannya dengan pengetahuan yang sudah dimiliki sehingga dapat menggambarkan contoh yang berkaitan dengan informasi tersebut.

2. Konsep Lingkaran

Konsep lingkaran merupakan suatu ide tentang kurva tertutup sederhana yang tersusun dari kumpulan titik-titik yang berjarak sama dari titik pusatnya.

3. Gaya Belajar

Gaya belajar adalah suatu cara yang memudahkan dalam menerima dan menguasai suatu informasi sehingga dapat mengingat, berpikir dan menyelesaikan soal.

G. SISTEMATIKA PEMBAHASAN

Sistematika pembahasan dalam penelitian skripsi merupakan tata urutan penulisan laporan. Adanya sistematika pembahasan dalam penelitian akan memudahkan peneliti dalam membuat laporan dan pembaca dapat dengan mudah memahami laporan penelitian. Berikut adalah sistematika penelitian skripsi ini:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan peneliti akan menuliskan latar belakang penelitian meliputi alasan peneliti memilih penelitian ini. Kemudian peneliti menuliskan fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, orisinalitas penelitian, definisi istilah dan sistematika pembahasan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab landasan teori ini peneliti akan menuliskan perspektif teori dan kerangka konseptual. Perspektif teori meliputi teori-teori yang berkaitan dengan tema penelitian. Pada penelitian ini akan dikaji teori tentang pemahaman, konsep, pemahaman konsep, lingkaran dan gaya belajar.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab metode penelitian peneliti akan menjelaskan pendekatan dan jenis penelitian yang digunakan, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, analisis data, keabsahan data dan prosedur penelitian.

BAB IV PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN

Pada bab ini peneliti akan memaparkan data hasil penelitian. Pemaparan data dilakukan secara deskriptif. Peneliti juga akan mendeskripsikan proses analisis hasil penelitian yang ada di lapangan.

BAB V PEMBAHASAN

Peneliti akan mendeskripsikan data penelitian dan melakukan integrasi dengan beberapa bahan dari data dengan beberapa teori. Peneliti akan menjawab

fokus penelitian berdasarkan penafsiran dengan cara mendeskripsikan hasil penelitian.

BAB VI PENUTUP

Pada bab penutup peneliti menyimpulkan dari hasil dan pembahasan secara singkat, padat dan jelas. Peneliti juga akan memberikan saran baik bagi guru dalam melakukan proses pembelajaran dan saran untuk pengemban ilmu pengetahuan ataupun peneliti yang akan mengkaji aspek yang berkaitan dengan penelitian ini.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. PERSPEKTIF TEORI

1. Pemahaman

Pemahaman merupakan kemampuan dasar dalam menghadapi segala bentuk pertanyaan. Pemahaman adalah kemampuan dalam melihat hubungan antara berbagai faktor atau unsur dalam situasi yang problematis (Hamalik, 2003). Pemahaman adalah suatu kedalaman kognitif dan efektif yang dimiliki oleh individu (Mulyasa, 2003). Pemahaman adalah kemampuan menerangkan dan menginterpretasikan sesuatu (A. Susanto, 2013). Pemahaman bukan sebatas mengetahui dan mengingat namun lebih dari itu sehingga benar-benar tercapai belajar bermakna. Pemahaman terhadap konsep-konsep matematika merupakan dasar untuk belajar matematika secara *meaningfull* (Murizal, dkk., 2012). Oleh karena itu pemahaman konsep penting bagi siswa agar tidak sekedar mengingat atau menghafal konsep ketika diberikan soal.

Pemahaman merupakan kemampuan untuk mengerti pengetahuan yang diperoleh atau dipelajarinya, kemudian pengetahuan tersebut diingat sehingga mampu dijelaskan kembali serta dapat mengembangkan informasi tentang pengetahuan tersebut (Kusmanto & Marliyana, 2014). Pemahaman merupakan proses mengaitkan antara skema yang ada dengan informasi yang baru. Skema yang ada merupakan memori-memori informasi yang sudah dimiliki sebelumnya

(H. A. Susanto, 2015). Dengan adanya informasi yang baru maka memori yang sebelumnya akan dibuka kembali dan dikaitkan dengan memori yang baru sehingga akan ada struktur skema baru. Adanya pemahaman maka akan terjadi aktivitas berpikir dimulai penerimaan informasi baru, penyaringan dan proses menghubungkan dan penggabungan informasi yang lama dengan yang baru diterima.

Pemahaman dapat dikatakan sebagai suatu proses yang tersusun dari kemampuan dalam menjelaskan dan mengubah sesuatu dengan bentuk baru, dapat menjelaskan gambaran contoh secara detail dengan lebih kreatif (Mawaddah & Maryanti, 2016). Aktivitas memahami tentu bukan sekedar mengetahui saja. Memahami adalah mengetahui secara detail dan mencoba untuk mengaitkan pemahaman satu dengan yang lainnya dan dapat memberikan suatu permisalan berdasarkan pemahaman yang diperoleh. Hal tersebut sejalan dengan (Novitasari, 2016) bahwa pelajaran yang diberikan kepada siswa tidak hanya menghafal saja tetapi untuk dipahami oleh siswa agar dapat menguasai pelajaran secara menyeluruh. Banyak peristiwa yang dijumpai saat pembelajaran berlangsung, siswa mampu menanggapi dengan baik ketika diajukan pertanyaan yang diajarkan namun selang beberapa waktu ketika selesai pembelajaran siswa memiliki tanggapan yang berbeda ketika diberi pertanyaan yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa yang dilakukan hanya sekedar membaca dan mengerti belum sampai pada memahami.

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah disebutkan dapat ditarik kesimpulan bahwa pemahaman merupakan aktivitas berpikir yang ditandai

dengan penguasaan secara menyeluruh suatu informasi yang diterima dan dapat mengaitkannya dengan pengetahuan yang sudah dimiliki sehingga dapat menggambarkan contoh yang berkaitan dengan informasi tersebut.

2. Konsep

Konsep adalah suatu hal yang muncul dalam pikiran, suatu pengertian atau suatu gagasan (Mawaddah & Maryanti, 2016). Setiap kata yang masuk dalam pikiran akan membawanya untuk mengaitkan kata demi kata sehingga menjadi kalimat kesimpulan. Hal tersebut dapat memunculkan gagasan-gagasan yang berhubungan dengan kesimpulan yang ada pada pikiran sehingga dapat disebut sebagai konsep. Konsep merupakan suatu ide yang satu golongan ide memutar representasi mental dari golongan ide atau fakta yang berkaitan baik secara formal maupun tidak (Ahmadi & Ibda, 2019).

Dalam buku Ilmu dan Aplikasi Pendidikan disebutkan beberapa pendapat para ahli mengenai konsep. *A concept is a construct*, yang artinya konsep adalah suatu bentuk (Kaplan, 1964). Konsep dapat memiliki wujud benda, skema, fakta dan lainnya yang merupakan hasil buah pikiran. Konsep merupakan susunan-susunan abstrak yang mengacu pada pengklasifikasian peristiwa atau keadaan dalam suatu kasus tertentu (Turner, 1985). Misalkan saat berjalan menemui buah Mangga, terdapat berbagai kemungkinan konsep yang akan terlintas seperti konsep buah mangga yang memiliki warna hijau. Sehingga ada pemikiran untuk menggolongkan mangga dengan buah berwarna sejenisnya seperti alpukat, apel, kiwi. Konsep merupakan gambaran mental yang digunakan untuk

menghubungkan pengalaman dengan pengamatan yang terdapat unsur kesamaan antara keduanya (Babbie, 1986).

Konsep merupakan hal yang penting dari proses berpikir dan sebagai komponen untuk berpikir positif (Bono, 2007). Konsep seperti ibu dan bapak yang melahirkan anak-anak (ide-ide) dan seperti persimpangan jalan yang membuka beberapa jalan lain. Konsep adalah aktivitas penting yang melahirkan gagasan-gagasan dan melakukan rancangan menuju masa yang akan datang. Dalam mencapai tujuan tentu harus memiliki konsep yang matang sehingga tergambar alur dan arah yang dilewatinya.

Dapat disimpulkan konsep merupakan ide abstrak yang terlahir setelah adanya pengamatan ataupun mendapatkan informasi yang dihubungkan langsung dengan pengalaman yang sudah dimiliki sebelumnya.

3. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep merupakan kemampuan penting yang harus dikuasai oleh siswa (Lestari & Yudhanegara, 2017). Kemampuan pemahaman konsep adalah kemampuan yang berkenaan dengan memahami ide-ide matematika yang menyeluruh dan fungsional. Dalam Psikologi Gestalt dikatakan bahwa bagian penting dari suatu konsep adalah mengamati dan memahami. Berkat adanya pengalaman seorang siswa akan mampu mencapai pengamatan yang benar secara objektif sebelum mencapai pengertian. Pemahaman konsep merupakan pengetahuan yang menyeluruh terhadap konsep suatu objek beserta langkah-langkah menyelesaikannya. Pemahaman konsep adalah inti dari setiap pembelajaran. Tujuan mengajar matematika adalah agar pengetahuan yang

disampaikan dapat dipahami peserta didik (Hudojo, 2003). Pemahaman konsep merupakan faktor yang mempengaruhi keberhasilan suatu pembelajaran.

Pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa berupa penguasaan materi yang tidak sekedar mengetahui atau mengingat, namun siswa mampu mengungkapkan kembali dan mampu mengaplikasikan konsep sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya (Sanjaya, 2006). Pentingnya pemahaman konsep juga tercantum dalam Permendiknas No.22 Tahun 2006 tentang tujuan pembelajaran matematika, yakni salah satunya adalah terwujudnya siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika. Pemahaman konsep dalam matematika merupakan hal yang sangat urgen karena ketika siswa tidak bisa memahami suatu konsep maka siswa akan mengalami kesulitan dalam memahami dan melanjutkan materi. Apabila siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep suatu materi maka siswa akan kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan materi tersebut. Ketika dalam mempelajari matematika siswa harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dengan tepat dan mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Herawati, dkk., 2013).

Faktor yang mempengaruhi pemahaman konsep diantaranya adalah faktor internal yang ada pada diri siswa sendiri seperti minat belajar, motivasi belajar serta karakteristik belajar atau yang biasa disebut gaya belajar, serta faktor eksternal yang ada pada lingkungan sekitar seperti keluarga dan teman (Aunurrahman, 2014). Dalam buku Penelitian Pendidikan Matematika, pemahaman konsep merupakan kemampuan yang berhubungan dengan kegiatan

memahami gagasan-gagasan matematika secara lengkap dan fungsional (Kilpatrick, dkk., 2001). Pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa dalam mengatakan ulang setelah konsep dikomunikasikan, mengatakan dan menyatakan konsep terhadap soal yang lainnya (Warmi, 2019). Pemahaman konsep dapat menghasilkan pemahaman yang luas dan mendalam sehingga tercapai tujuan dengan maksimal.

Indikator Pemahaman Konsep

Untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa maka diperlukan adanya indikator pemahaman konsep. Berikut adalah indikator pemahaman konsep matematik dalam dalam kurikulum 2013:

- a. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
- b. Mengklasifikasi objek-objek sesuai dengan persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
- c. Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.
- d. Menerapkan konsep secara logis.
- e. Memberikan contoh atau contoh kontra (lawan contoh) dari konsep yang dipelajari.
- f. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, sketsa, model matematika atau cara lainnya).
- g. Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika.
- h. Mengembangkan syarat perlu dan atau syarat cukup suatu konsep.

Pemahaman konsep matematis ada 5 indikator (Kilpatrick, dkk., 2001).

Indikator tersebut dalah:

- a. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari. Siswa mampu mendefinisikan kembali konsep yang diajarkan guru di kelas.
- b. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhinya atau tidak persyaratan yang membentuk konsep tersebut. Siswa mampu menggolongkan konsep matematika dan mampu membedakan unsur-unsur konsep.
- c. Menerapkan konsep secara algoritma. Siswa mampu mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari saat melakukan penyelesaian soal.
- d. Memberikan contoh dan bukan contoh konsep yang telah dipelajari. Siswa mampu membedakan mana yang merupakan konsep tersebut atau bukan dengan melihat unsur-unsur konsepnya.
- e. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika. Siswa mampu menggambarkan konsep yang disajikan menjadi bentuk model matematika.

Berdasarkan indikator-indikator yang telah dipaparkan, indikator yang akan digunakan dalam penelitian ini tercantum dalam tabel berikut.

Tabel 2.1 Indikator Pemahaman Konsep

No.	Aspek	Kategori	Indikator
1.	Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari	Mendefinisikan konsep lingkaran menggunakan bahasa sendiri	Mendefinisikan konsep lingkaran menggunakan bahasa sendiri dengan lengkap dan benar
			Mendefinisikan konsep lingkaran menggunakan bahasa sendiri dengan lengkap dan tidak benar
			Mendefinisikan konsep lingkaran menggunakan bahasa sendiri dengan tidak lengkap dan benar

			Mendefinisikan konsep lingkaran menggunakan bahasa sendiri dengan tidak lengkap dan tidak benar
2.	Membedakan unsur-unsur pada suatu konsep	Menyebutkan beberapa unsur dari konsep lingkaran	Menyebutkan beberapa unsur dari konsep lingkaran dengan lengkap dan benar
			Menyebutkan beberapa unsur dari konsep lingkaran dengan lengkap dan tidak benar
			Menyebutkan beberapa unsur dari konsep lingkaran dengan tidak lengkap dan benar
			Menyebutkan beberapa unsur dari konsep lingkaran dengan tidak lengkap dan tidak benar
		Mendefinisikan unsur-unsur dari konsep lingkaran	Mendefinisikan unsur-unsur dari konsep lingkaran dengan lengkap dan benar
			Mendefinisikan unsur-unsur dari konsep lingkaran dengan lengkap dan tidak benar
			Mendefinisikan unsur-unsur dari konsep lingkaran dengan tidak lengkap dan benar
			Mendefinisikan unsur-unsur dari konsep lingkaran dengan tidak lengkap dan tidak benar
		Menunjukkan unsur-unsur pada konsep lingkaran	Menunjukkan unsur-unsur pada konsep lingkaran dengan lengkap dan benar
			Menunjukkan unsur-unsur pada konsep lingkaran dengan lengkap dan tidak benar
			Menunjukkan unsur-unsur pada konsep lingkaran dengan tidak lengkap dan benar
			Menunjukkan unsur-unsur pada konsep lingkaran dengan tidak lengkap dan tidak benar
3.	Mengingat dan mengaplikasikan konsep sesuai algoritma	Menentukan rumus yang berkaitan dengan penyelesaian soal lingkaran	Menentukan rumus yang berkaitan dengan penyelesaian soal lingkaran dengan lengkap dan benar
			Menentukan rumus yang berkaitan dengan penyelesaian soal lingkaran dengan lengkap dan tidak benar
			Menentukan rumus yang berkaitan dengan penyelesaian soal lingkaran dengan tidak lengkap dan benar
			Menentukan rumus yang berkaitan dengan penyelesaian soal lingkaran dengan tidak lengkap dan tidak benar
		Menghitung menggunakan rumus yang telah dipelajari	Menghitung menggunakan rumus yang telah dipelajari dengan lengkap dan benar
			Menghitung menggunakan rumus yang

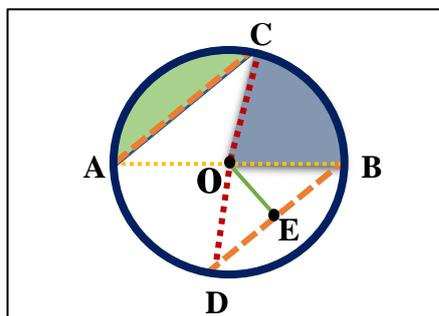
			telah dipelajari dengan lengkap dan tidak benar
			Menghitung menggunakan rumus yang telah dipelajari dengan tidak lengkap dan benar
			Menghitung menggunakan rumus yang telah dipelajari dengan tidak lengkap dan tidak benar
4.	Menyajikan representasi model matematika dari suatu konsep kehidupan sehari-hari	Mengaitkan konsep lingkaran yang ada dalam kehidupan sehari-hari	Mengaitkan konsep lingkaran yang ada dalam kehidupan sehari-hari dengan lengkap dan benar
			Mengaitkan konsep lingkaran yang ada dalam kehidupan sehari-hari dengan lengkap dan tidak benar
			Mengaitkan konsep lingkaran yang ada dalam kehidupan sehari-hari dengan tidak lengkap dan benar
			Mengaitkan konsep lingkaran yang ada dalam kehidupan sehari-hari dengan tidak lengkap dan tidak benar

Sumber : Kilpatrick dkk (2001)

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah suatu proses berpikir secara menyeluruh meliputi menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, membedakan unsur-unsur pada suatu konsep, mengingat dan mengaplikasikan konsep sesuai algoritma penyelesaian dan menyajikan representasi model matematika dari suatu konsep kehidupan sehari-hari.

4. Lingkaran

Lingkaran adalah kurva tertutup sederhana yang tersusun dari kumpulan titik-titik yang berjarak sama dari titik pusatnya. Nama lingkaran biasanya sama dengan nama titik pusatnya. Seperti lingkaran dibawah ini memiliki titik pusat O maka bisa disebut lingkaran O .



Gambar 2.1 Lingkaran O

Unsur-unsur lingkaran

1. Ruas garis \overline{AC} dan \overline{BD} adalah tali busur. Sedangkan ukuran ruas garis ditulis $m\overline{AC} = m\overline{BD}$. Penulisan m di awal simbol menunjukkan makna ukuran. Tali busur merupakan ruas garis yang menghubungkan dua titik pada lingkaran.
2. Garis lengkung \widehat{AC} , \widehat{BC} , \widehat{BD} , dan \widehat{AD} adalah busur. Busur merupakan kurva lengkung yang berhimpit dengan lingkaran.
3. Ruas garis $\overline{OA} = \overline{OB} = \overline{OC} = \overline{OD}$ adalah jari-jari. Jari-jari merupakan Ukuran jari-jari pada lingkaran disimbolkan dengan (r).
4. Ruas garis \overline{AB} adalah diameter. Diameter merupakan ruas garis yang menghubungkan dua titik pada lingkaran melalui titik pusat. Ukuran ruas garis pada diameter disimbolkan dengan (d).
5. Ruas garis \overline{OE} adalah apotema. Apotema merupakan ruas garis yang menghubungkan titik pusat dengan satu titik tali busur dan tegak lurus dengan tali busur.
6. Luas arsiran OBC dan ODA adalah juring. Juring merupakan daerah dalam lingkaran yang dibatasi oleh dua jari-jari dan satu busur lingkaran. Jari-jari yang membatasi memuat titik ujung busur lingkaran.

7. Luas arsiran yang dibatasi oleh tali busur \overline{AC} dan busur \widehat{AC} adalah tembereng. Tembereng merupakan daerah dalam lingkaran yang dibatasi oleh tali busur dan busur lingkaran.
8. Sudut pusat lingkaran pada gambar tersebut adalah $\angle AOB$. Sudut Pusat merupakan sudut yang terbentuk dari dua sinar garis (kaki sudut) yang berhimpit dengan jari-jari lingkaran. Dan sudut pusat berhimpit dengan titik pusat.

Keliling dan Luas Lingkaran

Keliling lingkaran merupakan panjang garis yang membatasi bidang lingkaran (Taryanto, 2008). Rumus mencari keliling lingkaran adalah:

$$\text{Keliling (K)} \\ K = 2\pi r \text{ atau } K = \pi d$$

Keterangan:

r = jari-jari lingkaran

d = diameter lingkaran

$$\pi = 3,14 \text{ atau } \frac{22}{7}$$

Luas lingkaran adalah bidang yang dibatasi oleh keliling lingkaran (Taryanto, 2008). Rumus mencari luas lingkaran adalah:

$$\text{Luas (L)} \\ L = \pi r^2$$

Keterangan:

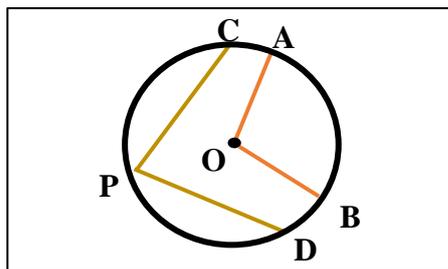
r = jari-jari lingkaran

$$\pi = 3,14 \text{ atau } \frac{22}{7}$$

Sudut, Busur, dan Juring Lingkaran

1. Sudut pusat dan sudut keliling

Sudut pusat adalah sudut antara dua jari-jari yang berpotongan di titik pusat. **Sudut keliling** adalah sudut antara dua tali busur yang berpotongan di busur lingkaran.

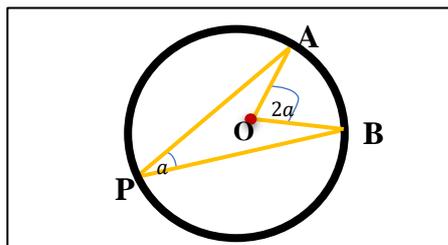


Gambar 2.2 Hubungan Sudut Pusat dan Sudut Keliling

Pada gambar 2, sudut $\angle AOB$ merupakan sudut pusat dan sudut $\angle CPD$ merupakan sudut keliling.

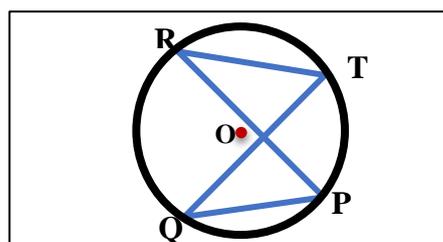
Sifat-sifat sudut keliling

- a) Sudut pusat = $2x$ sudut keliling jika kedua sudut menghadap busur sama.



Gambar 2.3 Sudut Pusat = $2 \times$ Sudut Keliling

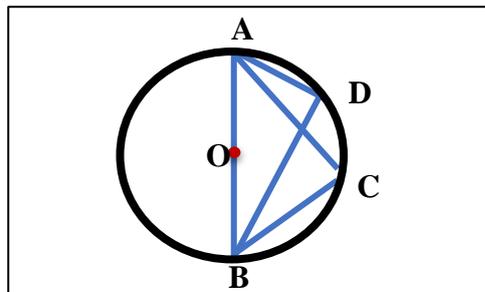
- b) Sudut keliling yang menghadap busur yang sama, besar sudutnya sama.



Gambar 2.4 Sudut Keliling Menghadap Busur yang Sama

Gambar tersebut menjelaskan bahwa $\angle QPR = \angle QTR$

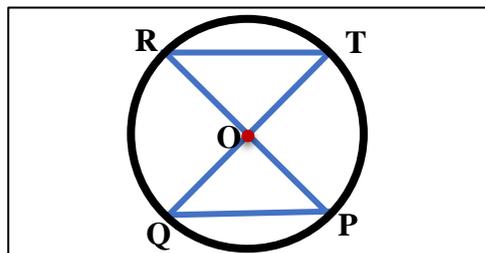
- c) Sudut keliling yang menghadap diameter besarnya $= 90^\circ$. Biasa disebut sudut siku-siku.



Gambar 2.5 Sudut Keliling Menghadap Diameter

Gambar tersebut menjelaskan bahwa $m\angle ADB = m\angle ACB = 90^\circ$.

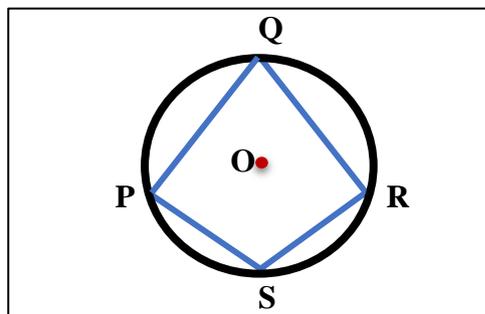
- d) Jika sudut pusat sama besar, busur di hadapannya pasti sama panjang.



Gambar 2.6 Sudut Pusat Sama Besar

Gambar tersebut menjelaskan bahwa busur $\widehat{PQ} = \widehat{RT}$

- e) Jumlah sudut keliling yang saling berhadapan adalah 180°



Gambar 2.7 Sudut Keliling Saling Berhadapan

Gambar tersebut menjelaskan bahwa $m\angle QPR + m\angle PSR = 180^\circ$.

2. Hubungan busur dan juring lingkaran

Panjang busur lingkaran merupakan pecahan dari keliling lingkaran. Oleh karena itu dapat dinyatakan dengan pecahan sudut juring terhadap lingkaran penuh. Maka Panjang busur dapat dinyatakan dengan rumus:

$$\text{Panjang Busur} = \frac{\theta}{360} K$$

Keterangan:

θ = sudut juring dalam derajat

K = keliling Lingkaran ($2\pi r$)

Keliling Juring merupakan jumlah dari panjang busur dan sisi-sisi lain juring lingkaran. Sisi-sisi lain juring lingkaran adalah dua jari-jari. Sehingga keliling juring dapat dinyatakan dengan rumus:

$$\text{Keliling Juring} = \frac{\theta}{360} K + 2r$$

Keterangan:

θ = sudut juring dalam derajat

r = radius Lingkaran

K = keliling Lingkaran ($2\pi r$)

Luas juring merupakan pecahan dari luas lingkaran yang dapat dinyatakan dengan pecahan sudut juring terhadap sudut lingkaran penuh. Sehingga luas juring dapat dinyatakan dengan rumus:

$$\text{Luas Juring} = \frac{\theta}{360} L$$

Keterangan:

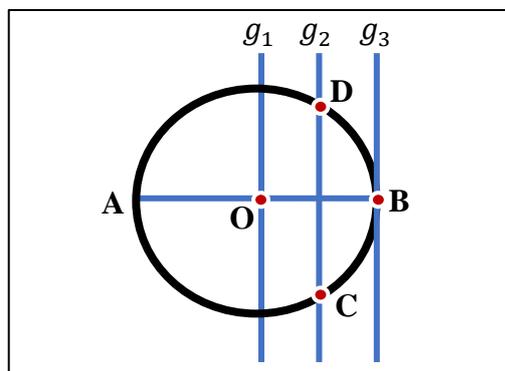
θ = sudut juring dalam derajat

L = luas Lingkaran ($L = \pi r^2$)

$$\frac{\text{Sudut Pusat}}{\text{Sudut Lingkaran}} = \frac{\text{Panjang Busur}}{\text{Keliling Busur}} = \frac{\text{Luas Juring}}{\text{Luas Lingkaran}}$$

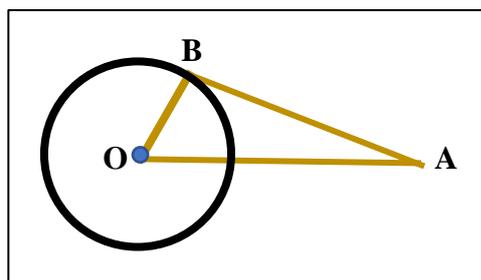
Garis singgung lingkaran

Garis singgung lingkaran adalah garis yang menyinggung suatu lingkaran tepat pada satu titik.



Gambar 2.8 Garis Singgung Lingkaran

Gambar tersebut menjelaskan bahwa garis g_3 adalah garis singgung lingkaran. Menentukan panjang garis singgung lingkaran dari satu titik di luar lingkaran. Perhatikan gambar 2.9 berikut.



Gambar 2.9 Garis Singgung dari Satu Titik di Luar Lingkaran

Dengan teorema Pythagoras berlaku:

$$\overline{OB}^2 + \overline{AB}^2 = \overline{OA}^2$$

$$\overline{AB}^2 = \overline{OA}^2 - \overline{OB}^2 = \sqrt{\overline{OA}^2 - \overline{OB}^2}$$

Jadi panjang garis singgung AB adalah $AB = \sqrt{OA^2 - OB^2}$.

Integrasi Lingkaran dalam Al-Qur'an

Lingkaran merupakan salah satu konsep matematis yang dijelaskan secara tersirat dalam Al-Qur'an. Konsep lingkaran merupakan suatu ide tentang kurva tertutup sederhana yang tersusun dari kumpulan titik-titik yang berjarak sama dari titik pusatnya. Salah satunya dalam firman Allah SWT:

خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ بِالْحَقِّ يُكَوِّرُ اللَّيْلَ عَلَى النَّهَارِ وَيُكَوِّرُ النَّهَارَ عَلَى اللَّيْلِ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُّسَمًّى ۗ أَلَا هُوَ الْعَزِيزُ الْغَفُورُ (٥)

Artinya: “ Dia menciptakan langit dan bumi dengan (tujuan) yang benar; dia menutupkan malam atas siang dan menutupkan siang atas malam dan menundukkan matahari dan bulan, masing-masing berjalan menurut waktu yang ditentukan. Ingatlah dialah yang maha perasa lagi maha pengampun (*Al-Qur'an, Terjemahan Dan Tafsir*, 2010)” (Q.S. Az-Zumar : 5)

Dalam surat Az-Zumar ayat 5 telah dijelaskan bahwa akibat adanya rotasi bumi adalah terjadinya pergantian siang dan malam. Rotasi bumi adalah gerak bumi mengitari porosnya sendiri. Bumi berputar pada porosnya sebesar 360° dengan membentuk lingkaran. Terjadinya siang dan malam juga dijelaskan dalam firman Allah SWT:

وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ (٣٣)

Artinya: “ Dialah yang telah menciptakan malam dan siang, matahari dan bulan. Masing-masing beredar pada garis edarnya (*Al-Qur'an, Terjemahan Dan Tafsir*, 2010)” (Q.S. Al-Anbiya' : 33)

Dalam surat tersebut menjelaskan bahwa selain bumi, matahari dan bulan juga beredar pada garis edarnya. Hal tersebut sejalan dengan firman Allah SWT dalam surah Yasin ayat 40 yang berbunyi:

لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ (٤٠)

Artinya: “Tidaklah mungkin bagi matahari mendapatkan bulan dan malam pun tidak dapat didahului siang. Dan masing-masing beredar pada garis edarnya (*Al-Qur’an, Terjemahan Dan Tafsir*, 2010)” (Q.S. Yasin : 40)

Berdasarkan Tafsir Ibnu Katsir Juz 23, terjemah dari (وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ) adalah “*dan masing-masing beredar pada garis edarnya*”. Menurut Ibnu ‘Abbas, ‘Ikrimah, adh-Dhahk, al-Hasan, Qatadah, ‘Atha’ al-Khurasani yaitu berputar pada garis edar langit. Ibnu ‘Abbas dan kaum salaf juga memaparkan bahwa garis edarnya yang dimaksud adalah seperti putaran alat pemintal benang. Kemudian Mujahid berpendapat bahwa garis edarnya bagaikan besi putar atau alat pemintal (Ghoffar & Al-Atsari, n.d.). Alat pemintal benang memiliki besar putaran 360°. Hal tersebut selaras dengan besar rotasi bumi ataupun bulan yang rotasinya akan membentuk sebuah lingkaran. Bentuk rotasi tersebut diperkuat dengan terjemahan Tafsir Al-Madinah Al-Munawwarah yang menjelaskan bahwa kalimat (فَلَكَ) menunjukkan makna garis edar yang berbentuk lingkaran. Sehingga dapat dikatakan bahwa bentuk rotasi bumi, matahari dan bulan adalah berbentuk lingkaran.

5. Gaya Belajar

Aspek penting yang mempengaruhi hasil belajar salah satunya adalah gaya belajar siswa (Marpaung, 2016). Ketika mengetahui gaya belajar siswa, guru dapat lebih mudah menentukan variasi metode ketika mengajar dan pemilihan perangkat pembelajaran sehingga tercapainya pemahaman konsep siswa yang baik (Darmadi, 2017). Perbedaan hasil belajar matematika siswa dilihat dari gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik menunjukkan bahwa setiap jenis gaya belajar tersebut terdapat gaya belajar yang lebih baik dari gaya belajar lainnya (Anas & Munir, 2016).

Gaya belajar merupakan cara yang lebih disukai dalam melakukan kegiatan berpikir, memproses dan mengerti suatu informasi (Ghufron & Rini, 2013). Gaya belajar merupakan cara konsisten yang dilakukan oleh siswa dalam menangkap stimulus atau informasi, cara mengingat, berpikir dan juga memecahkan soal pada proses pembelajaran (Nasution, 2011). Gaya belajar merupakan sebuah pendekatan yang menjelaskan mengenai bagaimana individu belajar atau cara yang ditempuh oleh masing-masing orang untuk berkonsentrasi pada proses, dan menguasai informasi yang sulit dan baru mulai persepsi yang berbeda (Ghufron & Rini, 2013).

Gaya belajar memiliki 3 tipe (De Porter & Hernacki, 2007). Diantaranya adalah gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik. Gaya belajar Visual merupakan gaya belajar yang cenderung belajar dengan cara melihat. Gaya belajar visual dilakukan seseorang untuk memperoleh informasi seperti melihat gambar,

diagram, peta, poster, grafik dan sebagainya, bisa dengan melihat data teks seperti huruf dan tulisan (Subini, 2001).

Ciri-ciri gaya belajar visual menurut De Porter & Hernacki (2007) adalah:

- a. Lebih mudah mengingat dengan cara melihat.
- b. Lebih suka membaca dibanding dibacakan.
- c. Rapi dan teratur.
- d. Tempo ketika berbicara cepat.
- e. Perencana dan pengatur yang baik.
- f. Mementingkan penampilan.
- g. Biasanya tidak terganggu dengan keributan.
- h. Sulit mengingat jika disajikan dalam bentuk verbal kecuali ditulis terlebih dahulu.
- i. Ketika telpon ataupun rapat suka mencoret-coret.
- j. Sering melontarkan jawaban singkat ya atau tidak.
- k. Lebih suka seni dari pada music
- l. Sering merasa ingin mengatakan sesuatu yang diketahui namun tidak pandai memilih kata-kata.
- m. Kadang-kadang kehilangan konsentrasi ketika mereka ingin memperhatikan sesuatu yang lain.

Gaya belajar visual umumnya akan menunjukkan kebiasaan duduk tegak dan mengikuti penyaji dengan matanya ketika menerima suatu informasi (Dryden & Vos, 2002).

Gaya belajar auditorial merupakan gaya belajar yang cenderung belajar dengan mendengar mereka senang belajar dengan cara mendengarkan dan berinteraksi dengan orang lain (Steinbach, 2002). Berikut adalah ciri-ciri siswa yang memiliki gaya belajar auditorial menurut De Porter & Hernacki (2007):

- a. Biasanya berbicara sendiri saat membaca ataupun bekerja.
- b. Lebih suka membaca dengan keras
- c. Lebih suka mendengarkan
- d. Tempo ketika berbicara cepat.
- e. Dapat mengulang dan menirukan nada, birama dan warna suara.
- f. Lebih suka musik dari pada seni
- g. Sulit menuliskan kata-kata namun mahir saat berbicara.
- h. Biasanya mudah terganggu dengan keributan.
- i. Suka berbicara, berdiskusi dan menjelaskan sesuatu dengan luas sekali.
- j. Lebih suka gurauan lisan dari pada gurauan di komik.
- k. Biasanya pembicara yang fasih.

Gaya belajar auditorial sering mengingat ulang kata-kata penyaji dalam pikirannya. Ketika mengingat gaya belajar auditorial akan memutar ulang memori-memori seperti memutar kembali kaset-kaset lama. Saat mengingat informasi biasanya akan memandang ke arah atas.

Gaya belajar kinestetik merupakan gaya belajar yang cenderung belajar dengan cara bergerak, bekerja dan menyentuh. Bagi siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik kadang mudah bosan saat belajar dengan membaca dan mendengarkan saja. Pemilik gaya belajar ini lebih mudah memahami tugasnya

jika sudah mencoba. Ciri-ciri pemilik gaya belajar kinestetik menurut De Porter & Hernacki (2007) adalah:

- a. Mudah menanggapi perhatian fisik.
- b. Menyentuh orang untuk mendapatkan perhatian.
- c. Biasanya ketika mendengarkan berdiri dekat dengan orang yang berbicara.
- d. Berorientasi pada fisik
- e. Banyak bergerak.
- f. Berbicara dengan perlahan.
- g. Belajar akan lebih mudah jika dengan cara menyentuh.
- h. Menghafal dengan cara berjalan dan melihat.
- i. Menggunakan jari ketika membaca.
- j. Banyak menggunakan isyarat tubuh saat berbicara.
- k. Tidak dapat duduk dalam waktu yang lama.
- l. Tidak dapat mengingat jika tidak pernah mengalami sendiri.
- m. Pemilik gaya belajar kinestetik biasanya ketika mendengarkan akan menunduk melihat ke arah bawah.

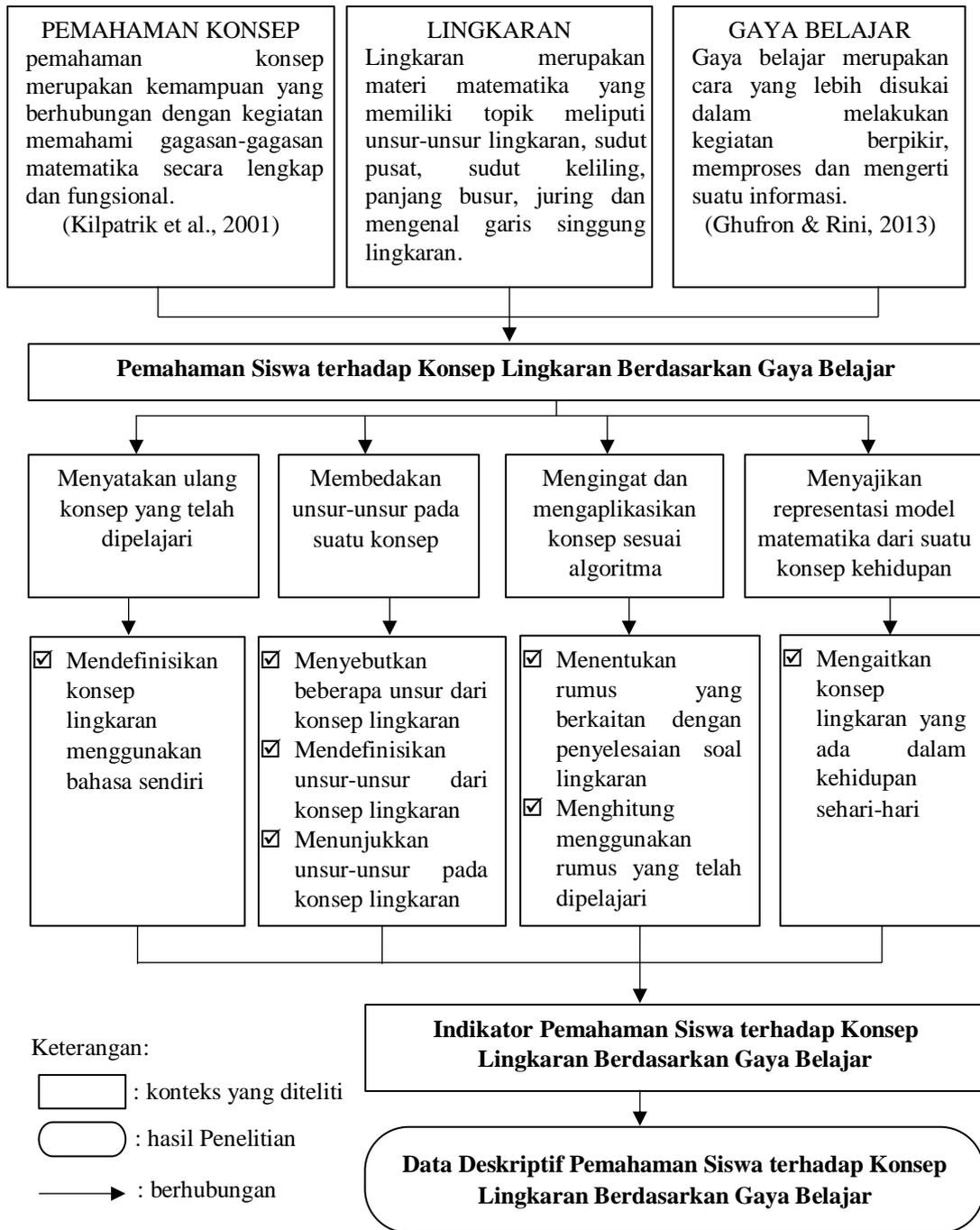
Setiap siswa tentu memiliki karakteristik belajar tertentu. Perbedaan karakteristik belajar dapat disebabkan oleh faktor internal yang ada pada diri sendiri ataupun eksternal yang terletak pada lingkungan sekitar (A. Susanto, 2013).

Dapat disimpulkan bahwa gaya belajar adalah suatu cara yang memudahkan dalam menerima dan menguasai suatu informasi sehingga dapat mengingat, berpikir dan menyelesaikan soal. Pada penelitian ini gaya belajar yang

akan digunakan adalah gaya belajar visual, gaya belajar auditorial dan gaya belajar kinestetik.

B. KERANGKA KONSEPTUAL

Pemahaman konsep merupakan aspek penting yang harus diperhatikan dalam proses pembelajaran. Karena dengan pemahaman konsep siswa dapat mengetahui secara mendalam bukan sekedar mengingat atau menghafal suatu konsep matematika. Selain itu siswa akan lebih mudah dalam memahami konsep yang akan datang karena konsep dalam matematika akan sangat berkaitan satu sama lain. Materi lingkaran merupakan salah satu kajian dalam matematika di sekolah. Lingkaran merupakan kajian yang penting karena banyak penggunaan konsep lingkaran dalam kehidupan sehari-hari. Seperti ketika bermain sering dijumpai bianglala yang menggunakan konsep lingkaran. Oleh sebab itu penting untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran. Adapun faktor yang mempengaruhi pemahaman konsep siswa salah satunya adalah gaya belajar. Penting untuk mengetahui tipe gaya belajar siswa karena setiap gaya belajar memiliki cara tersendiri agar mudah dalam memahami suatu konsep dari sebuah informasi yang diterima. Berikut adalah gambaran kerangka konseptual pada penelitian ini:



Gambar 2.10 Kerangka Konseptual

BAB III

METODE PENELITIAN

A. PENDEKATAN DAN JENIS PENELITIAN

Penelitian ini akan menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Pendekatan penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang lebih menekankan pada aspek pemahaman secara mendalam terhadap suatu hal yang diteliti (Siyoto & Sodik, 2015). Laporan penelitian kualitatif ini akan mengeksplorasi mengenai pemahaman siswa berdasarkan gaya belajar dengan tes soal lingkaran.

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berorientasi pada paham konstruktivisme dan interpretif yang bertujuan untuk menjelaskan realita secara ilmiah, analisis datanya berupa kalimat rinci sistematis dan logis (Arifin, 2012). Oleh karena itu penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif karena akan melakukan penelitian secara detail untuk mendeskripsikan pemahaman konsep siswa terhadap materi lingkaran ditinjau dari perbedaan gaya belajar.

B. KEHADIRAN PENELITI

Dalam penelitian kualitatif, peneliti merupakan instrumen penelitian itu sendiri. Dalam proses penelitian ini peneliti akan mengambil data, mengolah serta menganalisis data dan melaporkan hasil penelitian. Oleh sebab itu peneliti perlu

hadir baik secara langsung maupun tidak langsung sesuai dengan kesempatan waktu yang diberikan oleh sumber peneliti.

Kehadiran peneliti dalam penelitian ini akan terbagi menjadi beberapa tahapan. Tahap pertama peneliti akan melakukan perizinan untuk melakukan penelitian. Tahap kedua peneliti akan melakukan pra penelitian dengan melakukan wawancara pada guru matematika serta peneliti akan melakukan pemilihan subjek penelitian. Tahap ketiga peneliti akan melakukan penelitian secara langsung dengan subjek. Peneliti juga perlu hadir saat melakukan wawancara.

C. LOKASI PENELITIAN

Penelitian ini akan dilakukan di MTs Negeri Kota Batu yang bertempat di jalan Pronoyudo, Dadaprejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu, Jawa Timur 65233. Sekolah MTs Negeri Kota Batu Malang ini dipilih sebagai lokasi penelitian dikarenakan:

1. Sekolah negeri yang memiliki prestasi baik akademi maupun non akademi
2. Peneliti telah beradaptasi (melakukan observasi evaluasi pembelajaran) dengan lingkungan sekolah.
3. Belum ada penelitian yang serupa dengan penelitian ini di MTs. Negeri Kota Batu.

D. SUBJEK PENELITIAN

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Negeri Kota Batu yang tergolong memiliki gaya belajar visual, gaya belajar auditorial ataupun gaya belajar kinestetik. Penentuan gaya belajar dilakukan dengan menggunakan angket gaya belajar.

Angket gaya belajar berupa pernyataan-pernyataan kebiasaan siswa. Pernyataan-pernyataan yang akan digunakan mengadopsi dari angket gaya belajar yang sudah divalidasi dalam penelitian tentang kemampuan visual spasial siswa dalam menyelesaikan soal PISA konten *shape and space* berdasarkan gaya belajar oleh Isnaini (2020).

E. DATA DAN SUMBER DATA

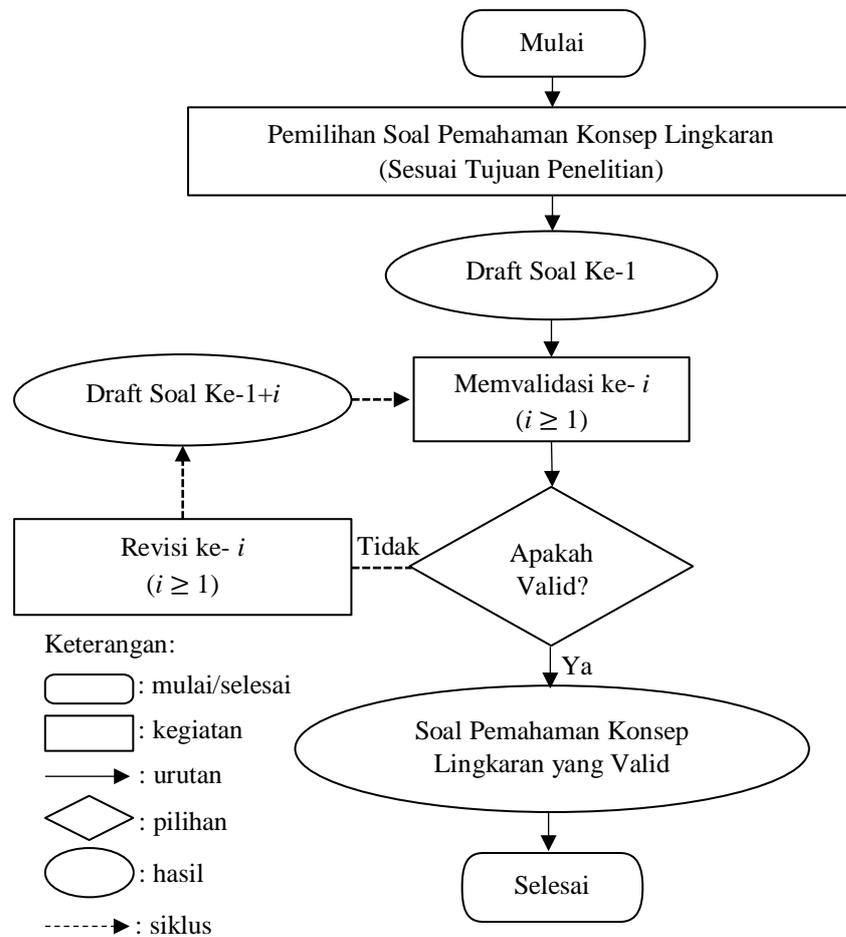
Data hasil penelitian akan dikemukakan dalam bentuk deskripsi. Data pada penelitian ini yaitu berupa hasil tes tulis dan data jawaban wawancara. Sumber data penelitian ini diperoleh langsung dari siswa saat melakukan tes dan wawancara. Sehingga sumber data penelitian ini adalah subjek terpilih dari kelas VIII MTs Negeri Kota Batu yang tergolong memiliki gaya belajar visual, gaya belajar auditorial dan gaya belajar kinestetik.

F. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Teknik pengumpulan data adalah langkah yang penting dalam penelitian, karena tujuan penelitian ini adalah mendapatkan data. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

1. Tes Tulis

Tes tulis dilakukan untuk mengetahui pemahaman konsep siswa dengan cara memberikan soal. Tes tulis ini akan berupa tes soal pemahaman konsep lingkaran untuk mendeskripsikan pemahaman subjek terhadap konsep lingkaran. Hal tersebut sesuai dengan tujuan penelitian ini, yaitu untuk mendeskripsikan pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran berdasarkan gaya belajar.



Gambar 3.1 Diagram Alur Penyusunan Soal Pemahaman Konsep Lingkaran

2. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang sangat mendukung data observasi. Wawancara adalah percakapan yang dilakukan oleh dua orang atau lebih. Pada penelitian ini wawancara akan dilakukan peneliti dengan subjek penelitian yaitu perwakilan siswa dari setiap gaya belajar.

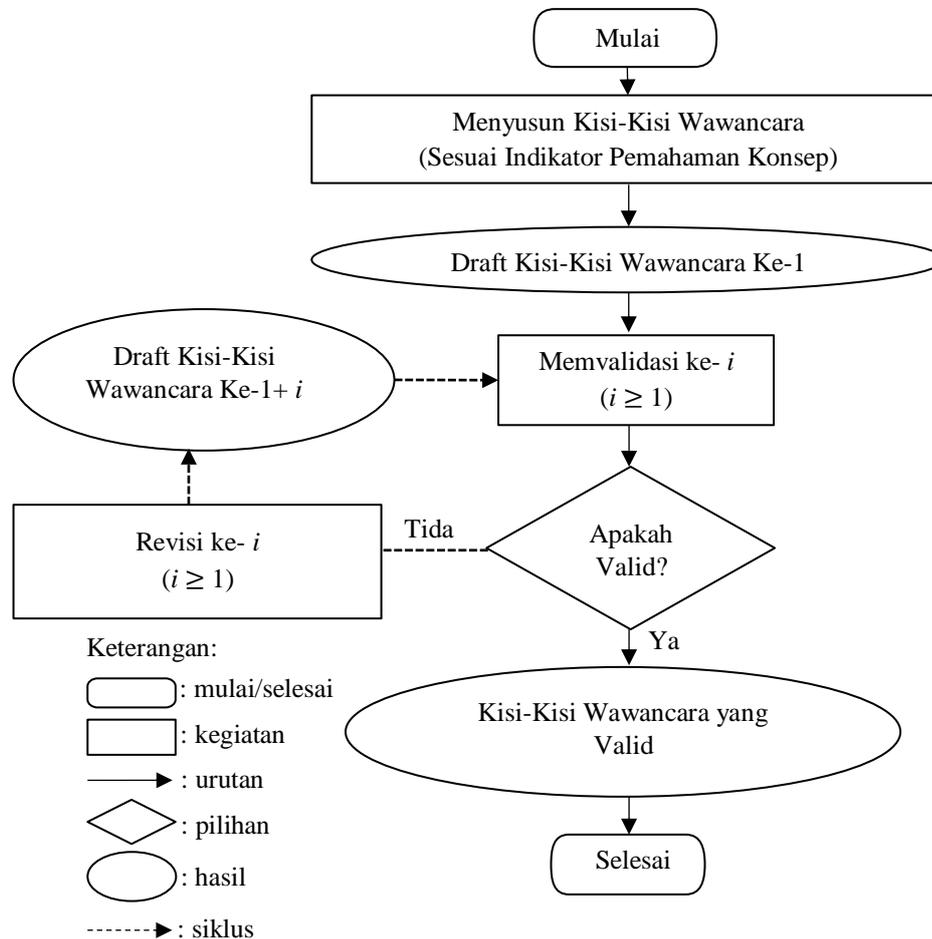
Wawancara akan dilakukan dengan dua bentuk, yaitu wawancara terstruktur dan wawancara non terstruktur. Wawancara terstruktur dilakukan peneliti dengan memberikan pertanyaan sesuai dengan pedoman instrumen wawancara yang dibuat oleh peneliti. Wawancara non terstruktur dilakukan

peneliti dengan memberikan pertanyaan di luar pedoman instrumen wawancara. Adanya wawancara non-terstruktur sebab dikhawatirkan adanya beberapa pertanyaan yang belum ada dalam pedoman sehingga menambah keakuratan data.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Wawancara

No.	Indikator	Kisi-Kisi Wawancara
1.	Mendefinisikan konsep lingkaran dengan bahasa sendiri	Apa definisi dari lingkaran menurut kalian?
2.	Menyebutkan beberapa unsur dari konsep lingkaran dengan tepat	Unsur lingkaran apa saja yang kalian ketahui?
3.	Mendefinisikan unsur-unsur dari konsep lingkaran dengan benar	Apa definisi suatu unsur lingkaran menurut kalian??
4.	Menunjukkan unsur-unsur pada konsep lingkaran dengan tepat	Pada gambar yang ini (yang telah disajikan dalam soal) manakah yang termasuk unsur lingkaran?
5.	Menentukan rumus yang berkaitan dengan penyelesaian soal lingkaran dengan benar	Menurut kalian rumus apa yang dapat digunakan saat menyelesaikan soal yang telah disajikan?
		Mengapa menggunakan rumus tersebut?
6.	Menghitung menggunakan rumus yang telah dipelajari	Bagaimana cara kalian menghitung jawaban pada soal yang telah disajikan?
7.	Mengaitkan konsep lingkaran yang ada dalam kehidupan sehari-hari	Apakah ada kaitan antara soal yang diberikan dengan konsep lingkaran yang telah kalian pelajari?
		Jika ada, bagaimana kaitan antara soal tersebut dengan konsep lingkaran?

Berikut adalah diagram alur penyusunan pedoman wawancara:



Gambar 3.2 Diagram Alur Penyusunan Kisi-Kisi Wawancara

G. ANALISIS DATA

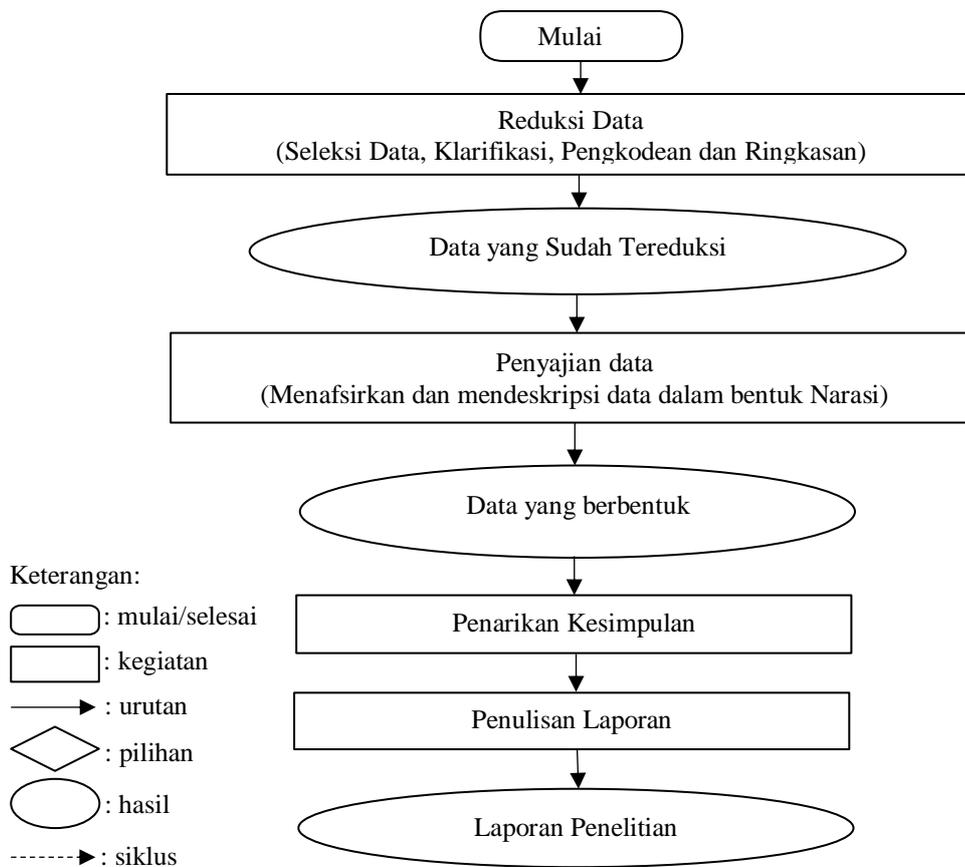
Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah diahami oleh diri sendiri maupun orang lain (Sugiyono, 2011). Pentingnya analisis data ini untuk mempermudah dalam mengklasifikasikan hasil dari pengumpulan data untuk dijadikan sebuah

laporan yang bisa dipahami baik peneliti maupun pembaca.

Adapun analisis data pada penelitian ini dilakukan beberapa tahapan meliputi:

- a. Reduksi data, tahap ini peneliti melihat, mengumpulkan dan memilih data yang terkumpul. Peneliti akan pengelompokan untuk menyederhanakan hal-hal yang penting sehingga terdapat gambaran data secara ringkas dan jelas. Pada penelitian ini akan dilakukan pengelompokan siswa pada setiap gaya belajarnya berdasarkan angket yang sudah diisi oleh siswa dan mengategorikan kemampuan matematika siswa. Peneliti juga mengumpulkan data tentang pemahaman subjek terhadap konsep lingkaran.
- b. Penyajian data, tahap ini peneliti membuat suatu bentuk penjelasan informasi berupa teks yang disusun secara singkat dan jelas.
- c. Kesimpulan, tahap ini peneliti memberikan kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh untuk menjawab rumusan masalah dan tercapainya tujuan penelitian.

Berikut adalah diagram alur analisis data pada penelitian ini:



Gambar 3.3 Diagram Alur Analisis Data

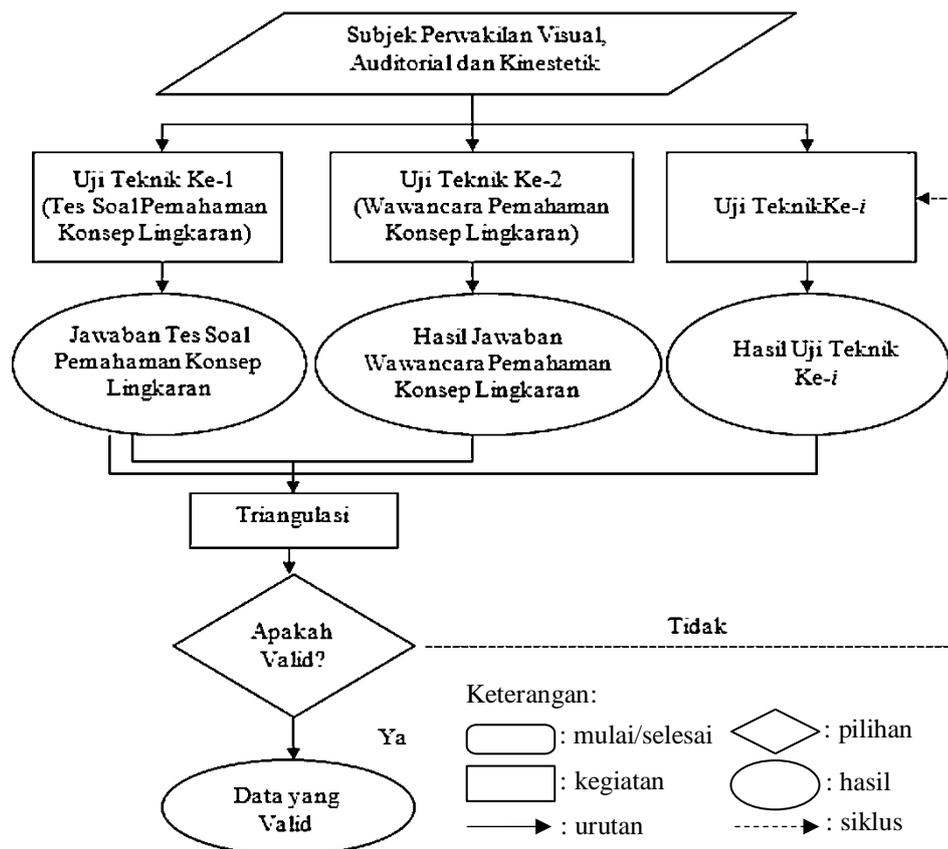
H. KEABSAHAN DATA

Uji keabsahan data pada penelitian kualitatif meliputi uji kredibilitas data, *transferability*, *dependability* dan *confirmability*. Uji keabsahan data merupakan penentuan akurasi dan kredibilitas hasil penelitian dengan strategi yang tepat. Penelitian ini pada penelitian ini akan menggunakan uji kredibilitas data dengan teori triangulasi. Triangulasi dalam uji kredibilitas merupakan peran dalam pengecekan data dari sumber dengan berbagai cara dan waktu.

Triangulasi merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data dengan memanfaatkan sesuatu yang lain untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding yang lain (Moleong, 2015). Menurut Sutopo (2006) triangulasi

adalah cara umum yang digunakan peningkatan validitas data dalam penelitian kualitatif.

Penelitian ini akan menggunakan triangulasi teknik. Triangulasi teknik merupakan uji keabsahan data dengan teknik yang berbeda pada sumber yang sama. Triangulasi teknik yang digunakan meliputi uji keabsahan data dengan teknik ke-1 yaitu tes tulis berupa soal pemahaman konsep lingkaran dan teknik ke-2 yaitu wawancara. Berdasarkan triangulasi yang digunakan maka berikut adalah diagram alur pengumpulan data pada penelitian ini.



Gambar 3.4 Diagram Alur Pengumpulan data

I. PROSEDUR PENELITIAN

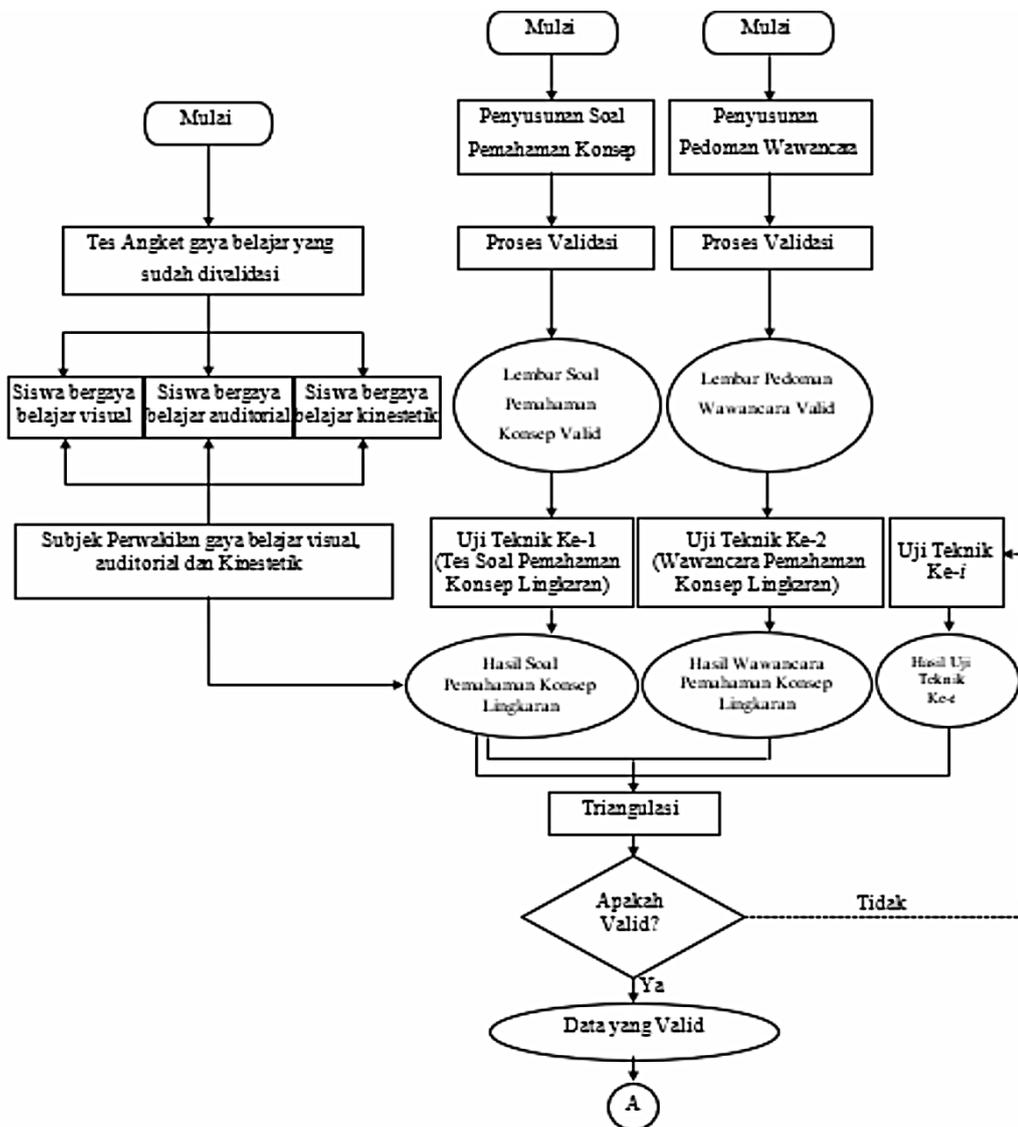
Penelitian yang dilakukan secara terstruktur akan memudahkan peneliti dalam mempersiapkan, mengolah dan juga melaporkan data. Prosedur penelitian merupakan tahap peneliti melakukan penelitian. Penelitian dilakukan melalui empat tahap berikut:

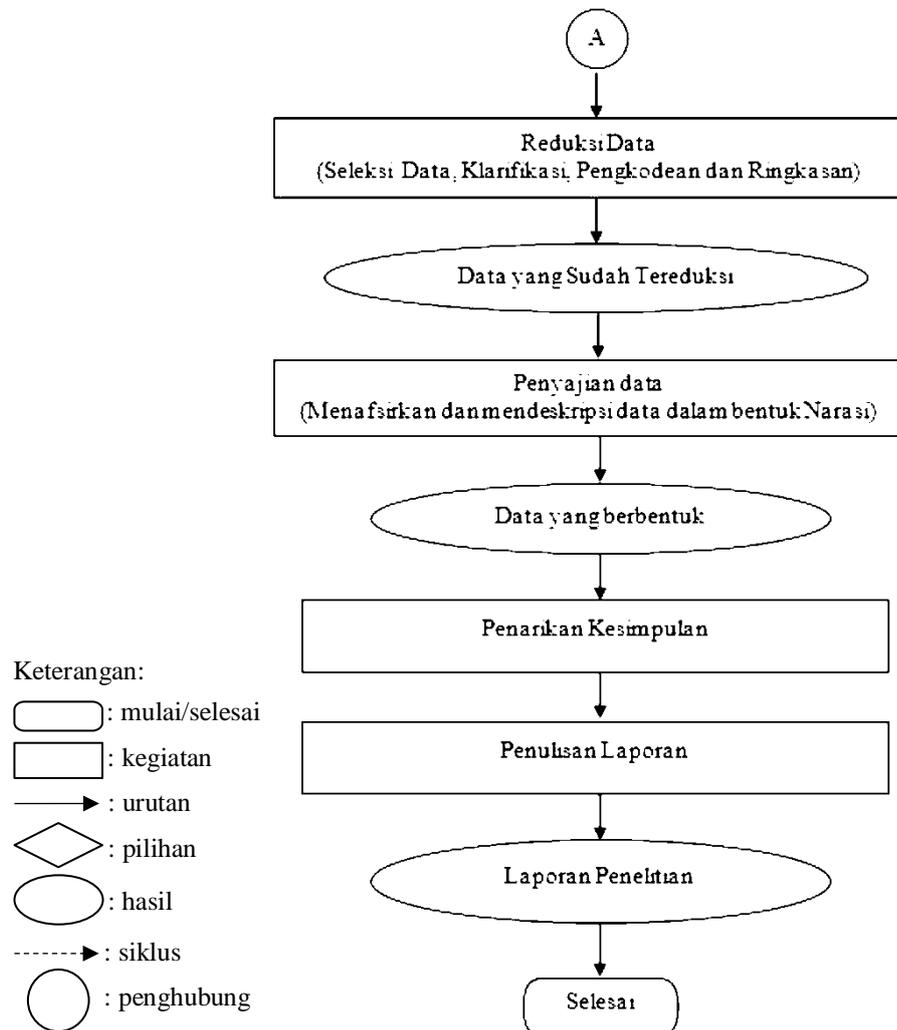
- a. Tahap perencanaan, pada tahap ini peneliti akan melakukan:
 - Studi pendahuluan tempat.
 - Menyampaikan surat izin permohonan untuk melakukan penelitian.
 - Menyiapkan setiap persyaratan yang diajukan oleh pihak dari tempat penelitian.
 - Membuat instrumen penelitian.
 - Melakukan validasi instrumen penelitian. Instrumen pada penelitian ini adalah angket gaya belajar, tes pemahaman konsep lingkaran dan pedoman wawancara.
 - Menganalisis hasil validasi dan memperbaiki kekurangan pada instrumen.
- b. Tahap pelaksanaan, tahap ini dilakukan setelah peneliti mendapatkan izin tempat serta telah menuntaskan validasi instrumen. Peneliti melakukan tes pada subjek penelitian meliputi tes penentuan gaya belajar yaitu dengan angket. Kemudian tes tulis dan wawancara dilakukan dengan subjek perwakilan dari setiap gaya belajar.
- c. Tahap analisis data, pada tahap ini peneliti akan mengolah dan juga memilih data setelah memperoleh data dari tahap pelaksanaan. Peneliti akan menganalisis data terstruktur yang diperoleh dan temuan selama penelitian.

Kemudian menginterpretasikan dengan cara mendeskripsikan pemahaman konsep siswa dari gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik.

- d. Tahap penarikan kesimpulan, pada tahap ini peneliti akan menjawab rumusan masalah dalam penelitian berdasarkan analisis data. Peneliti memberikan saran atau rekomendasi kepada pihak terkait dengan hasil penelitian ini. Selanjutnya peneliti menyusun laporan.

Berikut adalah alur prosedur penelitian ini:





Gambar 3.5 Diagram Alur Prosedur Penelitian

BAB IV

PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN

A. PEMILIHAN SUBJEK

Pemahaman konsep dalam matematika merupakan hal yang sangat penting karena ketika siswa tidak bisa memahami suatu konsep maka siswa akan mengalami kesulitan dalam memahami dan melanjutkan materi matematika di kelas. Lingkaran merupakan salah satu materi yang akan dipelajari siswa di kelas VIII. Penerapan materi lingkaran sering ditemui di kehidupan sehari-hari. Banyak benda yang menggunakan konsep lingkaran seperti uang koin, cincin, permukaan bawah piring, tutup botol dan bianglala. Oleh karena itu materi lingkaran merupakan materi penting bagi siswa dan membutuhkan pemahaman konsep secara optimal, sehingga siswa mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan lingkaran. Salah satu yang mempengaruhi pemahaman konsep adalah gaya belajar siswa. Dari hal tersebut peneliti melakukan penelitian untuk mengetahui bagaimana pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran berdasarkan gaya belajar siswa.

Sebelum melakukan penelitian, peneliti telah menggolongkan siswa sesuai gaya belajarnya dengan melakukan tes angket gaya belajar siswa. Peneliti juga membuat instrumen penelitian berupa tes soal pemahaman konsep lingkaran dan pedoman wawancara semi-terstruktur. Adapun triangulasi yang digunakan pada

penelitian ini yaitu triangulasi teknik berupa teknik tes tulis soal pemahaman konsep lingkaran dan teknik wawancara.

Penggolongan siswa dengan menggunakan angket gaya belajar dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Setiap siswa memilih satu jawaban dari setiap pernyataan yang diajukan.
2. Pernyataan berjumlah 30 yang terdiri dari 10 pernyataan gaya belajar visual, 10 pernyataan gaya belajar auditorial dan 10 pernyataan gaya belajar kinestetik.
3. Setiap pernyataan memiliki pilihan 1,2 dan 3.
4. Setiap pernyataan memiliki nilai 1,2 atau 3 sesuai dengan pilihan.
 - a. Jika siswa memilih (1) maka pernyataan tersebut bernilai 1.
 - b. Jika siswa memilih (2) maka pernyataan tersebut bernilai 2.
 - c. Jika siswa memilih (3) maka pernyataan tersebut bernilai 3.
5. Nilai dari setiap 10 pernyataan dijumlahkan masing-masing. Sehingga diperoleh nilai pernyataan 1-10, nilai pernyataan 11-20 dan nilai pernyataan 21-30.
6. Sehingga diperoleh nilai pernyataan visual, nilai pernyataan auditorial dan nilai pernyataan kinestetik.
7. Kemudian nilai dibandingkan, nilai tertinggi dari setiap pergaya belajar menentukan golongan gaya belajar siswa tersebut.

Berdasarkan tes angket yang dilakukan oleh siswa kelas VIII Mts negeri Kota Batu Berikut adalah hasil tes gaya belajar siswa:

Tabel 4.1 Hasil Angket Gaya Belajar

No	Nama	Total Nilai			Gaya Belajar
		V	A	K	
1	NAK	29	28	26	Visual
2	MEM	27	24	22	Visual
3	KBS	24	21	22	Visual
4	RAAB	24	22	22	Visual
5	HMF	23	18	16	Visual
6	MIA	23	14	21	Visual
7	MSA	23	21	20	Visual
8	NNAA	23	14	21	Visual
9	SRC	23	21	19	Visual
10	SM	21	14	20	Visual
11	AB	20	17	18	Visual
12	NFN	27	28	24	Auditorial
13	ADF	24	27	23	Auditorial
14	SRS	25	26	20	Auditorial
15	RA	23	25	23	Auditorial
16	SAW	23	25	24	Auditorial
17	NA	22	23	20	Auditorial
18	MRT	18	20	19	Auditorial
19	ARM	23	24	27	Kinestetik
20	AM	24	24	25	Kinestetik
21	BR	22	22	25	Kinestetik
22	SAP	23	24	25	Kinestetik
23	SFA	18	20	25	Kinestetik
24	RS	18	22	24	Kinestetik
25	KAH	20	18	21	Kinestetik
26	ADPI	24	24	23	Visual-Auditorial
27	AAM	20	21	20	Visual-Kinestetik
28	GZZ	22	22	20	Visual-Kinestetik
29	HBR	22	26	26	Auditorial -Kinestetik

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwasannya jumlah siswa berdasarkan gaya belajar adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Jumlah siswa

Gaya Belajar	Jumlah Siswa	Total Seluruh Siswa
Visual	11	29
Auditorial	7	
Kinestetik	7	
Visual-Auditorial	1	
Visual-Kinestetik	2	
Auditorial-Kinestetik	1	

Dari hasil tes angket tersebut yang akan diteliti pada penelitian ini adalah siswa yang memiliki gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik. Setelah mendapatkan data hasil tes angket gaya belajar, kemudian dipilih subjek penelitian yaitu 1 siswa yang memiliki gaya belajar visual dengan nilai visual paling tinggi, 1 siswa yang memiliki gaya belajar auditorial dengan nilai auditorial paling tinggi, 1 siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik dengan nilai kinestetik paling tinggi. Berikut adalah tabel subjek penelitian ini:

Tabel 4.3 Subjek Penelitian

No.	Nama	Gaya Belajar	Kode	Waktu Pelaksanaan	
				Tes Tulis	Wawancara
1.	NAK	Visual	S ₁	16 Juli 2021 Pukul 09.00	16 Juli 2021 Pukul 10.00
2.	NFN	Auditorial	S ₂	30 April 2021 Pukul 09.00	30 April 2021 Pukul 13.00
3.	ARM	Kinestetik	S ₃	30 April 2021 Pukul 09.00	30 April 2021 Pukul 13.30

B. PENGKODEAN

Tata penulisan kode yang digunakan dalam penulisan hasil wawancara adalah sebagai berikut.

1. Kode untuk pertanyaan peneliti

- a. Digit pertama yaitu P menunjukkan pertanyaan peneliti.
- b. Digit kedua yaitu S_i menunjukkan subjek i .
- c. Digit ketiga yaitu P_j menunjukkan TPKL (Tes Pemahaman Konsep Lingkaran) ke- j .
- d. Digit keempat A_k menunjukkan soal nomor k poin A.
- e. Dua digit terakhir berupa angka menunjukkan urutan pertanyaan yang diajukan peneliti.

Sebagai contoh $PS_1P_1A_105$ artinya pertanyaan untuk subjek satu pada TPKL 1 soal nomor satu poin a dengan urutan pertanyaan kelima.

2. Kode untuk jawaban subjek penelitian

- a. Digit pertama yaitu J menunjukkan pertanyaan peneliti.
- b. Digit kedua yaitu S_i menunjukkan subjek i .
- c. Digit ketiga yaitu P_j menunjukkan TPKL (Tes Pemahaman Konsep Lingkaran) ke- j .
- d. Digit keempat A_k menunjukkan soal nomor k poin A.
- e. Dua digit terakhir berupa angka menunjukkan urutan jawaban yang diajukan peneliti.

Sebagai contoh $JS_1P_1A_105$ artinya jawaban untuk subjek satu pada TPKL 1 soal nomor satu poin a dengan urutan jawaban kelima.

C. PAPARAN DATA

Berdasarkan hasil tes pemahaman konsep lingkaran dan wawancara yang telah dilaksanakan, berikut akan dipaparkan data yang diperoleh pada penelitian ini.

1. Paparan Data, Validasi Data dan Analisis Data Pemahaman Siswa terhadap Konsep Lingkaran Berdasarkan Gaya Belajar Visual

a. Soal nomor 1

1) Paparan Data

Soal nomor 1 pada tes tulis ini untuk mengetahui dan mendeskripsikan pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran pada kategori mendefinisikan konsep lingkaran menggunakan bahasa sendiri. Pertanyaan pada soal nomor 1

mengharuskan subjek untuk mendefinisikan pengertian lingkaran sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki. Berikut merupakan hasil jawaban soal nomor 1 oleh subjek S₁.

Lingkaran merupakan kumpulan titik-titik pada garis bidang datar yang semuanya berjarak sama dari titik tertentu. Titik tertentu tersebut disebut pusat lingkaran. Jari-jari

Gambar 4.1 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek S₁

Subjek S₁ mendefinisikan lingkaran sebagai kumpulan titik-titik pada garis bidang datar yang semuanya berjarak sama dari titik tertentu, titik tertentu disebut pusat lingkaran. Hasil jawaban tersebut sejalan dengan hasil wawancara antara peneliti dengan subjek S₁ sebagai berikut.

JS₁P₁A₁02 *Lingkaran itu kumpulan titik-titik pada garis bidang datar yang semuanya berjarak sama dari titik tertentu. Titik tertentu itu disebut pusat lingkaran*

Hasil wawancara subjek S₁ pada kode *JS₃P₁A₁02* sejalan dengan jawaban tes tulis. Jawaban tersebut menunjukkan bahwa menurut subjek S₁ lingkaran terdiri dari kumpulan titik-titik pada garis bidang datar yang semuanya berjarak sama dari titik tertentu, titik tertentu tersebut disebut pusat lingkaran.

2) Validasi Data

Setelah dilakukan pemaparan data tes tulis dan wawancara soal nomor 1, berikut akan ditunjukkan hasil validasi data tersebut.

Tabel 4.4 Validasi Soal Nomor 1 Subjek S₁

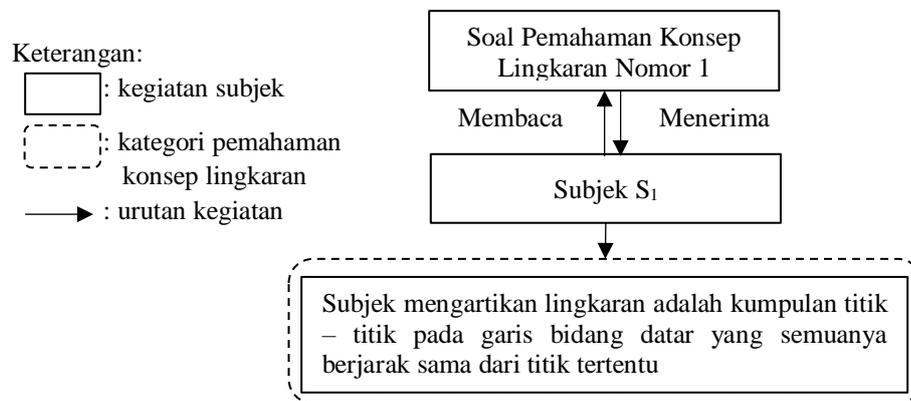
No Soal	Soal	Tes Tulis	Wawancara
1	Apa pengertian lingkaran yang kalian ketahui?	Subjek mendefinisikan konsep lingkaran menggunakan bahasa sendiri	Subjek mendefinisikan konsep lingkaran menggunakan bahasa sendiri
		Lingkaran merupakan kumpulan titik-titik pada garis bidang datar yang semuanya berjarak sama dari titik tertentu, titik tertentu disebut pusat lingkaran	<i>Lingkaran itu kumpulan titik – titik pada garis bidang datar yang semuanya berjarak sama dari titik tertentu. Titik tertentu itu disebut pusat lingkaran</i> JS ₁ P ₁ A ₁ 02

Data hasil tes tulis dan jawaban wawancara menunjukkan data yang relatif sama. Keduanya menunjukkan pengertian lingkaran adalah kumpulan titik-titik pada garis bidang datar yang semuanya berjarak sama dari titik tertentu, titik tertentu disebut pusat lingkaran. Sehingga data tes tulis tersebut dapat dikatakan sebagai data yang valid.

3) Analisis Data

Berdasarkan hasil jawaban tes tulis pada soal pemahaman konsep lingkaran dan hasil jawaban wawancara oleh subjek S₁ menunjukkan jawaban yang relatif sama. Kedua jawaban tersebut mengartikan lingkaran berdasarkan pengetahuan yang dimiliki dengan tidak lengkap dan benar. Sehingga subjek S₁ dapat mendefinisikan konsep lingkaran menggunakan bahasa sendiri yaitu lingkaran sebagai kumpulan titik-titik pada garis bidang datar yang semuanya berjarak sama dari titik tertentu, titik tertentu tersebut disebut pusat lingkaran.

Berdasarkan paparan data dan analisis data tersebut, berikut adalah display data berupa diagram alur penyelesaian soal nomor 1 oleh Subjek S₁.



Gambar 4.2 Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 1 Subjek S₁

b. Soal Nomor 2

1) Paparan Data

Soal nomor 2 pada tes tulis ini untuk mengetahui dan mendeskripsikan pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran pada kategori menyebutkan unsur-unsur lingkaran. Pertanyaan pada soal nomor 2 mengharuskan subjek untuk menyebutkan nama ruas garis \overline{OC} , ruas garis \overline{AB} , ruas garis \overline{BD} , kurva lengkung \widehat{BD} dan ruas garis \overline{OF} . Berikut merupakan hasil jawaban subjek S₁ dalam menyebutkan nama ruas garis \overline{OC} .

Jari - jari

Gambar 4.3 Jawaban Soal Nomor 2 Ruas Garis \overline{OC} Subjek S₁

Subjek S₁ menyebutkan bahwa ruas garis \overline{OC} adalah jari-jari. Hasil jawaban tersebut sejalan dengan hasil wawancara antara peneliti dengan subjek S₁ sebagai berikut.

JS₁P₁A₂O1 Jari-jari

Selanjutnya berikut adalah hasil jawaban tes tulis subjek S_1 dalam menyebutkan nama ruas garis \overline{AB} .

Diameter

Gambar 4.4 Jawaban Soal Nomor 2 Ruas Garis \overline{AB} Subjek S_1

Subjek S_1 menyebutkan bahwa ruas garis \overline{AB} adalah diameter. Jawaban tes tulis tersebut sesuai dengan hasil wawancara kode $JS_1P_1A_205$ sebagai berikut.

JS₁P₁A₂05 itu ... (mikir) Diameter

Selanjutnya berikut hasil jawaban tes tulis subjek S_1 dalam menyebutkan nama ruas garis \overline{BD} .

Tali busur

Gambar 4.5 Jawaban Soal Nomor 2 Ruas Garis \overline{BD} Subjek S_1

Subjek S_1 menyebutkan bahwa ruas garis \overline{BD} adalah tali busur. Jawaban tes tulis tersebut sesuai dengan hasil wawancara kode $JS_1P_1A_206$ sebagai berikut.

JS₁P₁A₂06 BD itu tali busur

Berikut hasil jawaban tes tulis subjek S_1 dalam menyebutkan nama kurva lengkung \widehat{BD} .

Tembereng

Gambar 4.6 Jawaban Soal Nomor 2 Kurva \widehat{BD} Subjek S_1

Subjek S_1 menyebutkan bahwa kurva lengkung \widehat{BD} adalah tembereng. Jawaban tes tulis tersebut sesuai dengan hasil wawancara kode jawaban $JS_1P_1A_207$ sebagai berikut.

JS₁P₁A₂07 Tembereng kak

Berikut hasil jawaban tes tulis subjek S_1 dalam menyebutkan nama ruas garis \overline{OF} .

Apotema

Gambar 4.7 Jawaban Soal Nomor 2 Ruas Garis \overline{OF} Subjek S₁

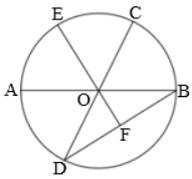
Subjek S₁ menyebutkan bahwa ruas garis \overline{OF} adalah apotema. Jawaban tes tulis tersebut sesuai dengan hasil wawancara kode JS₃P₁A₂08 sebagai berikut.

JS₁P₁A₂08 Apotema

2) Validasi Data

Setelah dilakukan pemaparan data tes tulis dan wawancara soal nomor 2, berikut akan ditunjukkan hasil validasi data tersebut.

Tabel 4.5 Validasi Soal Nomor 2 Subjek S₁

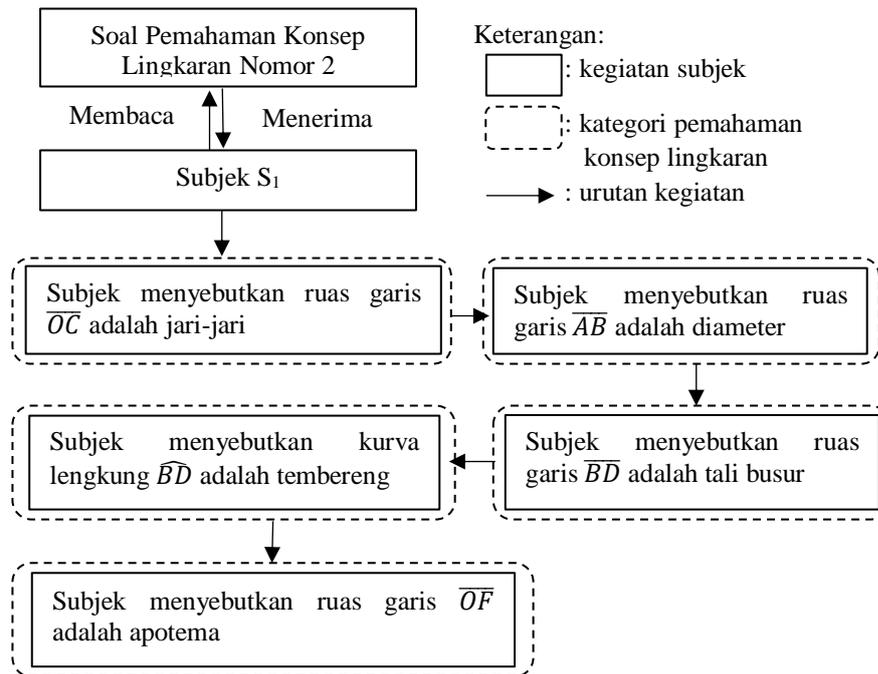
No	Soal	Tes Tulis	Wawancara
2	 <p>Lingkaran memiliki beberapa unsur. Sebutkan nama lain unsur lingkaran dibawah ini:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruas garis \overline{OC} disebut ... 	Subjek menyebutkan unsur \overline{OC}	Subjek menyebutkan unsur \overline{OC}
		Jari – Jari	Jari – jari JS ₁ P ₁ A ₂ 01
	• Ruas garis \overline{AB} disebut...	Subjek menyebutkan unsur \overline{AB}	Subjek menyebutkan unsur \overline{AB}
	Diameter	itu... (mikir) Diameter JS ₁ P ₁ A ₂ 05	
	• Ruas garis \overline{BD} disebut ...	Subjek menyebutkan unsur \overline{BD}	Subjek menyebutkan unsur \overline{BD}
	Tali Busur	Tali busur JS ₁ P ₁ A ₂ 06	
	• Kurva lengkung \overline{BD} disebut ...	Subjek menyebutkan unsur \overline{BD}	Subjek menyebutkan unsur \overline{BD}
	Tembereng	Tembereng kak JS ₁ P ₁ A ₂ 07	
	• Ruas garis \overline{OF} disebut ...	Subjek menyebutkan unsur \overline{OF}	Subjek menyebutkan unsur \overline{OF}
	Apotema	Apotema JS ₁ P ₁ A ₂ 08	

Data hasil tes tulis dan jawaban wawancara menunjukkan data yang relatif sama. Kedua jawaban tersebut menyebutkan bahwa ruas garis \overline{OC} adalah jari-jari, ruas garis \overline{AB} adalah diameter, ruas garis \overline{BD} adalah tali busur, kurva lengkung \widehat{BD} adalah tembereng dan ruas garis \overline{OF} adalah apotema. Sehingga data tes tulis tersebut dapat dikatakan sebagai data yang valid.

3) Analisis Data

Berdasarkan hasil jawaban tes tulis pada soal pemahaman konsep lingkaran nomor 2 dan hasil jawaban wawancara oleh subjek S_1 menunjukkan jawaban yang relatif sama. Kedua jawaban tersebut menunjukkan bahwa subjek S_1 menyebutkan ruas garis \overline{OC} dengan lengkap dan benar, subjek S_1 menyebutkan ruas garis \overline{AB} dengan lengkap dan benar, subjek S_1 menyebutkan ruas garis \overline{BD} dengan lengkap dan benar, subjek S_1 menyebutkan kurva lengkung \widehat{BD} dengan tidak lengkap dan tidak benar dan subjek S_1 menyebutkan ruas garis \overline{OF} dengan lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil jawaban tersebut maka subjek S_1 dapat menyebutkan 4 unsur lingkaran dengan lengkap dan benar serta menyebutkan 1 unsur lingkaran dengan tidak lengkap dan tidak benar.

Berdasarkan paparan data dan analisis data yang telah dilakukan, berikut adalah display data berupa diagram alur penyelesaian soal nomor 2 yang dilakukan oleh subjek S_1 .



Gambar 4.8 Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 2 Subjek S₁

c. Soal Nomor 3A

1) Paparan Data

Soal nomor 3 terdiri dari nomor 3 bagian A dan bagian B. Soal nomor 3 bagian A memiliki kategori mendefinisikan unsur-unsur lingkaran. Pada soal nomor 3 bagian A mengharuskan subjek untuk mendefinisikan unsur-unsur lingkaran. unsur-unsur lingkaran tersebut meliputi unsur jari-jari, diameter, apotema, busur, tembereng dan juring. Berikut adalah hasil jawaban subjek S₁ dalam mendefinisikan jari-jari pada soal nomor 3 bagian A.

garis yang menghubungkan titik pusat lingkaran dengan satu titik pada lingkaran tersebut

Gambar 4.9 Jawaban Soal Nomor 3 Definisi Jari-Jari Subjek S₁

Subjek S₁ mendefinisikan jari-jari lingkaran sebagai garis yang menghubungkan titik pusat lingkaran dengan satu titik pada lingkaran. Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut.

JS₁P₁A₃01 ... (berpikir lama) garis yang menghubungkan titik pusat lingkaran dengan satu titik pada lingkaran tersebut

Jawaban wawancara dengan kode JS₁P₁A₃01 subjek S₁ sesuai dengan hasil jawaban tes soal yaitu menunjukkan definisi jari-jari adalah garis yang menghubungkan titik pusat lingkaran dengan satu titik pada lingkaran tersebut. Selanjutnya berikut adalah hasil jawaban subjek S₁ dalam mendefinisikan unsur diameter pada soal nomor 3 bagian A.

Segmen garis lurus yang melintasi titik pusat dan menghubungkan dua titik pada lingkaran tersebut

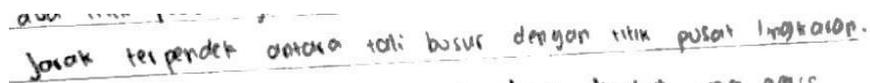
Gambar 4.10 Jawaban Soal Nomor 3 Definisi Diameter Subjek S₁

Subjek S₁ mendefinisikan unsur diameter adalah segmen garis lurus yang melintasi titik pusat dan menghubungkan dua titik pada lingkaran tersebut. Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara sebagai berikut.

JS₁P₁A₃02 Segmen garis lurus yang melintasi titik pusat dan menghubungkan dua titik pada lingkaran tersebut

Hasil jawaban dengan kode JS₁P₁A₃02 menunjukkan kesamaan jawaban antara hasil tes soal dengan hasil wawancara subjek S₁. Definisi diameter adalah segmen garis lurus yang melintasi titik pusat dan menghubungkan dua titik pada

lingkaran. Selanjutnya berikut adalah jawaban subjek S_1 dalam mendefinisikan apotema pada soal nomor 3 bagian A.

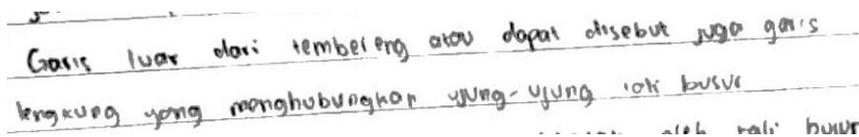


Gambar 4.11 Jawaban Soal Nomor 3 Definisi Apotema Subjek S_1

Subjek S_1 mendefinisikan unsur apotema adalah jarak terpendek antara tali busur dengan titik pusat lingkaran. Sejalan dengan definisi tersebut, berikut adalah hasil jawaban wawancara subjek S_1 dalam mendefinisikan apotema.

JS₁P₁A₃04 Jarak terpendek antara tali busur dengan titik pusat lingkaran

Hasil jawaban wawancara dengan kode *JS₁P₁A₃047* menunjukkan kesamaan dengan jawaban tes tulis subjek S_1 , yaitu mendefinisikan apotema sebagai jarak yang paling pendek antara tali busur dengan titik pusat lingkaran. Selanjutnya berikut adalah jawaban tes tulis subjek S_1 dalam mendefinisikan busur pada soal nomor 3 bagian A.



Gambar 4.12 Jawaban Soal Nomor 3 Definisi Busur Subjek S_1

Subjek S_1 mendefinisikan busur adalah garis luar dari tembereng atau dapat disebut juga garis lengkung yang menghubungkan ujung-ujung tali busur. Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara sebagai berikut.

JS₁P₁A₃05 Garis luar dari tembereng atau bisa disebut garis lengkung yang menghubungkan ujung-ujung tali busur

Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S_1 mendefinisikan unsur busur sebagai garis luar dari tembereng atau bisa disebut garis lengkung

yang menghubungkan ujung-ujung tali busur. Selanjutnya berikut adalah jawaban tes soal subjek S_1 dalam mendefinisikan tembereng pada soal nomor 3 bagian A.

daerah yang didalam lingkaran yang dibatasi oleh tali busur dan busur lingkaran

Gambar 4.13 Jawaban Soal Nomor 3 Definisi Tembereng Subjek S_1

Subjek S_1 mendefinisikan tembereng sebagai daerah yang didalam lingkaran yang dibatasi oleh tali busur dan busur lingkaran. Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut.

JS₁P₁A₃06 Daerah yang didalam lingkaran yang dibatasi oleh tali busur dan busur lingkaran

Hasil wawancara dengan kode *JS₁P₁A₃06* menunjukkan kesamaan dengan hasil jawaban tes soal. Sesuai hasil wawancara tersebut menurut subjek S_1 tembereng adalah daerah yang didalam lingkaran yang dibatasi oleh tali busur dan busur lingkaran. Selanjutnya berikut adalah hasil jawaban tes soal subjek S_1 dalam mendefinisikan juring pada soal nomor 3 bagian A.

daerah pada lingkaran yang dibatasi oleh dua buah jari-jari dan busur lingkaran yang diapit kedua jari-jari tersebut.

Gambar 4.14 Jawaban Soal Nomor 3 Definisi Juring Subjek S_1

Subjek S_1 mendefinisikan juring sebagai daerah pada lingkaran yang dibatasi oleh dua buah jari-jari dan busur lingkaran yang diapit kedua jari-jari tersebut. Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut.

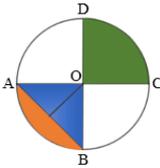
JS₁P₁B₃10 Daerah pada lingkaran yang dibatasi oleh dua buah jari-jari dan busur lingkaran yang diapit jari-jari tersebut.

Hasil jawaban wawancara subjek S_1 kode $JS_1P_1B_3I0$ menunjukkan kesamaan dengan jawaban tes tulis dalam mendefinisikan juring. Menurut subjek S_1 juring adalah daerah pada lingkaran yang dibatasi oleh dua buah jari-jari dan busur lingkaran yang diapit jari-jari tersebut.

2) Validasi Data

Setelah dilakukan pemaparan data tes tulis dan wawancara soal nomor 3A, berikut akan ditunjukkan hasil validasi data tersebut.

Tabel 4.6 Validasi Soal Nomor 3A Subjek S_1

No Soal	Soal	Tes Tulis	Wawancara
3(A)	 <p>Berdasarkan gambar tersebut. Jari-jari adalah...</p>	Subjek mendefinisikan unsur jari – jari	Subjek mendefinisikan unsur jari – jari
		Jari-jari adalah garis yang menghubungkan titik pusat lingkaran dengan satu titik pada lingkaran tersebut	... (<i>berpikir lama</i>) garis yang menghubungkan titik pusat lingkaran dengan satu titik pada lingkaran tersebut <i>JS₁P₁A₃01</i>
	Diameter adalah ...	Subjek mendefinisikan unsur diameter	Subjek mendefinisikan unsur diameter
		Diameter adalah segmen garis lurus yang melintasi titik pusat dan menghubungkan dua titik pada lingkaran tersebut	Segmen garis lurus yang melintasi titik pusat dan menghubungkan dua titik pada lingkaran tersebut <i>JS₁P₁A₃02</i>
	Apotema adalah ...	Subjek mendefinisikan unsur apotema	Subjek mendefinisikan unsur apotema
		Apotema adalah jarak terdekat antara tali busur dengan titik pusat lingkaran	Jarak terdekat antara tali busur dengan titik pusat lingkaran <i>JS₁P₁A₃04</i>
	Busur adalah ...	Subjek mendefinisikan unsur busur	Subjek mendefinisikan unsur busur
		Busur adalah garis luar dari tembereng atau bisa disebut garis lengkung yang menghubungkan ujung-ujung tali busur	Garis luar dari tembereng atau bisa disebut garis lengkung yang menghubungkan ujung – ujung tali busur <i>JS₁P₁A₃05</i>

	Tembereng adalah ...	Subjek mendefinisikan unsur tembereng	Subjek mendefinisikan unsur tembereng
		Tembereng adalah daerah yang didalam lingkaran yang dibatasi oleh tali busur dan busur lingkaran	<i>Daerah yang didalam lingkaran yang dibatasi oleh tali busur dan busur lingkaran</i> JS ₁ P ₁ A ₃ 06
	Juring adalah ...	Subjek mendefinisikan unsur juring	Subjek mendefinisikan unsur juring
		Juring adalah daerah pada lingkaran yang dibatasi oleh dua buah jari-jari dan busur lingkaran yang diapit jari-jari tersebut	<i>Daerah pada lingkaran yang dibatasi oleh dua buah jari – jari dan busur lingkaran yang diapit jari – jari tersebut</i> JS ₁ P ₁ A ₃ 10

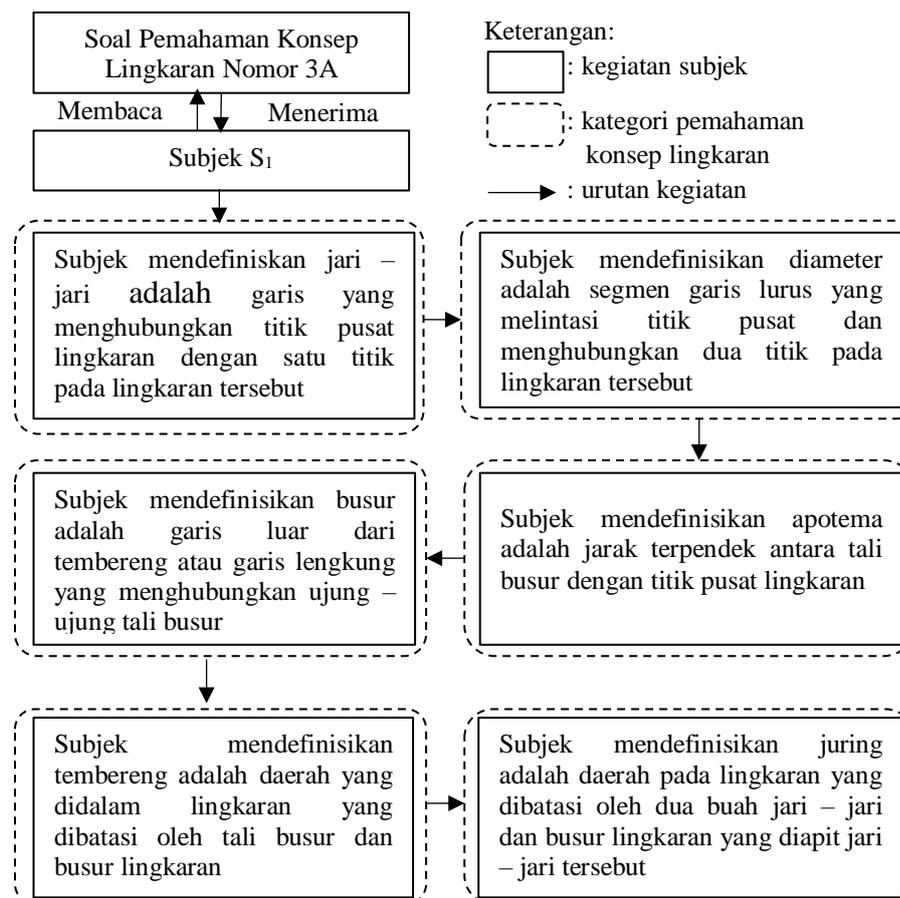
Data hasil tes tulis dan jawaban wawancara menunjukkan data yang relatif sama. Kedua jawaban tersebut menunjukkan bahwa menurut subjek S₁ definisi jari-jari adalah garis yang menghubungkan titik pusat lingkaran dengan satu titik pada lingkaran tersebut, diameter adalah segmen garis lurus yang melintasi titik pusat dan menghubungkan dua titik pada lingkaran tersebut, apotema adalah jarak terpendek antara tali busur dengan titik pusat lingkaran, busur adalah garis luar dari tembereng atau bisa disebut garis lengkung yang menghubungkan ujung-ujung tali busur, tembereng adalah daerah yang didalam lingkaran yang dibatasi oleh tali busur dan busur lingkaran, dan juring adalah daerah pada lingkaran yang dibatasi oleh dua buah jari-jari dan busur lingkaran yang diapit jari-jari tersebut. Sehingga data tes tulis tersebut dapat dikatakan sebagai data yang valid.

3) Analisis Data

Berdasarkan hasil jawaban tes tulis dan hasil jawaban wawancara subjek S₁ pada soal nomor 3 bagian A memiliki jawaban yang relatif sama. Subjek S₁ dapat mendefinisikan jari-jari dengan lengkap dan benar, subjek S₁ dapat mendefinisikan diameter dengan lengkap dan benar, subjek S₁ dapat

mendefinisikan apotema dengan tidak lengkap dan benar, subjek S_1 dapat mendefinisikan busur dengan tidak lengkap dan benar, subjek S_1 dapat mendefinisikan tembereng dengan lengkap dan benar, dan subjek S_1 dapat mendefinisikan juring lengkap dan benar. Berdasarkan hasil jawaban tersebut maka subjek S_1 dapat mendefinisikan 4 unsur lingkaran dengan lengkap dan benar serta dapat mendefinisikan 2 unsur lingkaran dengan tidak lengkap dan benar.

Berdasarkan paparan data dan analisis data tersebut, berikut adalah display data berupa diagram alur penyelesaian soal nomor 3A oleh subjek S_1 .



Gambar 4.15 Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 3A Subjek S_1

d. Soal Nomor 3B

1) Paparan Data

Soal nomor 3 bagian B untuk mengetahui dan mendeskripsikan pemahaman siswa dalam kategori menunjukkan unsur-unsur lingkaran. Pada soal nomor 3 bagian B telah diberikan gambar lingkaran yang memiliki beberapa daerah dengan ciri warna. Meliputi warna hijau, putih, biru dan orange. Subjek diharuskan menunjukkan unsur juring dan tembereng dengan cara menyebutkan warna daerah unsur tersebut. Berikut adalah hasil jawaban tes soal subjek S₁ dalam menunjukkan daerah juring.

O - B juring

Gambar 4.16 Jawaban Soal Nomor 3 Daerah Juring Subjek S₁

Subjek menunjuk daerah juring adalah O-B. Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara sebagai berikut.

JS₁P₁B₃09 O-B gatau kak kalo warna

Hasil jawaban wawancara dengan kode *JS₁P₁B₃09* menunjukkan hasil yang sama dengan hasil jawaban tes soal. Keduanya menunjukkan bahwa menurut subjek S₁ juring adalah O-B. Ketika diberikan perintah menunjukkan daerah atau area juring subjek S₁ menunjukkan garis yang menurut subjek S₁ adalah juring. Selanjutnya berikut adalah hasil jawaban tes soal subjek S₁ dalam menunjukkan daerah tembereng.

A - B tembereng

Gambar 4.17 Jawaban Soal Nomor 3 Daerah Tembereng S₁

Subjek S₁ menunjukkan bahwa tembereng adalah daerah yang berwarna orange. Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut.

JS₁P₁A₃07 Gatau, apa yaaa... A-B kak

Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa tembereng adalah garis A-B. Hal tersebut dikatakan oleh subjek S₁ dalam jawaban dengan kode *JS₁P₁A₃07*. Subjek S₁ tidak menunjukkan daerah dengan warna namun menunjukkan garis yang menurut subjek S₁ adalah tembereng. Oleh karena itu hasil jawaban wawancara sejalan dengan hasil jawaban tes soal.

2) Validasi Data

Setelah dilakukan pemaparan data tes tulis dan wawancara soal nomor 3B, berikut akan ditunjukkan hasil validasi data tersebut.

Tabel 4.7 Validasi Soal Nomor 3B Subjek S₁

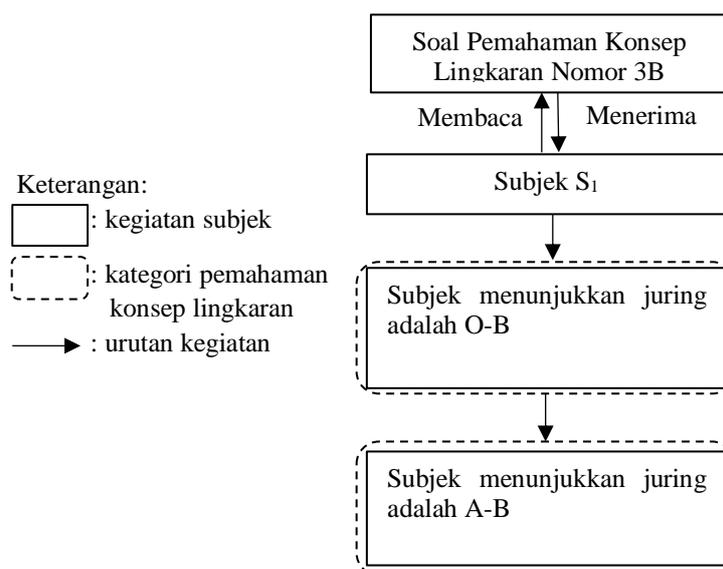
No Soal	Soal	Tes Tulis	Wawancara
3(B)	Juring adalah daerah yang berwarna ...	Subjek menunjukkan unsur juring namun	Subjek menunjukkan unsur juring
		O-B Juring	<i>O-B gatau kak kalo warna JS₁P₁B₃09</i>
	Tembereng adalah daerah yang berwarna ...	Subjek menunjukkan unsur tembereng	Subjek menunjukkan unsur tembereng
		A-B Tembereng	<i>Gatau, apa yaaa... A-B kak JS₁P₁B₃09</i>

Data hasil tes tulis dan jawaban wawancara menunjukkan data yang relatif sama. Kedua jawaban tersebut menunjukkan bahwa menurut subjek S₁ juring adalah O-B dan tembereng adalah A-B. Sehingga data tes tulis tersebut dapat dikatakan sebagai data yang valid.

3) Analisis Data

Berdasarkan hasil tes tulis dan hasil wawancara menunjukkan jawaban yang relatif sama. Subjek menunjukkan daerah unsur dengan cara menyebutkan garis yang dipahami sebagai unsur tersebut. Subjek S_1 menunjukkan daerah juring dan tembereng dengan tidak lengkap dan tidak benar. Sesuai dengan data yang diperoleh maka subjek S_1 dapat menunjukkan unsur-unsur lingkaran dengan tidak lengkap dan tidak benar.

Berdasarkan paparan data dan analisis data tersebut, berikut adalah display data berupa diagram alur penyelesaian soal nomor 3 bagian B oleh subjek S_1 .



Gambar 4.18 Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 3B Subjek S_1

e. Soal Nomor 4

1) Paparan Data

Soal nomor 4 diberikan untuk mengetahui dan mendeskripsikan pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran dalam kategori menentukan rumus

dan menggunakannya dalam menyelesaikan soal. Pada soal nomor 4 subjek diharuskan menyelesaikan soal lingkaran dengan cara menentukan rumus dan menggunakannya untuk menemukan hasil akhir yang benar. Berikut adalah hasil jawaban tes soal subjek S₁ dalam menyelesaikan soal nomor 4.

76

Gambar 4.19 Jawaban Soal Nomor 4 Subjek S₁

Hasil tes soal tersebut menunjukkan bahwa subjek S₁ memberikan jawaban hasil akhir saja tanpa adanya rumus dan langkah-langkah penyelesaian soal. Hal tersebut juga dikatakan subjek S₁ dalam wawancara dengan kode JS₁P₁A₄04 sebagai berikut.

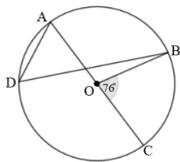
JS₁P₁A₄04 *Gatau ya dijawab aja*

Subjek S₁ tidak menggunakan rumus dalam penyelesaian soal sehingga tidak terdapat langkah-langkah penyelesaian soal. Ketika diberikan pertanyaan tentang jawaban akhir 76° subjek S₁ mengatakan langsung menjawab tanpa ada perhitungan.

2) Validasi Data

Setelah dilakukan pemaparan data tes tulis dan wawancara soal nomor 4, berikut akan ditunjukkan hasil validasi data tersebut.

Tabel 4.8 Validasi Soal Nomor 4 Subjek S₁

No Soal	Soal	Tes Tulis	Wawancara
4	 <p>Titik O adalah titik pusat</p>	<p>Subjek tidak menggunakan rumus untuk menyelesaikan soal. Subjek hanya menuliskan jawaban akhir.</p> <p style="text-align: center;">76°</p>	<p>Subjek tidak menggunakan rumus untuk menyelesaikan soal</p> <p><i>Ya gatau</i></p> <p style="text-align: right;">JS₁P₁A₄02</p>

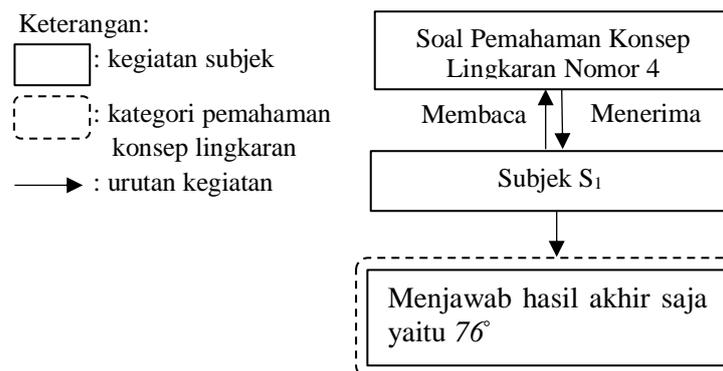
	lingkaran, ruas garis AC adalah diameter lingkaran. Besar sudut ADB adalah ...		Alasan subjek menjawab hasil akhir saja.
			<i>Gatau ya dijawab aja JS₁PA₄04</i>

Data hasil tes tulis dan jawaban wawancara menunjukkan data yang relatif sama. Kedua jawaban tersebut menunjukkan subjek S_1 menyelesaikan soal tanpa menggunakan rumus dan tanpa melakukan operasi matematika ataupun perhitungan lainnya. Oleh karena itu data tes tulis tersebut dapat dikatakan sebagai data yang valid.

3) Analisis Data

Berdasarkan hasil jawaban tes tulis dan hasil jawaban wawancara menunjukkan kesamaan jawaban. Subjek S_1 tidak dapat menentukan rumus dalam menyelesaikan soal nomor 4 sehingga subjek S_1 juga tidak dapat menggunakan rumus dalam menyelesaikan soal hingga mendapatkan hasil akhir.

Berdasarkan paparan data dan analisis data tersebut, berikut adalah display data berupa diagram alur penyelesaian soal nomor 4 oleh subjek S_1 .



Gambar 4.20 Diagram alur Penyelesaian Soal Nomor 4 Subjek S_1

f. Soal Nomor 5

1) Paparan Data

Soal nomor 5 pada tes tulis ini untuk mengetahui dan mendeskripsikan pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran kategori mengaitkan konsep lingkaran yang ada di kehidupan sehari-hari. Pada soal nomor 5 subjek diharuskan menyelesaikan soal lingkaran yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Berikut adalah jawaban subjek S₁ dalam menyelesaikan soal tersebut.

Handwritten work showing calculations for the area of a circle and a rectangle:

$$\begin{aligned} \text{diameter} &: 14 \text{ m} && = 22 \times 7 \times 7 \\ \text{Jari-jari} &: 14 : 2 = 7 \text{ m} && = 154 \text{ m}^2 \\ \text{luas} &: 7 \times 5 \times 7 && \\ \text{LP} &: 20 \times 16 = 320 && \\ &: 320 - 154 = 166 \text{ m}^2 && \end{aligned}$$

Gambar 4.21 Jawaban Soal Nomor 5 Subjek S₁

Subjek S₁ menjawab soal nomor 5 dengan cara mencari luas lingkaran sebagai luas masjid yang berada di tengah taman dan luas persegi panjang sebagai luas taman keseluruhan terlebih dahulu. Kemudian subjek S₁ mencari selisih antara luas lingkaran dengan luas persegi panjang untuk menemukan hasil akhir. hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara yang telah dilakukan berikut ini.

JS₁P₁A₅02 *Dihitung dulu cari luas lingkaran terus luas persegi panjangnya, terus dikurangi persegi panjangnya dengan lingkaran itu*

Hasil wawancara tersebut menunjukkan hasil jawaban yang sama dengan hasil jawaban tes tulis subjek S₁. Pada jawaban dengan kode JS₁P₁A₅02 Subjek S₁ juga mengatakan bahwa cara menyelesaikan soal nomor 5 adalah dengan mencari selisih luas persegi panjang dengan luas lingkaran.

2) Validasi Data

Setelah dilakukan pemaparan data tes tulis dan wawancara soal nomor 5, berikut akan ditunjukkan hasil validasi data tersebut.

Tabel 4.9 Validasi Soal Nomor 5 Subjek S₁

No Soal	Soal	Tes Tulis	Wawancara
5	Sebuah taman berbentuk persegi panjang berukuran panjang 20 m dan lebar 16 m akan ditanami rumput. Ditengah taman akan dibangun sebuah masjid yang dindingnya berbentuk lingkaran dengan diameter 14 m. Luas taman diluar masjid yang dapat ditanami rumput adalah...	<p>Subjek menyelesaikan soal dengan langkah – langkah yang terstruktur</p> <p> $diameter : 14 \text{ m}$ $Jari \text{ jari} : 14 : 2 = 7 \text{ m}$ $luas : 20 \times 16 = 320$ $luas : \pi \times r \times r$ $= \frac{22}{7} \times 7 \times 7$ $= 154 \text{ m}^2$ $320 - 154 = 166 \text{ m}^2$ </p>	<p>Subjek menyebutkan langkah – langkah yang terstruktur untuk menyelesaikan soal</p> <p><i>Dihitung dulu cari luas lingkaran terus luas persegi panjangnya, terus dikurangi terus dikurangi persegi panjangnya dengan lingkaran itu</i></p> <p><i>JS₁PA₅02</i></p> <p><i>Hasilnya 166m²</i></p> <p><i>sJS₁PA₅10</i></p>

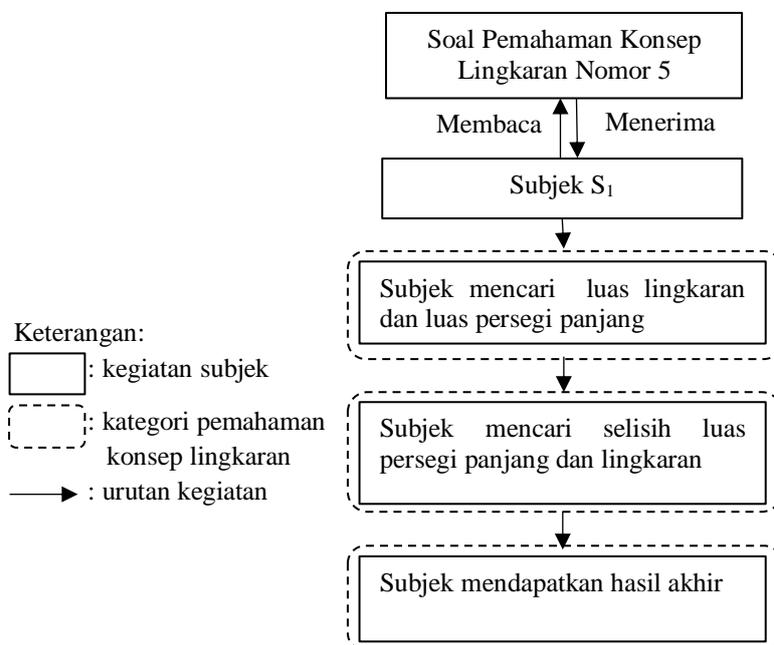
Data hasil tes tulis dan jawaban wawancara menunjukkan data yang relatif sama. Hasil jawaban keduanya menunjukkan cara penyelesaian soal yang sama dimulai dengan mencari luas lingkaran sebagai luas masjid dilanjutkan mencari luas persegi panjang sebagai luas taman keseluruhan. Setelah itu subjek S₁ mencari selisih antara luas persegi panjang dengan luas lingkaran, hingga didapatkan hasil akhir jawaban soal nomor 5. Oleh karena itu data tes tulis tersebut dapat dikatakan sebagai data yang valid.

3) Analisis Data

Berdasarkan hasil jawaban tes tulis dan wawancara diperoleh data yang relatif sama. Subjek S₁ menyelesaikan soal nomor 5 dengan langkah-langkah yang

sistematis dan menggunakan rumus yang benar sehingga mendapatkan hasil akhir yang benar. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa subjek S_1 dapat menyelesaikan soal lingkaran yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan lengkap dan benar.

Berdasarkan paparan data dan analisis data tersebut, berikut adalah display data berupa diagram alur penyelesaian soal nomor 5 oleh subjek S_1 .



Gambar 4.22 Diagram alur Penyelesaian Soal Nomor 5 Subjek S_1

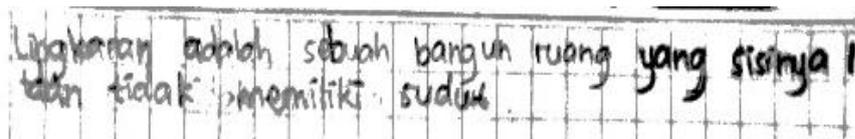
2. Paparan Data dan Analisis Data Pemahaman Siswa terhadap Konsep Lingkaran Berdasarkan Gaya Belajar Auditorial

a. Soal Nomor 1

1) Paparan Data

Soal nomor 1 pada tes tulis ini untuk mengetahui dan mendeskripsikan pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran pada kategori mendefinisikan

konsep lingkaran menggunakan bahasa sendiri. Pertanyaan pada soal nomor 1 mengharuskan subjek untuk mendefinisikan pengertian lingkaran sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki. Berikut merupakan hasil jawaban soal nomor 1 oleh subjek S₂.



Gambar 4.23 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek S₂

Subjek S₂ mendefinisikan lingkaran sebagai sebuah bangun ruang yang memiliki satu sisi dan tidak memiliki sudut. Hasil jawaban tersebut sejalan dengan hasil wawancara antara peneliti dengan subjek S₂ sebagai berikut.

JS₂P₁A₁06 *Lingkaran tadi itu... (mikir lama)*

Bentar tadi itu apa ya...

JS₂P₁A₁07 *Sebuah bangun ruang yang sisinya itu satu, yang ga punya sudut kak*

Subjek S₂ mengingat ulang terlebih dahulu sebelum menjawab pertanyaan saat wawancara. Sehingga diperoleh jawaban pada kode JS₂P₁A₁07 yang sejalan dengan jawaban tes tulis bahwa lingkaran yaitu Sebuah bangun ruang yang sisinya itu satu yang tidak mempunyai sudut punya sudut. Jawaban tersebut menunjukkan bahwa lingkaran memiliki sisi dan tidak memiliki sudut.

2) Validasi Data

Setelah dilakukan pemaparan data tes tulis dan wawancara soal nomor 1, berikut akan ditunjukkan hasil validasi data tersebut.

Tabel 4.10 Validasi Soal Nomor 1 Subjek S₂

No Soal	Soal	Tes Tulis	Wawancara
1	Apa pengertian lingkaran yang kalian	Subjek mendefinisikan konsep lingkaran	Subjek mendefinisikan konsep lingkaran

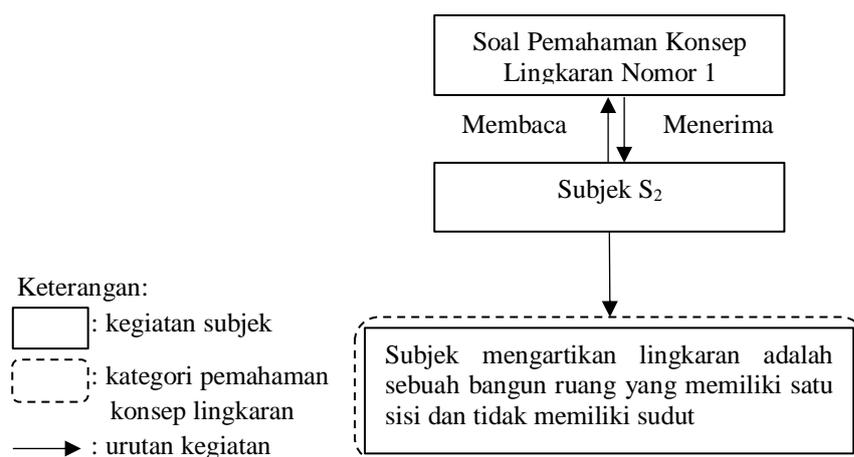
	ketahui?	lingkaran adalah sebuah bangun ruang yang sisinya satu dan tidak memiliki sudut	<i>Sebuah bangun ruang yang sisinya itu satu, yang ga punya sudut kak</i> JS ₂ P ₁ A ₁ 07
--	----------	---	---

Data hasil tes tulis dan jawaban wawancara menunjukkan data yang relatif sama. Kedua jawaban tersebut menunjukkan subjek S₂ mendefinisikan konsep lingkaran adalah bangun ruang yang memiliki satu sisi dan tidak memiliki sudut. Oleh karena itu data tes tulis tersebut dapat dikatakan sebagai data yang valid.

3) Analisis Data

Berdasarkan hasil jawaban tes tulis pada soal pemahaman konsep lingkaran dan hasil jawaban wawancara oleh subjek S₂ menunjukkan bahwa kedua jawaban tersebut mengartikan lingkaran berdasarkan pengetahuan yang dimiliki. Sehingga subjek S₂ dapat mendefinisikan konsep lingkaran menggunakan bahasa sendiri dengan tidak lengkap dan tidak benar.

Berdasarkan paparan data dan analisis data tersebut, berikut adalah display data berupa diagram alur penyelesaian soal nomor 1 oleh Subjek S₂.



Gambar 4.24 Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 1 Subjek S₂

b. Soal Nomor 2

1) Paparan Data

Soal nomor 2 pada tes tulis ini untuk mengetahui dan mendeskripsikan pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran pada kategori menyebutkan unsur-unsur lingkaran. Pertanyaan pada soal nomor 2 mengharuskan subjek untuk menyebutkan nama ruas garis \overline{OC} , ruas garis \overline{AB} , ruas garis \overline{BD} , kurva lengkung \widehat{BD} dan ruas garis \overline{OF} . Berikut merupakan hasil jawaban subjek S_2 dalam menyebutkan nama ruas garis \overline{OC} .



The image shows a handwritten answer in a grid format. The text reads "OC = Jari-jari".

Gambar 4.25 Jawaban Soal Nomor 2 Ruas Garis \overline{OC} Subjek S_2

Subjek S_2 menyebutkan bahwa ruas garis \overline{OC} adalah jari-jari. Hasil jawaban tersebut sejalan dengan hasil wawancara antara peneliti dengan subjek S_2 sebagai berikut.

JS₂P₁A₂01 Jari-jari

Selanjutnya berikut adalah hasil jawaban tes tulis subjek S_2 dalam menyebutkan nama ruas garis \overline{AB} .



The image shows a handwritten answer in a grid format. The text reads "AB = Diameter".

Gambar 4.26 Jawaban Soal Nomor 2 Ruas Garis \overline{AB} Subjek S_2

Subjek S_2 menyebutkan bahwa ruas garis \overline{AB} adalah diameter. Jawaban tes tulis tersebut sesuai dengan hasil wawancara kode *JS₂P₁A₂03* sebagai berikut.

JS₂P₁A₂03 Diameter

Selanjutnya berikut hasil jawaban tes tulis subjek S_2 dalam menyebutkan nama ruas garis \overline{BD} .

Gambar 4.27 Jawaban Soal Nomor 2 Ruas Garis \overline{BD} Subjek S₂

Subjek S₂ menyebutkan bahwa ruas garis \overline{BD} adalah tali busur. Jawaban tes tulis tersebut sesuai dengan hasil wawancara kode JS₂P₁A₂04 sebagai berikut.

JS₂P₁A₂04 Tali busur

Berikut hasil jawaban tes tulis subjek S₂ dalam menyebutkan nama kurva lengkung \widehat{BD} .

Gambar 4.28 Jawaban Soal Nomor 2 Kurva \widehat{BD} Subjek S₂

Subjek S₂ menyebutkan bahwa kurva lengkung \widehat{BD} adalah busur. Jawaban tes tulis tersebut sesuai dengan hasil wawancara kode jawaban JS₂P₁A₂05 sebagai berikut.

JS₂P₁A₂05 Busur

Berikut hasil jawaban tes tulis subjek S₂ dalam menyebutkan nama ruas garis \overline{OF} .

Gambar 4.29 Jawaban Soal Nomor 2 Ruas Garis \overline{OF} Subjek S₂

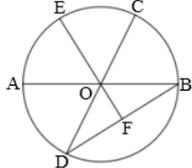
Subjek S₂ menyebutkan bahwa ruas garis \overline{OF} adalah juring. Jawaban tes tulis tersebut sesuai dengan hasil wawancara kode JS₂P₁A₂06 sebagai berikut.

JS₂P₁A₂06 Juring kayanya kak

2) Validasi Data

Setelah dilakukan pemaparan data tes tulis dan wawancara soal nomor 2, berikut akan ditunjukkan hasil validasi data tersebut.

Tabel 4.11 Validasi Soal Nomor 2 Subjek S₂

No Soal	Soal	Tes Tulis	Wawancara	
2	 <p>Lingkaran memiliki beberapa unsur. Sebutkan nama lain unsur lingkaran dibawah ini:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruas garis \overline{OC} disebut ... 	Subjek menyebutkan unsur \overline{OC}	Subjek menyebutkan unsur \overline{OC}	
		\overline{OC} = Jari - jari	<i>Jari - jari</i> <i>JS₂P₁A₂01</i>	
		• Ruas garis \overline{AB} disebut...	Subjek menyebutkan unsur \overline{AB}	Subjek menyebutkan unsur \overline{AB}
		\overline{OC} = Diameter	<i>Diameter</i> <i>JS₂P₁A₂03</i>	
		• Ruas garis \overline{BD} disebut ...	Subjek menyebutkan unsur \overline{BD}	Subjek menyebutkan unsur \overline{BD}
		\overline{OC} = Tali Busur	<i>Tali busur</i> <i>JS₂P₁A₂04</i>	
		• Kurva lengkung \widehat{BD} disebut ...	Subjek menyebutkan unsur \widehat{BD}	Subjek menyebutkan unsur \widehat{BD}
		\widehat{BD} = Busur	<i>Busur</i> <i>JS₂P₁A₂05</i>	
		• Ruas garis \overline{OF} disebut ...	Subjek menyebutkan unsur \overline{OF}	Subjek menyebutkan unsur \overline{OF}
		\overline{OF} = Juring	<i>Juring kayanya kak</i> <i>JS₂P₁A₂05</i>	

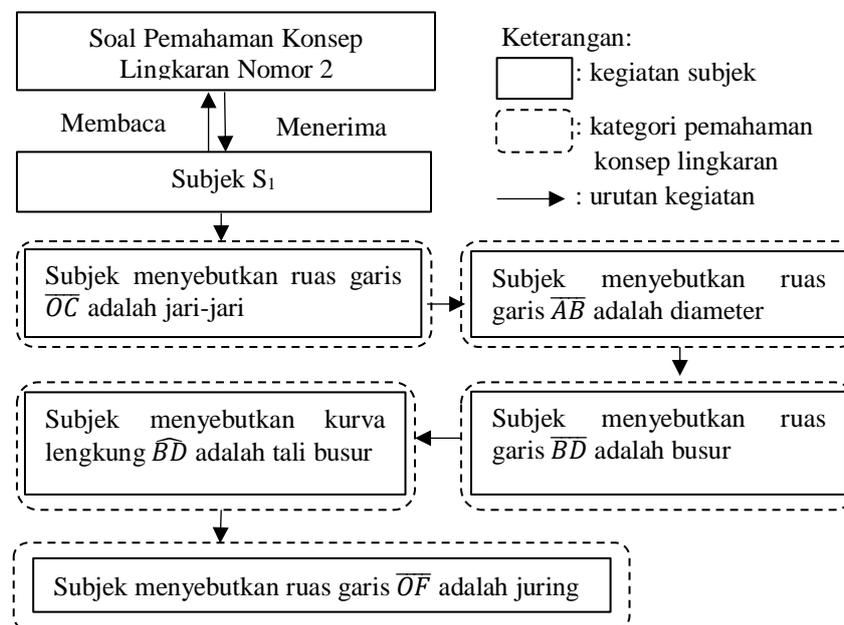
Data hasil tes tulis dan jawaban wawancara menunjukkan data yang relatif sama. Kedua jawaban tersebut menunjukkan bahwa ruas garis \overline{OC} adalah jari-jari, ruas garis \overline{AB} adalah diameter, ruas garis \overline{BD} adalah tali busur, kurva lengkung \widehat{BD} adalah busur dan ruas garis \overline{OF} adalah juring. Oleh karena itu data tes tulis tersebut dapat dikatakan sebagai data yang valid.

3) Analisis Data

Berdasarkan hasil jawaban tes tulis pada soal pemahaman konsep lingkaran nomor 2 dan hasil jawaban wawancara oleh subjek S₂ menunjukkan

jawaban yang relatif sama. Kedua jawaban tersebut menunjukkan bahwa subjek S_2 menyebutkan ruas garis \overline{OC} dengan lengkap dan benar, subjek S_2 menyebutkan ruas garis \overline{AB} dengan lengkap dan benar, subjek S_2 menyebutkan ruas garis \overline{BD} dengan lengkap dan benar, subjek S_2 menyebutkan kurva lengkung \widehat{BD} dengan lengkap dan benar. Hanya saja subjek S_2 menyebutkan ruas garis \overline{OF} dengan tidak lengkap dan tidak benar. Sesuai dengan hasil jawaban tersebut maka subjek S_2 dapat menyebutkan 4 unsur lingkaran dengan lengkap dan benar sedangkan 1 unsur lingkara disebutkan dengan tidak lengkap dan tidak benar.

Berdasarkan paparan data dan analisis data yang telah dilakukan, berikut adalah display data berupa diagram alur penyelesaian soal nomor 2 yang dilakukan oleh subjek S_2 .

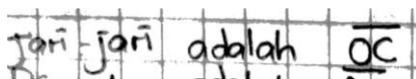


Gambar 4.30 Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 2 Subjek S_2

c. Soal Nomor 3A

1) Paparan Data

Soal nomor 3 terdiri dari nomor 3 bagian A dan bagian B. soal nomor 3 bagian A pada tes tulis ini untuk mengetahui dan mendeskripsikan pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran pada kategori mendefinisikan unsur-unsur lingkaran. Pada soal ini mengharuskan subjek untuk mendefinisikan unsur-unsur lingkaran. unsur-unsur lingkaran tersebut meliputi unsur jari-jari, diameter, apotema, busur, tembereng dan juring. Berikut adalah hasil jawaban subjek S_2 dalam mendefinisikan jari-jari pada soal nomor 3 bagian A.



Gambar 4.31 Jawaban Soal Nomor 3 Definisi Jari-Jari Subjek S_2

Subjek S_2 kesulitan dalam mendefinisikan jari-jari. Sehingga subjek S_2 mendefinisikan dengan cara menunjukkan bahwa jari jari adalah ruas garis \overline{OC} . Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut.

$JS_2P_1A_301$ Jari-jari itu yang.. emm.. ee.. emm.. (berpikir lama)

$JS_2P_1A_302$ Eee.. emmm.. (berpikir lama)

$JS_2P_1A_303$ Jari jari itu adalah garis yang \overline{OC} itu kak

Ketika diberikan pertanyaan pengertian jari-jari, subjek S_2 mengalami kesulitan dalam menjawabnya seperti pada kode jawaban $JS_2P_1A_301$ dan $JS_2P_1A_302$. Kemudian subjek S_2 mengingat kembali terlebih dahulu. Jawaban wawancara dengan kode $JS_2P_1A_303$ subjek S_2 sesuai dengan hasil jawaban tes soal yaitu menunjukkan unsur jari-jari adalah ruas garis OC. Selanjutnya berikut adalah hasil jawaban subjek S_2 dalam mendefinisikan unsur diameter pada soal nomor 3 bagian A.

Gambar 4.32 Jawaban Soal Nomor 3 Definisi Diameter Subjek S₂

Subjek S₂ mendefinisikan unsur diameter dengan cara menunjukkan unsur tersebut. Subjek S₂ menunjukkan bahwa diameter adalah ruas garis AC. Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut.

JS₂P₁A₃06 Emmm. Apa yaa.. diameter itu pokok garis yang \overline{AC} itu kak

Hasil jawaban dengan kode *JS₂P₁A₃06* menunjukkan kesamaan jawaban antara hasil tes soal dengan hasil wawancara subjek S₂. Definisi diameter adalah ruas garis AC. Selanjutnya berikut adalah jawaban subjek S₂ dalam mendefinisikan apotema pada soal nomor 3 bagian A.

Gambar 4.33 Jawaban Soal Nomor 3 Definisi Apotema Subjek S₂

Subjek S₂ mendefinisikan unsur apotema dengan cara menunjukkan unsur tersebut. Definisi apotema menurut subjek S₂ adalah garis dalam sudut AOB yang memiliki warna biru. Sejalan dengan definisi tersebut, berikut adalah hasil jawaban wawancara subjek S₂ dalam mendefinisikan apotema.

JS₂P₁A₃07 Gatau kak .. (berpikir)

JS₂P₁A₃08 Iya kak tadi itu kira-kira hehe

JS₂P₁A₃09 Garis dalam sudut $\angle AOB$ yang warna biru

Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S₂ mengalami kesulitan dalam mendefinisikan. Oleh karena itu subjek S₂ mendefinisikan dengan cara menunjukkan unsur tersebut. Hasil jawaban wawancara dengan kode *JS₂P₁A₃09* menunjukkan kesamaan dengan jawaban tes tulis subjek S₂, yaitu mendefinisikan apotema sebagai garis dalam sudut AOB yang memiliki warna

biru. Selanjutnya berikut adalah jawaban tes tulis subjek S_2 dalam mendefinisikan busur pada soal nomor 3 bagian A.



Gambar 4.34 Jawaban Soal Nomor 3 Definisi Busur Subjek S_2

Subjek S_2 mendefinisikan unsur dengan cara menunjukkan bahwa busur adalah garis lengkung \widehat{AB} . Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara sebagai berikut.

$JS_2P_1A_310$ (berpikir lama)

$JS_2P_1A_311$ Garis lengkung \widehat{AB} kak

Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mendefinisikan unsur busur. Oleh karena itu subjek S_2 mendefinisikan unsur busur dengan cara menunjukkan bahwa busur adalah garis lengkung \widehat{AB} kak. Hal tersebut dikatakan pada hasil wawancara dengan kode $JS_2P_1A_311$. Selanjutnya berikut adalah jawaban tes soal subjek S_2 dalam mendefinisikan tembereng pada soal nomor 3 bagian A.



Gambar 4.35 Jawaban Soal Nomor 3 Definisi tembereng Subjek S_2

Subjek S_2 mendefinisikan tembereng sebagai sesuatu yang ada dalam garis lengkung \widehat{AB} yang memiliki warna orange. Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut.

$JS_2P_1A_312$ (berpikir lama)

$JS_2P_1A_313$ Yang didalam \widehat{AB} yang warna orange

Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek tidak langsung menjawab namun mengingat terlebih dahulu definisi tembereng. Jawaban dengan

kode $JS_2P_1A_3I3$ menunjukkan kesamaan dengan hasil jawaban tes soal. Sesuai hasil wawancara tersebut menurut subjek S_2 tembereng adalah yang didalam \widehat{AB} yang warna orange. Selanjutnya berikut adalah hasil jawaban tes soal subjek S_2 dalam mendefinisikan juring pada soal nomor 3 bagian A.

juring adalah sudut sudut COD warna hijau

Gambar 4.36 Jawaban Soal Nomor 3 Definisi juring Subjek S_2

Subjek S_2 mendefinisikan juring sebagai sudut-sudut COD yang memiliki warna hijau. Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut.

$JS_2P_1A_3I5$ Enda tau kak..

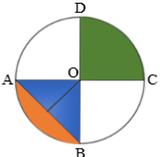
$JS_2P_1B_3I6$ Kayanya juring itu.. mm.. apa ya.. sudut sudut yang sudut COD warna hijau kak

Hasil jawaban wawancara subjek S_2 kode $JS_2P_1B_3I6$ menunjukkan kesamaan dengan jawaban tes tulis dalam mendefinisikan juring. Menurut subjek S_2 juring adalah sudut sudut yang sudut COD warna hijau.

2) Validasi Data

Setelah dilakukan pemaparan data tes tulis dan wawancara soal nomor 3A, berikut akan ditunjukkan hasil validasi data tersebut.

Tabel 4.12 Validasi Soal Nomor 3A Subjek S_2

No Soal	Soal	Tes Tulis	Wawancara
3(A)	 <p>Berdasarkan gambar tersebut. Jari – jari adalah...</p>	Subjek tidak mendefinisikan unsur jari-jari namun subjek menunjukkan unsur tersebut	Subjek tidak mendefinisikan unsur jari-jari namun subjek menunjukkan unsur tersebut
		jari-jari adalah ruas garis OC	<i>Jari jari itu adalah garis yang \overline{OC} itu kak</i> $JS_2P_1A_3I3$
	Diameter adalah ...	Subjek tidak mendefinisikan unsur diameter namun subjek menunjukkan unsur tersebut	Subjek tidak mendefinisikan unsur diameter namun subjek menunjukkan unsur tersebut
		Diameter adalah ruas garis AC	<i>Emmm. Apa yaa.. diameter itu</i>

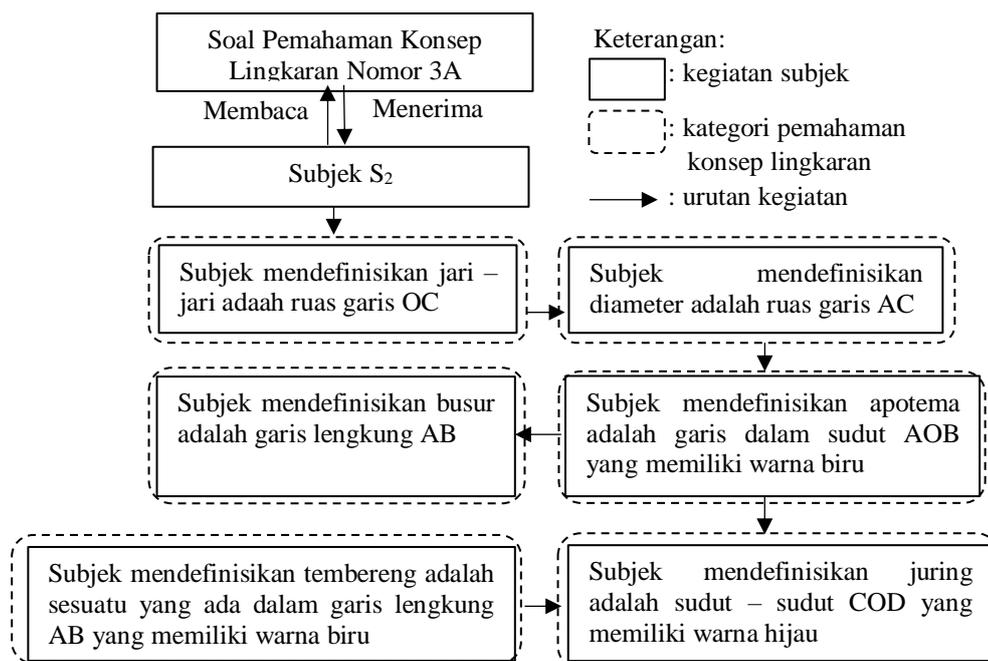
			<i>pokok garis yang \overline{AC} itu kak</i> <i>JS₂P₁A₃06</i>
Apotema adalah ...	Subjek mendefinisikan unsur apotema		Subjek mendefinisikan unsur apotema
	Apotema adalah garis dalam sudut AOB yang memiliki warna biru		<i>Garis dalam sudut AOB yang warna biru</i> <i>JS₂P₁A₃09</i>
Busur adalah ...	Subjek tidak ada ide untuk mendefinisikan unsur busur namun subjek menunjukkan unsur tersebut		Subjek tidak ada ide mendefinisikan unsur busur
	Busur adalah garis lengkung AB		<i>.... (berpikir lama)</i> <i>JS₂P₁A₃10</i>
			Karena tidak dapat mendefinisikan maka subjek menunjukkan unsur busur <i>Garis lengkung \widehat{AB} kak</i> <i>JS₂P₁A₃11</i>
Tembereng adalah ...	Subjek tidak ada ide mendefinisikan unsur tembereng namun subjek menunjukkan unsur tersebut		Subjek tidak ada ide mendefinisikan unsur tembereng namun subjek menunjukkan unsur tersebut
	Tembereng adalah sesuatu yang ada dalam garis lengkung AB yang memiliki warna biru		<i>Yang di dalam \widehat{AB} yang warna orange</i> <i>JS₂P₁A₃13</i>
Juring adalah ...	Subjek mendefinisikan unsur juring		Subjek mendefinisikan unsur juring
	Juring adalah sudut-sudut COD yang memiliki warna hijau		<i>Kayanya juring itu.. mm.. apa ya.. sudut sudut yang sudut COD warna hijau kak</i> <i>JS₂P₁A₃16</i>

Data hasil tes tulis dan jawaban wawancara menunjukkan data yang relatif sama. Kedua jawaban tersebut menunjukkan bahwa jari-jari adalah ruas garis OC, diameter adalah ruas garis AC, apotema adalah garis dalam sudut AOB yang memiliki warna biru, busur adalah garis lengkung AB, tembereng adalah sesuatu yang ada dalam garis lengkung AB yang memiliki warna biru, dan juring adalah sudut-sudut COD yang memiliki warna hijau. Oleh karena itu data tes tulis tersebut dapat dikatakan sebagai data yang valid.

3) Analisis Data

Berdasarkan hasil jawaban tes tulis dan hasil jawaban wawancara subjek S_2 pada soal nomor 3 bagian A memiliki jawaban yang relatif sama. Subjek S_2 mendefinisikan unsur-unsur lingkaran dengan cara menunjukkan unsur yang ditanyakan. Subjek S_2 dapat mendefinisikan jari-jari dengan tidak lengkap dan benar, subjek S_2 dapat mendefinisikan diameter dengan tidak lengkap dan benar, subjek S_2 dapat mendefinisikan apotema dengan tidak lengkap dan benar, subjek S_2 dapat mendefinisikan busur dengan tidak lengkap dan benar, subjek S_2 dapat mendefinisikan busur dengan tidak lengkap dan benar, subjek S_2 dapat mendefinisikan tembereng dengan tidak lengkap dan benar, dan subjek S_2 dapat mendefinisikan juring dengan tidak lengkap dan benar. Berdasarkan hasil jawaban tersebut maka subjek S_2 dapat mendefinisikan unsur-unsur lingkaran dengan tidak lengkap dan benar.

Berdasarkan paparan data dan analisis data tersebut, berikut adalah display data berupa diagram alur penyelesaian soal nomor 3 bagian A oleh subjek S_2 .

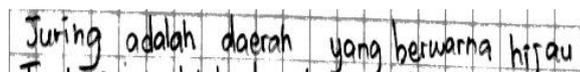


Gambar 4.37 Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 3A

d. Soal Nomor 3B

1) Paparan Data

Soal nomor 3 bagian B untuk mengetahui dan mendeskripsikan pemahaman siswa dalam kategori menunjukkan unsur-unsur lingkaran. Pada soal ini subjek diberikan gambar lingkaran yang memiliki beberapa daerah dengan ciri warna. Meliputi warna hijau, putih, biru dan orange. Subjek diharuskan menunjukkan unsur juring dan tembereng dengan cara menyebutkan warna daerah unsur tersebut. Berikut adalah hasil jawaban tes soal subjek S₂ dalam menunjukkan daerah juring.



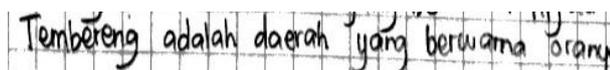
Gambar 4.38 Jawaban Soal Nomor 3 Daerah Juring Subjek S₂

Subjek menunjuk daerah juring adalah daerah yang memiliki warna hijau.

Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara sebagai berikut.

JS₂P₁A₃I4 Bukan, yang hijau itu juring

Hasil jawaban wawancara dengan kode *JS₂P₁A₃I4* menunjukkan hasil yang sama dengan hasil jawaban tes soal. Keduanya menunjukkan bahwa menurut subjek S₂ juring adalah daerah yang memiliki warna hijau. Selanjutnya berikut adalah hasil jawaban tes soal subjek S₂ dalam menunjukkan daerah tembereng.



Gambar 4.39 Jawaban Soal Nomor 3 Daerah Tembereng Subjek S₂

Subjek S₂ menunjukkan bahwa tembereng adalah daerah yang berwarna orange. Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut.

$JS_2P_1A_3I_2$ (*berpikir lama*)
 $JS_2P_1A_3I_3$ Yang didalam \widehat{AB} yang warna orange

Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa tembereng adalah daerah yang memiliki warna orange. Hal tersebut dikatakan oleh subjek S_2 secara tersurat dalam jawaban dengan kode $JS_2P_1A_3I_3$. Oleh karena itu hasil jawaban wawancara sejalan dengan hasil jawaban tes soal.

2) Validasi Data

Setelah dilakukan pemaparan data tes tulis dan wawancara soal nomor 3B, berikut akan ditunjukkan hasil validasi data tersebut.

Tabel 4.13 Validasi Soal Nomor 3B Subjek S_2

No Soal	Soal	Tes Tulis	Wawancara
3(B)	Juring adalah daerah yang berwarna ...	Subjek menunjukkan unsur juring	Subjek menunjukkan unsur juring
		Juring adalah daerah yang berwarna hijau	<i>Bukan, yang hijau itu juring</i> $JS_2P_1A_3I_4$
	Tembereng adalah daerah yang berwarna ...	Subjek menunjukkan unsur tembereng	Subjek menunjukkan unsur tembereng
		Tembereng adalah daerah yang berwarna orange	<i>Yang di dalam \widehat{AB} yang warna orange</i> $JS_2P_1A_3I_3$

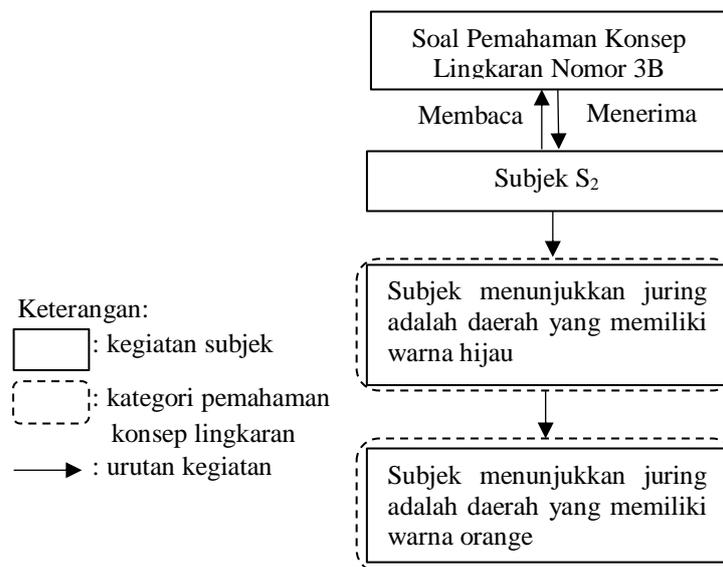
Data hasil tes tulis dan jawaban wawancara menunjukkan data yang relatif sama. Keduanya menunjukkan bahwa menurut subjek S_2 juring adalah daerah yang memiliki warna hijau dan tembereng adalah daerah yang memiliki warna orange. Oleh karena itu data tes tulis tersebut dapat dikatakan sebagai data yang valid.

3) Analisis Data

Berdasarkan hasil tes tulis dan hasil wawancara menunjukkan jawaban yang relatif sama. Subjek S_2 menunjukkan daerah juring dengan lengkap dan

benar. Subjek S_2 juga menunjukkan daerah tembereng dengan lengkap dan benar. Sesuai dengan data yang diperoleh maka subjek S_2 dapat menunjukkan unsur-unsur lingkaran dengan lengkap dan benar.

Berdasarkan paparan data dan analisis data tersebut, berikut adalah display data berupa diagram alur penyelesaian soal nomor 3 bagian B oleh subjek S_2 .



Gambar 4.40 Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 3B Subjek S_2

e. Soal Nomor 4

1) Paparan Data

Soal nomor 4 diberikan untuk mengetahui dan mendeskripsikan pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran dalam kategori menentukan rumus dan menggunakannya dalam menyelesaikan soal. Pada soal nomor 4 subjek diharuskan menyelesaikan soal lingkaran dengan cara menentukan rumus dan menggunakannya untuk menemukan hasil akhir yang benar. Berikut adalah hasil jawaban tes soal subjek S_2 dalam menyelesaikan soal tersebut.

Handwritten work on grid paper showing calculations for angles:

$$\begin{aligned} \angle AOB &= 180 - 76 = 104^\circ \\ \angle COB &= 76^\circ \\ \angle ADB &= \frac{1}{2} \times 76 = 38^\circ \end{aligned}$$

Gambar 4.41 Jawaban Soal Nomor 4 Subjek S₂

Hasil tes soal tersebut menunjukkan bahwa subjek S₂ melakukan pencarian sudut AOB dan sudut COB terlebih dahulu dalam menyelesaikan soal nomor 4. Hal tersebut juga dikatakan subjek S₂ dalam wawancara dengan kode JS₂P₁A₄01 sebagai berikut.

JS₂P₁A₄01 Mencari sudut $\angle AOB$ dulu terus cari sudut $\angle COB$

Penyelesaian soal nomor 4 dilakukan subjek S₂ dengan menggunakan rumus *sudut keliling* $= \frac{1}{2} \times \text{sudut pusat}$. subjek S₂ tidak menuliskan rumusnya terlebih dahulu namun langsung menghitung menggunakan rumus tersebut. Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara dengan kode JS₂P₁A₄05 sebagai berikut.

JS₂P₁A₄03 Ada rumus kayanya kak, tapi agak lupa

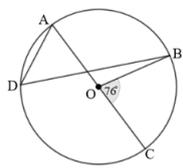
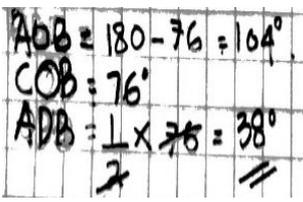
JS₂P₁A₄04 Yang setengahnya dari sudut $\angle COB$

JS₂P₁A₄05 Jadi tadi saya cari jawabannya itu menghitung setengah dikali sudut $\angle COB$

2) Validasi Data

Setelah dilakukan pemaparan data tes tulis dan wawancara soal nomor 4, berikut akan ditunjukkan hasil validasi data tersebut.

Tabel 4.14 Validasi Soal Nomor 4 Subjek S₂

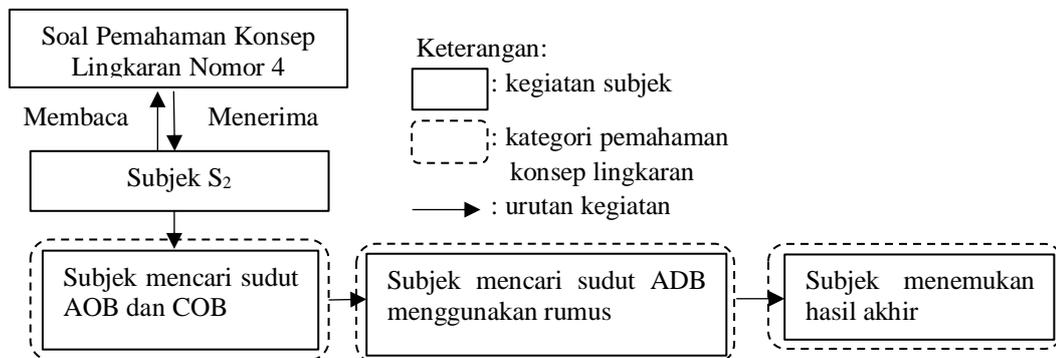
No Soal	Soal	Tes Tulis	Wawancara
4	 <p>Titik O adalah titik pusat lingkaran, ruas garis AC adalah diameter lingkaran. Besar sudut ADB adalah ...</p>	Subjek menentukan rumus untuk menyelesaikan soal. Subjek juga menggunakan rumus untuk menyelesaikan soal	Subjek menentukan rumus untuk menyelesaikan soal
			Ada rumus kayanya kak, tapi agak lupa <i>JS₂P₁A₄03</i>
			Yang setengahnya dari sudut $\angle COB$ <i>JS₂P₁A₄04</i>
			Subjek menggunakan rumus untuk menyelesaikan soal
			Mencari sudut $\angle AOB$ dulu terus cari sudut $\angle COB$ <i>JS₂P₁A₄01</i>
			Jadi tadi saya cari jawabannya itu menghitung setengah dikali sudut $\angle COB$ <i>JS₂P₁A₄05</i>
	Hasilnya 38° <i>JS₂P₁A₄05</i>		

Data hasil tes tulis dan jawaban wawancara menunjukkan data yang relatif sama. Kedua jawaban tersebut menunjukkan bahwa subjek S₂ dapat menggunakan rumus dalam menyelesaikan soal nomor 4 dan subjek S₂ juga dapat menggunakan rumus tersebut dalam menyelesaikan soal hingga mendapatkan hasil akhir. Oleh karena itu data tes tulis tersebut dapat dikatakan sebagai data yang valid.

3) Analisis Data

Berdasarkan hasil jawaban tes tulis dan hasil jawaban wawancara menunjukkan kesamaan jawaban. Subjek S₂ dapat menentukan rumus dalam menyelesaikan soal dengan lengkap dan benar. Subjek S₂ juga dapat menggunakan rumus tersebut dalam menyelesaikan soal dengan lengkap dan tidak benar. Oleh karena itu hasil akhir yang didapatkan tidak sesuai dengan kunci jawaban.

Berdasarkan paparan data dan analisis data tersebut, berikut adalah display data berupa diagram alur penyelesaian soal nomor 4 oleh subjek S₂.



Gambar 4.42 Diagram alur Penyelesaian Soal Nomor 4 Subjek S₂

f. Soal Nomor 5

1) Paparan Data

Soal nomor 5 pada tes tulis ini untuk mengetahui dan mendeskripsikan pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran kategori mengaitkan konsep lingkaran yang ada di kehidupan sehari-hari. Pada soal nomor 5 subjek diharuskan untuk menyelesaikan soal lingkaran yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Berikut adalah hasil jawaban subjek S₂ dalam menyelesaikan soal tersebut.

$$\begin{aligned}
 L_{\text{persegi}} &= p \times l \\
 &= 20 \times 16 \\
 &= 320 \text{ cm}^2 \\
 L_{\text{lingkaran}} &= \frac{22}{7} \times r^2 \\
 &= \frac{22}{7} \times 7^2 \\
 &= 154 \text{ cm}^2 \\
 320 - 154 &= 166 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.43 Jawaban Soal Nomor 5 Subjek S₂

Subjek S₂ menjawab soal nomor 5 dengan cara mencari luas persegi panjang sebagai luas taman keseluruhan dan luas lingkaran sebagai luas masjid yang berada di tengah taman. terlebih dahulu. Kemudian subjek S₂ mencari selisih

antara luas persegi Panjang dengan luas lingkaran. hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara yang telah dilakukan berikut ini.

JS₂P₁A₅02 Cari luas persegi panjang dulu terus cari luas lingkaran

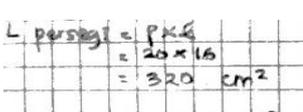
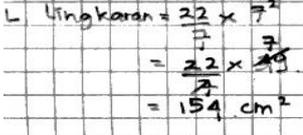
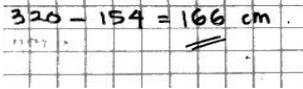
JS₂P₁A₅04 Kan tadi udah nyari luas persegi ya kak, itu luas taman terus dikurangi luas masjidnya

Hasil wawancara tersebut menunjukkan hasil jawaban yang sama dengan hasil jawaban tes tulis subjek S₂. Pada jawaban dengan kode *JS₂P₁A₅04* subjek S₂ menjelaskan cara penyelesaian soal nomor 5.

2) Validasi Data

Setelah dilakukan pemaparan data tes tulis dan wawancara soal nomor 5, berikut akan ditunjukkan hasil validasi data tersebut.

Tabel 4.15 Validasi Soal Nomor 5 Subjek S₂

No Soal	Soal	Tes Soal	Wawancara
5	Sebuah taman berbentuk persegi panjang berukuran panjang 20m dan lebar 16m akan ditanami rumput. Di tengah taman akan dibangun sebuah masjid yang dindingnya berbentuk lingkaran dengan diameter 14m. Luas taman di luar masjid yang dapat ditanami rumput adalah...	Subjek menyelesaikan soal	Subjek menyebutkan langkah – langkah menyelesaikan soal
			<i>Cari luas persegi panjang dulu terus cari luas lingkaran</i> <i>JS₂P₁A₅02</i>
			<i>Kan tadi udah nyari luas persegi ya kak, itu luas taman terus dikurangi luas masjidnya</i> <i>JS₂P₁A₅03</i>
			<i>Hasilnya 166cm</i> <i>JS₂P₁A₅12</i>

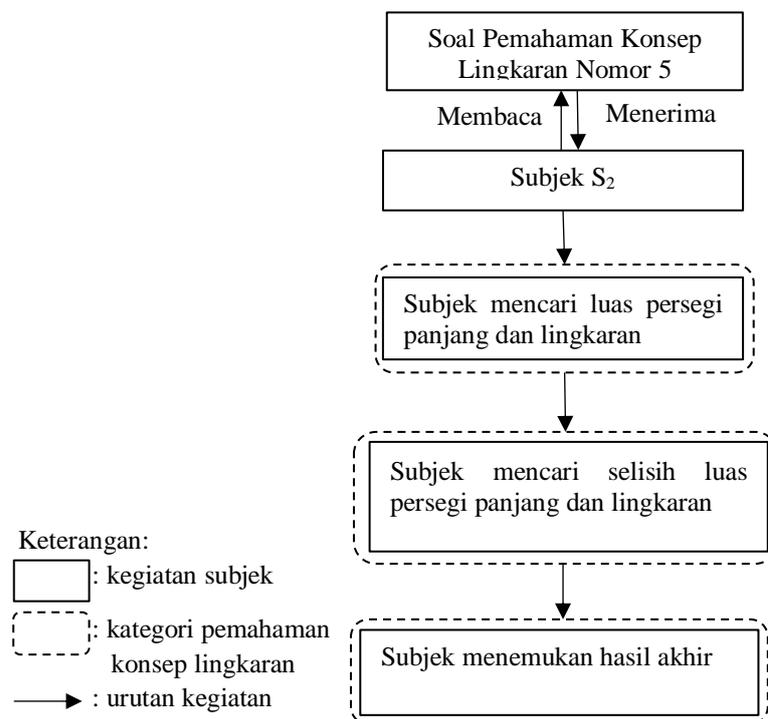
Data hasil tes tulis dan jawaban wawancara menunjukkan data yang relatif sama. Kedua jawaban menunjukkan cara penyelesaian soal yang sama dimulai dengan mencari luas persegi panjang sebagai luas taman keseluruhan kemudian dilanjutkan mencari luas lingkaran sebagai luas masjidnya. Setelah itu subjek S₂ mencari selisih antara luas persegi panjang dengan luas lingkaran, hingga

didapatkan hasil akhir. Oleh karena itu data tes tulis tersebut dapat dikatakan sebagai data yang valid.

3) Analisis Data

Berdasarkan hasil jawaban tes tulis dan wawancara diperoleh data yang relatif sama. Subjek S_2 mendapatkan hasil akhir dengan mencari selisih antara luas persegi panjang dengan luas lingkaran. oleh karena itu subjek S_2 dapat menyelesaikan soal lingkaran yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan lengkap dan benar.

Berdasarkan paparan data dan analisis data tersebut, berikut adalah display data berupa diagram alur penyelesaian soal nomor 5 oleh subjek S_2 .



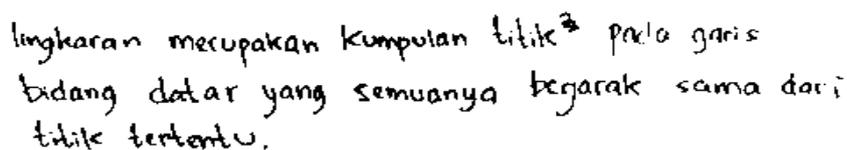
Gambar 4.44 Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 5 Subjek S_2

3. Paparan Data dan Analisis Data Pemahaman Siswa terhadap Konsep Lingkaran Berdasarkan Gaya Belajar Kinestetik

a. Soal Nomor 1

1) Paparan Data

Soal nomor 1 pada tes tulis ini untuk mengetahui dan mendeskripsikan pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran pada kategori mendefinisikan konsep lingkaran menggunakan bahasa sendiri. Pertanyaan pada soal nomor 1 mengharuskan subjek untuk mendefinisikan pengertian lingkaran sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki. Berikut merupakan hasil jawaban soal nomor 1 oleh subjek S₃.



lingkaran merupakan kumpulan titik² pada garis bidang datar yang semuanya berjarak sama dari titik tertentu.

Gambar 4.45 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek S₃

Subjek S₃ mendefinisikan lingkaran sebagai kumpulan titik-titik pada garis bidang datar yang semuanya berjarak sama dari titik tertentu. Hasil jawaban tersebut sejalan dengan hasil wawancara antara peneliti dengan subjek S₃ sebagai berikut.

JS₃P₁A₁04 Lingkaran adalah kumpulan titik pada garis bidang datar yang berjarak sama pada titik tertentu

Hasil wawancara subjek S₃ pada kode *JS₃P₁A₁04* sejalan dengan jawaban tes tulis bahwa lingkaran yaitu kumpulan titik pada garis bidang datar yang berjarak sama pada titik tertentu. Jawaban tersebut menunjukkan bahwa menurut subjek S₃

lingkaran terdiri dari kumpulan titik-titik yang memiliki jarak sama dari titik tertentu.

2) Validasi Data

Setelah dilakukan pemaparan data tes tulis dan wawancara soal nomor 1, berikut akan ditunjukkan hasil validasi data tersebut.

Tabel 4.16 Validasi Soal Nomor 1 Subjek S₃

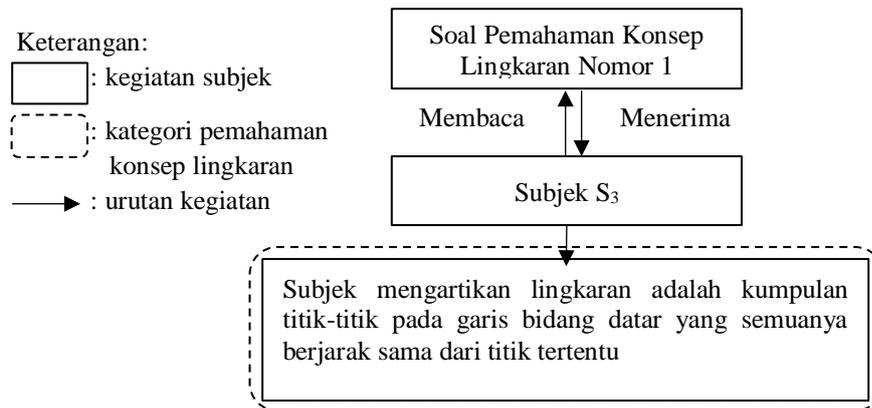
No Soal	Soal	Tes Tulis	Wawancara
1	Apa pengertian lingkaran yang kalian ketahui?	Subjek mendefinisikan konsep lingkaran	Subjek mendefinisikan konsep lingkaran
		lingkaran merupakan kumpulan titik-titik pada garis bidang datar yang semuanya berjarak sama dari titik tertentu	<i>Lingkaran adalah kumpulan titik pada garis bidang datar yang berjarak sama pada titik tertentu</i> <i>JS₃P₁A₁04</i>

Data hasil tes tulis dan jawaban wawancara menunjukkan data yang relatif sama. Keduanya menunjukkan bahwa subjek S₃ dapat mendefinisikan konsep lingkaran menggunakan bahasa sendiri yaitu lingkaran sebagai kumpulan titik-titik pada garis bidang datar yang semuanya berjarak sama dari titik tertentu. Oleh karena itu data tes tulis tersebut dapat dikatakan sebagai data yang valid.

3) Analisis Data

Berdasarkan hasil jawaban tes tulis pada soal pemahaman konsep lingkaran dan hasil jawaban wawancara oleh subjek S₃ menunjukkan jawaban yang relatif sama. subjek S₃ dapat mendefinisikan konsep lingkaran adalah kumpulan titik-titik pada garis bidang datar yang semuanya berjarak sama dari titik tertentu. Sehingga dapat dikatakan subjek S₃ dapat mendefinisikan konsep lingkaran menggunakan bahasa sendiri dengan tidak lengkap dan benar.

Berdasarkan paparan data dan analisis data tersebut, berikut adalah display data berupa diagram alur penyelesaian soal nomor 1 oleh Subjek S₃.



Gambar 4.46 Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 1 Subjek S₃

b. Soal Nomor 2

1) Paparan Data

Soal nomor 2 pada tes tulis ini untuk mengetahui dan mendeskripsikan pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran pada kategori menyebutkan unsur-unsur lingkaran. Pertanyaan pada soal nomor 2 mengharuskan subjek untuk menyebutkan nama ruas garis \overline{OC} , ruas garis \overline{AB} , ruas garis \overline{BD} , kurva lengkung \widehat{BD} dan ruas garis \overline{OF} . Berikut merupakan hasil jawaban subjek S₃ dalam menyebutkan nama ruas garis \overline{OC} .

$$OC = \text{juring}$$

Gambar 4.47 Jawaban Soal Nomor 2 Ruas Garis \overline{OC} Subjek S₃

Subjek S₃ menyebutkan bahwa ruas garis \overline{OC} adalah jari-jari. Hasil jawaban tersebut sejalan dengan hasil wawancara antara peneliti dengan subjek S₃ sebagai berikut.

JS₃P₁A₂01 Juring

Selanjutnya berikut adalah hasil jawaban tes tulis subjek S₃ dalam menyebutkan nama ruas garis \overline{AB} .

AB = diameter

Gambar 4.48 Jawaban Soal Nomor 2 Ruas Garis \overline{AB} Subjek S₃

Subjek S₃ menyebutkan bahwa ruas garis \overline{AB} adalah diameter. Jawaban tes tulis tersebut sesuai dengan hasil wawancara kode *JS₃P₁A₂03* sebagai berikut.

JS₃P₁A₂03 Diameter

Selanjutnya berikut hasil jawaban tes tulis subjek S₂ dalam menyebutkan nama ruas garis \overline{BD} .

BD = busur

Gambar 4.49 Jawaban Soal Nomor 2 Ruas Garis \overline{BD} Subjek S₃

Subjek S₃ menyebutkan bahwa ruas garis \overline{BD} adalah busur. Jawaban tersebut sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut.

JS₃P₁A₂05 Busur

Berikut hasil jawaban tes tulis subjek S₁ dalam menyebutkan nama kurva lengkung \widehat{BD} .

kurva lengkung BD = Tali busur

Gambar 4.50 Jawaban Soal Nomor 2 Kurva \widehat{BD} Subjek S₃

Subjek S₃ menyebutkan bahwa kurva lengkung \widehat{BD} adalah tali busur. Jawaban tes tulis tersebut sesuai dengan hasil wawancara kode jawaban *JS₃P₁A₂06* sebagai berikut.

JS₃P₁A₂06 Tali busur

Berikut hasil jawaban tes tulis subjek S₃ dalam menyebutkan nama ruas garis \overline{OF} .

$OF = \text{Tembereng}$

Gambar 4.51 Soal Nomor 2 Ruas Garis \overline{OF} Subjek S_3

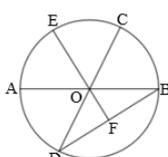
Subjek S_3 menyebutkan bahwa ruas garis \overline{OF} adalah juring. Jawaban tersebut sesuai dengan hasil wawancara berikut ini

$JS_3P_1A_207$ Tembereng

2) Validasi Data

Setelah dilakukan pemaparan data tes tulis dan wawancara soal nomor 2, berikut akan ditunjukkan hasil validasi data tersebut.

Tabel 4.17 Validasi Soal Nomor 2 Subjek S_3

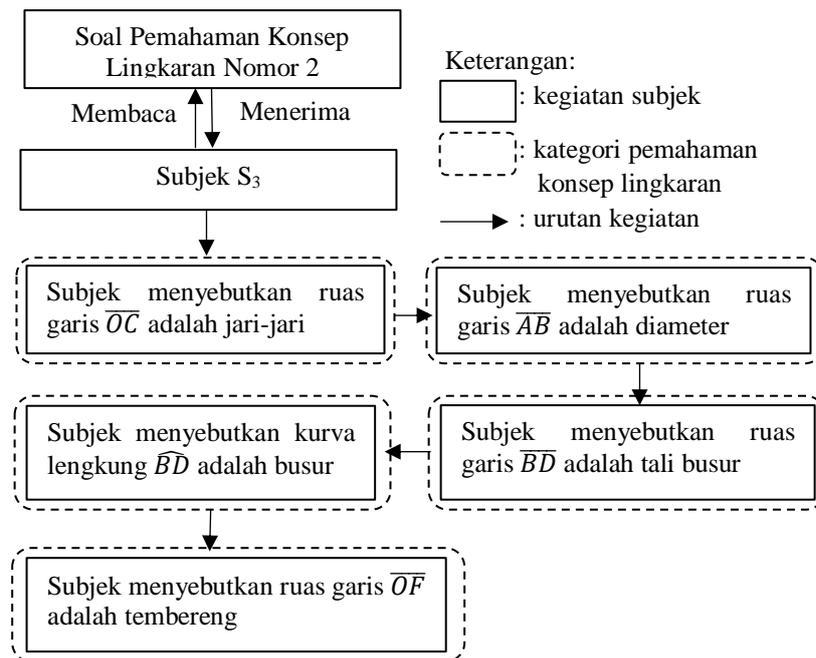
No Soal	Soal	Tes Tulis	Wawancara
2	 <p>Lingkaran memiliki beberapa unsur. Sebutkan nama lain unsur lingkaran dibawah ini:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruas garis \overline{OC} disebut ... 	Subjek menyebutkan unsur \overline{OC}	Subjek menyebutkan unsur \overline{OC}
		$\overline{OC} = \text{Juring}$	Juring $JS_3P_1A_201$
	<ul style="list-style-type: none"> • Ruas garis \overline{AB} disebut... 	Subjek menyebutkan unsur \overline{AB}	Subjek menyebutkan unsur \overline{AB}
	$\overline{AB} = \text{Diameter}$	Diameter $JS_3P_1A_203$	
	<ul style="list-style-type: none"> • Ruas garis \overline{BD} disebut ... 	Subjek menyebutkan unsur \overline{BD}	Subjek menyebutkan unsur \overline{BD}
	$\overline{BD} = \text{Busur}$	Busur $JS_3P_1A_205$	
	<ul style="list-style-type: none"> • Kurva lengkung \widehat{BD} disebut ... 	Subjek menyebutkan unsur \widehat{BD}	Subjek menyebutkan unsur \widehat{BD}
	Kurva Lengkung $\widehat{BD} = \text{Tali Busur}$	Tali busur $JS_3P_1A_206$	
	<ul style="list-style-type: none"> • Ruas garis \overline{OF} disebut ... 	Subjek menyebutkan unsur \overline{OF}	Subjek menyebutkan unsur \overline{OF}
	$\overline{OF} = \text{Tembereng}$	Tembereng $JS_3P_1A_206$	

Data hasil tes tulis dan jawaban wawancara menunjukkan data yang relatif sama. Kedua jawaban tersebut menyebutkan bahwa ruas garis \overline{OC} adalah jari-jari, ruas garis \overline{AB} adalah diameter, ruas garis \overline{BD} adalah busur, kurva lengkung \widehat{BD} adalah tali busur dan ruas garis \overline{OF} adalah tembereng. Oleh karena itu data tes tulis tersebut dapat dikatakan sebagai data yang valid.

3) Analisis Data

Berdasarkan hasil jawaban tes tulis dan hasil jawaban wawancara oleh subjek S_3 menunjukkan jawaban yang relatif sama. Subjek S_3 menyebutkan ruas garis \overline{OC} dengan lengkap dan benar, subjek S_3 menyebutkan ruas garis \overline{AB} dengan lengkap dan benar, subjek S_3 menyebutkan ruas garis \overline{BD} dengan tidak lengkap dan tidak benar, subjek S_3 menyebutkan kurva lengkung \widehat{BD} dengan tidak lengkap dan tidak benar, subjek S_3 juga menyebutkan ruas garis \overline{OF} dengan tidak lengkap dan tidak benar. Sesuai dengan hasil jawaban subjek S_3 maka subjek S_3 dapat menyebutkan 2 unsur lingkaran dengan lengkap dan benar serta 3 unsur lingkaran disebutkan dengan tidak lengkap dan tidak benar.

Berdasarkan paparan data dan analisis data yang telah dilakukan, berikut adalah display data berupa diagram alur penyelesaian soal nomor 2 yang dilakukan oleh subjek S_3 .



Gambar 4.52 Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 2 Subjek S₃

c. Soal Nomor 3A

1) Paparan Data

Soal nomor 3 terdiri dari nomor 3 bagian A dan bagian B. soal nomor 3 bagian A untuk mengetahui dan mendeskripsikan pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran pada kategori mendefinisikan unsur-unsur lingkaran. Pada soal nomor 3 bagian A mengharuskan subjek untuk mendefinisikan unsur-unsur lingkaran. unsur-unsur lingkaran tersebut meliputi unsur jari-jari, diameter, apotema, busur, tembereng dan juring. Berikut adalah hasil jawaban subjek S₃ dalam mendefinisikan jari-jari pada soal nomor 3 bagian A.

• jari-jari lingkaran adalah setengah dari diameter lingkaran

Gambar 4.53 Jawaban Soal Nomor 3 Definisi Jari-Jari Subjek S₃

Subjek S_3 mendefinisikan jari-jari lingkaran sebagai setengah dari diameter. Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut.

JS₃P₁A₃01 Setengah dari diameter lingkaran

Jawaban wawancara dengan kode *JS₃P₁A₃01* subjek S_3 sesuai dengan hasil jawaban tes soal yaitu menunjukkan definisi jari-jari adalah setengah dari diameter. Selanjutnya berikut adalah hasil jawaban subjek S_3 dalam mendefinisikan unsur diameter pada soal nomor 3 bagian A.

• diameter adalah garis lurus yg menghubungkan
2 titik melalui titik pusat

Gambar 4.54 Jawaban Soal Nomor 3 Definisi Diameter Subjek S_3

Subjek S_3 mendefinisikan unsur diameter adalah garis lurus yang menghubungkan dua titik melalui titik pusat. Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut.

JS₃P₁A₃02 Garis lurus yang menghubungkan dua titik melalui titik pusat lingkaran

Hasil jawaban dengan kode *JS₃P₁A₃02* menunjukkan kesamaan jawaban antara hasil tes soal dengan hasil wawancara subjek S_3 . Definisi diameter adalah garis lurus yang menghubungkan dua titik melalui titik pusat. Selanjutnya berikut adalah jawaban subjek S_3 dalam mendefinisikan apotema pada soal nomor 3 bagian A.

• Apotema adalah jarak terpendek antara tali
busur dg titik pusat

Gambar 4.55 Jawaban Soal Nomor 3 Definisi Apotema Subjek S_3

Subjek S_3 mendefinisikan unsur apotema adalah jarak terpendek antara tali busur dengan titik pusat. Sejalan dengan definisi tersebut, berikut adalah hasil jawaban wawancara subjek S_3 dalam mendefinisikan apotema.

JS₃P₁A₃07 Jarak yang paling pendek antara tali busur dengan titik pusat

Hasil jawaban wawancara dengan kode *JS₃P₁A₃07* menunjukkan kesamaan dengan jawaban tes tulis subjek S_3 , yaitu mendefinisikan apotema sebagai Jarak yang paling pendek antara tali busur dengan titik pusat. Selanjutnya berikut adalah jawaban tes tulis subjek S_3 dalam mendefinisikan busur.

• Busur adalah garis lengkung (bagian lingkaran)

Gambar 4.56 Jawaban Soal Nomor 3 Definisi Busur Subjek S_3

Subjek S_3 mendefinisikan busur adalah garis lengkung yang termasuk bagian lingkaran. Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara sebagai berikut.

JS₃P₁A₃08 Garis lengkung

JS₃P₁A₃09 Iya kak

Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S_3 mendefinisikan unsur busur sebagai garis lengkung. Hal tersebut dikatakan pada hasil wawancara dengan kode *JS₃P₁A₃08*. Kemudian dilanjutkan konfirmasi pada kode wawancara *JS₃P₁A₃09* bahwa garis lengkung yang dimaksudkan berada di bagian lingkaran. Selanjutnya berikut adalah jawaban tes soal subjek S_3 dalam mendefinisikan tembereng pada soal nomor 3 bagian A.

• Tembereng adalah luas daerah di dalam lingkaran

Gambar 4.57 Jawaban Soal Nomor 3 Definisi tembereng Subjek S_3

Subjek S_3 mendefinisikan tembereng sebagai luas daerah dalam lingkaran. Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut.

JS₃P₁A₃10 Luas daerah dalam lingkaran

Hasil wawancara dengan kode *JS₃P₁A₃10* menunjukkan kesamaan dengan hasil jawaban tes soal. Sesuai hasil wawancara tersebut menurut subjek S_3 tembereng adalah luas daerah dalam lingkaran. Selanjutnya berikut adalah hasil jawaban tes soal subjek S_3 dalam mendefinisikan juring.

- Juring adalah luas daerah lingkaran yang dibatasi oleh 2 jari-jari

Gambar 4.58 Jawaban Soal Nomor 3 Definisi juring Subjek S_3

Subjek S_3 mendefinisikan juring sebagai sudut-sudut COD yang memiliki warna hijau. Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut.

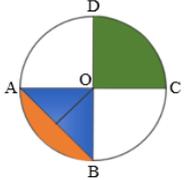
JS₃P₁A₃11 Luas daerah lingkaran yang dibatasi dua jari-jari

Hasil jawaban wawancara subjek S_3 kode *JS₃P₁A₃11* menunjukkan kesamaan dengan jawaban tes tulis dalam mendefinisikan juring. Menurut subjek S_3 juring adalah luas daerah lingkaran yang dibatasi dua jari-jari.

2) Validasi Data

Setelah dilakukan pemaparan data tes tulis dan wawancara soal nomor 3A, berikut akan ditunjukkan hasil validasi data tersebut.

Tabel 4.18 Validasi Soal Nomor 3A Subjek S_3

No Soal	Soal	Tes Tulis	Wawancara
3(A)	 <p>Berdasarkan gambar tersebut. Jari – jari adalah...</p>	Subjek mendefinisikan unsur jari - jari	Subjek mendefinisikan unsur jari - jari
		jari-jari lingkaran adalah setengah dari lingkaran	Setengah dari diameter lingkaran <i>JS₃P₁A₃01</i>

Diameter adalah ...	Subjek mendefinisikan unsur diameter	Subjek mendefinisikan unsur diameter
	Diameter adalah garis lurus yang menghubungkan dua titik melalui titik pusat	<i>Garis lurus yang menghubungkan dua titik melalui titik pusat lingkaran</i> JS ₃ P ₁ A ₃ 02
Apotema adalah ...	Subjek mendefinisikan unsur apotema	Subjek mendefinisikan unsur apotema
	Apotema adalah jarak terpendek antara tali busur dengan titik pusat	<i>Jarak yang paling pendek antara tali busur dengan titik pusat</i> JS ₃ P ₁ A ₃ 07
Busur adalah ...	Subjek mendefinisikan unsur busur	Subjek mendefinisikan unsur busur benar
	Busur adalah garis lengkung yang berada di bagian lingkaran	<i>Garis lengkung</i> JS ₃ P ₁ A ₃ 08
Tembereng adalah ...	Subjek mendefinisikan unsur tembereng	Subjek mendefinisikan unsur tembereng
	Tembereng adalah luas daerah dalam lingkaran	<i>Luas daerah dalam lingkaran</i> JS ₃ P ₁ A ₃ 10
Juring adalah ...	Subjek mendefinisikan unsur juring	Subjek mendefinisikan unsur juring
	Juring adalah luas daerah lingkaran yang dibatasi oleh dua jari-jari	<i>Luas daerah lingkaran yang dibatasi dua jari – jari</i> JS ₃ P ₁ A ₃ 11

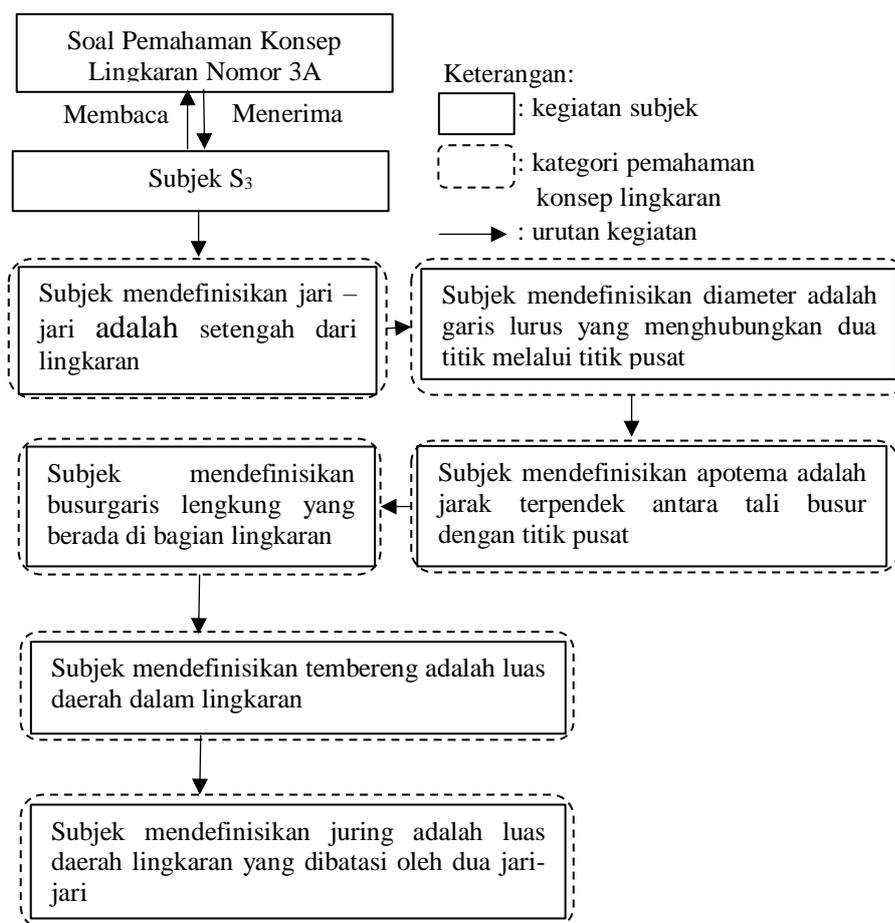
Data hasil tes tulis dan jawaban wawancara menunjukkan data yang relatif sama. Kedua jawaban tersebut Menunjukkan subjek S₃ mendefinisikan jari-jari adalah setengah dari lingkaran, diameter adalah garis lurus yang menghubungkan dua titik melalui titik pusat, apotema adalah jarak terpendek antara tali busur dengan titik pusat, busur adalah garis lengkung yang berada di bagian lingkaran, tembereng adalah luas daerah dalam lingkaran, dan juring adalah luas daerah lingkaran yang dibatasi oleh dua jari-jari. Oleh karena itu data tes tulis tersebut dapat dikatakan sebagai data yang valid.

3) Analisis Data

Berdasarkan hasil jawaban tes tulis dan hasil jawaban wawancara subjek S₃ pada soal nomor 3 bagian A memiliki jawaban yang relatif sama. Subjek S₃

mendefinisikan jari-jari dengan tidak lengkap dan benar, subjek S_3 mendefinisikan diameter dengan lengkap dan benar, subjek S_3 mendefinisikan apotema dengan tidak lengkap dan benar, subjek S_3 mendefinisikan busur dengan tidak lengkap dan benar, serta subjek S_3 mendefinisikan tembereng dengan lengkap dan benar. Berdasarkan hasil jawaban tersebut maka subjek S_3 dapat mendefinisikan 1 unsur lingkaran dengan lengkap dan benar serta 5 unsur lainnya didefinisikan dengan tidak lengkap dan benar.

Berdasarkan paparan data dan analisis data tersebut, berikut adalah display data berupa diagram alur penyelesaian soal nomor 3 bagian A oleh subjek S_3 .



Gambar 4.59 Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 3A Subjek S_3

d. Soal Nomor 3B

1) Paparan Data

Soal nomor 3 bagian B untuk mengetahui dan mendeskripsikan pemahaman siswa dalam kategori menunjukkan unsur-unsur lingkaran. Pada soal nomor 3 bagian B telah diberikan gambar lingkaran yang memiliki beberapa daerah dengan ciri warna. Meliputi warna hijau, putih, biru dan orange. Subjek diharuskan menunjukkan unsur juring dan tembereng dengan cara menyebutkan warna daerah unsur tersebut. Berikut adalah hasil jawaban tes soal subjek S₃ dalam menunjukkan daerah juring.

Juring = hijau

Gambar 4.60 Jawaban Soal Nomor 3 Daerah Juring Subjek S₃

Subjek menunjuk daerah juring adalah daerah yang memiliki warna hijau. Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara sebagai berikut.

JS₃P₁B₃I₂ Warna hijau kak

Hasil jawaban wawancara dengan kode *JS₃P₁A₃I₄* menunjukkan hasil yang sama dengan hasil jawaban tes soal. Keduanya menunjukkan bahwa menurut subjek S₃ juring adalah daerah yang memiliki warna hijau. Selanjutnya berikut adalah hasil jawaban tes soal subjek S₃ dalam menunjukkan daerah tembereng.

Tembereng = orange

Gambar 4.61 Jawaban Soal Nomor 3 Daerah Tembereng S₃

Subjek S₃ menunjukkan bahwa tembereng adalah daerah yang berwarna orange. Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut.

JS₃P₁B₃I₄ Yang warna orange kak

Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa tembereng adalah daerah yang memiliki warna orange. Hal tersebut dikatakan oleh subjek S₃ dalam jawaban dengan kode *JS₃P₁B₃14*. Oleh karena itu hasil jawaban wawancara sejalan dengan hasil jawaban tes soal.

2) Validasi Data

Setelah dilakukan pemaparan data tes tulis dan wawancara soal nomor 3B, berikut akan ditunjukkan hasil validasi data tersebut.

Tabel 4.19 Validasi Soal Nomor 3B Subjek S₃

No Soal	Soal	Tes Soal	Wawancara
3(B)	Juring adalah daerah yang berwarna ...	Subjek menunjukkan unsur juring	Subjek menunjukkan unsur juring
		Juring = hijau	<i>Warna hijau kak</i> <i>JS₃P₁B₃12</i>
	Tembereng adalah daerah yang berwarna ...	Subjek menunjukkan unsur tembereng	Subjek menunjukkan unsur tembereng
		Tembereng = orange	<i>Yang warna orange kak</i> <i>JS₃P₁B₃14</i>

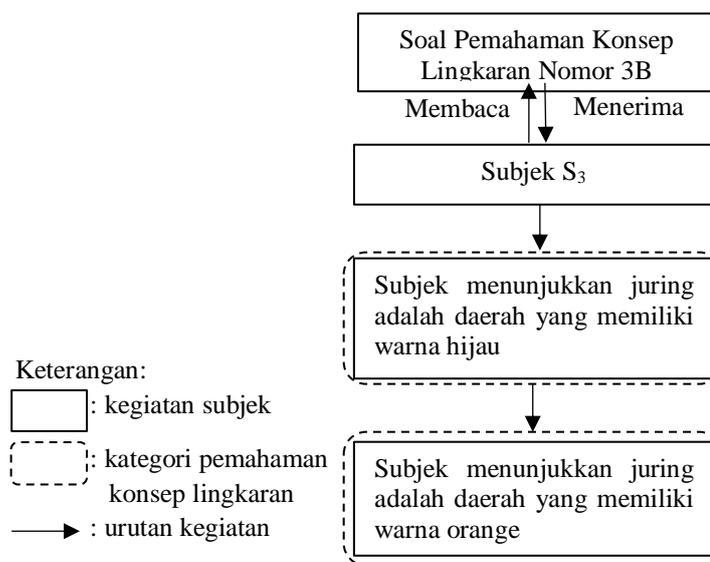
Data hasil tes tulis dan jawaban wawancara menunjukkan data yang relatif sama. Keduanya menunjukkan bahwa menurut subjek S₃ juring adalah daerah yang memiliki warna hijau dan tembereng adalah daerah yang memiliki warna orange. Oleh karena itu data tes tulis tersebut dapat dikatakan sebagai data yang valid.

3) Analisis Data

Berdasarkan hasil tes tulis dan hasil wawancara menunjukkan jawaban yang relatif sama. Subjek S₃ menunjukkan daerah juring dengan lengkap dan benar. Subjek S₃ juga menunjukkan daerah tembereng dengan lengkap dan benar.

Sesuai dengan data yang diperoleh maka subjek S_3 dapat menunjukkan unsur-unsur lingkaran dengan lengkap dan benar.

Berdasarkan paparan data dan analisis data tersebut, berikut adalah display data berupa diagram alur penyelesaian soal nomor 3 bagian B oleh subjek S_3 .



Gambar 4.62 Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 3B Subjek S_3

e. Soal Nomor 4

1) Paparan Data

Soal nomor 4 diberikan untuk mengetahui dan mendeskripsikan pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran dalam kategori menentukan rumus dan menggunakannya dalam menyelesaikan soal. Pada soal nomor 4 subjek diharuskan menyelesaikan soal lingkaran dengan cara menentukan rumus dan menggunakannya untuk menemukan hasil akhir yang benar. Berikut adalah hasil jawaban tes soal subjek S_3 dalam menyelesaikan soal tersebut.

$$\begin{aligned}
 \text{sudut } AOB &= 360^\circ - (180^\circ + 76^\circ) \\
 &= 360^\circ - 256^\circ \\
 &= 104^\circ \\
 AOB &= \frac{1}{2} \times \text{sudut } AOB \\
 &= \frac{1}{2} \times 104^\circ \\
 &= 52^\circ
 \end{aligned}$$

Gambar 4.63 Jawaban Soal Nomor 4 Subjek S₃

Hasil tes soal tersebut menunjukkan bahwa subjek S₃ melakukan pencarian sudut AOB terlebih dahulu dalam menyelesaikan soal nomor 4. Hal tersebut juga dikatakan subjek S₃ dalam wawancara dengan kode JS₃P₁A₄01 sebagai berikut.

JS₃P₁A₄01 *Sudut ∠AOB saya cari dulu gitu kak. Terus nanti dikali dengan setengah. Terus bisa dapat sudut ∠ADB*

Setelah mendapatkan sudut AOB subjek S₃ mencari sudut ADB. Adapun rumus yang digunakan adalah *sudut keliling* $= \frac{1}{2} \times \text{sudut pusat}$. Subjek S₃ menuliskan rumusnya yaitu $ADB = \frac{1}{2} \times AOB$. Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara dengan kode JS₃P₁A₄05 sebagai berikut.

JS₃P₁A₄05 *Rumusnya pokok Itu kak kan habis tahu 104 itu dikalikan setengah*

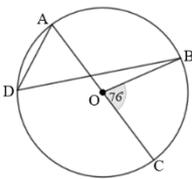
PS₃P₁A₄06 *Ooo itu pakek yang sudut keliling = $\frac{1}{2}$ sudut pusat?*

JS₃P₁A₄06 *Iyaa gitu kak, seingetku gitu hehe*

2) Validasi Data

Setelah dilakukan pemaparan data tes tulis dan wawancara soal nomor 4, berikut akan ditunjukkan hasil validasi data tersebut.

Tabel 4.20 Validasi Soal Nomor 4 Subjek S₃

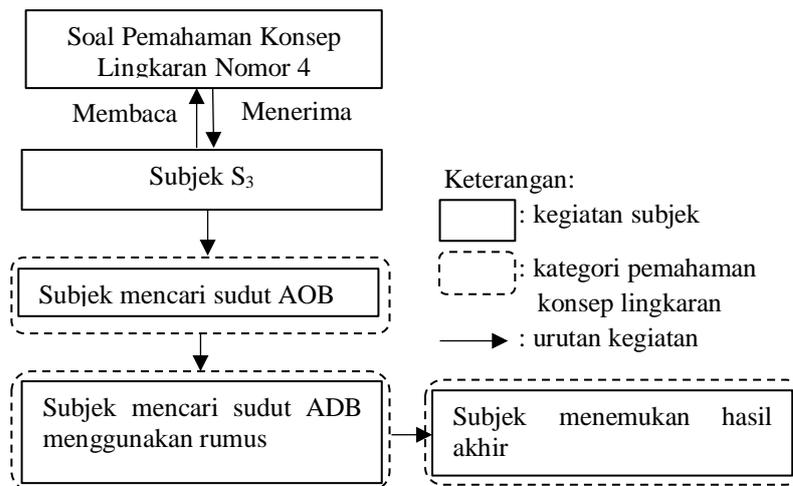
No Soal	Soal	Tes Tulis	Wawancara
4	 <p>Titik O adalah titik pusat lingkaran, ruas garis AC adalah diameter lingkaran. Besar sudut ADB adalah ...</p>	Subjek menentukan rumus untuk menyelesaikan soal. Subjek juga menggunakan rumus tersebut untuk menyelesaikan soal	Subjek menentukan rumus untuk menyelesaikan soal
		$\begin{aligned} \text{sudut } AOB &= 360^\circ - (180^\circ + 76^\circ) \\ &= 360^\circ - 256^\circ \\ &= 104^\circ \\ \text{ADB} &= \frac{1}{2} \times \text{sudut } AOB \\ &= \frac{1}{2} \times 104^\circ \\ &= 52^\circ \end{aligned}$	<p>Rumusnya pokok Itu kak kan habis tahu 104° itu dikalikan setengah JS₃P₁A₄05</p>
			Subjek menggunakan rumus untuk menyelesaikan soal
			<p>Sudut $\angle AOB$ saya cari dulu gitu kak. Terus nanti dikali dengan setengah. Terus bisa dapat sudut $\angle ADB$ JS₃P₁A₄01</p>

Data hasil tes tulis dan jawaban wawancara menunjukkan data yang relatif sama. Keduanya menunjukkan bahwa subjek S₃ menyelesaikan soal dengan menggunakan rumus. Oleh karena itu data tes tulis tersebut dapat dikatakan sebagai data yang valid.

3) Analisis Data

Berdasarkan hasil jawaban tes tulis dan hasil jawaban wawancara menunjukkan kesamaan jawaban. Subjek S₃ dapat menentukan rumus dalam menyelesaikan soal dengan lengkap dan benar. Subjek S₃ juga dapat menggunakan rumus tersebut dalam menyelesaikan soal dengan lengkap dan benar.

Berdasarkan paparan data dan analisis data tersebut, berikut adalah display data berupa diagram alur penyelesaian soal nomor 4 oleh subjek S₃.



Gambar 4.64 Diagram Alur Penyelesaian Soal Nomor 4 Subjek S₃

f. Soal Nomor 5

1) Paparan Data

Soal nomor 5 pada tes tulis ini untuk mengetahui dan mendeskripsikan pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran kategori mengaitkan konsep lingkaran yang ada di kehidupan sehari-hari. Pada soal nomor 5 subjek diharuskan untuk menyelesaikan soal lingkaran yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Berikut adalah hasil jawaban subjek S₃ dalam menyelesaikan soal tersebut.

$$\begin{aligned}
 & \text{) luas persegi panjang} = 20 \times 16 \\
 & \quad \quad \quad = 320 \\
 & \text{luas lingkaran} = \pi \cdot r^2 \\
 & \quad \quad \quad = \frac{22}{7} \cdot 14^2 \cdot 14 \\
 & \quad \quad \quad = 726 \\
 & 726 - 320 \\
 & = 406 \text{ m}^2 //
 \end{aligned}$$

Gambar 4.65 Jawaban Soal Nomor 5 Subjek S₃

Subjek S₃ menjawab soal nomor 5 dengan cara mencari luas persegi panjang sebagai luas taman keseluruhan dan luas lingkaran sebagai luas masjid yang berada di tengah taman. terlebih dahulu. Kemudian subjek S₃ mencari selisih

antara luas persegi panjang dengan luas lingkaran. hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara yang telah dilakukan berikut ini.

JS₃P₁A₅02 Cari luas persegi panjang dulu terus cari luas lingkaran
JS₃P₁A₅03 Kalo persegi panjang kan mau cari taman semuanya dulu kak. Sama yang lingkaran itu cari luasnya masjid

Hasil wawancara tersebut menunjukkan hasil jawaban yang sama dengan hasil jawaban tes tulis subjek S₃. Pada jawaban dengan kode *JS₃P₁A₅02* subjek S₃ menjelaskan cara penyelesaian soal nomor 5. Subjek S₃ mengkonfirmasi kesalahan dalam menghitung, kemudian subjek S₃ menghitung ulang saat wawancara karena subjek S₃ tidak benar dalam mensubsitusikan nilai jari-jari sehingga mendapatkan hasil yang tidak sesuai dengan kunci jawaban.

JS₃P₁A₅08 Loh saya tadi salah ya kak jari-jarinya hehe. Saya hitung lagi ya kak
JS₃P₁A₅09 ... (menghitung)
JS₃P₁A₅14 Ooo berarti 166m² ya kak

2) Validasi Data

Setelah dilakukan pemaparan data tes tulis dan wawancara soal nomor 5, berikut akan ditunjukkan hasil validasi data tersebut.

Tabel 4.21 Validasi Soal Nomor 5 Subjek S₃

No Soal	Soal	Tes Tulis	Wawancara
5	Sebuah taman berbentuk persegi panjang berukuran panjang 20 m dan lebar 16 m akan ditanami rumput. Di tengah taman akan dibangun sebuah masjid yang dindingnya berbentuk lingkaran dengan diameter 14 m. Luas taman di luar masjid yang dapat	Subjek menyelesaikan soal dengan terstruktur hanya saja salah dalam menghitung kemudian dikonfirmasi saat wawancara	Subjek menyebutkan langkah-langkah menyelesaikan soal
		$\begin{aligned} \text{luas persegi panjang} &= 20 \times 16 \\ &= 320 \\ \text{luas lingkaran} &= \pi \cdot r^2 \\ &= \frac{22}{7} \cdot 14^2 \cdot \frac{1}{4} \\ &= 726 \\ 726 - 320 \\ &= 406 \text{ m}^2 // \end{aligned}$	<i>Cari luas persegi panjang dulu terus cari luas lingkaran</i> <i>JS₃P₁A₅01</i>
			<i>Kalo persegi panjang kan mau cari taman semuanya dulu kak. Sama yang lingkaran itu cari luasnya masjid</i> <i>JS₃P₁A₅03</i>

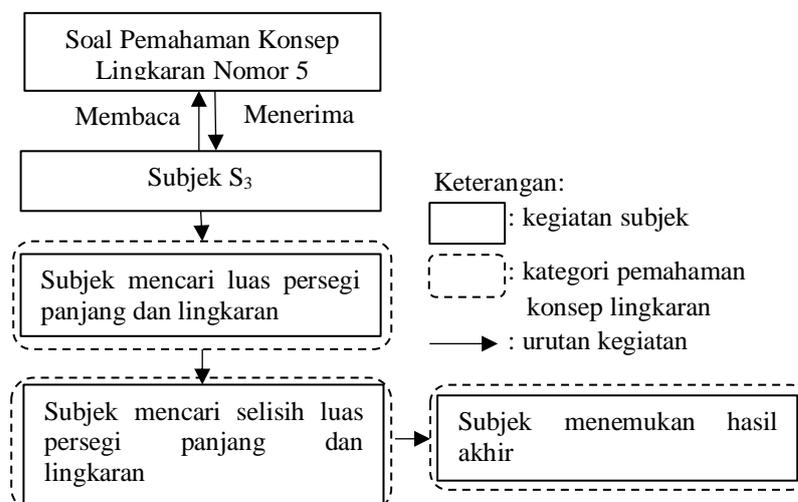
	ditanami rumput adalah...		Subjek menyadari kesalahannya dalam menghitung, kemudian konfirmasi dan menghitung ulang
			<i>Loh saya tadi salah ya kak jari – jarinya hehe. Saya hitung lagi ya kak</i> JS ₃ P ₁ A ₄ 08
			<i>Ooo berarti 166m² ya kak</i> JS ₃ P ₁ A ₄ 14

Data hasil tes tulis dan jawaban wawancara menunjukkan data yang relatif sama. Hasil jawaban keduanya menunjukkan cara penyelesaian soal yang sama dimulai dengan mencari luas persegi panjang sebagai luas taman keseluruhan kemudian dilanjutkan mencari luas lingkaran sebagai luas masjidnya. Setelah itu subjek S₃ mencari selisih antara luas persegi panjang dengan luas lingkaran, hingga didapatkan hasil akhir. Oleh karena itu data tes tulis tersebut dapat dikatakan sebagai data yang valid.

3) Analisis Data

Berdasarkan hasil jawaban tes tulis dan wawancara diperoleh data yang relatif sama. Hasil jawaban keduanya menunjukkan penyelesaian soal dengan mencari selisih luas persegi panjang dan luas lingkaran. Sehingga subjek S₃ dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan lengkap dan tidak benar

Berdasarkan paparan data dan analisis data tersebut, berikut adalah display data berupa diagram alur penyelesaian soal nomor 5 oleh subjek S₃.



Gambar 4.66 Diagram alur Penyelesaian Soal Nomor 5 Subjek S₃

D. HASIL PENELITIAN

Berdasarkan paparan data dan analisis data yang telah dijabarkan, berikut adalah hasil penelitian ini:

1. Hasil Penelitian Pemahaman Siswa terhadap Konsep Lingkaran Berdasarkan Gaya Belajar Visual

- a. Subjek S₁ dapat mendefinisikan lingkaran dengan bahasanya sendiri dengan tidak lengkap dan benar.
- b. Subjek S₁ dapat menyebutkan 4 unsur lingkaran dengan lengkap dan benar serta 1 unsur dengan tidak lengkap dan tidak benar.
- c. Subjek S₁ dapat mendefinisikan 4 unsur pada konsep lingkaran dengan lengkap dan benar serta 2 unsur dengan tidak lengkap dan benar.
- d. Subjek S₁ dapat menunjukkan unsur-unsur dengan tidak lengkap dan tidak benar.

- e. Subjek S_1 tidak dapat menentukan rumus yang berkaitan dengan penyelesaian soal. Sehingga subjek S_1 tidak dapat menyelesaikan soal menggunakan rumus yang telah dipelajari.
- f. Subjek S_1 dapat menyelesaikan soal lingkaran yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan lengkap dan benar.

2. Hasil Penelitian Pemahaman Siswa terhadap Konsep Lingkaran Berdasarkan Gaya Belajar Auditorial

- a. Subjek S_2 dapat mendefinisikan konsep lingkaran dengan bahasa sendiri dengan tidak lengkap dan tidak benar.
- b. Subjek S_2 dapat menyebutkan 4 unsur lingkaran dengan lengkap dan benar serta 1 unsur dengan tidak lengkap dan tidak benar.
- c. Subjek S_2 dapat mendefinisikan unsur-unsur lingkaran dengan tidak lengkap dan benar
- d. Subjek S_2 dapat menunjukkan unsur-unsur lingkaran dengan lengkap dan benar
- e. Subjek S_2 dapat menentukan rumus yang berkaitan dengan lengkap dan benar.
- f. Subjek S_2 dapat menggunakan rumus tersebut dalam menyelesaikan soal dengan lengkap dan tidak benar.
- g. Subjek S_2 dapat menyelesaikan soal lingkaran yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan lengkap dan benar.

3. Hasil Penelitian Pemahaman Siswa terhadap Konsep Lingkaran Berdasarkan Gaya Belajar Kinestetik

- a. Subjek S₃ dapat mendefinisikan konsep lingkaran dengan bahasanya sendiri dengan tidak lengkap dan benar.
- b. Subjek S₃ dapat menyebutkan 2 unsur lingkaran dengan lengkap dan benar serta 3 unsur dengan tidak lengkap dan tidak benar.
- c. Subjek S₃ dapat mendefinisikan 1 unsur lingkaran dengan lengkap dan benar serta 5 unsur dengan tidak lengkap dan benar
- d. subjek S₃ dapat menunjukkan unsur-unsur lingkaran dengan lengkap dan benar.
- e. Subjek S₃ dapat menentukan rumus yang berkaitan dengan lengkap dan benar. Subjek S₃ juga dapat menggunakan rumus yang telah ditentukan dengan lengkap dan benar.
- f. Subjek S₃ dapat menyelesaikan soal lingkaran yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan lengkap dan tidak benar.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan. Berikut adalah tabel hasil penelitian pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran berdasarkan gaya belajar.

Tabel 4.22 Hasil Penelitian

No. Soal	Subjek S ₁	Subjek S ₂	Subjek S ₃
1	Subjek S ₁ dapat mendefinisikan lingkaran dengan bahasanya sendiri dengan tidak lengkap dan benar	Subjek S ₂ dapat mendefinisikan konsep lingkaran dengan bahasa sendiri dengan tidak lengkap dan tidak benar	Subjek S ₃ dapat mendefinisikan konsep lingkaran dengan bahasanya sendiri dengan tidak lengkap dan benar

2	Subjek S_1 dapat menyebutkan 4 unsur lingkaran dengan lengkap dan benar serta 1 unsur dengan tidak lengkap dan tidak benar	Subjek S_2 dapat menyebutkan 4 unsur lingkaran dengan lengkap dan benar serta 1 unsur dengan tidak lengkap dan tidak benar	Subjek S_3 dapat menyebutkan 2 unsur lingkaran dengan lengkap dan benar serta 3 unsur dengan tidak lengkap dan tidak benar.
3 (A)	Subjek S_1 dapat mendefinisikan 4 unsur pada konsep lingkaran dengan lengkap dan benar serta 2 unsur dengan tidak lengkap dan benar	Subjek S_2 dapat mendefinisikan unsur-unsur lingkaran dengan tidak lengkap dan benar	Subjek S_3 dapat mendefinisikan 1 unsur lingkaran dengan lengkap dan benar serta 5 unsur dengan tidak lengkap dan benar
3 (B)	Subjek S_1 dapat menunjukkan unsur-unsur dengan tidak lengkap dan tidak benar	Subjek S_2 dapat menunjukkan unsur-unsur lingkaran dengan lengkap dan benar	Subjek S_3 dapat menunjukkan unsur-unsur lingkaran dengan lengkap dan benar
4	Subjek S_1 tidak dapat menentukan rumus yang berkaitan dengan penyelesaian soal. Sehingga subjek S_1 tidak dapat menyelesaikan soal menggunakan rumus yang telah dipelajari.	Subjek S_2 dapat menentukan rumus yang berkaitan dengan lengkap dan benar. Subjek S_2 dapat menggunakan rumus tersebut dalam menyelesaikan soal dengan lengkap dan tidak benar.	Subjek S_3 dapat menentukan rumus yang berkaitan dengan lengkap dan benar. Subjek S_3 juga dapat menggunakan rumus yang telah ditentukan dengan lengkap dan tidak benar.
5	Subjek S_1 dapat menyelesaikan soal lingkaran yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan lengkap dan benar.	Subjek S_2 dapat menyelesaikan soal lingkaran yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan lengkap dan benar.	Subjek S_3 dapat menyelesaikan soal lingkaran yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan lengkap dan tidak benar.

BAB V

PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan jenis analisis deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Berikut akan dideskripsikan secara keseluruhan hasil analisis pemahaman konsep dari 3 subjek gaya belajar yang akan dikaitkan dengan teori pada penelitian ini.

A. Pemahaman Siswa terhadap Konsep Lingkaran Berdasarkan Gaya Belajar Visual

1. Mendefinisikan Konsep Lingkaran Menggunakan Bahasa Sendiri

Pemahaman merupakan proses yang tersusun dari kedapatan dalam menjelaskan dan mengubah sesuatu (Mawaddah & Maryanti, 2016). Hal tersebut sejalan dengan Kategori soal nomor 1 yaitu siswa dapat mendefinisikan konsep lingkaran dengan bahasa sendiri. Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa Subjek S₁ dapat mendefinisikan konsep lingkaran. Subjek S₁ dapat mendefinisikan lingkaran dengan bahasa sendiri dengan tidak lengkap dan benar. Mendefinisikan memiliki makna bahwa siswa dapat menyatakan ulang suatu konsep. Karena pengertian pemahaman konsep sendiri adalah kedapatan siswa dalam menyatakan ulang setelah konsep dikomunikasikan (Warmi, 2019).

2. Menyebutkan Beberapa Unsur dari Konsep Lingkaran

Pada soal nomor 2 diharapkan siswa dapat menyebutkan 5 unsur lingkaran yang ditanyakan. Subjek S₁ menyebutkan 4 unsur lingkaran dengan lengkap dan

benar sedangkan 1 unsur lingkaran disebutkan dengan tidak lengkap dan tidak benar. Unsur lingkaran yang disebutkan oleh subjek S_1 dengan tidak lengkap dan tidak benar adalah kurva lengkung \widehat{BD} sebagai tembereng.

3. Mendefinisikan Unsur-Unsur Lingkaran dan Menunjukkan Unsur-Unsur Konsep Lingkaran

Pada soal nomor 3 bagian A subjek diharapkan dapat memenuhi indikator mendefinisikan unsur-unsur lingkaran dengan diberikan 6 pertanyaan definisi unsur lingkaran. Karena pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa berupa penguasaan materi yang tidak hanya sekedar mengetahui atau mengingat saja namun dapat mengungkapkan kembali (Lestari & Yudhanegara, 2017). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa subjek S_1 dapat mendefinisikan 4 unsur lingkaran dengan benar dan lengkap sedangkan 2 unsur didefinisikan dengan tidak lengkap dan benar. Adapun 2 unsur yang didefinisikan dengan tidak lengkap dan benar adalah apotema dan busur.

Soal nomor 3 bagian B subjek diharapkan dapat menunjukkan unsur lingkaran yang ditanyakan. Subjek S_1 dapat menunjukkan unsur lingkaran dengan tidak lengkap dan tidak benar. Subjek S_1 menjawab soal dengan menunjukkan ruas garis, tidak menunjukkan daerah unsur dengan warna. Sehingga subjek S_1 dapat menunjukkan unsur lingkaran dengan tidak lengkap dan tidak benar.

4. Menentukan Rumus yang Berkaitan dengan Penyelesaian Soal dan Menghitung Menggunakan Rumus yang Telah Ditentukan

Pada soal nomor 4 subjek diharapkan dapat memenuhi dua indikator menentukan rumus yang berkaitan dengan penyelesaian soal dan menghitung

menggunakan rumus yang telah dipelajari atau yang telah ditentukan tersebut. Karena pemahaman konsep menurut Lestari & Yudhanegara (2017) merupakan kemampuan siswa berupa penguasaan materi salah satunya dapat mengaplikasikan konsep sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya. Pada soal nomor 4 subjek S_1 tidak dapat menentukan rumus dalam menyelesaikan soal sehingga tidak dapat menggunakan rumus dalam menyelesaikan soal. Subjek S_1 menjawab soal dengan hasil akhir tanpa ada langkah – langkah ataupun perkiraan individu.

5. Mengaitkan Konsep Lingkaran yang Ada di Kehidupan Sehari-Hari

Pada soal nomor 5 siswa diharapkan dapat menyelesaikan soal lingkaran yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Subjek S_1 dapat menyelesaikan soal lingkaran yang ada dalam kehidupan sehari-hari dengan lengkap dan benar. Subjek S_1 dapat menemukan hasil akhir dengan langkah-langkah yang terstruktur, dapat menentukan rumus dan menggunakan rumus tersebut untuk menyelesaikan soal.

B. Pemahaman Siswa terhadap Konsep Lingkaran Berdasarkan Gaya Belajar Auditorial

1. Mendefinisikan Konsep Lingkaran Menggunakan Bahasa Sendiri

Kategori pada soal nomor 1 yaitu siswa dapat mendefinisikan konsep lingkaran dengan bahasa sendiri. Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa subjek S_2 dapat mendefinisikan konsep lingkaran. Subjek S_2 dapat mendefinisikan lingkaran dengan bahasa sendiri dengan tidak lengkap dan tidak benar. Mendefinisikan memiliki makna bahwa siswa dapat menyatakan

ulang suatu konsep. Karena pengertian pemahaman konsep sendiri adalah kedapatan siswa dalam menyatakan ulang setelah konsep dikomunikasikan (Warmi, 2019).

2. Menyebutkan Beberapa Unsur dari Konsep Lingkaran

Pada soal nomor 2 diharapkan siswa dapat menyebutkan 5 unsur lingkaran yang ditanyakan. Subjek S_2 dapat menyebutkan 4 unsur lingkaran dengan lengkap dan benar sedangkan 1 unsur lingkaran disebutkan dengan tidak lengkap dan tidak benar. Unsur lingkaran yang disebutkan oleh subjek S_2 dengan tidak lengkap dan tidak benar adalah ruas garis \overline{OF} sebagai juring.

3. Mendefinisikan Unsur-Unsur Lingkaran dan Menunjukkan Unsur-Unsur Konsep Lingkaran

Pada soal nomor 3 bagian A subjek diharapkan dapat memenuhi indikator mendefinisikan unsur-unsur lingkaran dengan diberikan 6 pertanyaan definisi unsur lingkaran. Karena pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa berupa penguasaan materi yang tidak hanya sekedar mengetahui atau mengingat saja namun dapat mengungkapkan kembali (Lestari & Yudhanegara, 2017). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa subjek S_2 dapat mendefinisikan 6 unsur lingkaran dengan tidak lengkap dan benar. Subjek S_2 mendefinisikan dengan cara menunjukkan daerah unsur yang ditanyakan.

Pada soal nomor 3 bagian B subjek diharapkan dapat menunjukkan unsur lingkaran yang ditanyakan. Subjek S_2 dapat menunjukkan kedua unsur yang ditanyakan dengan lengkap dan benar.

4. Menentukan Rumus yang Berkaitan dengan Penyelesaian Soal dan Menghitung Menggunakan Rumus yang Telah Ditentukan

Pada soal nomor 4 subjek diharapkan dapat memenuhi dua indikator menentukan rumus yang berkaitan dengan penyelesaian soal dan menghitung menggunakan rumus yang telah dipelajari atau yang telah ditentukan tersebut. Karena pemahaman konsep menurut Lestari & Yudhanegara (2017) merupakan kemampuan siswa berupa penguasaan materi salah satunya dapat mengaplikasikan konsep sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya. Pada soal nomor 4 subjek S₂ dapat menentukan rumus yang berkaitan dengan soal dengan lengkap dan benar serta dapat menggunakan rumus tersebut dalam menyelesaikan soal dengan lengkap dan tidak benar. Subjek S₂ tidak benar dalam mensubstitusikan sudut pusat yang akan digunakan sehingga mendapatkan hasil akhir yang tidak benar.

5. Mengaitkan Konsep Lingkaran yang Ada di Kehidupan Sehari-Hari

Pada soal nomor 5 siswa diharapkan dapat menyelesaikan soal lingkaran yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Subjek S₂ dapat menyelesaikan soal lingkaran yang ada dalam kehidupan sehari-hari dengan lengkap dan benar. Subjek S₂ dapat menemukan hasil akhir dengan langkah-langkah yang terstruktur, dapat menentukan rumus dan menggunakan rumus tersebut untuk menyelesaikan soal.

C. Pemahaman Siswa terhadap Konsep Lingkaran Berdasarkan Gaya Belajar Kinestetik

1. Kategori Mendefinisikan Konsep Lingkaran Menggunakan Bahasa Sendiri

Kategori soal nomor 1 adalah siswa dapat mendefinisikan konsep lingkaran dengan bahasa sendiri. Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa Subjek S_3 dapat mendefinisikan konsep lingkaran. Subjek S_3 dapat mendefinisikan lingkaran dengan bahasa sendiri dengan tidak lengkap dan benar. Mendefinisikan memiliki makna bahwa siswa dapat menyatakan ulang suatu konsep. Karena pengertian Pemahaman merupakan proses yang tersusun dari kedapatan dalam menjelaskan dan mengubah sesuatu (Mawaddah & Maryanti, 2016).

2. Menyebutkan Beberapa Unsur dari Konsep Lingkaran

Pada soal nomor 2 diharapkan siswa dapat menyebutkan 5 unsur lingkaran yang ditanyakan. Subjek S_3 dapat menyebutkan 2 unsur lingkaran dengan lengkap dan benar sedangkan 3 unsur lingkaran disebutkan dengan tidak lengkap dan tidak benar. Adapun 3 jawaban unsur lingkaran yang disebutkan dengan tidak lengkap dan tidak benar adalah ruas garis \overline{BD} sebagai busur, kurva lengkung \widehat{BD} sebagai tali busur dan ruas garis \overline{OF} sebagai juring.

3. Mendefinisikan Unsur-Unsur Lingkaran dan Menunjukkan Unsur-Unsur Konsep Lingkaran

Pada soal nomor 3 bagian A subjek diharapkan dapat memenuhi indikator mendefinisikan unsur-unsur lingkaran dengan diberikan 6 pertanyaan definisi

unsur lingkaran. Karena pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa berupa penguasaan materi yang tidak hanya sekedar mengetahui atau mengingat saja namun dapat mengungkapkan kembali (Lestari & Yudhanegara, 2017). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa subjek S_3 dapat mendefinisikan 1 unsur lingkaran dengan lengkap dan benar sedangkan 5 unsur lingkaran didefinisikan dengan tidak lengkap dan benar. Adapun 1 unsur yang didefinisikan dengan lengkap dan benar adalah diameter.

Pada soal nomor 3 bagian B subjek diharapkan dapat menunjukkan unsur lingkaran yang ditanyakan. Subjek S_3 dapat menunjukkan kedua unsur yang ditanyakan dengan lengkap dan benar.

4. Menentukan Rumus yang Berkaitan dengan Penyelesaian Soal dan Menghitung Menggunakan Rumus yang Telah Ditentukan

Pada soal nomor 4 subjek diharapkan dapat memenuhi dua indikator menentukan rumus yang berkaitan dengan penyelesaian soal dan menghitung menggunakan rumus yang telah dipelajari atau yang telah ditentukan tersebut. Karena pemahaman konsep menurut Lestari & Yudhanegara (2017) merupakan kemampuan siswa berupa penguasaan materi salah satunya dapat mengaplikasikan konsep sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya. Pada soal nomor 4 subjek S_3 dapat menentukan rumus yang berkaitan dengan penyelesaian soal dengan lengkap dan benar serta dapat menggunakannya dalam menyelesaikan soal dengan lengkap dan benar.

5. Mengaitkan Konsep Lingkaran yang Ada di Kehidupan Sehari-Hari

Pada soal nomor 5 siswa diharapkan dapat menyelesaikan soal lingkaran yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Subjek S_3 dapat menyelesaikan soal lingkaran yang ada dalam kehidupan sehari-hari dengan lengkap dan tidak benar. Subjek S_3 menyelesaikan soal dengan langkah-langkah yang terstruktur dan dapat menentukan rumus. Hanya saja subjek S_3 tidak benar mensubstitusikan nilai jari-jari ketika menghitung luas lingkaran, kemudian mengakibatkan subjek S_3 tidak mendapatkan jawaban akhir dengan benar. Namun hal tersebut telah disadari oleh subjek S_3 saat wawancara. Kemudian dikonfirmasi dan dihitung kembali saat wawancara hingga subjek S_3 menemukan hasil akhir yang benar.

BAB VI

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan maka kesimpulan penelitian pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran berdasarkan gaya belajar siswa adalah:

1. Siswa yang memiliki gaya belajar visual dapat menjawab dengan lengkap dan benar pada satu kategori yaitu mengaitkan konsep lingkaran yang ada dalam kehidupan sehari-hari.
2. Siswa yang memiliki gaya belajar auditorial dapat menjawab dengan lengkap dan benar pada tiga kategori. Kategori tersebut adalah menunjukkan unsur-unsur pada konsep lingkaran, menentukan rumus yang berkaitan dengan penyelesaian soal lingkaran dan mengaitkan konsep lingkaran yang ada dalam kehidupan sehari-hari.
3. Siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik dapat menjawab dengan lengkap dan benar pada tiga kategori. Kategori tersebut adalah menunjukkan unsur-unsur pada konsep lingkaran, menentukan rumus yang berkaitan dengan penyelesaian soal lingkaran dan menghitung menggunakan rumus yang telah dipelajari.

B. SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah diperoleh dari penelitian ini, maka peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi peneliti diharapkan dapat memperhatikan indikator dari suatu pemahaman konsep atau objek kajian lainnya, serta menyusun pedoman dan melakukan wawancara secara mendalam agar data yang diperoleh lebih valid dan akurat.
2. Bagi guru mata pelajaran diharapkan tetap melakukan pengamatan akan pemahaman dasar setiap siswa dengan ditinjau dari aspek tertentu terutama aspek gaya belajar siswa. Karena pemahaman konsep dasar akan mempengaruhi pemahaman konsep pada materi selanjutnya. Serta dengan memperhatikan aspek atau faktor yang mempengaruhi pemahaman siswa, guru dapat menentukan metode ataupun media pembelajaran yang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, F., & Ibda, H. (2019). *Konsep dan aplikasi literasi baru di era revolusi industri 4.0 dan society 5.0*. CV Pilar Nusantara.
- Al-Qur'an, terjemahan dan tafsir*. (2010). JABAL.
- Anas, A., & Munir, N. P. (2016). *Pengaruh gaya belajar VAK terhadap hasil belajar matematika siswa*. 2, 233–240.
- Arifin. (2012). *Penelitian pendidikan*. Lilin Persada Press.
- As'ari, A. R., Tohir, M., Valentino, E., Imron, Z., & Taufiq, I. (2017). *Matematika SMP/MTs kelas VIII semester 2 (Revisi)*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Aunurrahman. (2014). *Belajar dan pembelajaran*. Alfabeta.
- Darmadi. (2017). *Pengembangan model dan metode pembelajaran dalam dinamika belajar siswa*. Deepublish.
- De Porter, B., & Hernacki, M. (2007). *Quantum learning: Unleashing the genius in you terjemahan abdurrahman*. Kaifa.
- Depdiknas. (2006). *Permendiknas no 22 tahun 2006 tentang standar isi*. Depdiknas.
- Dryden, G., & Vos, D. J. (2002). *Revolusi cara belajar (the learning revolution): Belajar akan efektif kalau anda dalam keadaan "fun."* Kaifa.
- Ghoffar, M. A., & Al-Atsari, A. I. (n.d.). *Tafsir ibnu katsir jilid 6*. Pustaka Imam asy-Syafi'.
- Ghufron, M. N., & Rini, R. (2013). *Gaya belajar kajian teoritik*. Pustaka Belajar.
- Hamalik. (2003). *Perencanaan pengajaran berdasarkan pendekatan sistem*. PT. Bumi Aksara.
- Herawati, O. D. P., Siroj, R., & Basir, D. (2013). Pengaruh pembelajaran problem posing terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas XI IPA SMA negeri 6 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 70–80. <https://doi.org/10.22342/jpm.4.1.312>.
- Hudojo, H. (2003). *Pengembangan kurikulum dan pembelajaran matematika*. JICA. Universitas Negeri Malang.
- Isnaini, N. (2020). *Kemampuan visual spasial siswa dalam menyelesaikan soal PISA konten shape and space berdasarkan gaya belajar*. Universitas jember.
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2001). Adding it up: Helping children learn mathematics. In *Social Sciences*. National Academy Press.
- Kusmanto, H., & Marliyana, I. (2014). Pengaruh pemahaman matematika

- terhadap kemampuan koneksi matematika siswa kelas VII semester genap SMP negeri 2 Kasokandel kabupaten Majalengka. *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching*, 3(2), 61–75. <https://doi.org/10.24235/eduma.v3i2.56>
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian pendidikan matematika*. PT Refliks Aditama.
- Mangelep, N. O. (2018). Pengembangan perangkat pembelajaran matematika pada pokok bahasan lingkaran menggunakan pendekatan PMRI dan aplikasi geogebra. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 193–200. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v6i2.306>
- Marpaung, J. (2016). Pengaruh gaya belajar terhadap prestasi belajar siswa. *KOPASTA: Jurnal Program Studi Bimbingan Konseling*, 2(2), 13–17. <https://doi.org/10.33373/kop.v2i2.302>
- Mawaddah, S., & Maryanti, R. (2016). Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP dalam pembelajaran menggunakan model penemuan terbimbing discovery learning). *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 76–85. <https://doi.org/10.20527/edumat.v4i1.2292>
- Moleong, L. J. (2015). *Metode penelitian kualitatif*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa. (2003). *Kurikulum berbasis kompetensi*. Remaja Rosda Karya.
- Murizal, A., Yarman, & Yerizon. (2012). Pemahaman konsep matematis dan model quantum learning. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 19–23.
- Nasution. (2011). *Berbagai pendekatan dalam proses belajar mengajar*. Bumi Aksara.
- Novitasari, D. (2016). Pengaruh penggunaan multimedia interaktif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(2), 8–18. <https://doi.org/10.24853/fbc.2.2.8-18>
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Kencana Prenada Media Group.
- Siyoto, S., & Sodik, A. (2015). *Dasar metodologi penelitian*. Literasi Media Publishing.
- Steinbach, R. (2002). *Succesfull lifelong learning, (terjemahan kumala insiwi suryo)*. Victory Jaya Abadi.
- Subini, N. (2001). *Rahasia gaya belajar orang besar*. Jayalitera.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Susanto, A. (2013). *Teori belajar dan pembelajaran di Sekolah Dasar* (1st ed.). PRENADAMEDIA GROUP.

- Susanto, H. A. (2015). *Pemahaman pemecahan masalah berdasarkan gaya kognitif*. Deepublish.
- Sutopo, H. . (2006). *Metodologi penelitian kualitatif*. Penerbit Universitas Sebelas Maret.
- Taryanto. (2008). *Matematika kelas VIII*. INDOCAMPRIMA.
- Warmi, A. (2019). Pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII pada materi lingkaran. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 297–306. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i2.384>

LAMPIRAN

Lampiran I. Angket Gaya Belajar (Sebelum di Google Form)

ANGKET GAYA BELAJAR

Sumber: Nur Isnaini dari Lynn O'Brien (1989), *Learning Styles: Make The Student Aware yang Diterjemahkan*

Petunjuk:

1. Isilah identitas diri pada bagian yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap pernyataan dibawah ini dengan cermat.
3. Berikan tanda checklist pada jawaban yang paling tepat dan paling sesuai dengan diri anda.
4. Adapun jawaban terdiri dari : 1 : Tidak pernah dilakukan
2 : Jika jarang dilakukan
3 : Jika sering dilakukan

Identitas Siswa

Nama :

Kelas :

No	Pernyataan	1	2	3
1	Saya suka mencoret – coret dan bahkan catatan saya memiliki banyak gambar, anak panah, dll.			
2	Saya lebih baik akan mengingat sesuatu jika menuliskannya.			
3	Ketika mencoba untuk mengingat nomor telepon seseorang atau sesuatu yang baru, ada baiknya saya membayangkan di kepala saya.			
4	Jika saya mengikuti tes, saya bisa “melihat” letak halaman buku teks dan dimana jawabannya.			
5	Jika saya tidak menuliskan petunjuk arah, saya cenderung tersesat.			
6	Saya akan lebih fokus jika mendengarkan seseorang sambil melihatnya.			
7	Saya dapat menggambarkan hal yang jelas dikepala saya.			
8	Saya kesulitan untuk memahami apa yang dikatakan seseorang ketika ada kebisingan.			
9	Saya kesulitan memahami sebuah lelucon ketika saya mendengarnya.			
10	Saya akan lebih mudah menyelesaikan pekerjaan jika berada ditempat tenang.			
11	Ketika membaca, saya menyuarkan bacaan tersebut dalam hati.			

12	Saya lebih mudah menghafal sesuatu jika mengucapkannya kepada diri saya sendiri.			
13	Saya harus mendiskusikan sesuatu untuk memahami mereka.			
14	Saya tidak perlu mencatat di kelas.			
15	Saya lebih baik akan mengingat apa yang mereka katakan daripada apa yang mereka pakai			
16	Saya suka merekam sesuatu dan mendengarkan rekaman tersebut.			
17	Saya lebih suka mendengar ceramah tentang sesuatu daripada harus membacanya dalam buku teks.			
18	Saya dapat dengan mudah memahami dan mendengarkan pembicara meskipun menyandarkan kepala atau menatap keluar jendela.			
19	Saya berbicara dengan diri sendiri ketika menemui kesulitan atau menulis.			
20	Saya lebih baik meminta seseorang untuk menjelaskan bagaimana cara melakukan sesuatu daripada membaca petunjuk.			
21	Saya tidak suka membaca atau mendengarkan petunjuk, saya lebih suka memulai melakukannya.			
22	Saya dapat memahami sesuatu dengan baik ketika saya ditunjukkan bagaimana cara melakukannya.			
23	Saya belajar lebih baik ketika mendengarkan musik.			
24	Saya lebih sering mencoba walaupun salah ketika menemui kesulitan.			
25	Meja saya atau loker saya terlihat tidak tertata rapi.			
26	saya perlu sering beristirahat ketika belajar.			
27	Saya mencatat tapi tidak pernah membuka kembali dan membacanya.			
28	Saya tidak mudah tersesat walaupun saya berada di lingkungan yang aneh.			
29	Saya berpikir lebih baik ketika memiliki kebebasan untuk bergerak, saya tidak suka belajar dimeja.			
30	Katika saya mengingat suatu kata yang khusus, saya akan menggunakan tangan dan mengucapkan “apa namanya” atau “sesuatu itu”			

Lampiran II. Angket Gaya Belajar (Google Form)



ANGKET GAYA BELAJAR

Petunjuk:

1. Isilah identitas diri pada bagian yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap pernyataan dibawah ini dengan cermat.
3. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat dan paling sesuai dengan diri anda.
4. Adapun jawaban terdiri dari :
 - 1 : Tidak pernah dilakukan
 - 2 : Jika jarang dilakukan
 - 3 : Jika sering dilakukan

*** Required**

Nama *

Your answer _____

Kelas *

Your answer _____

1. Saya suka mencoret – coret dan bahkan catatan saya memiliki banyak gambar, anak panah, dll. *

1 2 3

2. Saya lebih baik akan mengingat sesuatu jika menuliskannya. *

1 2 3

3. Ketika mencoba untuk mengingat nomor telepon seseorang atau sesuatu yang baru, ada baiknya saya membayangkan di kepala saya. *

1 2 3

4. Jika saya mengikuti tes, saya bisa "melihat" letak halaman buku teks dan dimana jawabannya. *

1 2 3

5. Jika saya tidak menuliskan petunjuk arah, saya cenderung tersesat. *

1 2 3

6. Saya akan lebih fokus jika mendengarkan seseorang sambil melihatnya. *

1	2	3
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Saya dapat menggambarkan hal yang jelas di kepala saya. *

1	2	3
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Saya kesulitan untuk memahami apa yang dikatakan seseorang ketika ada kebisingan. *

1	2	3
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Saya kesulitan memahami sebuah lelucon ketika saya mendengarnya. *

1	2	3
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Saya akan lebih mudah menyelesaikan pekerjaan jika berada ditempat tenang. *

1	2	3
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Ketika membaca, saya menyuarakan bacaan tersebut dalam hati. *

1	2	3
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Saya lebih mudah menghafal sesuatu jika mengucapkannya kepada diri saya sendiri. *

1	2	3
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Saya harus mendiskusikan sesuatu untuk memahami mereka. *

1	2	3
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Saya tidak perlu mencatat di kelas. *

1	2	3
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. Saya lebih baik akan mengingat apa yang mereka katakan daripada apa yang mereka pakai. *

1	2	3
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. Saya suka merekam sesuatu dan mendengarkan rekaman tersebut. *

1	2	3
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17. Saya lebih suka mendengar ceramah tentang sesuatu daripada harus membacanya dalam buku teks. *

1	2	3
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. Saya dapat dengan mudah memahami dan mendengarkan pembicara meskipun menyandarkan kepala atau menatap keluar jendela. *

1	2	3
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19. Saya berbicara dengan diri sendiri ketika menemui kesulitan atau menulis. *

1	2	3
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20. Saya lebih baik meminta seseorang untuk menjelaskan bagaimana cara melakukan sesuatu daripada membaca petunjuk. *

1	2	3
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21. Saya tidak suka membaca atau mendengarkan petunjuk, saya lebih suka memulai melakukannya. *

1	2	3
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22. Saya dapat memahami sesuatu dengan baik ketika saya ditunjukkan bagaimana cara melakukannya. *

1	2	3
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23. Saya belajar lebih baik ketika mendengarkan musik. *

1	2	3
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

24. Saya lebih sering mencoba walaupun salah ketika menemui kesulitan. *

1	2	3
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

25. Meja saya atau loker saya terlihat tidak tertata rapi. *

1	2	3
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

26. Saya perlu sering beristirahat ketika belajar. *

1	2	3
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

27. Saya mencatat tapi tidak pernah membuka kembali dan membacanya. *

1	2	3
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

28. Saya tidak mudah teresat walaupun saya berada di lingkungan yang aneh. *

1	2	3
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

29. Saya berpikir lebih baik ketika memiliki kebebasan untuk bergerak, saya tidak suka belajar dimeja. *

1	2	3
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

30. Ketika saya mengingat suatu kata yang khusus, saya akan menggunakan tangan dan mengucapkan "apa namanya" atau "sesuatu itu" *

1	2	3
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Submit

Never submit passwords through Google Forms.

This content is neither created nor endorsed by Google. [Report Abuse](#) - [Terms of Service](#) - [Privacy Policy](#).

Google Forms

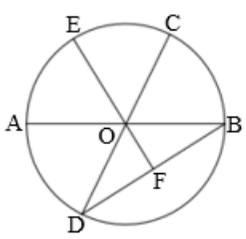


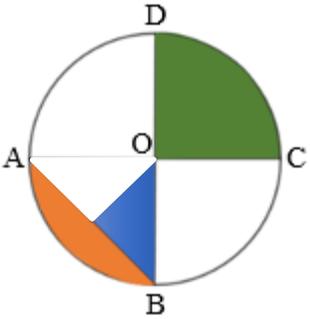
Lampiran III. Kisi – Kisi Te Soal Pemahaman Konsep Lingkaran

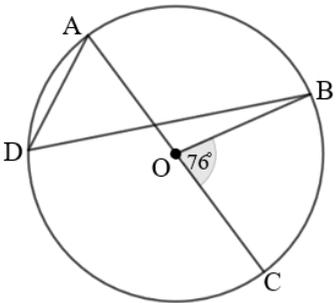
Kisi – Kisi Tes Soal Pemahaman Konsep Lingkaran

Mata Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan : Lingkaran
 Satuan Pendidikan : SMP/MTs

Sekolah : MTs Negeri Kota Batu
 Kelas/ Semester : VIII/II
 Alokasi Waktu : 45 menit

No	Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal	Soal	Alokasi Waktu
1	3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni,	3.7 Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, Panjang busur, dan luas juring lingkaran serta hubungannya.	Mendefinisikan konsep lingkaran dengan bahasa sendiri.	Uraian	1	Apa definisi lingkaran yang kalian ketahui?	8
2			Menyebutkan beberapa unsur dari konsep lingkaran dengan tepat.	Uraian	2	<p>Perhatikan gambar disamping ini!</p> <p>Sebutkan nama ruas garis dibawah ini:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruas garis \overline{OC} disebut ... • Ruas garis \overline{AB} disebut... • Ruas garis \overline{BD} disebut ... • Kurva lengkung \widehat{BD} disebut ... • Ruas garis \overline{OF} disebut ... <p><i>Soal Modifikasi dari penelitian (Warmi, 2019)</i></p> 	5

3	budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.		Mendefinisikan unsur – unsur dari konsep lingkaran dengan benar.	Uraian	3	<p>Perhatikan Gambar Berikut!</p>  <p>A. Berdasarkan gambar tersebut, masih ingatkah kalian apa definisi unsur lingkaran berikut yang kalian ketahui?</p> <p>Jari – jari adalah...</p> <p>Diameter adalah ...</p> <p>Apotema adalah ...</p> <p>Busur adalah ...</p> <p>Tembereng adalah ...</p> <p>Juring adalah ...</p> <p><i>Soal Modifikasi dari penelitian (Warmi, 2019)</i></p>	7
---	---	--	--	--------	---	---	---

4			Menunjukkan unsur – unsur pada konsep lingkaran dengan tepat.	Uraian	3	<p>B. Berdasarkan gambar tersebut, tunjukkan unsur lingkaran berikut:</p> <p>Juring adalah daerah yang berwarna ...</p> <p>Tembereng adalah daerah yang berwarna ...</p>	5
5		4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, Panjang busur, dan luas juring lingkaran	Menentukan rumus yang berkaitan dengan penyelesaian soal lingkaran dengan benar.	Uraian	4	<p>Perhatikan gambar berikut!</p> 	10
6			Menghitung menggunakan rumus yang telah dipelajari.			<p>Titik O adalah sudut pusat lingkaran, ruas garis AC adalah diameter lingkaran. Besar sudut ADB adalah ...</p> <p><i>Soal Modifikasi dari Soal UN 2019</i></p>	

7			Mengaitkan konsep lingkaran yang ada dalam kehidupan sehari – hari	Uraian	5	<p>Sebuah taman berbentuk persegi panjang berukuran panjang 20 m dan lebar 16 m akan ditanami rumput. Ditengah taman akan dibangun sebuah masjid yang dindingnya berbentuk lingkaran dengan diameter 14 m. Luas taman yang dapat ditanami rumput adalah...</p> <p><i>Soal Modifikasi dari Soal UN 2019</i></p>	10
---	--	--	--	--------	---	--	----

Lampiran IV. Lembar Soal (Sebelum Validasi)

LEMBAR SOAL

Mata Pelajaran : Matematika Nama :

Satuan Pendidikan : SMP/MTs Kelas : 8 (Delapan)

Petunjuk:

1. Jawablah soal yang menurut kalian lebih mudah terlebih dahulu.
2. Kerjakan soal dengan teliti dan tepat.
3. Kerjakan soal secara individu.
4. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat!

1. Apa definisi lingkaran yang kalian ketahui?

.....

.....

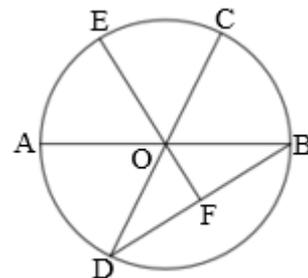
.....

2. **Perhatikan gambar disamping ini!**

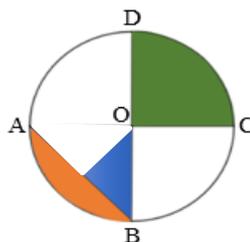
Lingkaran memiliki beberapa unsur.

Sebutkan nama lain unsur lingkaran dibawah ini:

- Ruas garis \overline{OC} disebut ...
- Ruas garis \overline{AB} disebut...
- Ruas garis \overline{BD} disebut ...
- Kurva lengkung \widehat{BD} disebut ...
- Ruas garis \overline{OF} disebut ...



3. **Perhatikan Gambar Berikut!**



A. Berdasarkan gambar tersebut, masih ingatkah kalian apa definisi unsur lingkaran berikut yang kalian ketahui?

Jari – jari adalah.....

.....

Diameter adalah

.....

Apotema adalah

.....

Busur adalah

.....

Tembereng adalah

.....

Juring adalah

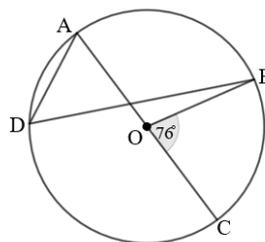
.....

B. Berdasarkan gambar tersebut, tunjukkan dengan menuliskan warna daerah dari unsur lingkaran berikut:

Juring adalah daerah yang berwarna ...

Tembereng adalah daerah yang berwarna ...

4. Perhatikan gambar berikut!



Titik O adalah sudut pusat lingkaran, ruas garis AC adalah diameter lingkaran. Besar sudut ADB adalah ...

Lampiran V. Kunci Jawaban Tes Soal Pemahaman Konsep Lingkaran

KUNCI JAWABAN TES SOAL PEMAHAMAN KONSEP LINGKARAN

1. Lingkaran adalah kurva tertutup sederhana tersusun dari kumpulan titik-titik yang berjarak sama dari titik pusatnya.
2. Ruas garis \overline{OC} disebut jari - jari
 Ruas garis \overline{AB} disebut diameter
 Ruas garis \overline{BD} disebut tali busur
 Kurva lengkung \widehat{BD} disebut busur
 Ruas garis \overline{OF} disebut apotema
3. A. Pengertian unsur lingkaran:
 - Jari – jari adalah ruas garis yang menghubungkan titik pada lingkaran dengan titik pusat.
 - Diameter adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik pada lingkaran melalui titik pusat.
 - Apotema adalah ruas garis yang menghubungkan titik pusat dengan satu titik tali busur dan tegak lurus dengan tali busur.
 - Busur adalah kurva lengkung yang berhimpit dengan lingkaran.
 - Juring adalah daerah dalam lingkaran yang dibatasi oleh dua jari – jari dan satu busur lingkaran.
 - Tembereng adalah daerah dalam lingkaran yang dibatasi oleh tali busur dan busur lingkaran.
- B. Warna daerah unsur lingkaran:
 - Juring adalah daerah yang berwarna Hijau
 - Tembereng adalah daerah yang berwarna Orange
4. $\angle AOC = 180^\circ$
 $\angle BOC = 76^\circ$
 $\angle AOB = 360^\circ - \angle AOC - \angle BOC$
 $\angle AOB = 360^\circ - 180^\circ - 76^\circ$
 $\angle AOB = 360^\circ - 256^\circ$

$$\angle AOB = 104^\circ$$

Ketika sudut pusat dan sudut keliling menghadap busur yang sama maka berlaku:

$$\text{Sudut pusat} = 2 \times \text{sudut keliling}$$

Maka:

$$\angle AOB = 2 \times \angle ADB$$

$$104^\circ = 2 \times \angle ADB$$

$$\angle ADB = \frac{104^\circ}{2}$$

$$\angle ADB = 52^\circ$$

$$\text{Jadi } \angle ADB = 52^\circ$$

5. Luas taman = Luas persegi panjang – Luas lingkaran

$$\text{Luas taman} = p \times l - \pi r^2$$

$$\text{Luas taman} = 20 \times 16 - \frac{22}{7} \times 7 \times 7$$

$$\text{Luas taman} = 320 - 154$$

$$\text{Luas taman} = 276$$

$$\text{Jadi luas taman adalah } 276 \text{ m}^2$$

Lampiran VI. Lembar Validasi Kisi-Kisi Tes Soal Pemahaman Konsep Lingkaran

LEMBAR VALIDASI**KISI-KISI TES SOAL PEMAHAMAN KONSEP LINGKARAN**

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Lingkaran

Satuan Pendidikan : SMP/MTs

Kelas/ Semester : VIII/II

Validator/Penilai :

Validasi Instrumen**Petunjuk :**

Berilah tanda cek (\surd) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda.

Keterangan : 1 ; berarti “Tidak Baik”

2 ; berarti “Cukup Baik”

3 ; berarti “Baik”

4 ; berarti “Sangat Baik”

No.	Aspek yang Dinilai		Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1	Materi	a. Soal sesuai dengan indikator.				
		b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi yang diukur.				
		c. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas				
		d. Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis, sekolah dan tingkat kelas.				
2	Konstruksi	a. Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai				
		b. Ada petunjuk yang jelas cara mengerjakan/menyelesaikan soal				

		c. Tabel, grafik, diagram, kasus, gambar, atau sejenisnya bermakna (jelas keterangannya atau ada hubungannya dengan masalah yang ditanyakan)				
		d. Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya				
3	Bahasa/ Budaya	a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.				
		b. Menggunakan bahasa yang komunikatif.				
		c. Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal)				
		d. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian.				
		e. Rumusan soal tidak mengandung kata – kata yang dapat menyinggung peserta didik.				

Simpulan Penilaian Secara Umum : (Lingkarilah yang Sesuai)

Kisi – kisi soal ini :	Kisi – kisi soal ini :
a. Tidak Sesuai	1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
b. Cukup Sesuai	2. Dapat digunakan dengan revisi banyak.
c. Sesuai	3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit.
d. Sangat sesuai	4. Dapat digunakan tanpa revisi.

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran :

.....

.....

.....

Malang, April 2021
Validator/Penilai

Lampiran VII. Hasil Validasi Kisi – Kisi Tes Soal Pemahaman Konsep Lingkaran



LEMBAR VALIDASI
KISI-KISI TES SOAL PEMAHAMAN KONSEP LINGKARAN

Mata Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan : Lingkaran
 Satuan Pendidikan : SMP/MTs
 Kelas/ Semester : VIII/II
 Validator/Penilai : Dimas Femy Sasongko, M.Pd

Validasi Instrumen**Petunjuk :**

Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda.

Keterangan : 1 ; berarti “Tidak Baik”
 2 ; berarti “Cukup Baik”
 3 ; berarti “Baik”
 4 ; berarti “Sangat Baik”

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	
1	Materi	a. Soal sesuai dengan indikator.				✓
		b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi yang diukur.				✓
		c. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas			✓	
		d. Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis, sekolah dan tingkat kelas.				✓
2	Konstruksi	a. Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai				✓
		b. Ada petunjuk yang jelas cara mengerjakan/menyelesaikan soal				✓
		c. Tabel, grafik, diagram, kasus, gambar, atau sejenisnya bermakna (jelas keterangannya atau ada hubungannya dengan masalah yang ditanyakan)				✓
		d. Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya				✓

3	Bahasa/ Budaya	a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.				✓
		b. Menggunakan bahasa yang komunikatif.				✓
		c. Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal)				✓
		d. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian.			✓	
		e. Rumusan soal tidak mengandung kata – kata yang dapat menyinggung peserta didik.				✓

Simpulan Penilaian Secara Umum : (Lingkirlah yang Sesuai)

Kisi – kisi soal ini :	Kisi – kisi soal ini :
a. Tidak Sesuai	1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
b. Cukup Sesuai	2. Dapat digunakan dengan revisi banyak.
<input checked="" type="radio"/> c. Sesuai	<input checked="" type="radio"/> 3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit.
d. Sangat sesuai	4. Dapat digunakan tanpa revisi.

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran : Perbaiki seperti pada coretan di naskah. Konstruksi bahasa seharusnya tidak memberikan penafsiran ganda.

.....

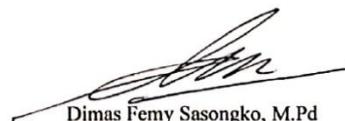
.....

.....

.....

.....

Malang, 08 April 2021
Validator/Penilai

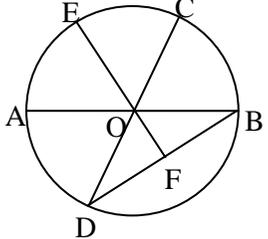

Dimas Femy Sasongko, M.Pd
NIP. 19900410 20180201 1 136

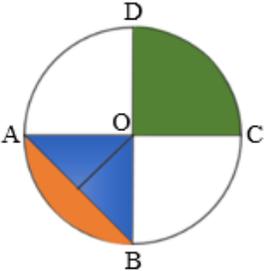
Lampiran VIII. Kisi – Kisi Tes Soal Pemahaman Konsep Lingkaran (Setelah Validasi)

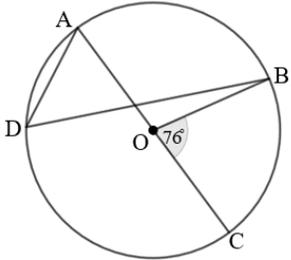
Kisi – Kisi Tes Soal Pemahaman Konsep Lingkaran

Mata Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan : Lingkaran
 Satuan Pendidikan : SMP/MTs

Sekolah : MTs Negeri Kota Batu
 Kelas/Semester : VIII/II
 Alokasi Waktu :45 menit

No	Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal	Soal
1	3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan	3.7 Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, Panjang busur, dan luas juring lingkaran serta hubungannya.	Mendefinisikan konsep lingkaran dengan bahasa sendiri.	Uraian	1	Apa pengertian lingkaran yang kalian ketahui?
2	faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni,	3.7 Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, Panjang busur, dan luas juring lingkaran serta hubungannya.	Menyebutkan beberapa unsur dari konsep lingkaran dengan tepat.	Uraian	2	Perhatikan gambar disamping ini! Lingkaran memiliki beberapa unsur. Sebutkan nama lain unsur lingkaran dibawah ini: <ul style="list-style-type: none"> • Ruas garis \overline{OC} disebut ... • Ruas garis \overline{AB} disebut... • Ruas garis \overline{BD} disebut ... • Kurva lengkung \widehat{BD} disebut ... 

	budaya, dan humaniora dengan wawasan					<ul style="list-style-type: none"> • Ruas garis \overline{OF} disebut ... <p><i>Soal Modifikasi dari penelitian (Warmi, 2019)</i></p>
3	kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.		Mendefinisikan unsur – unsur dari konsep lingkaran.	Uraian	3	<p>Perhatikan Gambar Berikut!</p>  <p>C. Berdasarkan gambar tersebut, masih ingatkah kalian apa pengertian unsur lingkaran yang kalian ketahui?</p> <p>Jari – jari adalah...</p> <p>Diameter adalah ...</p> <p>Apotema adalah ...</p> <p>Busur adalah ...</p> <p>Tembereng adalah ...</p> <p>Juring adalah ...</p> <p><i>Soal Modifikasi dari penelitian (Warmi, 2019)</i></p>

4			Menunjukkan unsur – unsur pada konsep lingkaran dengan tepat.	Uraian	3	<p>D. Berdasarkan gambar tersebut, tunjukkan dengan menuliskan warna daerah dari unsur lingkaran berikut:</p> <p>Juring adalah daerah yang berwarna ...</p> <p>Tembereng adalah daerah yang berwarna ...</p>
5		4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, Panjang busur, dan luas juring lingkaran	Menentukan rumus yang berkaitan dengan penyelesaian soal lingkaran.	Uraian	4	<p>Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Titik O adalah titik pusat lingkaran, ruas garis AC adalah diameter lingkaran. Besar sudut ADB adalah ...</p>
6			Menghitung menggunakan rumus yang telah dipelajari.			<p><i>Soal Modifikasi dari Soal UN 2019</i></p>

7			Mengaitkan konsep lingkaran yang ada dalam kehidupan sehari – hari	Uraian	5	<p>Sebuah taman berbentuk persegi panjang berukuran panjang 20 m dan lebar 16 m akan ditanami rumput. Ditengah taman akan dibangun sebuah masjid yang dindingnya berbentuk lingkaran dengan diameter 14 m. Luas taman diluar masjid yang dapat ditanami rumput adalah...</p> <p><i>Soal Modifikasi dari Soal UN 2019</i></p>
---	--	--	--	--------	---	--

Lampiran IX. Lembar Soal (Setelah Validasi)

LEMBAR SOAL

Mata Pelajaran : Matematika Nama :

Satuan Pendidikan : SMP/MTs Kelas : 8 (Delapan)

Petunjuk :

1. Jawablah soal yang menurut kalian lebih mudah terlebih dahulu.
2. Kerjakan soal dengan teliti dan tepat.
3. Kerjakan soal secara individu.
4. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat!

1. Apa pengertian lingkaran yang kalian ketahui?

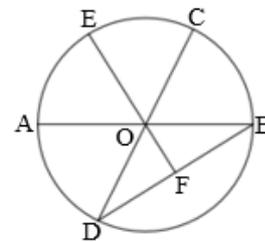
.....

2. **Perhatikan gambar disamping ini!**

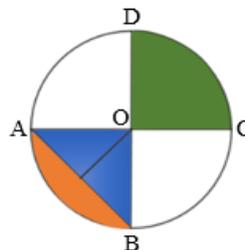
Lingkaran memiliki beberapa unsur.

Sebutkan nama lain unsur lingkaran dibawah ini:

- Ruas garis \overline{OC} disebut ...
- Ruas garis \overline{AB} disebut...
- Ruas garis \overline{BD} disebut ...
- Kurva lengkung \widehat{BD} disebut ...
- Ruas garis \overline{OF} disebut ...



3. **Perhatikan Gambar Berikut!**



A. Berdasarkan gambar tersebut, masih ingatkah kalian apa pengertian unsur lingkaran berikut yang kalian ketahui?

Jari – jari adalah.....

.....

Diameter adalah

.....

Apotema adalah

.....

Busur adalah

.....

Tembereng adalah

.....

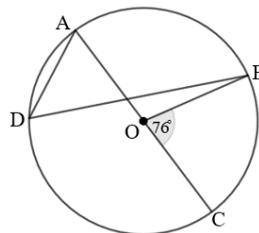
Juring adalah

.....

B. Berdasarkan gambar tersebut, tunjukkan dengan menuliskan warna daerah dari unsur lingkaran berikut:

Juring adalah daerah yang berwarna ...

Tembereng adalah daerah yang berwarna ...



4. Perhatikan gambar berikut!

Titik O adalah titik pusat lingkaran, ruas garis AC adalah diameter lingkaran. Besar sudut ADB adalah ...

.....

Lampiran X. Kunci Jawaban Tes Soal Pemahaman Konsep Lingkaran
(Setelah Validasi)

KUNCI JAWABAN TES SOAL PEMAHAMAN KONSEP LINGKARAN

1. Lingkaran adalah kurva tertutup sederhana tersusun dari kumpulan titik – titik yang berjarak sama dari titik pusatnya.
2. Ruas garis \overline{OC} disebut jari - jari
 Ruas garis \overline{AB} disebut diameter
 Ruas garis \overline{BD} disebut tali busur
 Kurva lengkung \widehat{BD} disebut busur
 Ruas garis \overline{OF} disebut apotema
3. A. Pengertian unsur lingkaran:
 - Jari – jari adalah ruas garis yang menghubungkan titik pada lingkaran dengan titik pusat.
 - Diameter adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik pada lingkaran melalui titik pusat.
 - Apotema adalah ruas garis yang menghubungkan titik pusat dengan satu titik tali busur dan tegak lurus dengan tali busur.
 - Busur adalah kurva lengkung yang berhimpit dengan lingkaran.
 - Juring adalah daerah dalam lingkaran yang dibatasi oleh dua jari – jari dan satu busur lingkaran.
 - Tembereng adalah daerah dalam lingkaran yang dibatasi oleh tali busur dan busur lingkaran.
 B. Warna daerah unsur lingkaran:
 - Juring adalah daerah yang berwarna Hijau/Putih
 - Tembereng adalah daerah yang berwarna Orange
4. $\angle AOC = 180^\circ$
 $\angle BOC = 76^\circ$
 $\angle AOB = \angle AOC - \angle BOC$
 $\angle AOB = 180^\circ - 76^\circ$

$$\angle AOB = 104^\circ$$

Ketika sudut pusat dan sudut keliling menghadap busur yang sama maka berlaku:

$$\text{Sudut pusat} = 2 \times \text{sudut keliling}$$

Maka:

$$\angle AOB = 2 \times \angle ADB$$

$$104^\circ = 2 \times \angle ADB$$

$$\angle ADB = \frac{104}{2}$$

$$\angle ADB = 52^\circ$$

$$\text{Jadi } \angle ADB = 52^\circ$$

5. Luas taman = Luas persegi panjang – Luas lingkaran

$$\text{Luas taman} = p \times l - \pi r^2$$

$$\text{Luas taman} = 20 \times 16 - \frac{22}{7} \times 7 \times 7$$

$$\text{Luas taman} = 320 - 154$$

$$\text{Luas taman} = 276$$

$$\text{Jadi luas taman adalah } 276 \text{ m}^2$$

Lampiran XI. Kisi-Kisi Wawancara (Sebelum Validasi)

KISI-KISI WAWANCARA

No.	Indikator	Kisi-Kisi Wawancara
1.	Mendefinisikan konsep lingkaran dengan bahasa sendiri	Apa yang kamu tahu tentang lingkaran? Apa definisi dari lingkaran menurut kalian?
2.	Menyebutkan beberapa unsur dari konsep lingkaran dengan tepat	Unsur lingkaran apa saja yang kalian ketahui?
3.	Mendefinisikan unsur – unsur dari konsep lingkaran dengan benar	Apa definisi suatu unsur lingkaran menurut kalian?
4.	Menunjukkan unsur – unsur pada konsep lingkaran dengan tepat	Pada gambar yang ini (yang telah disajikan dalam soal) manakah yang termasuk unsur lingkaran?
5.	Menentukan rumus yang berkaitan dengan penyelesaian soal lingkaran dengan benar	Apa yang kamu lakukan ketika menemukan soal seperti yang disajikan?
		Menurut kalian rumus apa yang dapat digunakan saat menyelesaikan soal yang telah disajikan?
		Mengapa menggunakan rumus tersebut?
6.	Menghitung menggunakan rumus yang telah dipelajari	Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal yang telah disajikan?
7.	Mengaitkan konsep lingkaran yang ada dalam kehidupan sehari – hari	Apakah ada kaitan antara soal yang diberikan dengan konsep lingkaran yang telah kalian pelajari?
		Jika ada, bagaimana kaitan antara soal tersebut dengan konsep lingkaran?

Lampiran XII. Lembar Validasi Pedoman Wawancara

LEMBAR VALIDASI KISI-KISI WAWANCARA**A. Identitas Validator**

Nama :

Judul Penelitian : Pemahaman Siswa terhadap Konsep Lingkaran
Berdasarkan Gaya Belajar**B. Validasi Instrumen**Berilah tanda cek (\surd) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda.Keterangan : 1 ; berarti "Tidak Sesuai"
2 ; berarti "Kurang sesuai"
3 ; berarti "Sesuai"
4 ; berarti "Sangat Sesuai"

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	a. Kesesuaian pertanyaan dengan tes yang diberikan				
	b. Pertanyaan wawancara mudah dipahami peserta didik				
	c. Bahasa yang digunakan tidak mengandung makna ganda atau salah pengertian				
	d. Pedoman wawancara layak digunakan untuk mendeskripsikan pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran				
	e. Maksud dari pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas				

Simpulan Penilaian Secara Umum: (Lingkarilah yang Sesuai)

Pedoman wawancara ini :	Pedoman wawancara ini :
a. Tidak Sesuai	1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
b. Cukup Sesuai	2. Dapat digunakan dengan revisi banyak.
c. Sesuai	3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit.
d. Sangat sesuai	4. Dapat digunakan tanpa revisi.

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada lembar kisi-kisi wawancara.

Saran:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Malang, April 2021
Validator/Penilai

Lampiran XIII. Hasil Validasi Kisi-Kisi Wawancara

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

A. Identitas Validator

Nama : Dimas Femy Sasongko, M.Pd

Judul Penelitian : Pemahaman Siswa terhadap Konsep Lingkaran Berdasarkan Gaya Belajar

B. Validasi Instrumen

Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda.

Keterangan : 1 ; berarti "Tidak Sesuai"

2 ; berarti "Kurang sesuai"

3 ; berarti "Sesuai"

4 ; berarti "Sangat Sesuai"

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	a. Kesesuaian pertanyaan dengan tes yang diberikan				✓
	b. Pertanyaan wawancara mudah dipahami peserta didik				✓
	c. Bahasa yang digunakan tidak mengandung makna ganda atau salah pengertian			✓	
	d. Pedoman wawancara layak digunakan untuk mendeskripsikan pemahaman siswa terhadap konsep lingkaran				✓
	e. Maksud dari pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas				✓

Simpulan Penilaian Secara Umum: (Lingkarilah yang Sesuai)

Pedoman wawancara ini :	Pedoman wawancara ini :
a. Tidak Sesuai	1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
b. Cukup Sesuai	2. Dapat digunakan dengan revisi banyak.
c. Sesuai	3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit.
d. Sangat sesuai	4. Dapat digunakan tanpa revisi.

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada lembar pedoman wawancara.

Saran: Perbaiki seperti pada coretan di naskah. Konstruksi bahasa seharusnya tidak memberikan penafsiran ganda

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Malang, 08 April 2021
Validator/Penilai


Dimas Femy Sasongko, M.Pd
NIP. 19900410 20180201 1 136

Lampiran XIV. Kisi-Kisi Wawancara (Setelah Validasi)

KISI-KISI WAWANCARA

No.	Indikator	Kisi-Kisi Wawancara
1.	Mendefinisikan konsep lingkaran dengan bahasa sendiri	<ul style="list-style-type: none"> - Apa yang kamu tahu tentang lingkaran? - Jelaskan pengertian dari lingkaran menurut kalian?
2.	Menyebutkan beberapa unsur dari konsep lingkaran	Unsur lingkaran apa saja yang kalian ketahui?
3.	Mendefinisikan unsur – unsur dari konsep lingkaran	<ul style="list-style-type: none"> - Apa pengertian jari – jari menurut kalian? - Apa pengertian diameter menurut kalian? - Apa pengertian tali busur menurut kalian? - Apa pengertian busur menurut kalian? - Apa pengertian apotema menurut kalian?
4.	Menunjukkan unsur – unsur pada konsep lingkaran	<ul style="list-style-type: none"> - Pada gambar ini (yang telah disajikan dalam soal) daerah yang berwarna apa yang menunjukkan juring? - Pada gambar ini (yang telah disajikan dalam soal) daerah yang berwarna apa yang menunjukkan tembereng?
5.	Menentukan rumus yang berkaitan dengan penyelesaian soal lingkaran	Menurut kalian rumus apa yang dapat digunakan saat menyelesaikan soal yang telah disajikan?
		Mengapa menggunakan rumus tersebut?
6.	Menghitung menggunakan rumus yang telah dipelajari	Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal yang telah disajikan? Jelaskan!
7.	Mengaitkan konsep lingkaran yang ada dalam kehidupan sehari – hari	Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal yang telah disajikan dengan menggunakan konsep lingkaran? Jelaskan!

Lampiran XV. Hasil Tes Angket Gaya Belajar Subjek S₁

1. Saya suka mencoret – coret dan bahkan catatan saya memiliki banyak gambar, anak panah, dll. *	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input checked="" type="radio"/>
2. Saya lebih baik akan mengingat sesuatu jika menuliskannya. *	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input checked="" type="radio"/>
3. Ketika mencoba untuk mengingat nomor telepon seseorang atau sesuatu yang baru, ada baiknya saya membayangkan di kepala saya. *	1 <input type="radio"/>	2 <input checked="" type="radio"/>	3 <input type="radio"/>
4. Jika saya mengikuti tes, saya bisa “melihat” letak halaman buku teks dan dimana jawabannya. *	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input checked="" type="radio"/>
5. Jika saya tidak menuliskan petunjuk arah, saya cenderung tersesat. *	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input checked="" type="radio"/>
6. Saya akan lebih fokus jika mendengarkan seseorang sambil melihatnya. *	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input checked="" type="radio"/>
7. Saya dapat menggambarkan hal yang jelas di kepala saya. *	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input checked="" type="radio"/>
8. Saya kesulitan untuk memahami apa yang dikatakan seseorang ketika ada kebisingan. *	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input checked="" type="radio"/>
9. Saya kesulitan memahami sebuah lelucon ketika saya mendengarnya. *	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input checked="" type="radio"/>
10. Saya akan lebih mudah menyelesaikan pekerjaan jika berada ditempat tenang. *	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input checked="" type="radio"/>

11. Ketika membaca, saya menyuarakan bacaan tersebut dalam hati. *

- 1 2 3

12. Saya lebih mudah menghafal sesuatu jika mengucapkannya kepada diri saya sendiri. *

- 1 2 3

13. Saya harus mendiskusikan sesuatu untuk memahami mereka. *

- 1 2 3

14. Saya tidak perlu mencatat di kelas. *

- 1 2 3

15. Saya lebih baik akan mengingat apa yang mereka katakan daripada apa yang mereka pakai. *

- 1 2 3

16. Saya suka merekam sesuatu dan mendengarkan rekaman tersebut. *

- 1 2 3

17. Saya lebih suka mendengar ceramah tentang sesuatu daripada harus membacanya dalam buku teks. *

- 1 2 3

18. Saya dapat dengan mudah memahami dan mendengarkan pembicara meskipun menyandarkan kepala atau menatap keluar jendela. *

- 1 2 3

19. Saya berbicara dengan diri sendiri ketika menemui kesulitan atau menulis. *

- 1 2 3

20. Saya lebih baik meminta seseorang untuk menjelaskan bagaimana cara melakukan sesuatu daripada membaca petunjuk. *

- 1 2 3

21. Saya tidak suka membaca atau mendengarkan petunjuk, saya lebih suka memulai melakukannya. *

- 1 2 3
-

22. Saya dapat memahami sesuatu dengan baik ketika saya ditunjukkan bagaimana cara melakukannya. *

- 1 2 3
-

23. Saya belajar lebih baik ketika mendengarkan musik. *

- 1 2 3
-

24. Saya lebih sering mencoba walaupun salah ketika menemui kesulitan. *

- 1 2 3
-

25. Meja saya atau loker saya terlihat tidak tertata rapi. *

- 1 2 3
-

26. Saya perlu sering beristirahat ketika belajar. *

- 1 2 3
-

27. Saya mencatat tapi tidak pernah membuka kembali dan membacanya. *

- 1 2 3
-

28. Saya tidak mudah tersesat walaupun saya berada di lingkungan yang aneh. *

- 1 2 3
-

29. Saya berpikir lebih baik ketika memiliki kebebasan untuk bergerak, saya tidak suka belajar dimeja. *

- 1 2 3
-

30. Ketika saya mengingat suatu kata yang khusus, saya akan menggunakan tangan dan mengucapkan "apa namanya" atau "sesuatu itu" *

- 1 2 3
-

Lampiran XVI. Hasil Tes Angket Gaya Belajar Subjek S₂

1. Saya suka mencoret – coret dan bahkan catatan saya memiliki banyak gambar, anak panah, dll. *	1 <input type="radio"/>	2 <input checked="" type="radio"/>	3 <input type="radio"/>
2. Saya lebih baik akan mengingat sesuatu jika menuliskannya. *	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input checked="" type="radio"/>
3. Ketika mencoba untuk mengingat nomor telepon seseorang atau sesuatu yang baru, ada baiknya saya membayangkan di kepala saya. *	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input checked="" type="radio"/>
4. Jika saya mengikuti tes, saya bisa "melihat" letak halaman buku teks dan dimana jawabannya. *	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input checked="" type="radio"/>
5. Jika saya tidak menuliskan petunjuk arah, saya cenderung tersesat. *	1 <input type="radio"/>	2 <input checked="" type="radio"/>	3 <input type="radio"/>
6. Saya akan lebih fokus jika mendengarkan seseorang sambil melihatnya. *	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input checked="" type="radio"/>
7. Saya dapat menggambarkan hal yang jelas di kepala saya. *	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input checked="" type="radio"/>
8. Saya kesulitan untuk memahami apa yang dikatakan seseorang ketika ada kebisingan. *	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input checked="" type="radio"/>
9. Saya kesulitan memahami sebuah lelucon ketika saya mendengarnya. *	1 <input type="radio"/>	2 <input checked="" type="radio"/>	3 <input type="radio"/>
10. Saya akan lebih mudah menyelesaikan pekerjaan jika berada ditempat tenang. *	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input checked="" type="radio"/>

11. Ketika membaca, saya menyuarkan bacaan tersebut dalam hati. *

1

2

3

12. Saya lebih mudah menghafal sesuatu jika mengucapkannya kepada diri saya sendiri. *

1

2

3

13. Saya harus mendiskusikan sesuatu untuk memahami mereka. *

1

2

3

14. Saya tidak perlu mencatat di kelas. *

1

2

3

15. Saya lebih baik akan mengingat apa yang mereka katakan daripada apa yang mereka pakai. *

1

2

3

16. Saya suka merekam sesuatu dan mendengarkan rekaman tersebut. *

1

2

3

17. Saya lebih suka mendengar ceramah tentang sesuatu daripada harus membacanya dalam buku teks. *

1

2

3

18. Saya dapat dengan mudah memahami dan mendengarkan pembicara meskipun menyandarkan kepala atau menatap keluar jendela. *

1

2

3

19. Saya berbicara dengan diri sendiri ketika menemui kesulitan atau menulis. *

1

2

3

20. Saya lebih baik meminta seseorang untuk menjelaskan bagaimana cara melakukan sesuatu daripada membaca petunjuk. *

1

2

3

21. Saya tidak suka membaca atau mendengarkan petunjuk, saya lebih suka memulai melakukannya. *

- 1 2 3
-

22. Saya dapat memahami sesuatu dengan baik ketika saya ditunjukkan bagaimana cara melakukannya. *

- 1 2 3
-

23. Saya belajar lebih baik ketika mendengarkan musik. *

- 1 2 3
-

24. Saya lebih sering mencoba walaupun salah ketika menemui kesulitan. *

- 1 2 3
-

25. Meja saya atau loker saya terlihat tidak tertata rapi. *

- 1 2 3
-

26. Saya perlu sering beristirahat ketika belajar. *

- 1 2 3
-

27. Saya mencatat tapi tidak pernah membuka kembali dan membacanya. *

- 1 2 3
-

28. Saya tidak mudah tersesat walaupun saya berada di lingkungan yang aneh. *

- 1 2 3
-

29. Saya berpikir lebih baik ketika memiliki kebebasan untuk bergerak, saya tidak suka belajar dimeja. *

- 1 2 3
-

30. Katika saya mengingat suatu kata yang khusus, saya akan menggunakan tangan dan mengucapkan "apa namanya" atau "sesuatu itu" *

- 1 2 3
-

Lampiran XVII. Hasil Tes Angket Gaya Belajar Subjek S₃

1. Saya suka mencoret - coret dan bahkan catatatan saya memiliki banyak gambar, anak panah, dll. *			
1	2	3	
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2. Saya lebih baik akan mengingat sesuatu jika menuliskannya. *			
1	2	3	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
3. Ketika mencoba untuk mengingat nomor telepon seseorang atau sesuatu yang baru, ada baiknya saya membayangkan di kepala saya. *			
1	2	3	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
4. Jika saya mengikuti tes, saya bisa "melihat" letak halaman buku teks dan dimana jawabannya. *			
1	2	3	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
5. Jika saya tidak menuliskan petunjuk arah, saya cenderung tersesat. *			
1	2	3	
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
6. Saya akan lebih fokus jika mendengarkan seseorang sambil melihatnya. *			
1	2	3	
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
7. Saya dapat menggambarkan hal yang jelas di kepala saya. *			
1	2	3	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
8. Saya kesulitan untuk memahami apa yang dikatakan seseorang ketika ada kebisingan. *			
1	2	3	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
9. Saya kesulitan memahami sebuah lelucon ketika saya mendengarnya. *			
1	2	3	
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
10. Saya akan lebih mudah menyelesaikan pekerjaan jika berada ditempat tenang. *			
1	2	3	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	

11. Ketika membaca, saya menyuarakan bacaan tersebut dalam hati. *

- 1 2 3
-

12. Saya lebih mudah menghafal sesuatu jika mengucapkannya kepada diri saya sendiri. *

- 1 2 3
-

13. Saya harus mendiskusikan sesuatu untuk memahami mereka. *

- 1 2 3
-

14. Saya tidak perlu mencatat di kelas. *

- 1 2 3
-

15. Saya lebih baik akan mengingat apa yang mereka katakan daripada apa yang mereka pakai. *

- 1 2 3
-

16. Saya suka merekam sesuatu dan mendengarkan rekaman tersebut. *

- 1 2 3
-

17. Saya lebih suka mendengar ceramah tentang sesuatu daripada harus membacanya dalam buku teks. *

- 1 2 3
-

18. Saya dapat dengan mudah memahami dan mendengarkan pembicara meskipun menyandarkan kepala atau menatap keluar jendela. *

- 1 2 3
-

19. Saya berbicara dengan diri sendiri ketika menemui kesulitan atau menulis. *

- 1 2 3
-

20. Saya lebih baik meminta seseorang untuk menjelaskan bagaimana cara melakukan sesuatu daripada membaca petunjuk. *

- 1 2 3
-

21. Saya tidak suka membaca atau mendengarkan petunjuk, saya lebih suka memulai melakukannya. *

- 1 2 3
-

22. Saya dapat memahami sesuatu dengan baik ketika saya ditunjukkan bagaimana cara melakukannya. *

- 1 2 3
-

23. Saya belajar lebih baik ketika mendengarkan musik. *

- 1 2 3
-

24. Saya lebih sering mencoba walaupun salah ketika menemui kesulitan. *

- 1 2 3
-

25. Meja saya atau loker saya terlihat tidak tertata rapi. *

- 1 2 3
-

26. Saya perlu sering beristirahat ketika belajar. *

- 1 2 3
-

27. Saya mencatat tapi tidak pernah membuka kembali dan membacanya. *

- 1 2 3
-

28. Saya tidak mudah tersesat walaupun saya berada di lingkungan yang aneh. *

- 1 2 3
-

29. Saya berpikir lebih baik ketika memiliki kebebasan untuk bergerak, saya tidak suka belajar dimeja. *

- 1 2 3
-

30. Ketika saya mengingat suatu kata yang khusus, saya akan menggunakan tangan dan mengucapkan "apa namanya" atau "sesuatu itu" *

- 1 2 3
-

Lampiran XVIII. Rekapitulasi Hasil Angket Gaya Belajar

Hasil tes Angket Gaya Belajar

No.	Nama	Total Nilai			Gaya Belajar
		V	A	K	
1	NAK	29	28	26	Visual
2	MEM	27	24	22	Visual
3	KBS	24	21	22	Visual
4	RAAB	24	22	22	Visual
5	HMF	23	18	16	Visual
6	MIA	23	14	21	Visual
7	MSA	23	21	20	Visual
8	NNAA	23	14	21	Visual
9	SRC	23	21	19	Visual
10	SM	21	14	20	Visual
11	AB	20	17	18	Visual
12	NFN	27	28	24	Auditorial
13	ADF	24	27	23	Auditorial
14	SRS	25	26	20	Auditorial
15	RA	23	25	23	Auditorial
16	SAW	23	25	24	Auditorial
17	NA	22	23	20	Auditorial
18	MRT	18	20	19	Auditorial
19	ARM	23	24	27	Kinestetik
20	AM	24	24	25	Kinestetik
21	BR	22	22	25	Kinestetik
22	SAP	23	24	25	Kinestetik
23	SFA	18	20	25	Kinestetik
24	RS	18	22	24	Kinestetik
25	KAH	20	18	21	Kinestetik
26	ADPI	24	24	23	Visual-Auditorial
27	AAM	20	21	20	Visual-Kinestetik
28	GZZ	22	22	20	Visual-Kinestetik
29	HBR	22	26	26	Auditorial -Kinestetik

Lampiran XIX. Hasil Tes Soal Pemahaman Konsep Lingkaran Subjek S₁

1. Lingkaran merupakan kumpulan titik-titik pada garis bidang datar yang semuanya berjari sama dan titik tertentu titik tersebut disebut pusat lingkaran
2. a. Jari-jari
b. Diameter
c. Tali busur
d. Tembelang
e. Apotema
3. - garis yang menghubungkan titik pusat lingkaran dengan satu titik pada lingkaran tersebut
- Segmen garis lurus yang melintasi titik pusat dan menghubungkan dua titik pada lingkaran tersebut.
- Jarak terdekat antara tali busur dengan titik pusat lingkaran.
- Garis luar dari tembelang atau dapat disebut juga garis lengkung yang menghubungkan ujung-ujung tali busur
- daerah yang dilatom lingkaran yang dibatasi oleh tali busur dan busur lingkaran
- daerah pada lingkaran yang dibatasi oleh dua buah jari-jari dan busur lingkaran yang dapat kedua jari-jari tersebut.
3. A-B tembelang
O-B juring
4. 76
5. diameter : 14 m
jari-jari : $14 : 2 = 7$ m
luas : $7 \times 5 \times \pi$
- $$= \frac{22}{7} \times 7 \times 7$$

$$= 154 \text{ m}^2$$

$$\left\{ \begin{array}{l} LL : 154 \\ LP : 20 \times 16 = 320 \\ = 320 - 154 = 166 \text{ m}^2 \end{array} \right.$$
- KIDU

Lampiran XX. Hasil Tes Soal Pemahaman Konsep Lingkaran Subjek S₂

1. Lingkaran adalah sebuah bangun ruang yang sisinya 1 dan tidak memiliki sudut.

2.

- \overline{OC} = jari-jari
- \overline{AB} = Diameter
- \overline{BD} = Tali busur
- \widehat{BD} = Busur
- \widehat{CF} = Juring

3 (A) jari-jari adalah \overline{OC}
 Diameter adalah \overline{AC}
 Apotema adalah garis dalam sudut AOB warna biru
 Busur adalah \widehat{AB}
 tembereng adalah dalam \widehat{AB} → warna orange
 juring adalah sudut sudut COD warna hijau.

(B) Juring adalah daerah yang berwarna hijau
 Tembereng adalah daerah yang berwarna orange

4.

$$\begin{aligned} \angle AOB &= 180 - 76 = 104^\circ \\ \angle COB &= 76^\circ \\ \angle ADB &= \frac{1}{2} \times 76 = 38^\circ \end{aligned}$$

5. L persegi = $P \times L$
 $= 20 \times 16$
 $= 320 \text{ cm}^2$

L lingkaran = $\frac{22}{7} \times r^2$
 $= \frac{22}{7} \times 7^2$
 $= 154 \text{ cm}^2$

$320 - 154 = 166 \text{ cm}$
 jadi luas tanaman diluar masjid yang dapat ditanami rumput adalah 166 cm

Lampiran XXI. Hasil Tes Soal Pemahaman Konsep Lingkaran Subjek S₃

- 1) lingkaran merupakan kumpulan titik² pada garis bidang datar yang semuanya bergerak sama dari titik tertentu.
- 2) OC = juring
AB = diameter
BD = busur
Kurva lengkung BD = Tali busur
OF = Tembereng
- 3) A
- Jari-jari lingkaran adalah setengah dari diameter lingkaran
 - diameter adalah garis lurus yg menghubungkan 2 titik melalui titik pusat
 - Apotema adalah jarak terpendek antara tali busur dg titik pusat
 - Busur adalah garis lengkung (bagian lingkaran)
 - Tembereng adalah luas daerah di dalam lingkaran
 - Juring adalah luas daerah lingkaran yang dibatasi oleh 2 jari-jari

B. Juring = hijau
Tembereng = orange

$$4) \text{ sudut } AOB = 360^\circ - (180^\circ + 76^\circ) \\ = 360^\circ - 256^\circ \\ = 104^\circ$$

$$AOB = \frac{1}{2} \times \text{sudut } AOB \\ = \frac{1}{2} \times 104^\circ \\ = 52^\circ$$

$$5) \text{ luas persegi panjang} = 20 \times 16 \\ = 320 \\ \text{luas lingkaran} = \pi \cdot r^2 \\ = \frac{22}{7} \cdot 14^2 \cdot 14 \\ = 726$$

$$726 - 320 \\ = 406 \text{ m}^2$$

Lampiran XXII. Transkrip Wawancara Subjek S₁

Kode	Uraian Wawancara
Soal No.1 (mendefinisikan konsep lingkaran dengan bahasa sendiri)	
<i>PS₁P₁A₁01</i>	<i>Dek apa yang kamu ketahui tentang lingkaran?</i>
<i>JS₁P₁A₁01</i>	<i>Ya bulat kak</i>
<i>PS₁P₁A₁02</i>	<i>Kalau pengertian lingkaran menurut kamu apa dek?</i>
<i>JS₁P₁A₁02</i>	<i>Lingkaran itu kumpulan titik – titik pada garis bidang datar yang semuanya berjarak sama dari titik tertentu. Titik tertentu itu disebut pusat lingkaran</i>
<i>PS₁P₁A₁03</i>	<i>Berarti lingkaran itu terdiri dari kumpulan titik – titik dek?</i>
<i>JS₁P₁A₁03</i>	<i>Iya kak</i>
Soal No.2 (menyebutkan beberapa unsur – unsur dari konsep lingkaran)	
<i>PS₁P₁A₂01</i>	<i>Dek di nomor 2 ini garis OC disebut apa?</i>
<i>JS₁P₁A₂01</i>	<i>Jari – jari</i>
<i>PS₁P₁A₂02</i>	<i>Berarti OA jari – jari?</i>
<i>JS₁P₁A₂02</i>	<i>OA? Gatau</i>
<i>PS₁P₁A₂03</i>	<i>Kalau OB juga jari – jari ngga?</i>
<i>JS₁P₁A₂03</i>	<i>Iya</i>
<i>PS₁P₁A₂04</i>	<i>Berarti OA sama OB jari – jari ta?</i>
<i>JS₁P₁A₂04</i>	<i>Ohh iya kak berarti</i>
<i>PS₁P₁A₂05</i>	<i>Kalau garis AB Namanya apa dek?</i>
<i>JS₁P₁A₂05</i>	<i>itu ... (mikir) Diameter</i>
<i>PS₁P₁A₂06</i>	<i>Kalau BD Namanya apa?</i>
<i>JS₁P₁A₂06</i>	<i>BD itu tali busur</i>
<i>PS₁P₁A₂07</i>	<i>Terus kalau garis lengkung BD itu apa Namanya?</i>
<i>JS₁P₁A₂07</i>	<i>Tembereng kak</i>
<i>PS₁P₁A₂08</i>	<i>Baik kalo garis OF?</i>
<i>JS₁P₁A₂08</i>	<i>Apotema</i>
Soal Nomor 3 (mendefinisikan unsur – unsur dari konsep lingkaran dan menunjukkan unsur – unsur pada konsep lingkaran)	
<i>PS₁P₁A₃01</i>	<i>Pengertiannya jari – jari itu apa dek?</i>
<i>JS₁P₁A₃01</i>	<i>... (berpikir lama) garis yang menghubungkan titik pusat lingkaran dengan satu titik pada lingkaran tersebut</i>
<i>PS₁P₁A₃02</i>	<i>Kalau diameter itu apa?</i>
<i>JS₁P₁A₃02</i>	<i>Segmen garis lurus yang melintasi titik pusat dan menghubungkan dua titik pada lingkaran tersebut</i>
<i>PS₁P₁A₃03</i>	<i>Berarti diameter itu melewati titik pusat?</i>
<i>JS₁P₁A₃03</i>	<i>Iya</i>
<i>PS₁P₁A₃04</i>	<i>Baik kalau apotema pengertiannya apa?</i>
<i>JS₁P₁A₃04</i>	<i>Jarak terpendek antara tali busur dengan titik pusat lingkaran</i>
<i>PS₁P₁A₃05</i>	<i>Busur pengertiannya apa?</i>
<i>JS₁P₁A₃05</i>	<i>Garis luar dari tembereng atau bisa disebut garis lengkung yang menghubungkan ujung – ujung tali busur</i>
<i>PS₁P₁A₃06</i>	<i>Kalau tembereng pengertiannya apa dek?</i>
<i>JS₁P₁A₃06</i>	<i>Daerah yang didalam lingkaran yang dibatasi oleh tali busur dan busur lingkaran</i>
<i>PS₁P₁A₃07</i>	<i>Tembereng itu yang warna apa dek? Yang ada di gambar soal nomor 3</i>

	<i>ini</i>
<i>JS₁P₁A₃07</i>	<i>Gatau, apa yaaa.. A-B kak</i>
<i>PS₁P₁A₃08</i>	<i>Kalau ditunjuk daerah warnanya warna apa dek?</i>
<i>JS₁P₁A₃08</i>	<i>Gatau kak</i>
<i>PS₁P₁B₃09</i>	<i>Baik kalau juring yang mana?</i>
<i>JS₁P₁B₃09</i>	<i>O-B gatau kak kalo warna</i>
<i>PS₁P₁B₃10</i>	<i>Baik, pengertiannya juring apa dek?</i>
<i>JS₁P₁B₃10</i>	<i>Daerah pada lingkaran yang dibatasi oleh dua buah jari – jari dan busur lingkaran yang diapit jari – jari tersebut.</i>
<i>PS₁P₁A₃11</i>	<i>Nah itu tau pengertiannya berarti juring yang warna apa?</i>
<i>JS₁P₁A₃11</i>	<i>Gatau kak kalo warna</i>

Soal No.4 (menentukan rumus yang berkaitan dengan penyelesaian soal lingkaran dan menghitung menggunakan rumus yang telah dipelajari)

<i>PS₁P₁A₄01</i>	<i>Di soal nomor 4 ini gimna cara menyelesaikannya dek?</i>
<i>JS₁P₁A₄01</i>	<i>Gatau caranya</i>
<i>PS₁P₁A₄02</i>	<i>Apa ada rumusnya?</i>
<i>JS₁P₁A₄02</i>	<i>Ya gatau</i>
<i>PS₁P₁A₄03</i>	<i>Tadi ko bisa langsung jawab 76?</i>
<i>JS₁P₁A₄03</i>	<i>Iya</i>
<i>PS₁P₁A₄04</i>	<i>Dapat dari mana?</i>
<i>JS₁P₁A₄04</i>	<i>Gatau ya dijawab aja</i>
<i>PS₁P₁A₄05</i>	<i>Berarti yang penting ada jawabannya yaa?</i>
<i>JS₁P₁A₄05</i>	<i>Iya</i>
<i>PS₁P₁A₄06</i>	<i>Ga pakek menghitung dulu? Atau kira – kira?</i>
<i>JS₁P₁A₄06</i>	<i>Ngga ya jawab aja</i>

Soal No.5 (mengaitkan konsep lingkaran yang ada dalam kehidupan sehari – hari)

<i>PS₁P₁A₅01</i>	<i>Soal nomor 5 ini perintah nya mencari apa?</i>
<i>JS₁P₁A₅01</i>	<i>Cari luas taman yang di luar lingkaran</i>
<i>PS₁P₁A₅02</i>	<i>Coba dijelaskan gimana cara mencarinya!</i>
<i>JS₁P₁A₅02</i>	<i>Dihitung dulu cari luas lingkaran terus luas persegi panjangnya, terus dikurangi terus dikurangi persegi panjangnya dengan lingkaran itu</i>
<i>PS₁P₁A₅03</i>	<i>Luas persegi panjang itu apa dek?</i>
<i>JS₁P₁A₅03</i>	<i>Luas taman keseluruhan</i>
<i>PS₁P₁A₅04</i>	<i>Kalo yang luas lingkaran tadi apa?</i>
<i>JS₁P₁A₅04</i>	<i>Luas masjidnya</i>
<i>PS₁P₁A₅05</i>	<i>Ooo berarti luas taman keseluruhan dikurangi luas masjid gitu ya?</i>
<i>JS₁P₁A₅05</i>	<i>Iya</i>
<i>PS₁P₁A₅06</i>	<i>Terus untuk yang luas lingkaran gimana? pakek rumus apa?</i>
<i>JS₁P₁A₅06</i>	<i>π dikali r dikali r</i>
<i>PS₁P₁A₅07</i>	<i>R itu apa ya?</i>
<i>JS₁P₁A₅07</i>	<i>Jari – jari kak</i>
<i>PS₁P₁A₅08</i>	<i>Yang diketahui di soal itu jari – jarinya?</i>
<i>JS₁P₁A₅08</i>	<i>7</i>
<i>PS₁P₁A₅09</i>	<i>Baik terus itu luas lingkarannya ketemu berapa?</i>
<i>JS₁P₁A₅09</i>	<i>Luas lingkarannya 154m kak</i>
<i>PS₁P₁A₅10</i>	<i>Jadi hasil akhirnya ketemu berapa dek?</i>
<i>JS₁P₁A₅10</i>	<i>Hasilnya 166m²</i>

Lampiran XXIII. Transkrip Wawancara Subjek S₂

Kode	Uraian Wawancara
Soal No.1 (mendefinisikan konsep lingkaran dengan bahasa sendiri)	
PS ₂ P ₁ A ₁ 01	Dek, apa yang kamu tahu tentang lingkaran?
JS ₂ P ₁ A ₁ 01	Bangun ruang kak, yang ga punya sudut
PS ₂ P ₁ A ₁ 02	Oo termasuk bangun ruang ya?
JS ₂ P ₁ A ₁ 02	Iya kak
PS ₂ P ₁ A ₁ 03	Bangun ruang atau bangun datar?
JS ₂ P ₁ A ₁ 03	mmm.. bangun ruang kak
PS ₂ P ₁ A ₁ 04	Kemarin kan sudah belajar tentang lingkaran di kelas ya dek?
JS ₂ P ₁ A ₁ 04	Iya sudah di kelas
PS ₂ P ₁ A ₁ 05	Eh tadi kata kamu lingkaran ga punya sudut ya?
JS ₂ P ₁ A ₁ 05	Iya kak, kan lingkaran ga ada sudutnya ga ada pojoknya
PS ₂ P ₁ A ₁ 06	Begitu yaa,, lalu pengertian lingkaran itu apa dek?
JS ₂ P ₁ A ₁ 06	Lingkaran tadi itu... (mikir lama) Bentar tadi itu apay ya..
PS ₂ P ₁ A ₁ 07	Coba diingat – ingat dulu hehe
JS ₂ P ₁ A ₁ 07	Sebuah bangun ruang yang sisinya itu satu, yang ga punya sudut kak
Soal No.2 (menyebutkan beberapa unsur – unsur dari konsep lingkaran)	
PS ₂ P ₁ A ₂ 01	Ruas garis \overline{OC} itu disebut apa?
JS ₂ P ₁ A ₂ 01	Jari – jari
PS ₂ P ₁ A ₂ 02	Kalo ruas garis \overline{OA} termasuk jari – jari juga?
JS ₂ P ₁ A ₂ 02	Iya termasuk
PS ₂ P ₁ A ₂ 03	Kalo ruas garis \overline{AB} disebut apa dek?
JS ₂ P ₁ A ₂ 03	Diameter
PS ₂ P ₁ A ₂ 04	Ruas garis \overline{BD} ini disebut apa dek?
JS ₂ P ₁ A ₂ 04	Tali busur
PS ₂ P ₁ A ₂ 05	Kalo kurva lengkung \widehat{BD} ini disebut apa?
JS ₂ P ₁ A ₂ 05	Busur
PS ₂ P ₁ A ₂ 06	Oo.. busur ya, terus ruas garis \overline{OF} ini disebut apa?
JS ₂ P ₁ A ₂ 06	Juring kayanya kak
Soal No.3 (mendefinisikan unsur – unsur dari konsep lingkaran dan menunjukkan unsur – unsur pada konsep lingkaran)	
PS ₂ P ₁ A ₃ 01	Jari – jari itu apa dek pengertiannya?
JS ₂ P ₁ A ₃ 01	Jari – jari itu yang.. emm.. ee.. emm.. (berpikir lama)
PS ₂ P ₁ A ₃ 02	Coba diingat - ingat dulu deh, gapapa santai aja
JS ₂ P ₁ A ₃ 02	Eee.. emmm.. (berpikir lama)
PS ₂ P ₁ A ₃ 03	Coba diingat – ingat hehe
JS ₂ P ₁ A ₃ 03	Jari jari itu adalah garis yang \overline{OC} itu kak
PS ₂ P ₁ A ₃ 04	Kalau \overline{OA} itu apa?
JS ₂ P ₁ A ₃ 04	Jari – jari juga kak
PS ₂ P ₁ A ₃ 05	Bagus, berarti tau yaa yang mana jari – jari, tapi gak tahu pengertiannya?
JS ₂ P ₁ A ₃ 05	Iya.. iyaa.. hehe
PS ₂ P ₁ A ₃ 06	Kalau pengertian diameter itu apa dek?
JS ₂ P ₁ A ₃ 06	Emmm. Apa yaa.. diameter itu pokok garis yang \overline{AC} itu kak
PS ₂ P ₁ A ₃ 07	Kalo apotema pengertiannya apa dek?

- JS₂P₁A₃07 Gatau kak .. (berpikir)
 PS₂P₁A₃08 Tadi bisa menjawab dek hehe,
 JS₂P₁A₃08 Iya kak tadi itu kira – kira hehe
 PS₂P₁A₃09 Baik, sepahaminya kamu aja dek gapapa
 JS₂P₁A₃09 Garis dalam sudut $\angle AOB$ yang warna biru
 PS₂P₁A₃10 Busur pengertiannya apa ya?
 JS₂P₁A₃10 (berpikir lama)
 PS₂P₁A₃11 Coba diingat – ingat dulu
 JS₂P₁A₃11 Garis lengkung \widehat{AB} kak
 PS₂P₁A₃12 Kalo tembereng itu apa dek pengertiannya?
 JS₂P₁A₃12 (berpikir lama)
 PS₂P₁A₃13 Ayo coba diingat ingat dulu hehe
 JS₂P₁A₃13 Yang didalam \widehat{AB} yang warna orange
 PS₂P₁A₃14 Kalau yang warna hijau itu juga tembereng?
 JS₂P₁A₃14 Bukan, yang hijau itu juring
 PS₂P₁A₃15 Oo itu juring, pengertiannya juring apa ya dek?
 JS₂P₁A₃15 Enda tau kak..
 PS₂P₁B₃16 Coba dipahami dulu hehe, sepahaminya aja
 JS₂P₁B₃16 Kayanya juring itu.. mm.. apa ya.. sudut sudut yang sudut COD warna hijau kak

Soal No.4 (menentukan rumus yang berkaitan dengan penyelesaian soal lingkaran dan menghitung menggunakan rumus yang telah dipelajari)

- PS₂P₁A₄01 Dari soal nomer 4 ini apa yang kamu pahami?
 JS₂P₁A₄01 Mencari sudut $\angle AOB$ dulu terus cari sudut $\angle COB$
 PS₂P₁A₄02 Apa yang ditanyakan dek di soal nomor 4 ini?
 JS₂P₁A₄02 Sudut $\angle ADB$ kak
 PS₂P₁A₄03 Baik, lalu ada ngga rumus yang bisa digunakan?
 JS₂P₁A₄03 Ada rumus kayanya kak, tapi agak lupa
 PS₂P₁A₄04 Rumus yang apa dek?
 JS₂P₁A₄04 Yang setengahnya dari sudut $\angle COB$
 PS₂P₁A₄05 Maksudnya gimana dek? coba dijelaskan!
 JS₂P₁A₄05 Jadi tadi saya cari jawabannya itu menghitung setengah dikali sudut $\angle COB$
 PS₂P₁A₄06 Jadi hasilnya berapa?
 JS₂P₁A₄06 Hasilnya 38°
 PS₂P₁A₄07 Tadi mencari sudut $\angle AOB$ buat apa dek?
 JS₂P₁A₄07 Gatau kak hehe bingung juga jadi ga dipakek

Soal No.5 (mengaitkan konsep lingkaran yang ada dalam kehidupan sehari – hari)

- PS₂P₁A₅01 Apa yang kamu pahami di soal nomor 5 ini? Disuruh cari apa dek?
 JS₂P₁A₅01 Cari luas tamannya kak yang di luar masjid
 PS₂P₁A₅02 Coba dijelasin gimana cara mencarinya?
 JS₂P₁A₅02 Cari luas persegi panjang dulu terus cari luas lingkaran
 PS₂P₁A₅03 Kenapa cari luas lingkaran?
 JS₂P₁A₅03 Buat cari luas masjid nya
 PS₂P₁A₅04 Terus kalo udah ketemu luas nya gimana?
 JS₂P₁A₅04 Kan tadi udah nyari luas persegi ya kak, itu luas taman terus dikurangi luas masjidnya
 PS₂P₁A₅05 Oo gitu, cara mencari luas lingkarannya gimana? Ada rumusnya?
 JS₂P₁A₅05 Iya kak itu pakek πr^2

PS₂P₁A₅06 *r itu apanya dek?*
JS₂P₁A₅06 *Itu jari – jari kak, setengahnya diameter*
PS₂P₁A₅07 *Jadi berapa r nya?*
JS₂P₁A₅08 *7*
PS₂P₁A₅08 *Terus ketemu berapa luas lingkarannya?*
JS₂P₁A₅09 *154cm²*
PS₂P₁A₅10 *Baik, kalau luas persegi panjangnya ketemu berapa?*
JS₂P₁A₅10 *320cm kak*
PS₂P₁A₅11 *Ooo berarti 320cm² – 154cm² ?*
JS₂P₁A₅11 *Iya gitu kak*
PS₂P₁A₅12 *Hasil akhirnya berapa dek?*
JS₂P₁A₅12 *Hasilnya 166cm*

Lampiran XXIV. Transkrip Wawancara Subjek S₃

Kode	Uraian Wawancara
Soal No.1 (mendefinisikan konsep lingkaran dengan bahasa sendiri)	
PS ₃ P ₁ A ₁ 01	Dek, apa yang kamu tahu tentang lingkaran?
JS ₃ P ₁ A ₁ 01	Punya jari – jari
PS ₃ P ₁ A ₁ 02	Begitu yaaa, kemarin sudah belajar lingkaran di kelas ya?
JS ₃ P ₁ A ₁ 02	Iya sudah
PS ₃ P ₁ A ₁ 03	Eh tadi kata kamu lingkaran punya jari - jari?
JS ₃ P ₁ A ₁ 03	Iya kak
PS ₃ P ₁ A ₁ 04	Ooo,, jadi lingkaran itu yang punya jari – jari. Kan kemarin udah belajar ya berarti pengertian lingkaran itu apa dek?
JS ₃ P ₁ A ₁ 04	Lingkaran adalah kumpulan titik pada garis bidang datar yang berjarak sama pada titik tertentu
PS ₃ P ₁ A ₁ 05	Ooo jadi lingkaran tersusun dari kumpulan titik ya?
JS ₃ P ₁ A ₁ 05	Iya kak
PS ₃ P ₁ A ₁ 06	Lingkaran itu termasuk bangun ruang atau bangun datar dek?
JS ₃ P ₁ A ₁ 06	Bangun datar kak
Soal No.2 (menyebutkan beberapa unsur – unsur dari konsep lingkaran)	
PS ₃ P ₁ A ₂ 01	Ruas garis \overline{OC} itu disebut apa?
JS ₃ P ₁ A ₂ 01	Juring
PS ₃ P ₁ A ₂ 02	Jadi ruas garis \overline{OC} itu juring yaa?
JS ₃ P ₁ A ₂ 02	Iya kak
PS ₃ P ₁ A ₂ 03	Kalo ruas garis \overline{AB} disebut apa dek?
JS ₃ P ₁ A ₂ 03	Diameter
PS ₃ P ₁ A ₂ 04	Kalo ruas garis \overline{EF} juga diameter?
JS ₃ P ₁ A ₂ 04	Engga
PS ₃ P ₁ A ₂ 05	Ruas garis \overline{BD} ini disebut apa dek?
JS ₃ P ₁ A ₂ 05	Busur
PS ₃ P ₁ A ₂ 06	Kalo kurva lengkung \widehat{BD} ini disebut apa?
JS ₃ P ₁ A ₂ 06	Tali busur
PS ₃ P ₁ A ₂ 07	Terus ruas garis \overline{OF} ini disebut apa?
JS ₃ P ₁ A ₂ 07	Tembereng
Soal no.3 (mendefinisikan unsur – unsur dari konsep lingkaran dan menunjukkan unsur – unsur pada konsep lingkaran)	
PS ₃ P ₁ A ₃ 01	Pengertian jari – jari itu apa ya dek?
JS ₃ P ₁ A ₃ 01	Setengah dari diameter lingkaran
PS ₃ P ₁ A ₃ 02	Baik, kalau diameter sendiri apa pengertiannya?
JS ₃ P ₁ A ₃ 02	Garis lurus yang menghubungkan dua titik melalui titik pusat lingkaran
PS ₃ P ₁ A ₃ 03	Ruas garis mana dek yang disebut diameter?
JS ₃ P ₁ A ₃ 03	\overline{AC}
PS ₃ P ₁ A ₃ 04	Kalau ruas garis \overline{BD} termasuk diameter ga?
JS ₃ P ₁ A ₃ 04	Iya
PS ₃ P ₁ A ₃ 05	Kalau jari – jari yang mana dek?
JS ₃ P ₁ A ₃ 05	\overline{AO}
PS ₃ P ₁ A ₃ 06	Berarti ruas garis \overline{OC} juga jari – jari?
JS ₃ P ₁ A ₃ 06	Iya kak
PS ₃ P ₁ A ₃ 07	Bagus, dek pengertiannya apotema apa ya?
JS ₃ P ₁ A ₃ 07	Jarak yang paling pendek antara tali busur dengan titik pusat

- PS₃P₁A₃08 Kalau busur pengertiannya apa?
 JS₃P₁A₃08 Garis lengkung
 PS₃P₁A₃09 Ooo busur itu yang gari lengkung di lingkaran gitu ya?
 JS₃P₁A₃09 Iya kak
 PS₃P₁A₃10 Kalo pengertiannya tembereng apa dek?
 JS₃P₁A₃10 Luas daerah dalam lingkaran
 PS₃P₁A₃11 Baik, pengertiannya juring apa ya?
 JS₃P₁A₃11 Luas daerah lingkaran yang dibatasi dua jari – jari
 PS₃P₁B₃12 Oke, coba ditunjukkan mana yang disebut juring?
 JS₃P₁B₃12 Warna hijau kak
 PS₃P₁B₃13 Kalau yang warna putih ini juga juringkah?
 JS₃P₁B₃13 Iya kak
 PS₃P₁B₃14 Lalu tembereng yang mana dek?
 JS₃P₁B₃14 Yang warna orange kak

Soal No.4 (menentukan rumus yang berkaitan dengan penyelesaian soal lingkaran dan menghitung menggunakan rumus yang telah dipelajari)

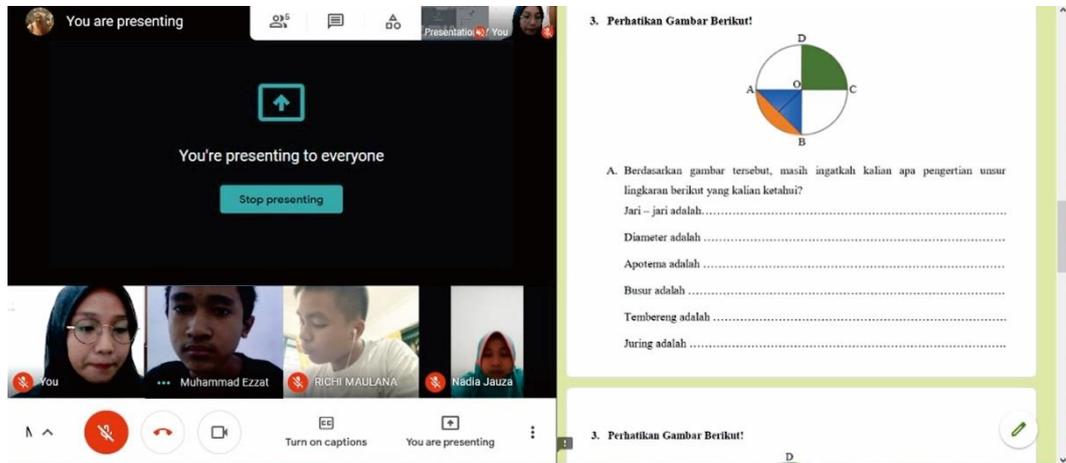
- PS₃P₁A₄01 Melihat dan membaca soal nomor 4, apa yang kamu pahami dek?
 JS₃P₁A₄01 Sudut $\angle AOB$ saya cari dulu gitu kak. Terus nanti dikali dengan setengah. Terus bisa dapat sudut $\angle ADB$
 PS₃P₁A₄02 Di soal nomor 4 itu disuruh cari apa dek?
 JS₃P₁A₄02 Cari sudut $\angle ADB$ kak
 PS₃P₁A₄03 Cara mencari Sudut $\angle AOB$ nya gimana dek? Ada rumusnya ngga?
 JS₃P₁A₄03 Gini kak kalo cari sudut $\angle AOB$, kan kalo penuh itu sudutnya 360° , terus dikurangi setengahnya yaitu 180° nahh terus saya kurangi lagi sama sudut yang ada itu 76°
 PS₃P₁A₄04 Ketemu berapa?
 JS₃P₁A₄04 Ketemu 104°
 PS₃P₁A₄05 Lalu pakek rumus ngga?
 JS₃P₁A₄05 Rumusnya pokok Itu kak kan habis tahu 104° itu dikalikan setengah
 PS₃P₁A₄06 Ooo itu pakek yang sudut keliling = $\frac{1}{2}$ sudut pusat?
 JS₃P₁A₄06 Iyaa gitu kak, seingetku gitu hehe

Soal No.5 (mengaikan konsep lingkaran yang ada dalam kehidupan sehari – hari)

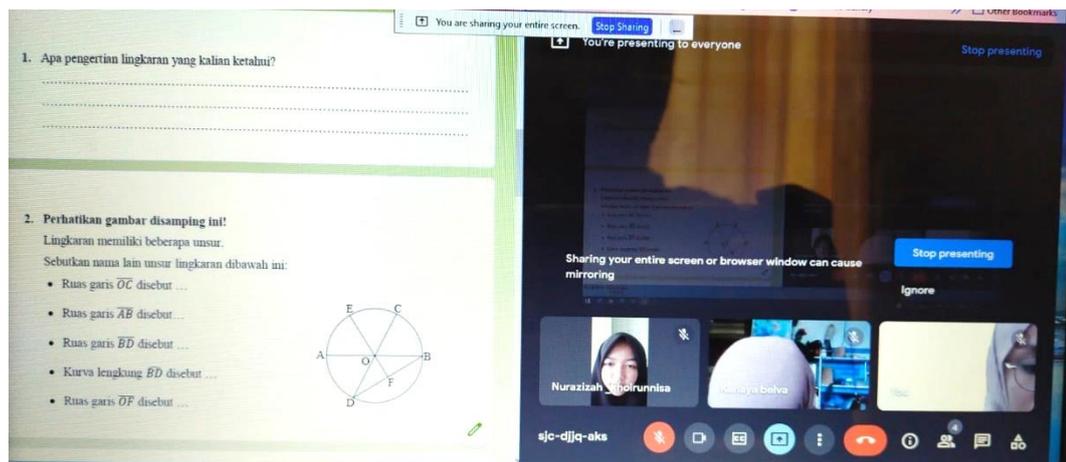
- PS₃P₁A₅01 Soal terakhir ini disuruh cari apa dek?
 JS₃P₁A₅01 Cari luas taman diluar masjid
 PS₃P₁A₅02 Coba dijelaskan gimana cara kamu mencarinya!
 JS₃P₁A₅02 Cari luas persegi panjang dulu terus cari luas lingkaran
 PS₃P₁A₅03 Luas persegi panjang sama luas lingkarannya buat apa ya dek?
 JS₃P₁A₅03 Kalo persegi panjang kan mau cari taman semuanya dulu kak. Sama yang lingkaran itu cari luasnya masjid
 PS₃P₁A₅04 Rumus luas persegi panjang apa dek?
 JS₃P₁A₅04 Panjang kali lebar
 PS₃P₁A₅05 Kalau rumus luas lingkaran apa?
 JS₃P₁A₅05 πr^2
 PS₃P₁A₅06 Yang dimaksud r itu diameterkah?
 JS₃P₁A₅06 Bukan itu jari – jari
 PS₃P₁A₅07 Berarti jari – jarinya di soal nomor 5 berapa?
 JS₃P₁A₅07 7 kak
 PS₃P₁A₅08 Kalau gitu berapa hasil luas lingkarannya
 JS₃P₁A₅08 Loh saya tadi salah ya kak jari – jarinya hehe. Saya hitung lagi ya kak

- PS₃P₁A₅09* Iya gapapa ayo dihitung lagi
JS₃P₁A₅09(menghitung)
PS₃P₁A₅10 Jadi berapa dek luas lingkarannya?
JS₃P₁A₅10 154m kak
PS₃P₁A₅11 Bagus, terus berarti gimana cari luas taman diluar masjid tadi?
JS₃P₁A₅11 320 – 154 kak berarti 274 m²
PS₃P₁A₅12 Coba dihitung lagi
JS₃P₁A₅12 Eh 174 m²
PS₃P₁A₅13 Coba dihitung pelan – pelan dek
JS₃P₁A₅13 Emmm saya hitung lagi dulu kak
PS₃P₁A₅14 Jadi hasilnya berapa dek?
JS₃P₁A₅14 Ooo berarti 166m² ya kak

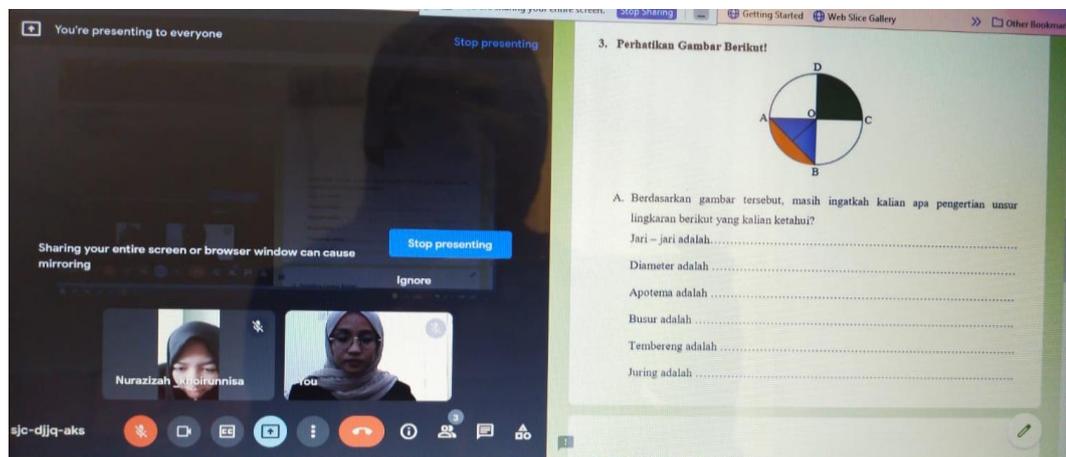
Lampiran XXV. Foto Kegiatan Penelitian



Kegiatan Tes Soal Pemahaman Konsep Lingkaran 30 April 2021



Kegiatan Tes Soal Pemahaman Konsep Lingkaran 16 Juli 2021



Kegiatan Wawancara dengan Subjek S₁

The screenshot shows a Zoom meeting interface. On the left, there is a video feed of a woman with glasses. The main area displays a presentation slide with the following text:

Perhatikan gambar disamping ini!
 Lingkaran memiliki beberapa unsur.
 Sebutkan nama lain unsur lingkaran dibawah ini:

- Ruas garis \overline{OC} disebut ...
- Ruas garis \overline{AB} disebut...
- Ruas garis \overline{BD} disebut ...
- Kurva lengkung \overline{BD} disebut ...
- Ruas garis \overline{OF} disebut ...

To the right of the text is a diagram of a circle with center O . Points A, B, C, D, E, F are marked on the circumference. AB is a diameter, OC is a radius, BD is a chord, and OF is a perpendicular segment from the center to the chord BD .

Below the text, there is another diagram of a circle with center O and points A, B, C, D on the circumference. The region between the center O and the arc AC is shaded green, and the region between the center O and the arc AD is shaded blue.

Kegiatan Wawancara dengan Subjek S₂

The screenshot shows a Zoom meeting interface. On the left, there is a video feed of a woman with glasses. The main area displays a presentation slide with the following text:

Perhatikan Gambar Berikut!

A. Berdasarkan gambar tersebut, masih ingatkah kalian apa pengertian unsur lingkaran berikut yang kalian ketahui?

Jari – jari adalah

Diameter adalah

Apotema adalah

Busur adalah

Tembereng adalah

Juring adalah

To the right of the text is a diagram of a circle with center O and points A, B, C, D on the circumference. The region between the center O and the arc AC is shaded green, and the region between the center O and the arc AD is shaded blue.

Kegiatan Wawancara dengan Subjek S₃

Lampiran XXVI. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
 FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jalan Gajayana 50, Malang 65144 Telepon (0341) 551354 Faks (0341) 572533
 Website: www.fitk.uin-malang.ac.id E-mail: fitk@uin-malang.ac.id

Nomor : 113/Un.03.1/TL.00.1/04/2021 22 April 2021
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : Izin Penelitian

Kepada
 Yth. Kepala Sekolah Madrasah Tsanawiyah Negeri Kota Batu
 di
 Jl. Pronoyudo, Dadaprejo, Kec. Junrejo, Kota Batu, Jawa Timur
 65233

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan Skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama : Azizatul Maghfiroh
 NIM : 17190012
 Jurusan : Tadris Matematika
 Semester : Ganjil Tahun Akademik 2020/2021
 Judul Skripsi : Pemahaman Siswa terhadap Konsep Lingkaran Berdasarkan Gaya Belajar
 Lama Penelitian : 27 April 2021 sampai dengan 31 Mei 2021

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Scan QRCode ini



untuk verifikasi



a.n. Dekan
 Wakil Dekan Bidang
 Akademik,

Muhammad Walid

Tembusan:

1. Ketua Jurusan Tadris Matematika;
2. Arsip.

Lampiran XXVII. Surat Pernyataan Telah Melakukan Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA BATU
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI
 Jalan Pronoyudo Nomor 4 Areng-areng Dadaprejo Kec. Junrejo Batu 65323
 Telepon (0341) 531400 Faksimile (0341) 531 400
 Email: mtsnegeribatu@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 347 /Mts.13.36.01/KP.00.1/6/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini,

N a m a : Buasim, S.Pd.M.Pd
NIP : 197005211997031001
Pangkat / Gol. Ruang : Penata (IV/a)
J a b a t a n : Kepala Madrasah
Alamat Lembaga : Jl. Pronoyudo No 4 Kelurahan Dadaprejo-Junrejo

Menerangkan dengan sebenarnya :

Nama : Azizatul Maghfiroh
NIM : 17190012
Jurusan/Prodi : S-1 Program Studi Tadris Matematika
 Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim

Telah melaksanakan kegiatan penelitian untuk menyelesaikan tugas penyusunan skripsi yang dilaksanakan di kelas VIII I MTs Negeri Batu pada tanggal 27 April sampai dengan 1 Mei 2021 pada MTs Negeri Batu dengan judul :

**" PEMAHAMAN SISWA TERHADAP KONSEP LINGKARAN
 BERDASARKAN GAYA BELAJAR "**

Demikian surat keterangan ini agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batu, 22 Juni 2021

Kepala Madrasah



Lampiran XXVIII. Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Azizatul Maghfiroh
Tempat Tanggal Lahir : Lamongan, 21 September 1999
Alamat Rumah : Kemlagigede, Turi, Lamongan RT.12/RW.02
Alamat di Malang : Jl. Simpang Raya Candi VI No.15
Email : maghfirohazizah21@gmail.com
Nama Wali : Pandi Cahyono
Riwayat Pendidikan Formal :
1. RA Assa'diyah Kemlagigede
2. MI Assa'diyah Kemlagigede
3. MTs. Putra Putri lamongan
4. SMA 1 Darul Ulum Unggulan BPPT
Peterongan