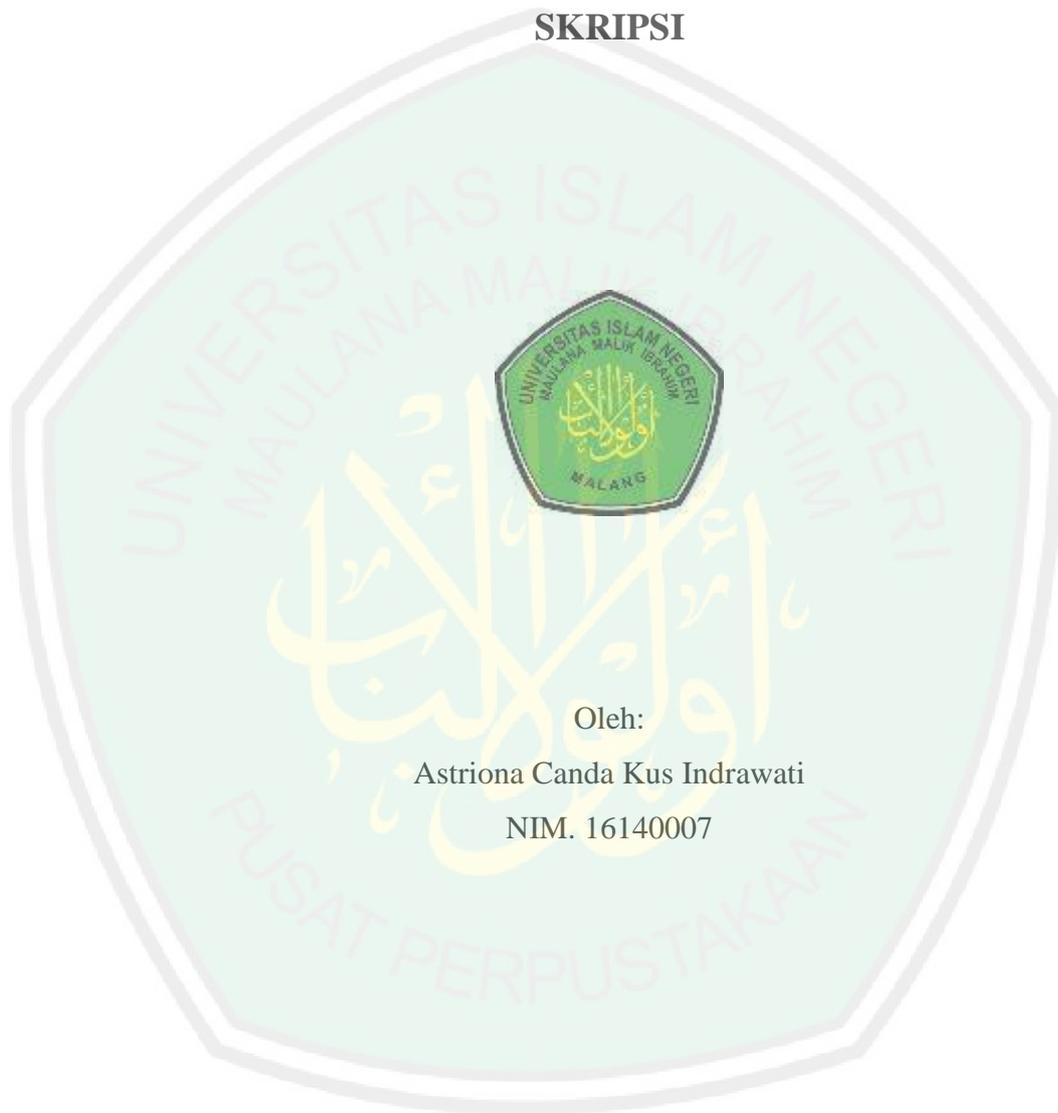


**MISKONSEPSI MATEMATIKA BANGUN DATAR DITINJAU
DARI GAYA KOGNITIF DAN JENIS KELAMIN SISWA
KELAS 4 SDN MERJOSARI 3 MALANG**

SKRIPSI



Oleh:

Astriona Canda Kus Indrawati

NIM. 16140007

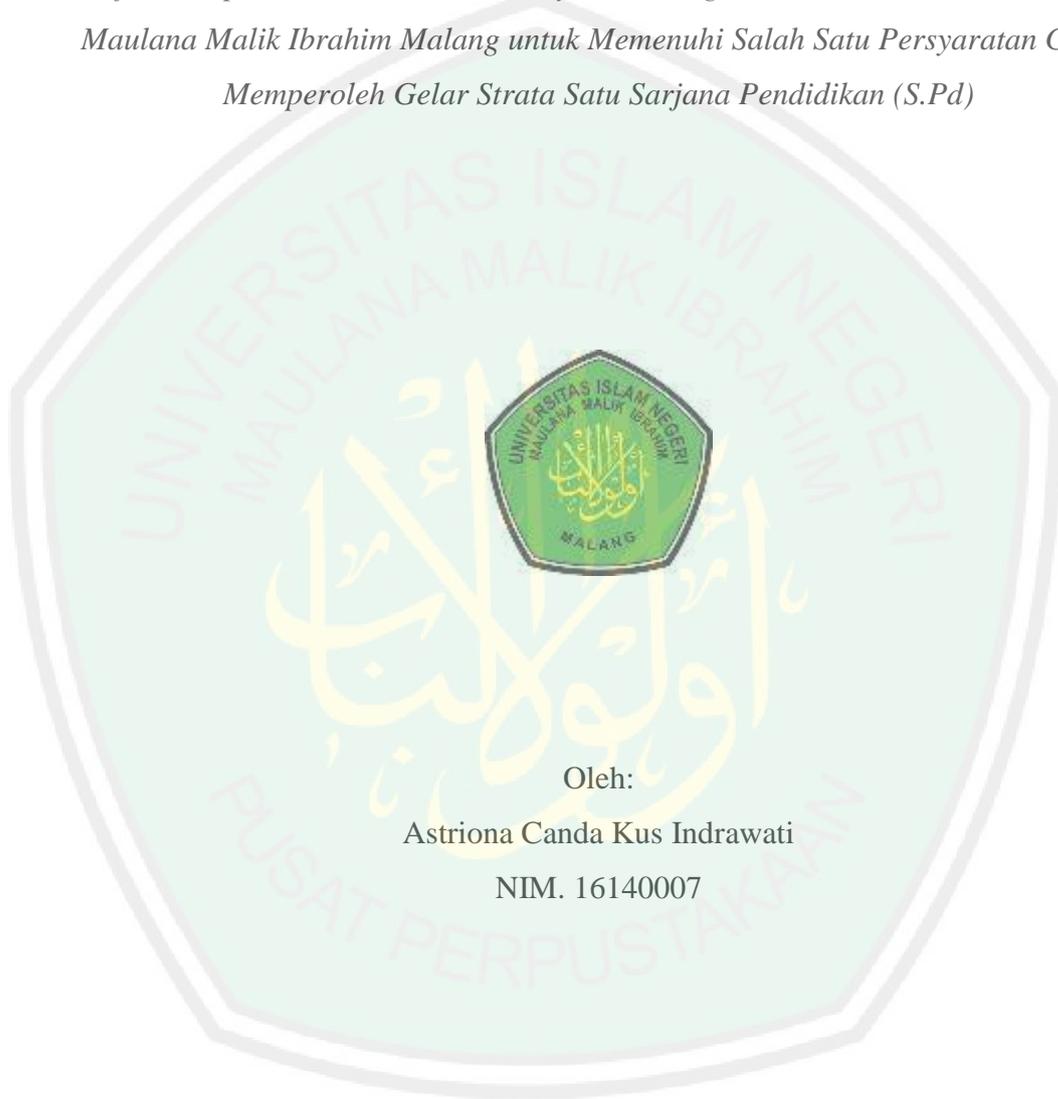
**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

2020

**MISKONSEPSI MATEMATIKA BANGUN DATAR DITINJAU
DARI GAYA KOGNITIF DAN JENIS KELAMIN SISWA
KELAS 4 SDN MERJOSARI 3 MALANG**

SKRIPSI

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



Oleh:

Astriona Canda Kus Indrawati

NIM. 16140007

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

**MISKONSEPSI MATEMATIKA BANGUN DATAR DITINJAU
DARI GAYA KOGNITIF DAN JENIS KELAMIN SISWA
KELAS 4 SDN MERJOSARI 3 MALANG**

Oleh:

Astriona Canda Kus Indrawati

NIM. 16140007

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diujikan

Oleh Dosen Pembimbing



Dr. Abdussakir, M.Pd
NIP. 197510062003121001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



H. Ahmad Sholeh, M.Ag
NIP. 197608032006041001

HALAMAN PENGESAHAN

MISKONSEPSI MATEMATIKA BANGUN DATAR DITINJAU
DARI GAYA KOGNITIF DAN JENIS KELAMIN SISWA
KELAS 4 SDN MERJOSARI 3 MALANG

SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh:
Astriona Canda Kus Indrawati (NIM. 16140007)
telah dipertahankan di dewan penguji pada tanggal 14 Mei 2020 dan dinyatakan
LULUS
serta diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar strata satu Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Dewan Penguji

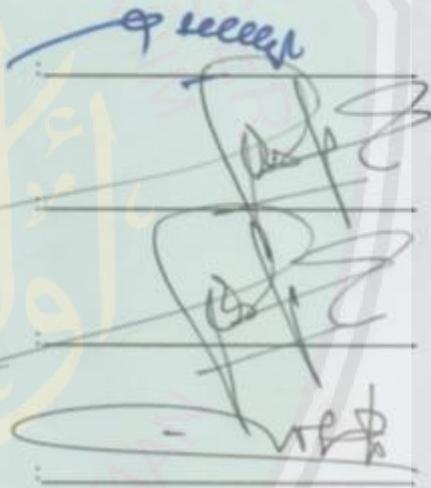
Tanda Tangan

Ketua Sidang
Drs. A. Zuhdy, M.Ag
NIP. 196902111995031002

Sekretaris Sidang
Dr. Abdussakir, M.Pd
NIP. 197510062003121001

Pembimbing
Dr. Abdussakir, M.Pd
NIP. 197510062003121001

Penguji Utama
Dr. H. Wahyu Henky Irawan, M.Pd
NIP. 197104202000031003



Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang



Dr. H. Agus Maimum, M.Pd
NIP. 196508171998031003

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan rahmat Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang
Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

Kedua orang tua tercinta Ayahanda Kusno dan Ibunda Sri Darwati yang menjadi motivator terbesar dalam hidup penulis serta tidak pernah bosan dalam memberikan doa, dukungan dan kasih sayang sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan skripsi ini.

Saudara penulis, Yudhistira Ardana K. yang selalu memberi dukungan dan doa kepada penulis.



MOTO

فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ

Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain.



Dr. Abdussakir, M.Pd
Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi Astriona Canda Kus Indrawati
Lam : 4 (Empat Eksemplar)

Malang, Maret 2020

Yang Terhormat,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri
Maulana Malik Ibrahim 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 : Astriona Canda Kus Indrawati
NIM : 16140007
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : Miskonsepsi Matematika Bangun Datar Ditinjau dari Gaya Kognitif dan Jenis Kelamin Siswa Kelas 4 SDN Merjosari 3 Malang

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing,

Dr. Abdussakir, M.Pd

NIP. 197510062003121001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Astriona Canda Kus Indrawati

NIM : 16140007

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul : Miskonsepsi Matematika Bangun Datar Ditinjau dari Gaya Kognitif dan Jenis Kelamin Siswa Kelas 4 SDN Merjosari 3 Malang

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa 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 pustaka.

Malang, Maret 2020

Hormat saya



Astriona Canda Kus Indrawati

NIM. 16140007

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT atas berkah, rahmat, kesehatan, dan segala limpahan kasih sayangNya. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada baginda Rasulullah SAW yang mengantar manusia dari zaman gelap menuju zaman yang terang benderang.

Tidak lupa peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada para pihak yang senantiasa membantu dalam penyusunan skripsi ini. Ucapan terimakasih peneliti yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Abd. 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 Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. H. Ahmad Sholeh, M.Ag selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Dr. Indah Aminatus Zuhriyah, M.Pd selaku Dosen Wali yang telah banyak memberikan semangat dan motivasi.
5. Dr. Abdussakir, M.Pd selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberikan arahan, ilmu, nasihat, dan bimbingan dari awal sampai tersusunnya skripsi ini dengan ikhlas kepada peneliti. Terimakasih banyak atas ilmu yang berharga.
6. Sri Sulastri, S.Pd selaku Kepala SDN Merjosari 3 Malang yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian.

7. Siti Khoiriyah, S.Pd selaku Walikelas 4 SDN Merjosari 3 Malang yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian di kelas.
8. Kedua orangtua tercinta, keluarga, sahabat dan teman-teman yang selalu mendoakan serta memberikan dukungan yang positif.
9. Keluarga PGMI ICP 2016 yang selalu memberikan semangat satu sama lain.
10. Puji Dwi Rahayu, Laili Rahmatan, dan Faizah Munawaroh. Terimakasih telah membantu mendoakan, menerima setiap keluhan dan saling mendukung satu sama lain.
11. Ainun Chabibulloh, terimakasih untuk pengertian, kasih sayang, semangat, dan doa.
12. Abdulwaris Chelong, Nureesan Dolomae, dan Zubaidah terimakasih sudah memberi semangat dan doa dari jauh.

Peneliti berharap agar penelitian ini memberikan banyak manfaat khususnya bagi peneliti dan pembaca.

Malang, Maret 2020

Peneliti

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 = <u>H</u>	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 Diphthong

أو = Aw

أي = Ay

أُو = Ū

إِي = Î

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Orisinalitas Penelitian	13
Tabel 2. Perbedaan Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i> dan <i>Field Independent</i>	29
Tabel 3. Hasil Tes GEFT Siswa Kelas 4 SDN Merjosari 3 Malang	55
Tabel 4. Daftar Subjek Penelitian	57
Tabel 5. Tabel Analisis Miskonsepsi dan Faktor Penyebab Miskonsepsi S ₁	73
Tabel 6. Tabel Analisis Miskonsepsi dan Faktor Penyebab Miskonsepsi S ₂	86
Tabel 7. Tabel Analisis Miskonsepsi dan Faktor Penyebab Miskonsepsi S ₃	97
Tabel 8. Tabel Analisis Miskonsepsi dan Faktor Penyebab Miskonsepsi S ₄	110
Tabel 9. Tabel Miskonsepsi Siswa <i>Field Independent</i> dan <i>Field Dependent</i> ...	112

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Materi Pembelajaran Bangun Datar Kelas 4	40
Bagan 2. Kerangka Kerja Konseptual	44



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Persegipanjang	36
Gambar 2. Persegi	37
Gambar 3. Segitiga	38
Gambar 4. Persegipanjang	39
Gambar 5. Lembar Jawaban S ₁ pada Soal Nomor 1	60
Gambar 6. Lembar Jawaban S ₁ pada Soal Nomor 2	61
Gambar 7. Lembar Jawaban S ₁ pada Soal Nomor 3	63
Gambar 8. Lembar Jawaban S ₁ pada Soal Nomor 4	63
Gambar 9. Lembar Jawaban S ₁ pada Soal Nomor 5	66
Gambar 10. Lembar Jawaban S ₁ pada Soal Nomor 6	67
Gambar 11. Lembar Jawaban S ₁ pada Soal Nomor 7	68
Gambar 12. Lembar Jawaban S ₁ pada Soal Nomor 8	70
Gambar 13. Lembar Jawaban S ₂ pada Soal Nomor 1	75
Gambar 14. Lembar Jawaban S ₂ pada Soal Nomor 2	76
Gambar 15. Lembar Jawaban S ₂ pada Soal Nomor 3	78
Gambar 16. Lembar Jawaban S ₂ pada Soal Nomor 4	78
Gambar 17. Lembar Jawaban S ₂ pada Soal Nomor 5	81
Gambar 18. Lembar Jawaban S ₂ pada Soal Nomor 6	81
Gambar 19. Lembar Jawaban S ₂ pada Soal Nomor 7	82
Gambar 20. Lembar Jawaban S ₂ pada Soal Nomor 8	83
Gambar 21. Lembar Jawaban S ₃ pada Soal Nomor 1	87
Gambar 22. Lembar Jawaban S ₃ pada Soal Nomor 2	88
Gambar 23. Lembar Jawaban S ₃ pada Soal Nomor 3	89
Gambar 24. Lembar Jawaban S ₃ pada Soal Nomor 4	90
Gambar 25. Lembar Jawaban S ₃ pada Soal Nomor 5	91
Gambar 26. Lembar Jawaban S ₃ pada Soal Nomor 6	91
Gambar 27. Lembar Jawaban S ₃ pada Soal Nomor 7	92
Gambar 28. Lembar Jawaban S ₃ pada Soal Nomor 8	94

Gambar 29. Lembar Jawaban S ₄ pada Soal Nomor 1	99
Gambar 30. Lembar Jawaban S ₄ pada Soal Nomor 2	100
Gambar 31. Lembar Jawaban S ₄ pada Soal Nomor 3	102
Gambar 32. Lembar Jawaban S ₄ pada Soal Nomor 4	102
Gambar 33. Lembar Jawaban S ₄ pada Soal Nomor 5	104
Gambar 34. Lembar Jawaban S ₄ pada Soal Nomor 6	105
Gambar 35. Lembar Jawaban S ₄ pada Soal Nomor 7	106
Gambar 36. Lembar Jawaban S ₄ pada Soal Nomor 8	108



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	: Surat Izin Penelitian Dinas Pendidikan Kota Malang
Lampiran II	: Surat Izin Penelitian SDN Merjosari 3 Malang
Lampiran III	: Surat Bukti Penelitian
Lampiran IV	: Bukti Konsultasi
Lampiran V	: Validasi Instrumen Penelitian Wawancara
Lampiran VI	: Validasi Instrumen Penelitian Soal Tes Miskonsepsi
Lampiran VII	: Pedoman Wawancara
Lampiran VIII	: Pedoman Penilaian Wawancara
Lampiran IX	: Kisi-kisi Soal Tes MISKONSEPSI
Lampiran X	: Soal Tes Miskonsepsi
Lampiran XI	: Rubrik Penilaian Soal tes
Lampiran XII	: Dokumentasi
Lampiran XIII	: Transkrip Observasi
Lampiran XIV	: Biodata Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN	
HALAMAN PENGESAHAN	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
MOTO	
NOTA DINAS PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	
KATA PENGANTAR	viii
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR BAGAN	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
LAMPIRAN	xv
DAFTAR ISI	xvi
ABSTRAK	xix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Konteks Penelitian	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat Penelitian	10
E. Orijinalitas Penelitian	10
F. Definisi Istilah	16
G. Sistematika Penulisan	17
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Perspektif Teori	19
1. Konsep	19

2. Konsepsi dan Prakonsepsi	20
3. Miskonsepsi	22
4. Miskonsepsi Matematika	23
5. Jenis dan Sebab-sebab Miskonsepsi	23
6. Gaya Kognitif	26
7. Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i> dan <i>Field Independent</i>	28
8. Penyebab Miskonsepsi dari Gaya Kognitif Siswa	32
9. Penyebab Miskonsepsi dari Jenis Kelamin Siswa	32
10. Tinjauan Materi Bangun Datar Sekolah Dasar	34
11. Jenis Miskonsepsi Siswa pada Mater Bangun Datar	42
B. Kerangka Kerja Konseptual	44
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	46
B. Kehadiran Peneliti	47
C. Lokasi Penelitian	47
D. Data dan Sumber Data	48
E. Teknik Pengumpulan data	49
F. Analisis Data	51
G. Prosedur Penelitian	53
BAB IV PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN	
A. Paparan Data	56
1. Subjek Penelitian	56
2. Tes Diagnostik Miskonsepsi	57
3. Deskripsi Data Subjek Berjenis Kelamin Laki-laki dengan Tipe Gaya Kognitif <i>Field Independent</i>	60
4. Analisis Data Subjek Berjenis Kelamin Laki-laki dengan Tipe Gaya Kognitif <i>Field Independent</i> di SDN Merjosari 3 Malang	73
5. Deskripsi Data Subjek Berjenis Kelamin Perempuan dengan Tipe Gaya Kognitif <i>Field Independent</i>	75
6. Analisis Data Subjek Berjenis Kelamin Perempuan dengan Tipe Gaya Kognitif <i>Field Independent</i> di SDN Merjosari 3 Malang	86

7. Deskripsi Data Subjek Berjenis Kelamin Laki-laki dengan Tipe Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i>	87
8. Analisis Data Subjek Berjenis Kelamin Laki-laki dengan Tipe Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i> di SDN Merjosari 3 Malang	90
9. Deskripsi Data Subjek Berjenis Kelamin Perempuan dengan Tipe Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i>	99
10. Analisis Data Subjek Berjenis Kelamin Perempuan dengan Tipe Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i> di SDN Merjosari 3 Malang	110
B. Hasil Penelitian	112
1. Hasil Penelitian Miskonsepsi Siswa Berdasarkan Gaya Kognitif	112
2. Hasil Penelitian Miskonsepsi Siswa Berdasarkan Jenis Kelamin	115
BAB V PEMBAHASAN	
A. Miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi yang dihadapi siswa pada materi Datar dengan Gaya Kognitif <i>Field Independent</i> pada Siswa Laki-laki dan Perempuan Kelas 4 SDN Merjosari 3 Malang	117
B. Miskonsepsi dan Penyebab Miskonsepsi yang Dihadapi Siswa pada Materi Bangun Datar dengan Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i> pada Siswa Laki-laki dan Perempuan Kelas 4 SDN Merjosari 3	121
BAB VI PENUTUP	
A. Kesimpulan	126
B. Saran	128
DAFTAR PUSTAKA	129

ABSTRAK

Indrawati, Astriona Canda Kus. 2020. *Miskonsepsi Matematika Bangun Datar Ditinjau dari Gaya Kognitif dan Jenis Kelamin Siswa SDN Merjosari 3 Malang*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing: Dr. Abdussakir, M.Pd

Kurangnya pemahaman tentang pentingnya matematika dalam kehidupan, ternyata membawa pengaruh besar pada siswa tingkat dasar, salah satunya banyak siswa yang tidak dapat mengerjakan soal tentang bangun datar yang ada kaitannya pada kehidupan sehari-hari karena mengalami miskonsepsi. Fakta di lapangan berdasarkan observasi awal, masih terdapat miskonsepsi siswa pada materi bangun datar di SDN Merjosari 3 Malang. Salah satu faktor penyebab kesalahan dalam pemahaman adalah siswa belum memahami betul konsep bangun datar. Dikarekakan perbedaan cara berpikir setiap siswa, maka miskonsepsi tersebut dianalisis sesuai dengan gaya kognitif, yaitu *field independent* dan *field dependent* serta jenis kelamin.

Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mendeskripsikan jenis dan penyebab miskonsepsi yang dialami siswa dalam materi bangun datar dengan gaya kognitif *field dependent* pada siswa berjenis kelamin laki-laki dan perempuan dan (2) untuk mendeskripsikan jenis dan penyebab miskonsepsi yang dialami siswa dalam materi bangun datar dengan gaya kognitif *field independent* pada siswa berjenis kelamin laki-laki dan perempuan

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Dalam pengumpulan data menggunakan tes diagnostik miskonsepsi, observasi, dan wawancara. Analisis data dalam penelitian ini dengan menggunakan pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, serta menarik kesimpulan dan verifikasi.

Hasil penelitian ini yaitu, (1) siswa *field independent* mengalami semua jenis miskonsepsi yaitu klasifikasional, korelasional, dan teoretikal. Bedanya, siswa laki-laki lebih banyak melakukan kesalahan dalam memberikan penjelasan. Siswa perempuan lebih unggul dalam kemampuan verbal secara tertulis dan berbicara. Miskonsepsi disebabkan oleh kurangnya pengalaman belajar siswa, pemikiran asosiatif siswa dan kurangnya penjelasan guru. (2) Siswa *field dependent* juga mengalami semua jenis miskonsepsi yaitu klasifikasional, korelasional, dan teoretikal. Namun, kesalahan yang dilakukan lebih banyak daripada siswa dengan gaya kognitif *field independent*. Sama seperti pada siswa *field independent* siswa laki-laki lebih banyak melakukan kesalahan dalam menjelaskan materi. Siswa perempuan lebih unggul dalam kemampuan verbal secara tertulis. Penyebab miskonsepsi ini adalah kurangnya pengalaman belajar siswa, prakonsepsi siswa, dan kurangnya minat matematika.

Kata Kunci: *Miskonsepsi, Field Independent, Field Dependent, Jenis Kelamin, Penyebab Miskonsepsi*

ABSTRACT

Indrawati, Astriona Canda Kus. 2020. Mathematical Misconceptions on Two-Dimensional Shape Based on Cognitive Style and Gender of Merjosari 3 Elementary School Students in Malang. Undergraduate Thesis, Department of Teacher Education Madrasah Ibtidaiyah, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang. Advisor: Dr. Abdussakir, M.Pd

Lack of understanding of the importance of mathematics in life, it turns out to have a big influence on elementary students, one of them is that many students can't work on the problem of two-dimensional figure which is related to daily life due to misconceptions. Facts in the field based on preliminary observations, there are still students' misconceptions of two-dimensional figure material at SDN Merjosari 3 Malang. One of the factors causing errors in understanding is that students do not understand the concept of a two-dimensional figure. Because differences in the way of thinking of each student, the misconception is analyzed according to cognitive style, namely independent and dependent fields and gender.

The purpose of this study is (1) to describe the types and causes of misconceptions experienced by students in two-dimensional figure with field dependent cognitive styles in male and female students, (2) to describe the types and causes of misconceptions experienced by students in two-dimensional figure with independent field cognitive style on male and female students.

This research uses a qualitative approach with descriptive methods. In collecting data using diagnostic tests misconceptions, observations, interviews and documentation. Analysis of the data in this study using data collection, data reduction, data presentation, and drawing conclusions and verification

The results of this study are, (1) the male and female independent field students experience all kinds of misconceptions, namely classification, correlational, and theoretical. The difference is that male students make more mistakes in giving explanations. Female students are superior in verbal and written abilities. Misconceptions are caused by lack of student learning experience, student associative thinking and lack of teacher explanation. (2) In field dependent students, men and women also experience all kinds of misconceptions, namely classification, correlational and theoretical. However, more mistakes were made than students with independent field cognitive style. Just like the independent field, male students make more mistakes in explaining the material. Female students are superior in written verbal abilities. The causes of this misconception are lack of student learning experience, student preconceptions, lack of mathematical interest and lack of teacher explanation.

Keywords: *Misconceptions, Independent Field, Field Dependent, Gender, Causes of Misconception*

ملخص البحث

إندراواتي, أستري يونا جندا كوس. 2020. المفاهيم الخاطئة في علم الرياضيات في موضوع بناء الشقة من حيث النمط المعرفي والجنس لدى الطلبة في المدرسة الابتدائية الحكومية الثالث مرجوساري مالانج. البحث الجامعي, قسم تعليم المعلم للمدرسة الابتدائية. كلية علوم التربية والتعليم, جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرف: الأستاذ الدكتور عبد الشاكر الماجستير

عدم فهم أهمية علم الرياضيات في الحياة تؤثر تأثيراً كبيراً على طلاب المرحلة الابتدائية. كما في الواقع يوجد بعض الطلاب الذين لم يقدروا على إجابة الأسئلة المتعلقة ببناء الشقة في علم الرياضيات التي تتعلق بالحياة اليومية بسبب الاعتقاد الخاطئ. الحقائق في هذا المجال على أساس الملاحظات الأولية مازالت هناك الاعتقاد الخاطئ في موضوع بناء الشقة لدى الطلاب في المدرسة الابتدائية الحكومية الثالث مرجوساري مالانج. ومن أحد العوامل التي تسبب أخطاء الفهم هو أن الطلاب لم يفهموا بفهم جيد على المفهوم في موضوع بناء الشقة. ونظراً إلى الاختلافات في طريقة تفكير كل طالب, يتم تحليل المفهوم الخاطئ وفقاً للأسلوب المعرفي أي المجالات المستقلة والتابعة والجنس. الأهداف من هذا البحث الأول هو لوصف أنواع وأسباب المفاهيم الخاطئة التي يعاني منها الطلاب في مادة بناء الشقة مع أنماط معرفية تعتمد على المجال لدى الطلاب والطالبات والثاني لوصف أنواع وأسباب المفاهيم الخاطئة التي يعاني منها الطلاب في مادة بناء الشقة ذات النمط المعرفي الميداني المستقل لدى الطلاب والطالبات. يستخدم هذا البحث المدخل الكيفي مع الأساليب الوصفية. في جمع البيانات تستخدم الباحثة الاختبارات التشخيصية على المفاهيم الخاطئة والملاحظات والمقابلات والتوثيق. وأما تحليل البيانات في هذا البحث باستخدام جمع البيانات وخفضها وعرضها واستخلاص النتائج والتحقق منها. نتائج هذه الدراسة هي: (١) لدى الطلاب والطالبات في المجال المعرفي الميداني المستقل أصابهم جميع أنواع المفاهيم الخاطئة ومنها التصنيف والترابط والنظري. الاختلاف الواقع بين الطلاب والطالبات أن الطلاب أكثر خطأً في إعطاء البيان. وأما الطالبات هنّ يتميّز في مهارة اللفظية كمثل مهارة الكتابة أو الكلامية. تنتج المفاهيم الخاطئة من نقصان خبرة تعلم الطلاب والتفكير النقابي للطلاب وقلة بيان المعلم. (٢) لدى الطلاب والطالبات في المجال الميداني المعتمدي كما واجهت جميع أنواع المفاهيم الخاطئة وهي التصنيف والترابط والنظري. وأيضاً في المجال المستقلّ الميداني كان الطلاب يضعفون في البيان عن الموضوع وعكسهم الطالبات يتميّز في مهارة اللفظية كمثل مهارة الكتابة. ولكن نجد أكثر ارتكاب الأخطاء لدى الطلاب و الطالبات في المجال المعرفي الميداني المستقل. وأسباب هذا المفهوم الخاطئ هي عدم أو نقصان خبرة تعلم الطلاب والمفاهيم المسبقة للطلاب ونقص الاهتمام الرياضي ونقص بيان وتفسير المعلم أمام الطلاب والطالبات.

الكلمات المفتاحية: المفاهيم الخاطئة, المجال المستقلّ, المجال المعتمد, الجنس, سبب مفهوم الخاطئ.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Dalam kehidupan, matematika berperan penting dalam banyak hal di antaranya untuk menghitung luas suatu daerah, menghitung kecepatan, menghitung jarak suatu tempat ke tempat yang lain, dan membentuk pola pikir manusia menjadi sistematis, kritis dan logis. Salah satu yang paling banyak dijumpai dalam kehidupan adalah permasalahan tentang bangun datar.

Banyak siswa beranggapan bahwa matematika merupakan ilmu abstrak yang tidak ada kaitannya dengan kegiatan sehari-hari sehingga siswa hanya menghafalkan rumus dan mengerjakan soal saja tanpa memahami konsep dari matematika itu sendiri. Terutama pada materi bangun datar yang banyak sekali dijumpai dalam masalah sehari-hari. Salah satu contoh kesalahan yang dialami oleh siswa sekolah dasar adalah mereka menganggap bahwa bangun datar segiempat adalah bangun yang ke empat sisinya beraturan atau sama panjang saja¹, untuk itu pemahaman dan pembentukan konsep sangat penting dan harus dimulai sejak dalam sekolah dasar. Secara umum ada beberapa alasan pentingnya belajar matematika khususnya bangun datar yaitu di antaranya meningkatkan kemampuan spasial siswa², meningkatkan kreativitas siswa, dapat meningkatkan kemampuan pemecahan

¹ Rahmania Widya Ningrum, *Miskonsepsi Siswa SMP dalam Materi Bangun Datar Segiempat dan Alternatif Mengatasinya*, MATHEdunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 1:5, (2016), 59.

² Dhika Asri Fitriani, dkk, *Analisis Miskonsepsi Siswa pada Pembelajaran Matematika Materi Pokok Ruang Dimensi Tiga Ditinjau dari Kecerdasan Visual-Spasial Siswa Kelas X SMAN 1 Klaten Tahun Ajaran 2012/2013*, Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika 1:6, 2017, hlm. 33.

masalah dalam kehidupan sehari-hari, dan dapat meningkatkan pemikiran yang jelas dan logis siswa³.

Menurut Sanjaya dalam Jajo dan Heri, pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa yang di dalamnya berwujud penguasaan materi pembelajaran, dan siswa mampu mengungkap lagi pada bentuk lain yang mudah untuk dimengerti, siswa mampu mengaplikasikan dan menginterpretasi data sesuai struktur kognitif yang dimilikinya⁴. Sehingga karena pemahaman terhadap konsep matematika sangat penting, maka tepat jika dibentuk selagi siswa berada di tahap *golden age*, yaitu ketika masih di sekolah dasar. Apabila siswa sudah memahami sebuah konsep maka ketika diberikan soal atau materi lain yang berkaitan dengan bangun datar maka siswa tidak lagi mengalami salah konsep atau dalam dunia pendidikan dikenal dengan sebutan miskonsepsi.

Kurangnya pemahaman tentang pentingnya matematika dalam kehidupan ditambah dengan asumsi masyarakat yang menganggap matematika ialah salah satu pelajaran yang susah untuk dipahami ternyata membawa pengaruh besar pada siswa tingkat dasar, salah satunya banyak siswa yang tidak dapat mengerjakan soal cerita tentang bangun datar yang ada kaitannya pada kehidupan sehari-hari. Fakta di lapangan, masih terdapat miskonsepsi siswa khususnya pada materi bangun datar pada jenjang SD,

³ Nova Fahrudina, dkk, *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP dengan Menggunakan Model Investigasi Kelompok*, Jurnal Dikdaktik matematika, 1:1, (2014), 55.

⁴ Jajo Firman Raharjo dan Herri Sulaiman, *Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Diskrit dan Pembentukan Karakter Konstruktivis Mahasiswa Melalui Pengembangan Bahan Ajar Berbantuan Aplikasi Educartion Edmodo Bermodelkan Progresif Pace*, Jurnal Teori dan Riset Matematika, 2:1, (2017), 49.

SMP bahkan sampai SMA. Salah satu faktor penyebab kesalahan dalam pemahaman adalah siswa belum memahami betul konsep bangun datar tersebut.

Hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Dhika Asri Fitriani dkk di SMAN 1 Klaten tahun 2012/2013 menunjukkan bahwa masih ada siswa yang mengalami miskonsepsi ketika menyelesaikan soal tentang bangun ruang tiga dimensi. Siswa yang mempunyai kecerdasan tinggi dalam kemampuan visual-spasial tidak mengalami miskonsepsi, akan tetapi siswa yang memiliki kecerdasan sedang dalam kemampuan visual-spasial mengalami miskonsepsi dengan jenis teoretikal dan korelasional, serta siswa yang memiliki kecerdasan rendah dalam kemampuan visual-spasial mengalami miskonsepsi yang berjenis teoretikal, klasifikasional dan korelasional⁵. Hasil penelitian dari Hanifah Nurus Sopiany dan Wida Rahayu pada materi bangun datar segiempat ditinjau dari aspek konstruktivisme bahwa siswa mengalami miskonsepsi ketika menyelesaikan soal segiempat. Faktor yang menyebabkan terjadinya miskonsepsi tersebut di antaranya siswa tidak menguasai pengetahuan dasar, kesalahan siswa dalam penggunaan konsep kesalahan dalam menggunakan operasi hitung, siswa tidak dapat menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita, siswa tidak memperhatikan guru, siswa tidak mencatat materi yang disampaikan dan masih banyak lagi⁶. Hasil penelitian Mustafa Ozkan dan Ayten Pinar Bal pada materi segibanyak

⁵ Dhika Asri Fitriani, dkk, loc.cit.

⁶ Hanifah Nurus Sopiany dan Wida Rahayu, *Analisis Miskonsepsi Siswa Dari Teori Konstruktivisme Pada Materi Segiempat*, Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 13 No. 2, (Universitas Singaperbangsa 2019), hlm. 198.

khususnya segiempat menunjukkan bahwa 30,6% siswa mengalami miskonsepsi saat menunjukkan tinggi segitiga tak beraturan, tentang poligon (segi banyak) 14,4% siswa mengalami miskonsepsi terkait konsep cembung dan cekung, 26,2% mengalami miskonsepsi terkait bangun datar persegi dan 34,1% mengalami miskonsepsi terkait dengan persegi⁷. Hasil Penelitian Nita Masrurin pada siswa kelas 5 SD menunjukkan bahwa sebanyak 61,9% siswa mengalami miskonsepsi teoretikal pada materi sifat bangun ruang, 9,5% siswa mengalami miskonsepsi pada materi yang berkaitan dengan volume kubus dan balok, serta 23,8% siswa mengalami miskonsepsi pada masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dan kubus⁸.

Hasil penelitian yang dilakukan guru SD IT Mutiara Insan Sorong pada siswa kelas 5 SD menunjukkan bahwa berdasarkan gender miskonsepsi terjadi pada siswa perempuan sedangkan siswa laki-laki tidak teridentifikasi miskonsepsi pada proses berhitung perkalian dan pembagian. Pada konsep bangun ruang, siswa tidak mengalami miskonsepsi.⁹

Banyaknya penelitian terdahulu yang memuat miskonsepsi siswa pada mata pelajaran matematika khususnya geometri membuat penulis beranggapan bahwa siswa sudah mengalami miskonsepsi mengenai geometri khususnya bangun datar sejak dalam tingkat sekolah dasar. Melalui hasil

⁷ Mustafa Ozkan and Ayten Pinar Bal, *Analysis of the Misconceptions of 7th Grade Students on Polygons and Specific Quadrilateral*, Eurasian Journal Education Research, (Cukurova University of Adana Turkey 2017), hlm. 174

⁸ Nita Masrurin, *Miskonsepsi Siswa Kelas 5a melalui Soal Matematika Geometri di SDN Kanigoro 4 Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar*, Skripsi Universitas Negeri Malang, 2018.

⁹ Lisa Dewi Ramadany, *Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas V dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Ruang Berdasarkan Gender Di SD IT Mutiara Insan Sorong*, Jurnal Papeda: Vol 2, No. 1, 2020.

observasi yang dilakukan penulis di SDN Merjosari 3 Malang, didapat bahwa masih terdapat banyak siswa mengalami miskonsepsi terutama pada bangun datar khususnya segiempat, kebanyakan siswa menganggap bahwa bangun datar persegi tidak termasuk dalam persegi panjang dan jajar genjang tidak termasuk dalam persegi panjang. Hal ini diperkuat dengan wawancara yang telah dilakukan penulis kepada salah satu siswa SDN Merjosari 3 Malang. Siswa mengetahui bangun datar persegi hanya dalam gambar tegak lurus saja. Ketika gambar diputar 90° siswa tidak menganggap bahwa gambar tersebut termasuk persegi. Penyebab miskonsepsi tersebut adalah karena pengalaman belajar siswa yang kurang serta minimnya minat siswa terhadap matematika. Selain itu penyebab lainnya adalah kurang bervariasinya penjelasan guru dalam memberikan contoh kepada siswa sehingga pengetahuan siswa tentang gambar-gambar bangun datar terbatas.

Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematic (NCTM) menempatkan pemecahan masalah sebagai visi utama pembelajaran matematika di samping penalaran, komunikasi, dan koneksi. Pemecahan masalah (*Problem Solving*) merupakan proses kompleks yang melibatkan operasi kognitif seperti mengumpulkan dan menyeleksi informasi serta strategi heuristic dan metakognisi¹⁰. Dalam taksonomi Bloom yang telah direvisi oleh David Krathwohl metakognitif mengendalikan enam tingkatan aspek kognitif di antaranya adalah tahap mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta sesuai dengan keinginan siswa.

¹⁰ Risnanosanti, *Kemampuan Metakognitif Siswa dalam Pembelajaran Matematika*, Jurnal Pendidikan matematika Vol. 4 No. 1 (Universitas Muhammadiyah Bengkulu: 2008), hlm. 87.

Dalam melalui 6 tingkatan tersebut tak lepas dari gaya kognitif siswa yang menupakan karakteristik siswa dalam penggunaan fungsi kognitif yang sifatnya konsisten dan berlangsung lama. Hal tersebut erat kaitannya dalam pembelajaran yang dibedakan menjadi *field independent* dan *field dependent*.

Kesalahan konsep dapat dipengaruhi oleh gaya kognitif siswa sesuai dengan teori gaya kognitif *field dependent* dan *field independent* yang di dalamnya telah dikaji oleh Witkin, Oltman, Raskin, dan Karp bahwa pola pikir seseorang terbentuk karena pengaruh lingkungan atau didikan sewaktu kecil sehingga cara pandang siswa terhadap suatu materi khususnya bangun datar akan berbeda¹¹. Hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Fatmawati Nur Indah Cahyani pada materi bangun datar segiempat adalah terjadinya miskonsepsi yang dialami oleh siswa SMP Negeri 1 Mojoanyar yang dibagi menjadi dua jenis. Pertama miskonsepsi dengan gaya kognitif *field independent* yaitu mencakup pemikiran asosiatif siswa yang tidak sesuai, bahasa sehari-hari yang digunakan, pengalaman siswa yang masih kurang, serta kurangnya penekanan materi dari guru. Kedua miskonsepsi siswa *field dependent* yang didalamnya mencakup kesalahan dalam menentukan persegi termasuk juga dalam persegi panjang, kesalahan ketika menentukan persegi panjang termasuk dalam jajargenjang dan belah ketupat termasuk layang-layang, serta kurang tepat dalam mendefinisikan persegi.¹²

¹¹ M Nur Ghufro dan Rini Risnawita, *Gaya Belajar Kajian Teoritik*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2013), hlm. 44.

¹² Fatmawati Nur Indah Cahyani, *Analisis Miskonsepsi Siswa Materi Bangun Datar Dibedakan Dari Gaya Kognitif Siswa*, Skripsi UIN Surabaya, (Digilib Uinsa: 2018), hlm. 160.

Berbicara masalah bangun datar yang erat kaitannya dengan geometri, ada dugaan bahwa miskonsepsi yang terjadi juga dipengaruhi oleh jenis kelamin karena perbedaan kecerdasan spasial antara siswa laki-laki dan perempuan. Yeni Tri Asmaningtias dalam Khisna Yumniyati menjelaskan bahwa kemampuan spasial merupakan kemampuan berpikir melalui transformasi gambar mental¹³. Hasil penelitian terdahulu oleh Ary Hidayah Putri pada siswa kelas 7 di SMP Swasta Gresik melalui uji anova, terlihat nilai pada sig. yaitu sebesar 0,000 sehingga sig. $< a$ ($a = 0,005$), yang artinya terdapat pengaruh antara kecerdasan spasial terhadap kemampuan geometri pada taraf sig. **0,05**. Adanya pengaruh kecerdasan spasial terhadap kemampuan geometri dan belum adanya penelitian terdahulu yang mengkaji tentang penyebab miskonsepsi pada materi geometri khususnya bangun datar, membuat peneliti berasumsi bahwa sebenarnya jenis kelamin dapat menjadi salah satu faktor penyebab miskonsepsi terhadap kemampuan geometri khususnya materi bangun datar siswa sekolah dasar.

Miskonsepsi bukanlah hal yang baru dalam dunia pendidikan. Menurut Paul Suparno, miskonsepsi merupakan pemahaman konsep yang berbeda dengan konsep yang telah diakui oleh para ahli¹⁴. Miskonsepsi merupakan sebuah permasalahan yang memiliki penyebab yang beragam, baik dari faktor internal maupun eksternal siswa yang jika tidak segera ditangani maka akan menjadi masalah besar bagi siswa di tingkat materi

¹³ Khisna Yumniyati, *Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Kelas X pada Materi Geometri Dikontrol dengan Kemampuan Spasial di SMAN 13 Semarang Tahun 2015/2016*, Skripsi UIN Walisongo, (Eprints Walisongo: 2016), hlm. 10.

¹⁴ Paul Suaparno, *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika*, (Jakarta: Grasindo, 2013), hlm. 8.

selanjutnya. Faktor internal terjadinya miskonsepsi pada siswa adalah diri siswa itu sendiri yang mempunyai pola pikir berbeda dengan yang lainnya. Sedangkan faktor eksternal terjadinya miskonsepsi siswa adalah sumber belajar siswa dan cara guru dalam menyampaikan materi pembelajaran¹⁵. Walaupun bangun datar sudah diajarkan sejak dini, bahkan dari siswa masih di taman kanak-kanak, tidak sedikit juga siswa yang masih belum memahami konsep dari bangun datar itu sendiri. Sehingga banyak dari mereka yang mengalami miskonsepsi pada saat diberikan soal.

Walaupun identifikasi miskonsepsi sudah banyak dilakukan, masih sulit untuk kita dalam membedakan siswa yang memang mengalami miskonsepsi atau siswa yang memang tidak mengerti konsep. Karena penanggulangan untuk siswa yang tidak mengerti konsep dan salah konsep berbeda, maka harus diidentifikasi dengan baik pula kesalahan pada siswa tersebut. Penelitian ini menarik karena banyak siswa yang menganggap bahwa segiempat khusus untuk bangun datar persegi dan persegipanjang. Padahal kenyataannya tidak. Apabila kesalahan ini tidak dibenahi dari pendidikan dasar, maka kesalahan konsep akan terus terjadi sampai ke jenjang berikutnya.

Berdasarkan konteks penelitian yang sudah dijabarkan mengenai miskonsepsi dalam materi bangun datar kelas 4 maka peneliti tertarik untuk mengkaji miskonsepsi siswa kelas 4 SDN Merjosari 3 Malang yang ditinjau dari gaya kognitif dan jenis kelamin siswa.

¹⁵ Ibid, hlm. 82.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan konteks penelitian di atas, peneliti merumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apa saja miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi yang dihadapi siswa pada materi bangun datar dengan gaya kognitif *field dependent* pada siswa laki-laki dan perempuan kelas 4 SDN Merjosari 3 Malang?
2. Apa saja miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi yang dihadapi siswa pada materi bangun datar dengan gaya kognitif *field independent* pada siswa laki-laki dan perempuan kelas 4 SDN Merjosari 3 Malang?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah penelitian, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan jenis dan penyebab miskonsepsi yang dialami siswa dalam materi bangun datar dengan gaya kognitif *field dependent* pada siswa berjenis kelamin laki-laki dan perempuan kelas 4 SDN Merjosari 3 Malang.
2. Untuk mendeskripsikan jenis dan penyebab miskonsepsi yang dialami siswa dalam materi bangun datar dengan gaya kognitif *field independent* pada siswa berjenis kelamin laki-laki dan perempuan kelas 4 SDN Merjosari 3 Malang.

D. Manfaat Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian, maka diharapkan penelitian ini memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa, untuk memberikan ilmu pengetahuan agar ke depannya tidak terjadi miskonsepsi.
2. Bagi guru, untuk memberikan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan miskonsepsi yang nantinya digunakan untuk mengantisipasi, mengatasi dan memberikan solusi bagi siswa yang mengalami miskonsepsi khususnya dalam matematika.
3. Bagi peneliti, untuk memberikan pengetahuan tentang miskonsepsi yang dialami siswa sehingga nanti ketika terjun ke dunia mengajar, peneliti dapat mengatasi dan mengantisipasi masalah tersebut.

E. Orjinalitas Penelitian

Penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini adalah:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Hanifah Nurus Sopiany dan Wida Rahayu pada tahun 2019 kelas 7 di MTs Asy-Syifa Karawang dengan memberikan soal pada materi bangun datar segiempat ternyata ada beberapa subyek yang mengalami miskonsepsi sesuai dengan teori konstruktivisme. Penelitian ini menganalisis miskonsepsi siswa terhadap materi bangun datar segiempat yang dibedakan menjadi dua faktor, faktor internal dan

faktor eksternal. Deskripsi miskonsepsi dari faktor internal pada penelitian ini adalah siswa tidak menguasai pengetahuan dasar, siswa mengalami kesalahan dalam penggunaan konsep matematika, siswa mengalami kesalahan ketika menentukan operasi hitung, dan siswa tidak dapat menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita. Sedangkan deskripsi miskonsepsi faktor eksternal dari penelitian ini adalah terbagi menjadi dua yaitu kurangnya minat dan motivasi yang rendah¹⁶.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Fatmawati Nur Indah Cahyani di kelas 7C SMPN 1 Mojoanyar tahun pelajaran 2017/2018 dengan memberikan soal uraian terkait materi bangun datar segiempat maka diperoleh hasil penelitian bahwa terjadi miskonsepsi pada beberapa subjek yang dideskripsikan berdasarkan gaya kognitif subjek. Pertama miskonsepsi siswa dengan gaya kognitif *field independent* yaitu subjek menyatakan bahwa persegi bukan termasuk persegi panjang, subjek tidak mampu menentukan bahwa persegi termasuk belah ketupat, subjek tidak mampu menunjukkan bahwa persegi panjang termasuk jajar genjang, bahkan ada subjek yang tidak dapat menunjukkan bahwa belah ketupat juga termasuk layang-layang akan tetapi subjek dapat menjelaskan sifat belah ketupat dan layang-layang sesuai konsep. Kedua miskonsepsi dengan gaya kognitif *field dependent*, subjek tidak mampu menentukan bahwa persegi juga termasuk belah ketupat, subjek tidak mampu menjelaskan sifat belah ketupat sesuai konsep, subjek kurang mampu belajar secara

¹⁶ Fatmawati Nur Indah Cahyani, loc.cit.

mandiri dan berpikir analitis serta matematis, subjek menganggap bahwa persegi bukan termasuk persegi panjang dan lain sebagainya¹⁷.

3. Hasil penelitian Mustafa Ozkan dan Ayten Pinar Bal pada tahun 2017 di lima sekolah menengah pada daerah Gaziantep, Turkey pada materi segibanyak khususnya segiempat menunjukkan bahwa 30,6% siswa mengalami miskonsepsi saat menunjukkan tinggi segitiga tak beraturan, tentang polygon (segi banyak) 14,4% siswa mengalami miskonsepsi terkait konsep cembung dan cekung, 26,2% mengalami miskonsepsi terkait bangun datar bujur sangkar dan 34,1% mengalami miskonsepsi terkait dengan persegi¹⁸.
4. Hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Dhika Asri Fitriani dkk di SMAN 1 Klaten tahun 2012/2013 menunjukkan bahwa masih ada siswa yang mengalami miskonsepsi ketika menyelesaikan soal mengenai bangun ruang tiga dimensi. Siswa yang mempunyai kecerdasan tinggi terhadap kemampuan visual-spasial tidak mengalami miskonsepsi, akan tetapi siswa yang mempunyai kecerdasan sedang terhadap kemampuan visual-spasial mengalami miskonsepsi teoretikal dan korelasional, sementara untuk siswa yang mempunyai kecerdasan rendah terhadap kemampuan visual-spasial mengalami semua jenis miskonsepsi yaitu teoretikal, klasifikasional, dan korelasional¹⁹.
5. Hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nita Masrurin pada siswa kelas V SDN Kanigoro melalui soal matematika geometri menunjukkan

¹⁷ Hanifah Nurus Sopiany dan Wida Rahayu, loc.cit.

¹⁸ Mustafa Ozkan and Ayten Pinar Bal, loc.cit.

¹⁹ Dhika Asri Fitriani, dkk, loc.cit.

hasil penelitian bahwa siswa mengalami miskonsepsi pada jenis miskonsepsi teoretikal, korelasional, dan klasifikasional. Pada setiap jenis miskonsepsi, siswa mengalami kesalahan pada setiap indikatornya terutama pada jenis miskonsepsi teoretikal, siswa mengalami banyak kesalahan²⁰.

6. Hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Lisa Dewi Ramadany pada siswa kelas V SD IT Mutiara Insan Sorong menunjukkan bahwa berdasarkan gender miskonsepsi terjadi pada siswa perempuan sedangkan siswa laki-laki tidak teridentifikasi miskonsepsi akan tetapi lebih pada tidak memahami konsep. Miskonsepsi terjadi pada proses berhitung perkalian dan pembagian, sedangkan pada konsep bangun ruang tidak terjadi miskonsepsi. Penyebab miskonsepsi yang dialami siswa adalah prakonsepsi siswa, pengalaman belajar matematika yang rendah serta kurangnya penekanan guru pada materi tertentu²¹.

Dari uraian di atas, dapat dispesifikasikan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

Tabel 1. Orisinalitas Penelitian

No	Nama Peneliti, Judul, Bentuk (Skripsi, Tesis, Jurnal, dll), Penerbit dan Tahun Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian

²⁰ Lisa Dewi Ramadany, *Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas V dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Ruang Berdasarkan Gender Di SD IT Mutiara Insan Sorong*, Jurnal Papeda: Vol 2, No. 1, 2020.

²¹ Sarlina, *Miskonsepsi Siswa Terhadap Pemahaman Konsep Matematika pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat Siswa Kelas X5 SMA Negeri 11 Makassar*, Jurnal UIN Alauddin Makassar Volume 3 Nomor 2 (Desember 2015), hlm. 198.

1.	<p>Fatmawati Nur Indah Cahyani, Analisis Miskonsepsi Siswa pada Materi Bangun Datar Segiempat Dibedakan dari Gaya Kognitif Siswa, Skripsi Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Tahun 2018</p>	<p>Sama-sama menganalisis miskonsepsi dari gaya kognitif</p>	<p>1. Fatmawati Nur Indah Cahyani menganalisis miskonsepsi yang terjadi pada materi bangun datar segiempat, sedangkan peneliti menganalisis miskonsepsi yang terjadi pada materi bangun datar segiempat dan segitiga.</p> <p>2. Fatmawati Nur Indah Cahyani meninjau dari gaya kognitif siswa saja, sedangkan peneliti meninjau dari gaya kognitif dan jenis kelamin siswa.</p> <p>3. Subjek yang digunakan peneliti yaitu kelas 7 SMP sedangkan peneliti menggunakan subjek kelas 4 SD.</p>	<p>Ada unsur jenis kelamin dan perbedaan level sekolah serta materi yang akan di teliti lebih luas cakupannya.</p>
2.	<p>Hanifah Nurus Sopiany dan Wida Rahayu, Analisis Miskonsepsi Siswa Ditinjau dari Teori Konstruktivisme Pada Materi Segiempat, Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Singaperbangsa, tahun 2019.</p>	<p>Sama-sama menganalisis miskonsepsi siswa pada materi bangun datar.</p>	<p>1. Penelitian Hanifah Nurus Sopiany dan Wida rahayu menganalisis miskonsepsi yang ditinjau dari teori konstruktivisme, sedangkan peneliti menganalisis dan mendeskripsikan miskonsepsi yang ditinjau dari gaya kognitif dan jenis kelamin siswa.</p> <p>2. Materi yang akan diteliti oleh Hanifah Nurus Sopiany dan Wida Rahayu adalah bangun datar yang dikhususkan pada segiempat, sedangkan peneliti mengambil materi bangun datar secara luas.</p> <p>3. Subjek yang digunakan yaitu</p>	<p>Ada unsur gaya kognitif, jenis kelamin dan perbedaan level sekolah serta materi yang akan di teliti lebih luas cakupannya.</p>

			kelas 7 SMP, sedangkan peneliti menggunakan subjek kelas 4 SD.	
3.	Mustafa Oskan dan Ayten Pinar Bal, Analysis of the Misconceptions of 7 th Grade Students on Polygon and Specific Quadrilaterals, Eurasian Journal of Education Research Cukurova University of Albana Turkey, tahun 2017.	Sama-sama meneliti miskonsepsi siswa pada materi bangun datar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian Mustafa Oskan dan Ayten Pinar Bal mendeskripsikan miskonsepsi yang dialami siswa serta mengetahui pengaruhnya terhadap prestasi siswa, sedangkan peneliti ingin mengetahui miskonsepsi yang dialami siswa yang ditinjau dari gaya kognitif siswa serta jenis kelamin siswa.. 2. Subjek yang digunakan yaitu siswa kelas 7 SMP sedangkan peneliti mengambil subjek kelas 4 SD. 3. Materi yang diambil yaitu segi banyak dan bangun datar segiempat sedangkan peneliti mengambil materi bangun datar secara luas. 	Ada unsur gaya kognitif, jenis kelamin, dan perbedaan level sekolah serta materi yang akan di teliti lebih luas cakupannya.
4.	Dhika Asri Fitriani, Dkk, Analisis Miskonsepsi Siswa pada Pembelajaran Matematika Materi Pokok Ruang Dimensi Tiga Ditinjau dari Kecerdasan Visual-Spasial Siswa Kelas X SMAN 1 Klaten Tahun Ajaran 2012/2013, Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika tahun 2017.	Sama-sama menganalisis miskonsepsi siswa pada materi yang termasuk dalam kajian matematika yakni geometri.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian Dhika Astri Dkk menganalisis miskonsepsi siswa pada pembelajaran matematika ruang dimensi, sedangkan peneliti menganalisis tentang miskonsepsi pembelajaran matematika materi bangun datar. 2. Subjek yang diambil adalah siswa kelas X, sedangkan subjek yang diambil 	Ada unsur gaya kognitif dan perbedaan level sekolah serta materi yang akan di teliti adalah bangun datar dua dimensi.

			peneliti adalah siswa kelas IV sekolah dasar.	
5.	Nita Masrurin, Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas V A melalui Soal Matematika Geometri di SD Negeri Kanigoro 04 Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar, Skripsi Jurusan Kependidikan Sekolah Dasar dan Prasekolah Fakultas Ilmu Pendidikan UM 2018.	Sama-sama menganalisis miskonsepsi siswa pada materi yang termasuk dalam kajian matematika yakni geometri.	1. Penelitian Dhika Astri Dkk menganalisis miskonsepsi siswa pada pembelajaran matematika ruang dimensi, sedangkan peneliti menganalisis tentang miskonsepsi pembelajaran matematika materi bangun datar. 2. Subjek yang diambil adalah siswa kelas X, sedangkan subjek yang diambil peneliti adalah siswa kelas IV sekolah dasar.	Ada unsur gaya kognitif, jenis kelamin dan perbedaan level sekolah serta materi yang akan di teliti lebih luas cakupannya.
6.	Lisa Dewi Ramadany, Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas V dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Ruang Berdasarkan Gender Di SD IT Mutiara Insan Sorong, Jurnal Papeda: Vol 2, No.1, Januari 2020.	Sama-sama menganalisis miskonsepsi siswa berdasarkan jenis kelamin.	1. Penelitian Lisa Dewi Ramadany menganalisis miskonsepsi siswa pada pembelajaran matematika bangun ruang sedangkan peneliti menganalisis tentang miskonsepsi pembelajaran matematika materi bangun datar. 2. Subjek yang diambil adalah siswa kelas V sekolah dasar, sedangkan subjek yang diambil peneliti adalah siswa kelas IV sekolah dasar.	Ada unsur gaya kognitif dan perbedaan level sekolah serta materi yang akan di teliti adalah bangun datar dua dimensi.

F. Definisi Istilah

Agar terhindar dari pendapat dalam menafsirkan, definisi operasional dari fokus penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Miskonsepsi matematika adalah pandangan serta pemikiran yang salah terhadap suatu konsep matematika yang telah dipelajari sebelumnya²².
2. Bangun datar adalah suatu bangun dalam geometri yang paling sedikit mempunyai tiga sisi dan hanya bisa dilihat dari satu arah²³.
3. Gaya kognitif adalah cara berpikir siswa yang berhubungan dengan bentuk aktivitas kognitif yang terdiri atas pemikiran, perasaan dan pemecahan masalah²⁴.
4. Jenis kelamin merupakan perbedaan sifat, bentuk, dan fungsi biologi dari laki-laki dan perempuan²⁵.

G. Sistematika Penulisan

Agar memudahkan pembaca untuk memahami maka sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

BAB I Pendahuluan, berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, orijinalitas penelitian, definisi istilah, dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori, berisi tentang perspektif teori dan kerangka berfikir.

BAB III Metode Penelitian, yang berisi pendekatan dan jenis penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, analisis data, dan prosedur penelitian.

²² Hanifah Nurus Sopiany dan Wida Rahayu, op.cit. hlm. 187.

²³ Kusno, *Diktat Kuliah Geometri*, (Jember: Fmipa Universitas Jember, 2003), hlm. 34.

²⁴ M. Nur Ghufro dan Rini Risnawita, *Gaya Belajar Kajian Teoritik*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2012), hlm. 44.

²⁵ Kamus Besar Bahasa Indonesia.

BAB IV Paparan Data dan Hasil Penelitian, yang berisi jawaban pertanyaan rumusan masalah peneliti. Penjelasan data terdiri atas uraian data yang merupakan hasil analisisnya. Sementara, hasil penelitian adalah tentang temuan menarik dan penting yang ditemukan dari data penelitian dan dapat menjadi jawaban dari rumusan masalah penelitian.

BAB V Pembahasan, menjelaskan tentang pembahasan hasil penelitian dan mengaitkannya dengan teori atau penelitian sebelumnya.

BAB VI Penutup, menjelaskan tentang penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Perspektif Teori

1. Konsep

Sesuai dengan kamus besar bahasa Indonesia konsep berarti ide, pengertian atau rancangan yang di abstrakkan dari peristiwa yang bersifat konkret. Dalam proses belajar, konsep merupakan prinsip dasar yang sangat penting. Dalam “*The Classical Theory of Concepts*” Aristoteles menyatakan konsep adalah penyusun utama dalam terbentuknya filsafat pemikiran manusia dan pengetahuan ilmiah²⁶.

Woodruff mengartikan konsep merupakan ide yang cenderung sempurna dan bermakna, merupakan pengertian tentang objek, produk subjektif yang asalnya dari cara seseorang melakukan tanggapan terhadap objek atau benda. Di tingkat konkret, konsep adalah gambaran mental dari objek-objek atas kejadian sesungguhnya. Konsep merupakan paduan atau campuran berbagai pengertian atau hal yang merupakan satu kesatuan yang selaras yang diambil dari pengalaman pada objek atau kejadian tertentu pada tingkat abstrak dan kompleks.²⁷

Menurut Corey dalam Syaiful Sagala, konsep pembelajaran merupakan proses dalam lingkungan seseorang yang dikelola dengan sengaja untuk

²⁶ Jalil Khairul, Konsep, *Konsepsi dan Miskonsepsi*, 2016
(<http://www.secercah.web.id/2016/09/konsep-konsepsi-dan-miskonsepsi.html>, diakses 29 September 2019 jam 22.53 WIB)

²⁷ Devi Kristina Hutahean, *Pengertian Konsep, Konsepsi dan Miskonsepsi*, 2016
(<http://devihutahaeen.blogspot.com/2016/09/pengertian-konsepkonsepsi-miskonsepsi.html>, diakses pada 24 September 2019 jam 23.06 WIB)

memungkinkan seseorang turut serta dalam tingkah laku dan kondisi khusus serta menghasilkan respon terhadap kondisi tertentu.²⁸ Menurut Syaiful Sagala konsep merupakan hasil pemikiran sekelompok orang atau seseorang yang dipaparkan dalam definisi hingga melahirkan beberapa produk pengetahuan yang di dalamnya berupa prinsip, teori, dan hukum.²⁹

Konsep didapat melalui peristiwa yang dialami seseorang, pengalaman, fakta, serta melalui generalisasi yang sifatnya abstrak. Kegunaan dari konsep ini sendiri adalah untuk meramalkan dan menjelaskans sesuatu. Menurut beberapa pengertian di atas, konsep adalah suatu pola pikir seseorang terhadap sesuatu yang diabstrakkan sehingga melahirkan suatu pengetahuan.

2. Konsepsi dan Prakonsepsi

Sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia, konsepsi artinya pendapat seseorang atau pemahaman seseorang atau dapat diartian sebagai rancangan yang sudah ada dalam pikiran. Setiap orang memiliki pandangan teoritis berbeda terhadap objek. Contoh sederhananya adalah ada seseorang yang menganggap bahwa “baju itu bagus” tapi belum tentu orang lain memiliki pemikiran yang sama yaitu menganggap bahwa baju itu bagus. Begitupun dengan kesepakatan para ahli teorema pada matematika, perbedaan pendapat dengan para ahli lainnya tentunya masih ada.

Menurut Gita Ayu Dewi, dkk konsepsi adalah wujud cara menafsirkan seseorang terhadap suatu objek yang diamati dan selalu muncul sebelum

²⁸ Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2009), hal. 61.

²⁹ Ibid, hlm. 71.

pembelajaran³⁰. Menurut Mariawan dalam Talita Melania konsepsi merupakan tafsiran atau perkiraan seseorang terhadap suatu konsep. Setiap individu tafsiran atau perkiraan berbeda terhadap suatu konsep. Konsepsi dalam pembelajaran dibedakan menjadi dua yaitu prakonsepsi dan konsepsi³¹. Sesuai dengan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa konsepsi adalah tafsiran seseorang terhadap suatu konsep ilmu tertentu yang diperoleh dari pengalaman.

Sedangkan menurut kamus besar bahasa Indonesia prakonsepsi adalah pendapat seseorang sebelum menyaksikan atau mengalami sendiri keadaan sebenarnya. Prakonsepsi merupakan konsepsi yang berdasar pada pengalaman formal dalam kehidupan sehari-hari. Prakonsepsi bersumber dari pemikiran siswa itu sendiri atas pemahaman siswa yang masih terbatas dan tidak dapat dipertanggungjawabkan³². Sehingga dapat dikatakan bahwa siswalah yang membangun prakonsepsi itu sendiri. Prakonsepsi bersumber atas pemikiran siswa dari pemahamannya yang masih terbatas dan tidak dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.

³⁰ Gita Ayu Dewi Setiani, dkk, *Identifikasi Miskonsepsi dalam materi Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan pada Siswa Kelas IX SMP di Kota Denpasar*, Jurnal Bakti Saraswati, 3:2, (September, 2014), 21.

³¹ Talita Melania, *Konsep, Konsepsi dan Miskonsepsi*, 2014 (<http://talitamelalania.blogspot.com/2014/09/konsep-konsepsi-dan-miskonsepsi.html>, diakses pada 28 September 2019 jam 20.28 WIB)

³² Media Funia, *Pengertian Prakonsepsi dan Miskonsepsi*, 2013 (<http://mediafunia.blogspot.com/2013/03/pengertian-prakonsepsi-dan-miskonsepsi.html>, diakses pada 28 September 2019 jam 21.07 WIB)

3. Miskonsepsi

Dalam pembelajaran matematika, karena antara satu konsep dengan konsep lainnya memiliki keterkaitan, maka banyak konsep yang harus dikuasai. Menurut Oemar Hamalik kesalahan siswa dalam suatu konsep yang ditunjukkan ketika siswa memberikan penjelasan yang salah mengenai konsep tersebut dengan bahasa sendiri disebut miskonsepsi³³. Menurut Wilantara dalam Izza Aliyatul Muna miskonsepsi merupakan penyimpangan konsep yang sulit diubah dan terjadi dalam jangka waktu yang lama³⁴. Dari beberapa pengertian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa miskonsepsi adalah kesalahpahaman murid terhadap suatu konsep yang terjadi dalam jangka waktu yang lama. Driver dalam Ratna Wilis Dahar mengemukakan beberapa hal berikut³⁵:

1. Miskonsepsi sifatnya pribadi. Artinya jika dalam suatu kelas seluruh murid menulis tentang percobaan yang sama, maka hasil interpretasi itu akan berbeda karena setiap anak mengkonstruksi pengetahuannya sendiri.
2. Miskonsepsi sifatnya stabil. Terkadang walaupun guru sudah bersaha memberikan kenyataan yang berlawanan dengan pengetahuan siswa, siswa tersebut tetap berusaha mempertahankan gagasan awalnya yang salah.
3. Jika menyangkut korelasi atau hubungan, anak merasa tidak butuh pandangan yang sifatnya koheren.

³³ Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2005), hlm. 165.

³⁴ Izza Aliyatul Muna, *Miskonsepsi Materi Fotosintesis dalam Pembelajaran IPA*, Jurnal Cemdekia, 10:2, (Desember 2012), hlm. 203.

³⁵ Ratna Wilis Dahar, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Erlangga, 2011), hlm. 154.

4. Miskonsepsi Matematika

Pemahaman matematika sangat penting dalam belajar matematika karena itu akan memudahkan pemecahan masalah matematika, bahkan akan mempertajam pemecahan masalah. Miskonsepsi atau salah konsep dalam matematika menunjuk pada suatu konsep yang tidak sesuai dengan pengertian ilmiah atau pengertian yang diterima para pakar dalam bidang matematika. Bentuk miskonsepsi dapat berupa konsep awal, kesalahan hubungan yang tidak benar antara konsep-konsep, dan gagasan intuitif³⁶. Miskonsepsi matematika dapat juga berupa kesalahan dalam aplikasi sebuah aturan atau generalisasi yang kurang tepat. Ketika seseorang secara sistematis menggunakan aturan yang salah atau menggunakan aturan yang benar, tetapi digunakan di luar aplikasinya. Hal tersebut juga disebut miskonsepsi³⁷. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa miskonsepsi matematika adalah pemahaman konsep yang tidak sesuai dengan konsep dalam pengertian ilmiah yang telah disepakati para ahli.

5. Jenis dan Sebab-sebab Miskonsepsi

Berbagai jenis miskonsepsi telah dikemukakan oleh banyak para ahli. Menurut Lutfia Afifatul Ainiah dan Mohammad Amien jenis-jenis miskonsepsi siswa yaitu³⁸:

³⁶ Sarlina, *Miskonsepsi Siswa Terhadap Pemahaman Konsep Matematika pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat Siswa Kelas X5 SMA Negeri 11 Makassar*, Jurnal UIN Alauddin Makassar Volume 3 Nomor 2 (Desember 2015), hlm. 198.

³⁷ Ahmad Zulfikar dan Ciptianingsari Ayu Vitantri, *Miskonsepsi Matematika pada Guru Sekolah Dasar*, Suska Journal of Mathematics Education Volume 3 Nomor 1, (2017), hlm. 42.

³⁸ Lutfia Afifatul Ainiah dan Mohammad Amien, *Identifikasi Miskonsepsi Siswa dalam Materi Geometri pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 1 Punggelan*, Jurnal Universitas Negeri Yogyakarta, hlm. 5.

1. Miskonsepsi klasifikasional, adalah miskonsepsi yang berdasar pada kesalahan klasifikasi fakta ke dalam bahan yang terorganisir. Contohnya adalah ketika siswa salah dalam mengelompokkan bangun datar segiempat dan bukan segiempat.
2. Miskonsepsi korelasional, adalah miskonsepsi yang berdasar kesalahan atas kejadian khusus yang saling berhubungan. Contohnya adalah ketika siswa kurang tepat dalam menginterpretasi soal ke dalam bentuk gambar sesuai perintah.
3. Miskonsepsi teoretikal, adalah miskonsepsi yang berupa kesalahan dalam mempelajari fakta atau kejadian dalam system yang terorganisir. Contohnya adalah siswa tidak bisa mendefinisikan persegi panjang dengan tepat sesuai dengan pengertiannya.

Sedangkan sebab-sebab terjadinya miskonsepsi adalah terdiri atas dua faktor.

1. Pertama adalah faktor internal yaitu karena konsep awal siswa atau prakonsepsi di mana siswa sudah memiliki konsep awal namun masih salah³⁹, pemikiran asosiatif siswa itu sendiri karena perbedaan kata yang digunakan antara siswa dan guru yang terkadang siswa salah dalam mengasosiasikannya⁴⁰, pemikiran humanistik di mana siswa sering memandang benda secara manusiawi, penalaran siswa yang kurang lengkap atau penalaran siswa yang salah sehingga kesimpulan yang ditarik oleh siswa akan menjadi salah, intuisi atau perasaan yang ada dalam diri

³⁹ Paul Suparno, Op.cit, hlm. 34.

⁴⁰ Ibid, hlm. 36.

siswa yang spontan mengungkapkan pemikirannya tentang sesuatu sebelum diteliti secara rasional dan objektif⁴¹, tahap perkembangan kognitif siswa sekolah dasar yang masih sulit menangkap sesuatu yang abstrak, kemampuan siswa yang kurang memiliki intelegensi tinggi sehingga akan kesulitan dalam menangkap konsep yang abstrak, minat belajar siswa yang rendah terhadap matematika sehingga berdampak pada siswa tidak berminat dalam membenarkan kesalahan sehingga dapat mengakibatkan miskonsepsi yang menumpuk.

2. Kedua adalah faktor eksternal yang berasal dari selain diri siswa itu sendiri. Adapun penyebab miskonsepsi siswa dari faktor eksternal adalah dari faktor guru. Suparno menjelaskan bahwa guru yang kurang atau bahkan tidak menguasai materi sehingga pemahaman guru terhadap konsep itu salah dan yang terjadi adalah ketika guru menyampaikan materi kepada siswa, maka siswa tersebut juga akan mengalami miskonsepsi⁴². Selain itu ketika guru sudah memahami materi tetapi guru tidak menyampaikan materi dengan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa maka hal itu bisa menjadi penyebab miskonsepsi siswa. Faktor eksternal lain yang menjadi penyebab miskonsepsi siswa adalah buku teks, yang ketika buku dikemas dengan bahasa yang sulit atau penjelasan yang bertele-tele sehingga dapat mengakibatkan miskonsepsi siswa. Selanjutnya adalah faktor konteks. Konteks di sini adalah bahasa sehari-hari yang dipakai siswa, pengalaman siswa, dan keyakinan siswa dari ajaran agama

⁴¹ Ibid, hlm. 38.

⁴² Ibid, hlm. 42.

yang dianutnya. Sebab terakhir yang dapat menjadikan siswa mengalami miskonsepsi adalah metode mengajar, strategi, serta teknik yang dipakai oleh guru sehingga guru harus kritis dan tidak membatasi metode, strategi dan teknik yang dipakai dalam proses pembelajaran⁴³.

Dari penjelasan di atas, kesimpulan yang dapat ditarik adalah bahwa penyebab miskonsepsi siswa ada dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal penyebab miskonsepsi siswa antara lain: prakonsepsi yang salah, pemikiran asosiatif, pemikiran humanistik, perasaan yang salah, intuisi yang salah, tahap perkembangan kognitif siswa, kemampuan siswa serta minat belajar siswa. Sedangkan faktor eksternal penyebab miskonsepsi siswa antara lain: guru yang kurang atau tidak menguasai materi, penyampaian guru yang salah, buku teks yang sulit dipahami, konteks siswa yang berupa pengalaman, metode, strategi dan teknik mengajar yang terbatas sehingga tidak memberikan siswa kesempatan untuk menyampaikan pendapatnya sehingga mengakibatkan miskonsepsi.

6. Gaya Kognitif

Setiap individu lahir dengan ciri khasnya sendiri, sehingga berbeda dengan yang lainnya. Demikian kemampuan siswa dalam menyerap materi pembelajaran di sekolah, hal itu juga berbeda. Sehingga ketika menyerap informasi antara siswa dengan siswa lainnya juga menggunakan cara yang berbeda. Ada yang cepat, sedang, serta ada yang lambat. Perbedaan yang

⁴³ Ibid, hlm. 49.

demikian disebabkan oleh beberapa faktor yang salah satunya merupakan gaya kognitif. Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia gaya diartikan sebagai sikap, gerakan dan kesanggupan seseorang untuk berbuat sesuatu. Sedangkan menurut kamus besar bahasa Indonesia kognitif berarti pemikiran seseorang yang berhubungan serta melibatkan kognisi dan berdasar pada pengetahuan yang empiris.

Menurut Jeanne Ellis Omrod dalam Kamandoko gaya kognitif merupakan ciri khas yang digunakan seseorang untuk memikirkan suatu materi dan tugas dengan cara memprosesnya secara langsung⁴⁴. Menurut M Nur Ghufon dan Rini Risnawati gaya kognitif merupakan bentuk aktivitas kognitif yang didalamnya berupa perasaan, pemikiran, pemecahan masalah, dan lain-lain⁴⁵. Berdasarkan pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa gaya kognitif merupakan cara peserta didik dalam berpikir, mengingat, memecahkan masalah dan membuat keputusan untuk memproses informasi yang sifatnya konsisten dan menjadi ciri khas dari peserta didik tersebut. Untuk mengetahui apakah seseorang memiliki kecenderungan gaya kognitif *field dependent* atau *field independent* diperlukan instrumen tes yang telah dikembangkan oleh para ahli yaitu *Group Embedded Figure Test*.

⁴⁴ Kamandoko, *Profil Intuisi Matematis Peserta Didik dalam Pemecahan masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif dan Field Dependent*, Skripsi Matematika IAIN Lampung, 2014, hlm. 24.

⁴⁵ M Nur Ghufon dan Rini Risnawita, loc.cit.

7. Gaya Kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*

Penelitian mengenai gaya kognitif yang dilakukan oleh Witkin, Oltman, Raskin, dan Karp yang juga melibatkan kurang lebih 1600 mahasiswa yang dilakukan secara *longitudinal* yaitu mulai tahun 1940 sampai 1970. Dari penelitian yang dilakukan Witkin, dkk hasil yang didapat adalah dengan ditemukannya dua tipe kognitif siswa yaitu *field dependent* dan *field independent*⁴⁶.

Gaya kognitif *field dependent* merupakan gaya kognitif seseorang yang dipengaruhi oleh lingkungan. Contohnya adalah ketika seorang siswa ingin membaca buku ketika sedang di dalam kelas namun siswa tersebut tidak dapat berkonsentrasi dan merasa tidak nyaman dikarenakan suasana kelas tersebut yang gaduh, maka siswa tersebut dapat dikatakan sebagai siswa dengan gaya kognitif *field dependent*. Karakteristik khas yang dimiliki oleh siswa bergaya kognitif *field dependent* adalah memiliki sifat ekstrovert, cenderung memerlukan motivasi dari luar dan tidak sukar terpengaruh oleh orang lain⁴⁷.

Gaya kognitif *field independent* merupakan gaya kognitif seseorang yang mempersepsikan dirinya bahwa sebagian besar perilakunya tidak terpengaruh oleh lingkungan. Contohnya adalah ketika seorang siswa ingin membaca buku di dalam kelas dan masih tetap bisa berkonsentrasi meskipun suasana kelas tersebut gaduh dan ramai maka dapat dikatakan bahwa siswa tersebut memiliki gaya kognitif *field independent*. Ciri khas siswa yang

⁴⁶ Ibid, hlm. 86.

⁴⁷ Ibid, hlm. 87.

memiliki gaya kognitif *field dependent* adalah cenderung mempunyai sifat introvert, dapat memotivasi dirinya sendiri misalnya siswa dapat belajar sendiri, tidak terpengaruh penguatan sosial, suka berkompetisi, memilih aktivitas dan bekerja dengan terstruktur. Siswa dengan gaya kognitif *field independent* suka dengan pembelajaran yang memiliki tujuan jelas dan memberikan banyak kebebasan belajar kepada diri mereka⁴⁸.

Tabel 2. Perbedaan Gaya Kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*⁴⁹

No.	Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i>	Gaya Kognitif <i>Field Independent</i>
1.	Terpengaruh oleh lingkungan dan lebih banyak bergantung pada pendidikan di waktu kecil.	Kurang terpengaruh oleh lingkungan dan pendidikan di waktu kecil
2.	Dididik agar selalu melihat oranglain terlebih dahulu sebelum memutuskan sesuatu.	Dididik untuk percara diri dan bertanggung jawab atas tindakannya.
3.	Mengingat hal-hal dalam konteks sosial, misalnya cara berpakaian yang dianggap sopan di masyarakat.	Tidak peduli dengan norma-norma yang dianut orang lain.
4.	Berbicara dengan lambat agar dapat dipahami orang lain.	Berbicara dengan cepat tanpa memperhatikan apakah orang lain memahami atau tidak.
5.	Memiliki hubungan sosial yang luas, cocok untuk bekerja dalam bidang pendidikan, konseling atau pemandu.	Kurang mementingkan hubungan sosial. Cocok untuk bekerja sebagai insinyur, ilmuwan matematika, sains.
6.	Banyak terdapat di kalangan perempuan.	Banyak terdapat di kalangan laki-laki.
7.	Cenderung sukar menentukan bidang mayornya, sehingga banyak kemungkinan pindah jurusan.	Cepat dalam menentukan bidang mayornya.
8.	Lebih suka bidang humanitas dan ilmu sosial disbanding bidang sains dan matematika.	Dapat menghargai humanitas dan ilmu sosial, namun cenderung ke bidang sains dan matematika.
9.	Guru dengan gaya kognitif <i>field dependent</i> cenderung diskusi dan demokrasi.	Guru dengan gaya kognitif <i>field independent</i> cenderung menyampaikan pembelajaran dengan memberitahukn materi secara keseluruhan.
10.	Perlu petunjuk yang lebih banyak untuk paham akan sesuatu, langkah demi langkah.	Tidak memerlukan petunjuk yang rinci dalam memahami sesuatu.
11.	Lebih peka terhadap kritik dan perlu akan dorongan. Kritik jangan bersifat pribadi.	Dapat menerima kritik hanya dengan perbaikan.

⁴⁸ Ibid.

⁴⁹ Ibid, hlm. 88.

Faktor-faktor yang dapat memengaruhi gaya kognitif seseorang adalah:

a. Praktik Pengasuhan

Menurut Darling dalam M Nur Ghufron dan Rini Risnawita pengasuhan merupakan aktivitas kompleks yang didalamnya terdapat beberapa perilaku spesifik yang dikerjakan secara individu maupun bersama-sama untuk memengaruhi hasil atau akibat pada anak. Baumrind dalam Darling mengatakan bahwa konstruksi terkait pola asuh digunakan orangtua untuk mengontrol dan berinteraksi dengan anak. Meskipun orangtua mempunyai perbedaan dalam mengontrol atau bersosialisasi dengan anak, namun tetap peranan orangtua adalah untuk memengaruhi, mendidik dan mengontrol anaknya.⁵⁰

Jacobsen dalam Horner mengemukakan bahwa pola asuh anak merupakan bagaimana peran orangtua terhadap seorang anak yang membawa konsekuensi pada hasil yang didapatkan. Michael mengemukakan bahwa pola asuh merupakan salah satu penentu utama atas kualitas keberhasilan seorang anak.

Dari pengertian di atas, Witkin percaya bahwa kecenderungan gaya belajar anak baik *field dependent* dan *field independent* diakibatkan oleh praktek pola pengasuhan anak. Pada awal penelitian yang dilakukan Witkin ketika pola asuh yang diterapkan orangtua menunjukkan penekanan kuat pada ketaatan atau otoriter, dan cenderung dikontrol oleh lingkungan maka anak tersebut akan memiliki gaya kognitif *field dependent*. Sedangkan, ketika

⁵⁰ Ibid, hlm. 89.

orangtua menerapkan pola asuh yang lebih demokratis dan menggunakan penalaran, penjelasan, diskusi yang mana metode ini lebih menekankan pada aspek demokratis dengan cara memberikan pujian jika anak melakukan sesuatu sesuai standar yang diharapkan orangtua dan mendapatkan hukuman yang mendidik ketika anak melakukan sesuatu yang tidak sesuai standar yang diharapkan orangtua. Bentuk pengendalian perilaku anak yang demikian inilah yang membentuk anak dengan gaya kognitif *field independent*⁵¹.

b. Jenis kelamin

Beberapa penelitian yang telah dilakukan ketika subjek masih berusia anak-anak belum menemukan perbedaan gaya kognitif sama sekali. Akan tetapi ketika penelitian dilakukan pada usia dewasa, data yang ditemukan adalah perbedaan jenis kelamin menjadi salah satu penyebab gaya kognitif anak. Pada orang dewasa yang berjenis kelamin laki-laki, kecenderungan terhadap gaya kognitif *field independent* lebih besar dan pada orang dewasa yang berjenis kelamin perempuan gaya kognitifnya cenderung mengarah ke *field dependent*⁵².

c. Usia

Pada usia kanak-kanak secara umum mereka memiliki gaya kognitif *field dependent*, sedangkan pada usia dewasa perkembangan kognitif meningkat dan berubah ke arah *field independent*. Namun, seiring berjalannya waktu kecenderungan seseorang yang memiliki gaya kognitif *field*

⁵¹ Ibid, hlm. 90.

⁵² Ibid, hlm. 91.

independent berkurang sepanjang sisa masa hidupnya. Maka dari itu, pada usia lanjut orangtua cenderung memiliki gaya kognitif *field dependent*⁵³.

8. Penyebab Miskonsepsi dari Gaya Kognitif Siswa

Menurut M Nur Ghufro dan Rini Risnawita siswa dengan gaya kognitif *field dependent* pola pikirnya lebih banyak dipengaruhi oleh lingkungan sedangkan siswa dengan gaya kognitif *field independent* pola pikir dan sebagian besar perilakunya tidak terpengaruh oleh lingkungan. Miskonsepsi erat kaitannya dengan gaya kognitif siswa karena setiap siswa memiliki perbedaan dalam cara pandangnya. Siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* menerima sesuatu sebagai pola secara keseluruhan sehingga mereka sulit untuk fokus pada satu aspek dari sebuah situasi, mereka juga sulit dalam menganalisis informasi menjadi bagian-bagian yang berbeda. Sedangkan siswa dengan gaya kognitif *field independent* mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang lebih bagus dibanding siswa dengan gaya kognitif *field dependent*⁵⁴.

9. Penyebab Miskonsepsi dari Jenis Kelamin Siswa

Menurut Macobi, Jaclin dan Block dalam Minahatul Latifah dan Siti Khabibah perempuan lebih unggul dalam kemampuan verbal, contohnya membaca, mengeja, dan memahami kosakata. Sedangkan laki-laki unggul pada kemampuan visual-spasial. Perempuan dapat memaparkan ide atau

⁵³ Ibid, hlm. 91.

⁵⁴ Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, (Bandung PT Remaja Rosdakarya, 2012), hlm. 148.

gagasan dengan bentuk kata-kata dengan baik sedangkan laki-laki memiliki kemampuan dalam memahami bangun ruang yang baik. Selain itu Ormrod menjelaskan bahwa laki-laki dan perempuan mempunyai kemampuan kognitif yang hampir sama, hanya saja perempuan lebih baik dalam kemampuan verbal, sedangkan laki-laki memiliki kemampuan visual-spasial yang lebih baik⁵⁵. Dari beberapa pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa anak laki-laki lebih unggul dalam kemampuan spasial daripada anak perempuan. Kemampuan spasial itu sendiri merupakan kemampuan atau persepsi kognitif seseorang dalam melihat hubungan ruang yang berkaitan dengan geometri, khususnya bangun ruang.

Ketika siswa belajar geometri maka diperlukan adanya kemampuan memayangkan yang mana mempermudah siswa dalam memahami materi geometri. *New Jersey Mathematics Curriculum* dalam Minahatul Latifah dan Siti Khabibah menyatakan bahwa *geometry is the study of spatial relationship and it is connected to every strand in the mathematics curriculum and to a multitude of situation in the real life*. Artinya adalah geometri merupakan mata pelajaran yang erat hubungannya dengan kemampuan spasial anak dan berguna untuk berbagai situasi dalam kehidupan. Carter berpendapat bahwa kemampuan spasial merupakan kemampuan persepsi dan kognitif yang menjadikan seseorang mampu melihat hubungan ruang⁵⁶. Gardner dalam Minahatul Latifah dan Siti Khabibah menyatakan bahwa menyatakan bahwa

⁵⁵ Minahatul Latifah dan Siti Khabibah, *Profil Pemecahan Masalah Geometri Siswa SMA Ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin dan Kemampuan Spasial*, Jurnal Ilmiah Matematika, Unesa. Volume 3 No. 6 Tahun 2017, Hlm. 40.

⁵⁶ Philip Carter, *Tes IQ dan Bakat Assess Your Verbal, Numeral, and Spatial Reasoning Skills*, (London: Kogan Page Limited, 2010), hlm. 28.

kemampuan spasial merupakan kemampuan dalam memvisualisasikan gambar yang di dalamnya termasuk kemampuan mengenal bentuk pada benda dengan tepat, melakukan perubahan bentuk dan mengenali perubahannya serta menggambarkan sesuatu yang ada dalam pikiran dan mengubah menjadi bentuk nyata⁵⁷. Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan spasial merupakan keterampilan siswa dalam melihat hubungan bangun ruang yang di dalamnya juga terdapat bangun datar, mentransformasikan, mempresentasikan, dan menggali kembali informasi-informasi simbolik dan mengubahnya ke dalam bentuk nyata.

Karena kemampuan spasial tiap orang berbeda dan beberapa ahli menyatakan bahwa laki-laki cenderung lebih unggul dalam kemampuan spasial dibanding dengan perempuan, maka bisa jadi siswa laki-laki lebih unggul dalam materi bangun datar di kelas 4. Setiap siswa mempunyai kemampuan dalam hal membayangkan suatu kejadian. Namun, antara satu dengan yang lainnya pasti berbeda karena kemampuan spasial tiap orang itu berbeda.

10. Tinjauan Materi Bangun Datar Sekolah Dasar

Di kelas empat, materi geometri mengenai bangun datar yang dibahas hanya meliputi tiga jenis bangun datar yaitu persegi, persegipanjang dan segitiga. Materi yang dibahas mengenai luas, keliling dan sifat-sifat bangun

⁵⁷ Minahatul Latifah dan Siti Khabibah, op.cit., hlm. 41.

tersebut sebagaimana firman Allah SWT dalam surat Ali Imran ayat 133 sebagai berikut:

وَسَارِعُوا إِلَىٰ مَغْفِرَةٍ مِّن رَّبِّكُمْ وَجَنَّةٍ عَرْضُهَا السَّمَاوَاتُ وَالْأَرْضُ أُعِدَّتْ

لِلْمُتَّقِينَ

Artinya: “dan bersegeralah kamu kepada ampunan dari Tuhanmu dan kepada surga yang luasnya seluas langit dan bumi yang disediakan untuk orang-orang yang bertakwa.”

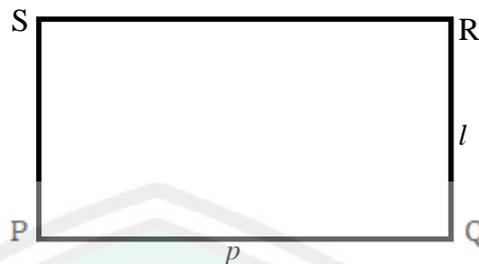
Ayat tersebut menjelaskan bahwa pengetahuan tentang luas sudah dijelaskan terlebih dahulu di al-Quran namun satuannya tidak dapat diukur dengan satuan matematika. Allah SWT juga berfirman dalam surat al-Haqqah ayat 32 sebagai berikut:

ثُمَّ فِي سِلْسِلَةٍ ذَرْعُهَا سَبْعُونَ ذِرَاعًا فَاسْلُكُوهُ

Artinya: “Kemudian belitlah dia dengan rantai yang panjangnya tujuh puluh hasta.”

Ayat tersebut menjelaskan mengenai panjang suatu benda yang jika diaplikasikan dalam materi bangun datar adalah untuk mencari keliling suatu benda. Satuan yang dijelaskan dalam ayat tersebut adalah hasta yang merupakan satuan tradisional. Walaupun tidak baku, satuan tersebut tetap tergolong dalam satuan pengukuran. Uraian mengenai luas, keliling, dan sifat ketiga bangun datar tersebut akan dijelaskan di bawah ini sebagai berikut.

a. Keliling dan Luas Persegipanjang



Gambar 1. Persegipanjang

Persegipanjang merupakan segiempat yang memiliki empat sisi dan sisi-sisi yang berhadapan sama panjang⁵⁸. Persegipanjang di atas memiliki empat sisi, yaitu sisi PQ, QR, RS, dan SP. Sisi PQ sama panjang dengan sisi SR dan disebut sebagai panjang persegipanjang (p) sedangkan sisi QR sama panjang dengan sisi PS dan disebut sebagai lebar persegipanjang (l). Dengan demikian kelilingnya adalah sebagai berikut⁵⁹.

Keliling persegipanjang

$$\begin{aligned}
 &= \text{panjang } PQ + \text{panjang } QR + \text{panjang } RS + \text{panjang } SP \\
 &= p + l + p + l \\
 &= 2 \times p + 2 \times l \\
 &= 2 \times (p + l)
 \end{aligned}$$

Jadi rumus keliling persegipanjang PQRS dapat dituliskan sebagai berikut.

$$\text{Keliling persegipanjang} = 2 \times (p + l)$$

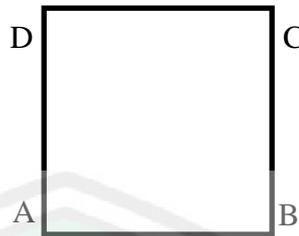
Sedangkan luas persegipanjang dapat diperoleh dengan cara mengalikan ukuran sisi panjang dengan sisi lebar dan dapat dituliskan sebagai berikut.

$$\text{Luas persegipanjang} = p \times l$$

⁵⁸ Gary L, dkk op.cit. hlm. 584.

⁵⁹ Suparmin, dkk, op.cit. hlm. 113.

b. Keliling dan Luas Persegi



Gambar 2. Persegi

Persegi merupakan suatu bangun datar yang mempunyai empat sisi dan keempat sisinya sama panjang atau dapat dikatakan bahwa persegi merupakan persegipanjang yang sisi panjang dan lebarnya memiliki ukuran yang sama⁶⁰. Gambar persegi di atas memiliki 4 sisi yaitu sisi AB, BC, CD, dan DA. Keliling persegi ABCD yaitu jumlah panjang sisi-sisinya. Keliling persegi ABCD = panjang AB + panjang BC + panjang CD + panjang DA. Persegi ABCD memiliki empat sisi yang sama panjang. Keempat sisi tersebut adalah sisi AB, sisi BC, sisi CD, dan sisi DA. Rumus keliling persegi yaitu sebagai berikut⁶¹.

$$\text{Keliling persegi} = 4 \times \text{panjang salah satu sisinya}$$

Sedangkan rumus luas persegi adalah hasil kali sisinya. Karena seluruh sisi persegi adalah sama panjang, maka rumus luas persegi dengan sisi s dapat dituliskan sebagai berikut.

$$\text{Luas persegi} = \text{panjang sisi} \times \text{panjang sisi}$$

⁶⁰ Gary L, dkk. *Mathematic for Elementary Teacher a Contemporary Approach*, (United States: RRD-JC) hlm. 588.

⁶¹ Suparmin, dkk, *Matematika Buku Siswa SD/MI kelas IV Seri Character Building Pendekatan Pakem*, (Surakarta: Mediatama, 2016), hlm. 110.

Sebaliknya panjang sisi dari suatu persegi merupakan akar dari luas persegi tersebut. Sehingga hubungan antara luas suatu persegi dengan panjang sisinya dapat dinyatakan sebagai berikut.

$$L = s \times s = s^2$$

$$s = \sqrt{L}$$

dengan

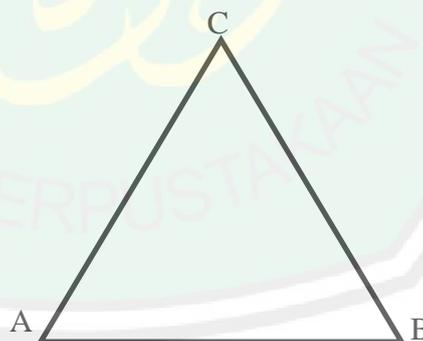
s = Panjang sisi

L = Luas persegi

Misalkan suatu persegi memiliki luas 36 cm^2 , maka panjang sisinya adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned} s &= \sqrt{L} = \sqrt{36} = \sqrt{6 \times 6} \\ &= \sqrt{6^2} = 6 \text{ cm} \end{aligned}$$

c. Keliling dan Luas Segitiga



Gambar 3. Segitiga

Segitiga merupakan bangun datar yang mempunyai tiga titik yang dihubungkan dalam garis sehingga membentuk suatu bangun datar segitiga⁶².

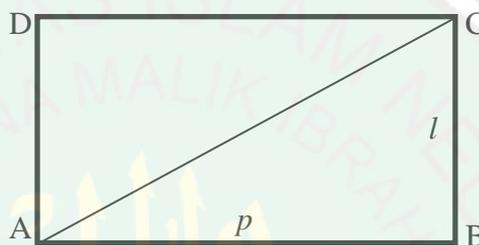
⁶² Gary L, dkk op.cit. hlm. 587.

Gambar segitiga di atas memiliki tiga sisi yaitu sisi AB, BC dan CA. keliling segitiga diperoleh dengan cara menjumlahkan panjang ketiga sisinya. Secara umum, keliling segitiga dapat dituliskan sebagai berikut⁶³.

$$\text{Keliling segitiga} = \text{panjang sisi 1} + \text{panjang sisi 2} + \text{panjang sisi 3}$$

Luas daerah segitiga yaitu luas daerah yang dibatasi oleh segitiga.

Untuk lebih jelas perhatikan persegipanjang di bawah.



Gambar 4. Persegipanjang

Luas daerah persegipanjang ABCD adalah sebagai berikut.

$$\text{Luas} = p \times l$$

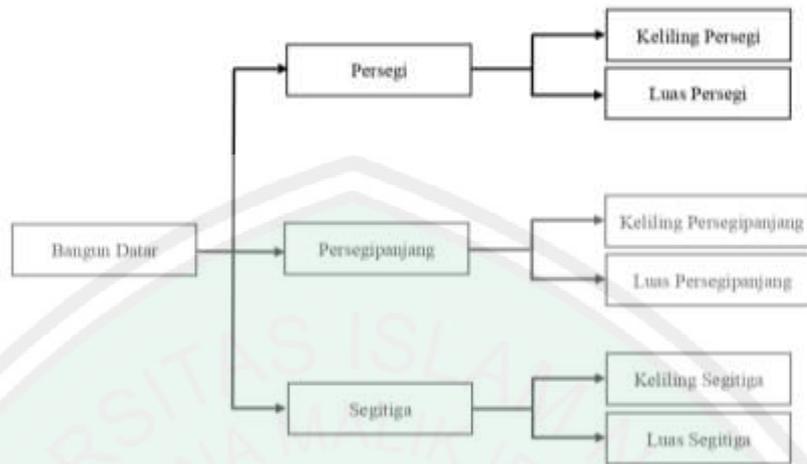
Perhatikan Segitiga ABC. Luas daerah Segitiga ABC adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Luas daerah Segitiga ABC} &= \frac{1}{2} \times \text{luas ABCD} \\ &= \frac{1}{2} \times p \times l \end{aligned}$$

Pada Segitiga ABC dikatakan bahwa AB disebut sebagai alas dan BC disebut sebagai tinggi. Oleh karena itu diperoleh rumus luas segitiga sebagai berikut.

⁶³ Ibid, hlm. 116.

$$\text{Luas segitiga} = \frac{1}{2} \times a \times t$$



Bagan 1. Materi Pembelajaran Bangun Datar Kelas 4

d. Sifat-sifat Bangun Datar

Bangun datar sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Bentuk persegi panjang dapat dijumpai pada permukaan papan tulis dan permukaan meja, bentuk persegi dapat dijumpai pada permukaan bingkai foto, permukaan tralis jendela dan permukaan ubin. Bentuk lingkaran dapat kita lihat pada tempat sampah yang berbentuk tabung, bentuk segitiga dapat kita lihat pada penggaris segitiga, dan masih banyak yang lainnya. Bangun datar merupakan bangun dua dimensi yang hanya mempunyai panjang dan lebar, yang dibatasi oleh garis lurus atau lengkung.

Pada materi kelas 4 sekolah dasar, bangun datar yang dibahas terdiri dari persegi, persegipanjang, dan segitiga. Pengertian bangun datar tersebut antara lain sebagai berikut.

1. Persegipanjang, merupakan bangun datar yang memiliki sisi berhadapan yang sama panjang dan memiliki empat sudut siku-siku.

2. Persegi, merupakan persegipanjang yang semua sisinya memiliki panjang yang sama.
3. Segitiga, merupakan bangun datar yang dibentuk oleh tiga titik yang tidak segaris. Macam-macam segitiga antara lain: segitiga sama kaki, segitiga sama sisi, dan segitiga siku-siku.

Berikut merupakan sifat-sifat bangun datar persegi dan persegipanjang⁶⁴.

1. Persegi

- a. Mempunyai 4 sisi (AB, BC, CD, DA) dan 4 titik sudut.
- b. Mempunyai 2 pasang sisi sejajar yang sama panjang.
- c. Keempat sisinya sama panjang ($u_{AB}=u_{BC}=u_{CD}=u_{DA}$).
- d. Keempat sudutnya sama besar yaitu 90° (siku-siku).
- e. Mempunyai 4 sumbu simetri lipat.
- f. Mempunyai simetri putar tingkat 4.
- g. Luas = $s \times s$
- h. Keliling = $4 \times s$

2. Persegipanjang

- a. Mempunyai 4 sisi (AB, BC, CD, AD) dan 4 titik sudut.
- b. Mempunyai 2 pasang sisi sejajar (AD//BC dan AB//DC), berhadapan dan sama panjang.
- c. Mempunyai 4 sudut yang besarnya 90° .
- d. Keempat sudutnya siku-siku ($\angle A, \angle B, \angle C, \angle D = 90^\circ$).
- e. Mempunyai 2 diagonal yang sama panjang.

⁶⁴ Ibid. hlm. 118

- f. Mempunyai 2 simetri lipat.
 - g. Mempunyai simetri putar tingkat 2.
 - h. Luas = $p \times l$
 - i. Keliling = $2(p \times l)$
3. Segitiga
- a. Memiliki 3 sisi.
 - b. Memiliki 3 sudut.
 - c. Memiliki satu sampai tiga simetri lipat.
 - d. Luas = $\frac{1}{2} \times a \times t$
 - e. Keliling = jumlah panjang ketiga sisinya.

11. Miskonsepsi Siswa pada Materi Bangun Datar

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Fatmawati Nur Indah Cahyani miskonsepsi bangun datar yang terjadi pada siswa dengan gaya kognitif *field independent* di antaranya siswa tidak dapat menentukan persegi termasuk dalam belah ketupat, siswa dapat menyebutkan sifat belah ketupat dengan baik dan benar namun siswa tidak sadar bahwa sifat yang dimiliki oleh belah ketupat juga dimiliki oleh persegi, siswa menyatakan persegi tidak termasuk persegi panjang, siswa tidak dapat menyusun bahasa dalam menjelaskan konsep dengan tepat, siswa tidak mampu menentukan dan memberikan alasan yang tepat bahwa persegipanjang termasuk jajar genjang, siswa menyatakan belah ketupat tidak termasuk layang-layang padahal siswa mampu menjelaskan sifat belah ketupat dan layang-layang sesuai konsep

dimana hal ini sesuai dengan konsep Slameto dalam Fatmawati Nur Indah Cahyani bahwa siswa dengan gaya kognitif *field independent* dapat belajar secara mandiri serta berpikir matematis dan analitis⁶⁵.

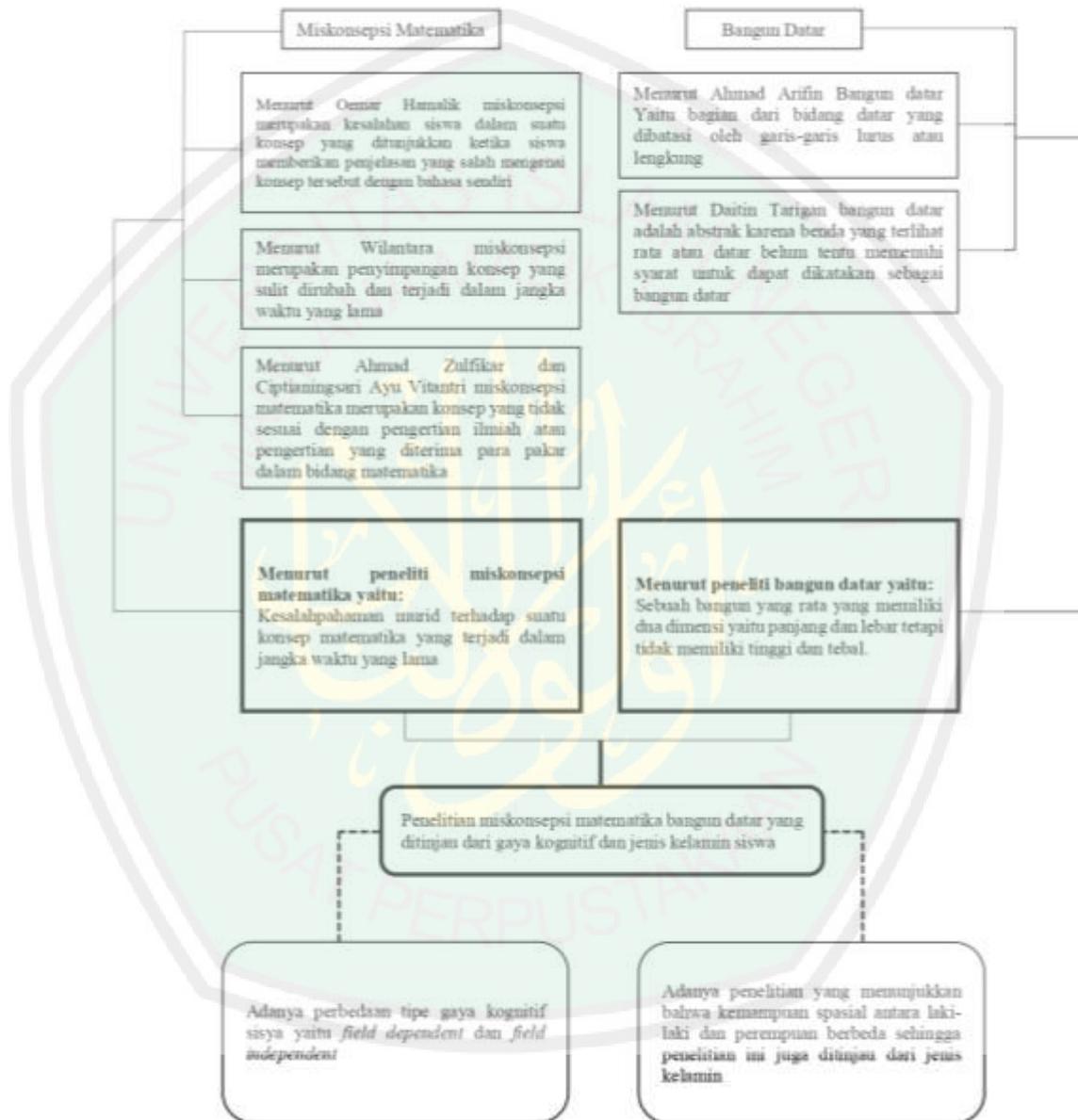
Sedangkan miskonsepsi yang dialami oleh siswa dengan gaya kognitif *field dependent* yakni siswa mengalami miskonsepsi berjenis klasifikasional pada semua indikatornya. Contohnya adalah siswa tidak dapat menentukan persegi termasuk belah ketupat dan tidak dapat menyebutkan sifat belah ketupat seperti konsep dan hanya terbiasa dengan bentuk persegi yang khusus. Sesuai yang diungkapkan oleh Slameto dalam Fatmawati Nur Indah Cahyani bahwa siswa dengan gaya kognitif *field dependent* cenderung tidak mampu belajar secara mandiri serta berpikir analitis dan matematis. Selanjutnya siswa tidak bisa menyebutkan bahwa persegi tidak termasuk persegi panjang, siswa tidak dapat menentukan bahwa persegi panjang termasuk jajar genjang dan tidak dapat memberikan alasan yang tepat karena siswa terbiasa dengan bentuk khusus jajar genjang, siswa menyatakan bahwa belah ketupat tidak termasuk layang-layang dengan alasan bahwa keduanya mempunyai bentuk yang berbeda⁶⁶.

⁶⁵ Fatmawati Nur Indah Cahyani, op.cit., hlm. 101.

⁶⁶ Ibid, hlm. 102.

B. Kerangka Kerja Konseptual

Berikut bagan kerangka kerja konseptual yang menjadi acuan peneliti dalam melakukan proses penelitian.



Bagan 2. Kerangka Kerja Konseptual

Keterangan :

: Teori menurut ahli

-  : Teori menurut peneliti
-  : Indikator yang akan dicapai dalam penelitian
-  : Faktor pendukung
-  : Garis penghubung
-  : Garis kesimpulan
-  : Garis pendukung



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif jenis deskriptif. Artinya penelitian ini untuk mendeskripsikan data dan fenomena yang didapat peneliti dari lapangan dengan kondisi yang alamiah (*natural setting*). Peneliti memilih pendekatan kualitatif karena penelitian ini disesuaikan dengan situasi aktifitas pengamatan di lokasi yang memuat berbagai fakta, bukti, data dan hal-hal lain yang berkaitan dengan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang mengkaji berbagai studi dan kumpulan berbagai jenis materi yang sifatnya nyata sama halnya dengan studi kasus, pengakuan introspektif, pengalaman seseorang, kisah hidup, wawancara, pengamatan, dan interaksional.

Dengan menggunakan pendekatan kualitatif, peneliti dapat mendeskripsikan miskonsepsi yang dialami siswa kelas 4 materi bangun datar dan dapat mengetahui faktor penyebab miskonsepsi yang ditinjau dari gaya kognitif *field dependent* dan *field independent* serta jenis kelamin siswa pada kelas 4 SDN Merjosari 3 Malang. data yang ditemukan akan diolah menjadi teks deskripsi agar peneliti dapat menjelaskan fenomena yang terjadi secara rinci dan detail.

B. Kehadiran Peneliti

Peneliti menyiapkan instrumen untuk observasi lapangan dan wawancara kepada siswa beserta wali kelas untuk mengetahui ada atau tidaknya miskonsepsi bangun datar yang terjadi pada siswa kelas 4 SDN Merjosari 3 Malang. Setelah mengetahui fakta di lapangan bahwa masih terjadi miskonsepsi pada siswa mengenai bangun datar maka peneliti berencana untuk melanjutkan penelitian di sana. Berikutnya peneliti menyiapkan instrumen tes mengenai gaya kognitif siswa, instrumen tes konsep bangun datar, menggali data dan fakta di lapangan, mengolah data dan yang terakhir menginterpretasi data yang ditemukan.

C. Lokasi Penelitian

Peneliti memilih SDN Merjosari 3 Malang dikarenakan masalah dan fenomena tentang miskonsepsi yang terjadi ditemukan di sana. Lokasi sekolah ini berada di pusat kota sehingga jalan dan akses ke sekolah sangat mudah. Meskipun sekolah berada di kota namun miskonsepsi tentang bangun datar masih saja terjadi di sekolah sehingga membuat peneliti ingin tahu penyebab miskonsepsi yang ditinjau dari gaya kognitif dan jenis kelamin. SDN Merjosari 3 Malang berlokasi di Jalan Joyo Tamansari 1, Kelurahan Merjosari, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang dengan kode pos 65144.

D. Data dan Sumber Data

Data dalam penelitian merupakan hal penting karena dapat digunakan untuk menguak dan menjawab masalah dalam penelitian. Data dalam penelitian ini merupakan hasil pencatatan penelitian yang dapat berbentuk fakta, angka, kata, dan tindakan yang nantinya akan menjadi bahan dalam proses penyusunan informasi. Data yang terdapat dalam penelitian kualitatif di antaranya tindakan dan kata-kata, sumber data tertulis, foto dan statistika. Data penelitian dan sumber data itu diperoleh sebagai berikut:

a. Hasil Tes

Merupakan data utama yang diperoleh dari siswa untuk mengetahui miskonsepsi yang dialami siswa kelas 4 SDN Merjosari 3 Malang pada materi bangun datar matematika. Tes juga digunakan agar peneliti mengetahui sejauh mana miskonsepsi yang dialami siswa bergaya kognitif *field dependent* dengan jenis kelamin laki-laki dan perempuan juga siswa bergaya kognitif *field independent* dengan jenis kelamin laki-laki dan perempuan. Data ini diperoleh dari siswa.

b. Hasil Wawancara

Merupakan data yang digunakan untuk mengetahui perbedaan miskonsepsi yang ditinjau dari gaya kognitif dan jenis kelamin siswa kelas 4 SDN Merjosari 3 Malang pada materi bangun datar matematika. Hasil wawancara pada penelitian ini diperoleh dari siswa dan guru.

c. Hasil Observasi

Merupakan data yang digunakan untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran matematika materi bangun datar kelas 4 di SDN Merjosari 3 Malang. Catatan lapangan digunakan untuk melengkapi data penelitian agar peneliti mengetahui penyebab miskonsepsi siswa.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian merupakan hal yang penting karena data yang dihasilkan bisa dipakai sebagai alat pemecah masalah dalam penelitian. Teknik dalam mengumpulkan data yang dipakai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes

Berupa tes diagnostik miskonsepsi yang berupa tes uraian juga dilakukan untuk mengetahui sejauh mana siswa mengalami miskonsepsi pada materi bangun datar yang ditinjau dari gaya kognitif *field dependent* dan *field independent* serta ditinjau dari jenis kelamin siswa dengan menggunakan instrumen tes.

2. Wawancara

Wawancara merupakan interaksi yang berupa komunikasi langsung antara peneliti dengan informan yang digunakan untuk mengetahui kata-kata atau tindakan subjek penelitian untuk memperdalam data penelitian. Komunikasi yang terjadi yaitu dengan tanya jawab secara bertatap muka dengan narasumber sehingga peneliti mengetahui gesture tubuh dan mimik

wajah informan yang merupakan media untuk melengkapi kata-kata secara verbal. Wawancara dilakukan kepada 4 subjek terpilih berdasarkan gaya kognitif dan jenis kelamin. Tujuannya adalah untuk melengkapi data dari tes yang sudah dilakukan.

Wawancara yang dilakukan peneliti adalah terkait dengan miskonsepsi yang terjadi pada siswa kelas 4 materi bangun datar, gaya kognitif siswa, dan kepada wali kelas untuk mengetahui cara penanganan terhadap siswa yang mengalami miskonsepsi.

3. Observasi

Observasi merupakan metode dalam mengumpulkan data melalui pencatatan langsung mengenai informasi yang diamati di lapangan. Pengamatan terhadap peristiwa-peristiwa tersebut dapat dengan cara melihat, merasakan, mendengarkan dan kemudian dicatat seobjektif mungkin⁶⁷. Observasi dalam penelitian ini adalah mengamati gaya kognitif siswa secara langsung serta mengamati proses pembelajaran oleh guru termasuk metode dan strategi guru dalam pembelajaran mengenai bangun datar. Peneliti mengamati perilaku kognitif antara siswa yang perempuan dengan siswa laki-laki dalam memahami materi bangun datar untuk melihat perbedaannya. Peneliti mengamati siswa dengan menggunakan indera penglihat dan pendengar. Peneliti tidak bertanya dan sekedar mengamati saja. Sesuai dengan cara mengamatinya peneliti menggunakan observasi dengan jenis tidak terstruktur.

⁶⁷ W. Gulo, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: PT Grasindo, 2000), hlm. 116.

F. Analisis Data

Berdasarkan sifat dan jenis data yang didapat, penelitian ini menggunakan analisis data sebelum lapangan dan analisis data setelah di lapangan sesuai dengan teknik Miles dan Huberman yang dilakukan secara interaktif atas empat tahapan. Analisis data pra-lapangan dilakukan peneliti untuk menentukan pendahuluan serta data sekunder yang digunakan dalam menentukan fokus penelitian. Namun sifatnya sementara dan dapat berkembang selama peneliti memasuki lapangan. Ketika peneliti kualitatif tidak menemukan data yang diharapkan pada penelitiannya maka peneliti tidak langsung membatalkan penelitiannya, akan tetapi peneliti menggali lebih dalam lagi dan mengamati keadaan sekitar. Selanjutnya penelitian setelah di lapangan yang terbagi menjadi empat tahapan. Tahap-tahap dalam penelitian Miles dan Huberman pertama pengumpulan data, kedua reduksi data, ketiga penyajian data dan yang keempat penarikan kesimpulan atau verifikasi. Tahap-tahap tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini diperoleh melalui tes diagnosis dan wawancara dengan individu-individu yang terkait dengan penelitian diantaranya siswa kelas 4 SDN Merjosari 3 Malang dan guru kelas 4. Pengumpulan data dengan observasi yaitu peneliti mengamati proses pembelajaran yang berlangsung di kelas 4 SD Negeri Merjosari 3 Malang.

2. Reduksi Data

Karena banyaknya data yang didapat dari lapangan, maka perlu dicatat dengan rinci. Reduksi data dalam penelitian ini adalah memilih dan memilah data dengan cara merangkum semua hal yang relevan dengan rumusan masalah yaitu miskonsepsi siswa pada materi bangun datar, miskonsepsi siswa dengan gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*, perbedaan miskonsepsi siswa laki-laki dan perempuan yang bergaya kognitif *field dependent* dan *field independent* di SDN Merjosari 3 Malang.

3. Penyajian Data

Setelah reduksi data telah dilakukan, langkah berikutnya yakni penyajian data agar data yang telah direduksi menjadi lebih sistematis. Penyajian data ini penting karena untuk menentukan langkah berikutnya yaitu penarikan kesimpulan dan verifikasi. Penyajian data dalam penelitian ini disesuaikan dengan rumusan masalah penelitian yakni miskonsepsi siswa pada materi bangun datar, miskonsepsi siswa dengan gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*, perbedaan miskonsepsi siswa laki-laki dan perempuan yang bergaya kognitif *field dependent* dan *field independent* di SD Negeri Merjosari 3 Malang.

4. Menarik Kesimpulan dan Verifikasi

Ketika awal penelitian penarikan kesimpulan dan verifikasi terhadap data yang didapat masih bersifat kabur atau tentatif. Namun semakin hari dengan bertambahnya data maka kesimpulan itu bersifat *grounded* atau sesuai data lapangan. Penarikan kesimpulan harus diverifikasi selama penelitian

berlangsung. Penarikan kesimpulan yang diambil dari penelitian ini adalah meninjau kembali hasil penelitian yang didapat dan mengambil data penting berupa deskripsi untuk menjawab rumusan masalah penelitian mengenai miskonsepsi siswa pada materi bangun datar, miskonsepsi siswa dengan gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*, perbedaan miskonsepsi siswa laki-laki dan perempuan yang bergaya kognitif *field dependent* dan *field independent* di SDN Merjosari 3 Malang.

G. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan proses pelaksanaan penelitian yang menurut Moleong prosedur tersebut memiliki beberapa tahap di antaranya pra-lapangan, penelitian dan pasca-penelitian. Tahapan-tahapan tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap Pra-penelitian

Tahap pra-penelitian merupakan tahap sebelum peneliti berada di lapangan. Kegiatan tersebut antara lain mencari masalah atau fenomena penelitian melalui pengamatan, kegiatan ilmiah dan bahan tertulis lalu menentukan fokus penelitian dalam bentuk awal dan melakukan konsultasi dengan pembimbing untuk mendapatkan persetujuan dan melakukan penyusunan proposal penelitian. Langkah yang diambil peneliti adalah mengurus perizinan dari pihak kampus, memilih lapangan dengan persetujuan dan pertimbangan pihak sekolah, dan melakukan observasi pra-penelitian dalam untuk penyesuaian dengan SDN Merjosari 3 Malang.

2. Tahap Penelitian

Tahap ini merupakan tahap sesungguhnya ketika meneliti di lapangan. Kegiatan yang dilakukan yaitu menyiapkan surat izin penelitian, instrumen-instrumen dalam pengumpulan data, perlengkapan alat tulis dan sebagainya. Langkah-langkah penelitiannya adalah sebagai berikut:

- a. Mengadakan tes diagnosa gaya belajar siswa yang dibedakan menjadi *field dependent* dan *field independent*.
- b. Mengadakan tes uraian miskonsepsi yang dialami siswa mengenai materi bangun datar.
- c. Melakukan observasi gaya kognitif siswa dan mengamati perbedaan miskonsepsi siswa berjenis kelamin laki-laki dan perempuan dari gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*.
- d. Melakukan observasi proses pembelajaran mengenai materi bangun datar.
- e. Melakukan wawancara terhadap siswa yang akan diteliti dan guru kelas.
- f. Ikut berperan serta dalam kegiatan juga mengumpulkan data.

3. Tahap Pasca-penelitian

Tahap ini merupakan tahapan setelah peneliti menyelesaikan kegiatan lapangan. Kegiatan-kegiatan dalam tahap ini antara lain reduksi data, analisis data, dan penarikan kesimpulan.

BAB IV

PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN

A. Paparan Data

1. Subjek Penelitian

Subjek atau sasaran dalam penelitian ini adalah siswa Kelas 4 SDN Merjosari 3 Malang. Dari total siswa sebanyak 28 siswa akan dipilih 4 siswa dengan gaya kognitif dan jenis kelamin yang berbeda. Pemilihan subjek penelitian menggunakan *Group Embedded Figure Test* (GEFT). Siswa akan dibedakan menjadi 2 tipe gaya kognitif yaitu *field independent* dan *field dependent* dengan masing-masing gaya kognitif dipilih siswa yang berjenis kelamin berbeda yaitu laki-laki dan perempuan. Siswa *field independent* adalah yang memperoleh skor benar antara 0-11 sedangkan siswa *field dependent* adalah siswa yang memperoleh skor benar antara 12-18. Berikut hasil tes gaya kognitif siswa sebelum dipilih menjadi subjek penelitian disajikan dalam Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Tes GEFT Siswa Kelas 4 SDN Merjosari 3 Malang

No	Nama	Skor Tes		Gaya Kognitif
		Benar	Salah	
1	F. R. P.	16	2	FI
2	A. K. E. P	18	0	FI
3	P. L. A. R.	8	10	FD
4	C. A. S. D.	16	2	FI
5	A. A. K.	16	2	FI
6	C. S. R.	11	7	FD
7	F. B.	14	4	FI
8	B. A.	6	12	FD
9	A. G. R.	7	11	FD
10	Z.	11	7	FD
11	S. I. F. A.	1	17	FD

12	M. I. R.	9	9	FD
13	M. F.	13	5	FI
14	F.	8	10	FD
15	A. N.	0	18	FD
16	R. M.	6	12	FD
17	P. I. K.	9	9	FD
18	G. P. A.	7	11	FD
19	Y. C. F.	9	9	FD
20	D.	8	10	FD
21	A. R. S. S.	7	11	FD
22	S. D. P.	1	17	FD
23	L. A. F.	5	13	FD
24	S. A. R.	4	14	FD
25	M. E. A. R.	4	14	FD
26	S.	12	6	FI
27	F. N. K.	8	10	FD
28	A. R. E.	8	10	FI

Dari hasil tes gaya kognitif menggunakan tes GEFT diketahui bahwa 20 siswa termasuk dalam kategori tipe gaya kognitif *field independent* dan 8 siswa termasuk dalam kategori tipe gaya kognitif *field dependent*. Selanjutnya peneliti memilih 4 siswa untuk menjadi subjek penelitian. Keempat siswa tersebut dipilih berdasarkan siswa yang benar-benar mengalami miskonsepsi juga dengan hasil diskusi bersama dengan wali kelas. Selanjutnya dilakukan wawancara untuk mengetahui penyebab miskonsepsi dan perbedaan miskonsepsi antara siswa laki-laki dan perempuan yang memiliki gaya kognitif sama. Siswa yang terpilih menjadi subjek penelitian disajikan dalam Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Daftar Subjek Penelitian

No	Nama	Kode Subjek	Skor Tes		Gaya Kognitif
			Benar	Salah	
1	F. R. P.	S ₁	16	2	FI
2	A. K. E. P.	S ₂	18	0	FI
3	Y. C. F.	S ₃	9	9	FD
4	P. L. A. R.	S ₄	8	10	FD

Keterangan :

S₁ : subjek merupakan siswa laki-laki dengan gaya kognitif *field independent*

S₂ : subjek merupakan siswa perempuan dengan gaya kognitif *field independent*

S₃ : subjek merupakan siswa laki-laki dengan gaya kognitif *field dependent*

S₄ : subjek merupakan siswa perempuan dengan gaya kognitif *field independent*

2. Tes Diagnostik Miskonsepsi

Pada bab ini peneliti menjelaskan dan mendeskripsikan secara kualitatif hasil penelitian dari tes diagnostik miskonsepsi siswa kelas 4 SDN Merjosari 3 Malang. Tes ini sudah memenuhi kriteria dan saran dari validator. Tes diagnostic miskonsepsi yang digunakan untuk mengetahui miskonsepsi siswa adalah sebagai berikut.

Perhatikan gambar di bawah ini untuk soal nomor 1 dan 2.



Gambar 1. Bangun Datar

1. Menurutmu, manakah di antara bangun datar pada gambar 1 yang termasuk persegi?
2. Menurutmu, manakah di antara bangun datar pada gambar 1 yang termasuk persegi panjang?

Untuk soal nomor 3 dan 4 perhatikan pernyataan di bawah ini!

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut



- (a) Keempat sudutnya adalah sudut siku-siku.
- (b) Kedua diagonalnya saling berpotongan dan membagi diagonal-diagonal tersebut menjadi dua bagian sama panjang.
- (c) Sisi-sisi yang berhadapan adalah sejajar dan sama panjang.
- (d) Sudut-sudut yang berhadapan sama besar.
- (e) Jumlah dua besar sudut yang berdekatan adalah 90° .
- (f) Sepasang sisinya miring.
- (g) Jumlah dua besar sudut yang berdekatan adalah 180°

Gambar 2. Pernyataan Ciri Bangun Datar

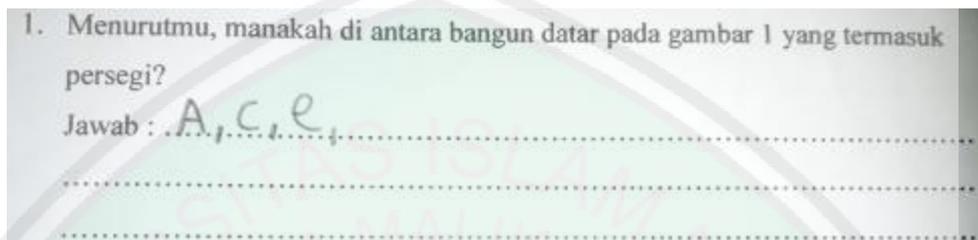
3. Berdasarkan Gambar 2, mana saja yang merupakan ciri-ciri persegi? Tulis jawabanmu!
4. Berdasarkan Gambar 2, mana saja yang merupakan ciri-ciri persegi panjang? Tulis jawabanmu!
5. Menurutmu, apakah yang dimaksud dengan persegi?
6. Menurutmu, apakah yang dimaksud dengan persegi panjang?
7. Ada beberapa sifat persegi yang sama dengan persegi panjang salah satunya adalah mempunyai empat sudut siku-siku. Bagaimana pendapatmu jika temanmu mengatakan bahwa persegi itu sama dengan persegi panjang?
8. Gambarkan bangun datar persegi dan persegi panjang!

Deskripsi dan analisis data dari masing-masing subjek disajikan secara lengkap di bawah ini.

3. Deskripsi Data Subjek Berjenis Kelamin Laki-laki dengan Tipe Gaya Kognitif *Field Independent*

Pada bagian ini disajikan deskripsi dan analisis data hasil penelitian untuk S₁.

a. Soal Nomor 1



Gambar 5. Lembar Jawaban S₁ pada Soal Nomor 1

Berdasarkan jawaban yang ditulis oleh S₁ yang terdapat dalam Gambar 5, S₁ hanya memilih bangun a, c dan e yang merupakan bangun datar persegi. Berdasarkan penggalan jawaban di atas dilakukan wawancara untuk mengungkapkan miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi yang dialami S₁. Berikut merupakan kutipan hasil wawancara S₁ terkait dengan jenis miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi⁶⁸:

P_{1.1.1}: Dek, menurutmu soal yang kakak berikan mudah atau sulit-sulit sih?

S_{1.1.1}: Ya... lumayan kak

P_{1.1.2}: Sebelumnya apakah kamu sudah pernah mengerjakan soal semacam ini?

S_{1.1.2}: Belum

P_{1.1.3}: Kalau begitu, lihat nomer 1, itu yang ditanyakan apa?

S_{1.1.3}: Mana yang termasuk bangun datar persegi pada gambar 1?

P_{1.1.4}: Nah, sekarang mana yang menurutmu termasuk persegi?

S_{1.1.4}: Bangun a, c, e, sama g itu juga kak?

P_{1.1.5}: Menurut kamu g termasuk tidak?

S_{1.1.5}: Iya kak termasuk.

P_{1.1.6}: Kenapa kamu jawab cuma gambar a, c, dan e saja?

⁶⁸ Wawancara dengan S₁, Siswa SDN Merjosari 3 Malang pada tanggal 5 Maret 2020

- S_{1.1.6} : Iya kak, soalnya kemarin tidak teliti.
 P_{1.1.7} : Selain gambar a, c, e dan g ada lagi tidak?
 S_{1.1.7} : Gak ada kayaknya kak
 P_{1.1.8} : Coba lihat gambar m, itu bangun apa?
 S_{1.1.8} : Belahketupat kak soalnya bentuknya seperti itu.
 P_{1.1.9} : Oke, sekarang coba kamu lihat sisi sama sudutnya. Bagaimana dia?
 S_{1.1.9} : Ini kayaknya 90° semua kak, terus sisinya sama panjang.
 P_{1.1.10} : Jadi gimana?
 S_{1.1.10} : Iya kak, gambar m termasuk persegi.
 P_{1.1.11} : Jadi belah ketupat sama gak dengan persegi?
 S_{1.1.11} : Gak sama kak.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara dengan S₁ soal Nomor 1 maka diperoleh data valid yaitu S₁ menyebutkan bahwa yang termasuk bangun datar persegi adalah gambar a, c dan e pada jawaban tertulis. Akan tetapi setelah dilakukan wawancara S₁ juga mengatakan bahwa bangun g dan m juga termasuk persegi yang pada awalnya S₁ tidak teliti dalam menjawab dan terfokus dalam bangun yang kecil saja. Setelah dilakukan analisis mengenai sifat-sifat persegi S₁ dapat membuat kesimpulan bahwa persegi berbeda dengan belahketupat dan belahketupat tidak termasuk persegi dengan pendiriannya.

b. Soal Nomor 2



Gambar 6. Lembar Jawaban S₁ pada Soal Nomor 2

Berdasarkan jawaban yang ditulis oleh S₁ yang terdapat dalam Gambar 6, S₁ hanya memilih bangun b, d, f dan i yang merupakan bangun datar persegi.

Berdasarkan penggalan jawaban di atas dilakukan wawancara untuk mengungkapkan miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi yang dialami S₁. Berikut merupakan kutipan hasil wawancara S₁ terkait dengan jenis miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi⁶⁹:

P_{1.2.1}: Sekarang yang nomer 2 hayo mana yang termasuk persegi panjang?

S_{1.2.1}: Kak, kayaknya itu aku jawabnya salah.

P_{1.2.2}: Iya ta? Yang yang benar bagaimana?

S_{1.2.2}: Harusnya jawabannya itu yang b, d, i, j sama o kayaknya kak. Yang f itu harusnya trapesium. Aduh mesti aku gak teliti kak.

P_{1.2.3}: Yang gambar o itu masak termasuk persegi panjang?

S_{1.2.3}: Iya kak.

P_{1.2.4}: Masak? Itu miring lho.

S_{1.2.4}: Iya, tapi cuma miring aja kalau kertasnya saya putar ini persegi panjang kak.

P_{1.2.5}: Bener itu termasuk persegi panjang?

S_{1.2.5}: Iya

P_{1.2.6}: Kalau yang gambar f kenapa tidak jadi termasuk persegi panjang?

S_{1.2.6}: Soalnya setelah tak lihat-lihat ini sisi yang sebelah sini sama sini (sambil menunjuk sisi miringnya) itu kayak gak dep-depan (berhadapan) kak.

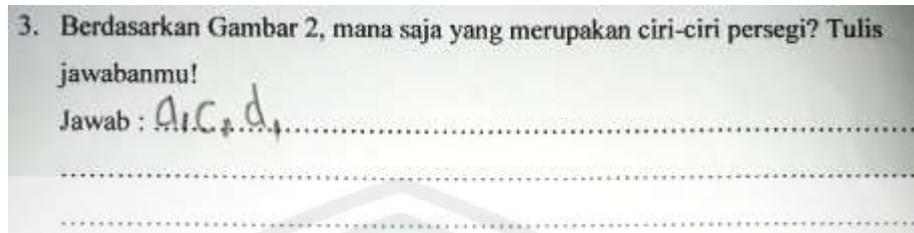
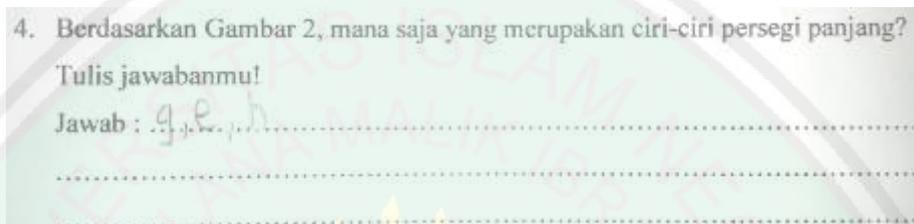
P_{1.2.7}: Oh, berarti bukan ya?

S_{1.2.7}: Bukan

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara dengan S₁ soal Nomor 2 maka diperoleh data valid yaitu S₁ mengatakan bahwa dia tidak teliti dalam menjawab sehingga ada beberapa jawaban yang menurut dia salah, akan tetapi ketika ditanya lebih lanjut dia bisa menjawab dengan baik. S₁ mengatakan dengan yakin bahwa Gambar f tidak termasuk ke dalam persegi panjang karena ada sepasang sisi yang tidak sejajar.

⁶⁹ Wawancara dengan S₁, *ibid*.

c. Soal Nomor 3 dan 4

Gambar 7. Lembar Jawaban S₁ pada Soal Nomor 3Gambar 8. Lembar Jawaban S₁ pada Soal Nomor 4

Berdasarkan jawaban yang ditulis oleh S₁ yang terdapat dalam Gambar 7 dan 8, S₁ memilih pernyataan a, c, dan d yang merupakan ciri-ciri persegi sedangkan untuk ciri-ciri persegipanjang siswa memilih Pernyataan g, e, dan b yang merupakan ciri-ciri persegipanjang. Berdasarkan penggalan jawaban di atas dilakukan wawancara untuk mengungkapkan miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi yang dialami S₁. Berikut merupakan kutipan hasil wawancara S₁ terkait dengan jenis miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi⁷⁰:

P_{1.3.1}: Sekarang coba buka lembar berikutnya, lihat soal nomer 3. Kira-kira mana saja yang termasuk ciri persegi?

S_{1.3.1}: Ya yang a, c sama d

P_{1.3.2}: Cuma itu aja?

S_{1.3.2}: Iya

P_{1.3.3}: Kenapa pilih pernyataan a?

S_{1.3.3}: Soalnya 4 sudutnya kan siku siku 90°

⁷⁰ Wawancara dengan S₁, *ibid.*

- P_{1.3.4}: Terus kalau Pernyataan b kenapa tidak kamu pilih?
- S_{1.3.4}: Karena aku gak paham kak diagonal itu apa.
- P_{1.3.5}: Lho, apa belum pernah dijelaskan sama gurunya?
- S_{1.3.5}: Sudah kak, dulu tapi lupa
- P_{1.3.6}: Kalau pernyataan c bagaimana dek?
- S_{1.3.6}: Iya kak termasuk.
- P_{1.3.7}: Kenapa?
- S_{1.3.7}: Karena memang kalau saya lihat di gambar sisi yang ini berhadapan sama yang ini (sambil menunjukkan sisi persegi pada gambar) dan sisi yang ini dep-depan (berhadapan) sama yang ini.
- P_{1.3.8}: Jadi termasuk ya?
- S_{1.3.8}: Jelas iya kalau itu.
- P_{1.3.9}: Kalau yang Pernyataan d?
- S_{1.3.9}: Iya kak kan semuanya 90° jadi kalau berhadapan jelas sama kak
- P_{1.3.10}: Kalau Pernyataan e?
- S_{1.3.10}: Enggak kak
- P_{1.3.11}: Kenapa?
- S_{1.3.11}: Karena kalau 1 sudutnya 90 kalau jumlah yang berdekatan seharusnya di atas itu.
- P_{1.3.12}: Oh gitu ya dek, kalau yang Pernyataan f?
- S_{1.3.12}: Kalau persegi kan gak miring jadi bukan.
- P_{1.3.13}: Yang terakhir kenapa tidak kamu pilih?
- S_{1.3.13}: Tidak tau kak
- P_{1.3.14}: Kenapa tidak tau?
- S_{1.3.14}: Ragu jawabnya

Berdasarkan petikan wawancara di atas, menurut S₁ persegi tidak memiliki sisi miring sehingga pernyataan f tidak termasuk dalam ciri-ciri persegi.

Selanjutnya dilakukan wawancara untuk membahas persegi panjang sebagai berikut⁷¹:

- P_{1.4.1}: Kalau yang merupakan ciri persegi panjang yang mana saja dek?
- S_{1.4.1}: G, e dan b

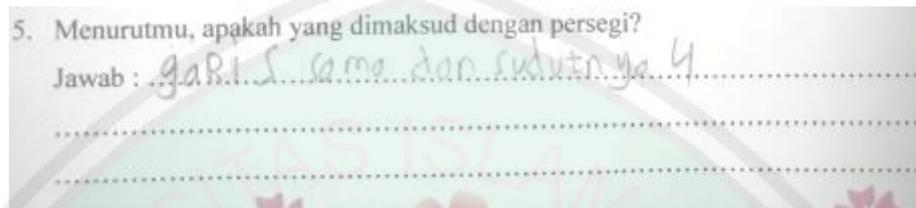
⁷¹ Wawancara dengan S₁, *ibid*.

- P_{1.4.2}: Kamu yakin cuma itu?
- S_{1.4.2}: Iya
- P_{1.4.3}: Yang a alasannya apa tidak kamu milih?
- S_{1.4.3}: Sudah masuk yang persegi
- P_{1.4.4}: Terus apakah persegipanjang gak boleh punya ciri-ciri yang sama dengan persegi?
- S_{1.4.4}: Gak soalnya beda
- P_{1.4.5}: Kalau yang b kenapa kamu pilih?
- S_{1.4.5}: Umm gak tau kak, mau pilih aja
- P_{1.4.6}: Lah, ndak tau kok dipilih
- S_{1.4.6}: Hehehe
- P_{1.4.7}: Kalau yang c kenapa dek gak dipilih?
- S_{1.4.7}: Karena gak sama panjang kak sisinya.
- P_{1.4.8}: Tapi berhadapan gak?
- S_{1.4.8}: Iya
- P_{1.4.9}: Sama panjang gak yang berhadapan?
- S_{1.4.9}: Iya
- P_{1.4.10}: Berarti termasuk gak ini
- S_{1.4.10}: Iya kak
- P_{1.4.11}: Oke, pernyataan d kenapa gak dipilih?
- S_{1.4.11}: Sudah ikut persegi kak
- P_{1.4.12}: Gitu ya, kalau yang e?
- S_{1.4.12}: Itu aku salah jawabnya
- P_{1.4.13}: Pernyataan f gimana dek?
- S_{1.4.13}: Persegipanjang kan gak ada sisi miring
- P_{1.4.14}: Okey, kalau yang g?
- S_{1.4.14}: Iya kak, tapi aku agak ragu
- P_{1.4.15}: Kenapa kok ragu?
- S_{1.4.15}: Karena aku gak terlalu ngerti sudut berhadapan kayak gimana.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara dengan S₁ soal Nomor 3 dan 4 maka diperoleh data valid yaitu S₁ mengetahui sebagian ciri-ciri persegi dengan baik akan tetapi tidak begitu memahami ciri-ciri persegipanjang dengan baik.

Siswa menganggap bahwa persegi panjang memiliki sudut yang tidak sama dikarekapan anjang sisinya sama. Serta menganggap bahwa ciri yang dimiliki persegi tidak boleh sama dengan ciri yang dimiliki oleh persegi panjang.

d. Soal Nomor 5



Gambar 9. Lembar Jawaban S₁ pada Soal Nomor 5

Berdasarkan jawaban yang ditulis oleh S₁ yang terdapat dalam Gambar 9, S₁ menjawab bahwa yang dimaksud dengan bangun datar persegi adalah garis sama dan sudutnya 4. Berdasarkan penggalan jawaban di atas dilakukan wawancara untuk mengungkapkan miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi yang dialami S₁. Berikut merupakan kutipan hasil wawancara S₁ terkait dengan jenis miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi⁷²:

P_{1.5.1}: Sekarang coba lihat soal nomor 5. Apakah yang dimaksud dengan persegi?

S_{1.5.1}: Garis sama dan sudutnya 4.

P_{1.5.2}: Itu maksudnya bagaimana?

S_{1.5.2}: Kan ini garisnya ada 4 sama semua (sambil menunjuk keempat sisi persegi pada gambar 1) terus sudutnya ada 4.

P_{1.5.3}: Hanya itu saja?

S_{1.5.3}: Iya.

P_{1.5.4}: Tidak ada yang lain lagi?

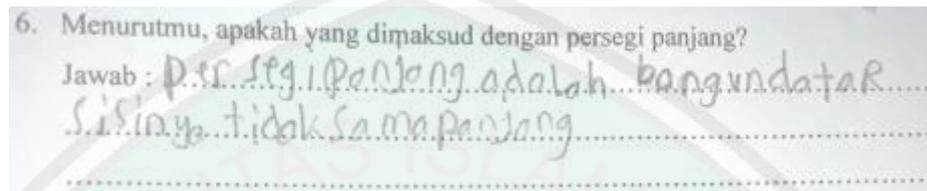
S_{1.5.4}: Tidak, aku agak tidak bisa membuat kata-katanya kak.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara dengan S₁ soal Nomor 5 maka diperoleh data valid yaitu S₁ menyatakan bahwa dia tidak bisa membuat

⁷² Wawancara dengan S₁, *ibid.*

rangkaian kata dalam menjawab soal dengan baik. S_1 juga mengatakan bahwa persegi merupakan bangun datar yang hanya memiliki 4 sisi sama panjang serta 4 sudut saja. Tanpa menjelaskan bahwa sudutnya sama.

e. Soal Nomor 6



Gambar 10. Lembar Jawaban S_1 pada Soal Nomor 6

Berdasarkan jawaban yang ditulis oleh S_1 yang terdapat dalam Gambar 10, S_1 menjawab bahwa yang dimaksud dengan persegi panjang adalah bangun datar yang sisinya tidak sama panjang. Berdasarkan penggalan jawaban di atas dilakukan wawancara untuk mengungkapkan miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi yang dialami S_1 . Berikut merupakan kutipan hasil wawancara S_1 terkait dengan jenis miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi⁷³:

P_{1.6.1}: Coba dibalik soalnya. Lihat yang nomer 6. Apa yang dimaksud dengan persegi panjang?

S_{1.6.1}: Bangun datar yang sisinya tidak sama panjang.

P_{1.6.2}: Maksudnya bagaimana itu dek?

S_{1.6.2}: Sisi yang ini kan tidak sama dengan yang ini kak. Jadi ditulisnya tidak sama panjang (sambil menunjuk sisi pada gambar persegi panjang).

P_{1.6.3}: Oh gitu dek, apakah hanya begitu?

S_{1.6.3}: Iya kak sepertinya.

P_{1.6.4}: Tapi coba lihat gambar trapesium, sisinya juga tidak sama panjang.

Berarti kalau kakak memakai jawaban kamu sebagai pengertian trapesium boleh tidak?

S_{1.6.4}: Boleh.

⁷³ Wawancara dengan S_1 , *ibid.*

P_{1.6.5}: Berarti trapesium sama dengan persegi panjang?

S_{1.6.5}: Tidak sama kak.

P_{1.6.6}: Kenapa tidak sama?

S_{1.6.6}: Karena trapesium garisnya ada yang miring.

P_{1.6.7}: Sisi ta maksudnya.

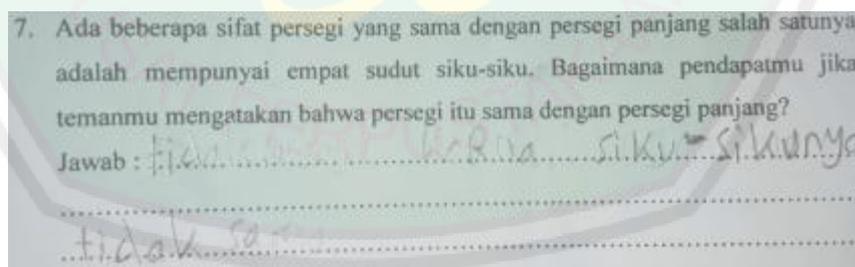
S_{1.6.7}: Iya.

P_{1.6.8}: Berarti trapesium berbeda ya dengan persegi panjang.

S_{1.6.8}: Beda.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara dengan S₁ soal Nomor 6 maka diperoleh data valid yaitu S₁ hanya menjawab bahwa persegi panjang merupakan bangun datar yang sisinya tidak sama panjang akan tetapi ketika peneliti membandingkan pengertian tersebut dengan pengertian trapesium S₁ mengatakan bahwa pengertian tersebut boleh dipakai untuk trapesium, akan tetapi S₁ mengatakan dengan yakin bahwa meskipun pengertian persegi panjang yang dijelaskan oleh S₁ juga bisa digunakan dalam bangun datar trapesium, persegi panjang berbeda dengan trapesium karena trapesium memiliki sisi miring.

f. Soal Nomor 7



Gambar 11. Lembar Jawaban S₁ pada Soal Nomor 7

Berdasarkan jawaban yang ditulis oleh S₁ yang terdapat dalam Gambar 11, S₁ menyatakan bahwa persegi tidak sama dengan persegi panjang tetapi S₁ tidak bisa memberikan alasan yang jelas. S₁ menuliskan alasan bahwa siku-sikunya tidak sama. Berdasarkan penggalan jawaban di atas dilakukan

wawancara untuk mengungkapkan miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi yang dialami S₁. Berikut merupakan kutipan hasil wawancara S₁ terkait dengan jenis miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi⁷⁴:

P_{1.7.1}: Dek yang nomer 7 coba kamu baca pertanyaannya.

S_{1.7.1}: Ada beberapa sifat persegi yang sama dengan persegipanjang salah satunya adalah mempunyai empat sudut siku-siku. Bagaimana pendapatmu jika temanmu mengatakan bahwa persegi itu sama dengan persegipanjang?

P_{1.7.2}: Kamu setuju tidak?

S_{1.7.2}: Gak kak.

P_{1.7.3}: Kenapa?

S_{1.7.3}: Karena siku-sikunya gak sama, yang persegi jaraknya agak pendek, yang persegipanjang jaraknya agak panjang.

P_{1.7.4}: Tapi kan sama-sama siku-siku.

S_{1.7.4}: Ya tapi beda di jaraknya.

P_{1.7.5}: Berarti persegi itu sama gak dengan persegipanjang?

S_{1.7.5}: Tidak.

P_{1.7.6}: Kamu yakin?

S_{1.7.6}: Iya.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara dengan S₁ soal Nomor 7 maka diperoleh data valid yaitu diketahui bahwa S₁ mempunyai keyakinan bahwa persegi tidak sama dengan persegipanjang walaupun ada beberapa sifat yang sama. Tetapi S₁ tidak dapat menjelaskan alasan dengan jelas.

⁷⁴ Wawancara dengan S₁, *ibid*.

g. Soal Nomor 8

Gambar 12. Lembar Jawaban S₁ pada Soal Nomor 8

Berdasarkan jawaban yang ditulis oleh S₁ yang terdapat dalam Gambar 12, S₁ hanya menggambar 2 bangun datar persegi dan 2 bangun datar persegipanjang. Berdasarkan penggalan jawaban di atas dilakukan wawancara untuk mengungkapkan miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi yang dialami S₁. Berikut merupakan kutipan hasil wawancara S₁ terkait dengan jenis miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi⁷⁵:

P_{1.8.1}: Untuk soal nomor 8, coba perhatikan disuruh apa itu?

S_{1.8.1}: Menggambar bangun persegi dan persegipanjang kak.

P_{1.8.2}: Apa sudah benar gambarnya?

S_{1.8.2}: Sedikit tidak simetris kak.

P_{1.8.3}: Kenapa gambarnya masing-masing hanya 2?

S_{1.8.3}: Tidak apa-apa.

P_{1.8.4}: Apa tidak ada gambar persegi dan persegipanjang yang lain lagi?

⁷⁵ Wawancara dengan S₁, *ibid.*

S_{1.8.4}: Tidak.

P_{1.8.5}: Apakah kamu yakin?

S_{1.8.5}: Iya.

P_{1.8.6}: Apa alasan kamu yakin?

S_{1.8.6}: Karena yang ada di gambar 1 hanya ini (sambil menunjuk Gambar 1 yang ada pada soal).

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara dengan S₁ soal Nomor 8 maka diperoleh data valid yaitu S₁ dapat menggambarkan 2 persegi dan persegipanjang yang berbeda. S₁ menganggap bahwa bangun datar persegi hanya ada 2 macam seperti yang digambarkan oleh S₁, begitupun dengan persegipanjang. Berikut ini adalah lanjutan dari petikan wawancara dengan siswa untuk mengungkapkan faktor penyebab miskonsepsi⁷⁶:

P_{1.9.1}: Menurut kamu soal manakah soal yang paling sulit?

S_{1.9.1}: Nomer 3 dan 4 kak.

P_{1.9.2}: Alasannya apa?

S_{1.9.2}: Karena mencari ciri-cirinya kak.

P_{1.9.3}: Bingung atau bagaimana?

S_{1.9.3}: Iya bingung.

P_{1.9.4}: Belum pernah diajarkan ciri-cirinya atau bagaimana?

S_{1.9.4}: Dulu sudah.

P_{1.9.5}: Terus kenapa masih bingung?

S_{1.9.5}: Iya agak lupa.

P_{1.9.6}: Tapi dulu waktu dijelaskan sama gurunya paham gak?

S_{1.9.6}: Sedikit paham.

P_{1.9.7}: Kenapa kok cuma sedikit? Apa kamu gak tanya ke guru kalau paham Cuma sedikit?

S_{1.9.7}: Agak malu kak.

P_{1.9.8}: Terus bagaimana?

S_{1.9.8}: Tanya ke teman.

⁷⁶ Wawancara dengan S₁, *ibid*.

P_{1.9.9}: Kalau teman tidak bisa?

S_{1.9.9}: Tanya ke guru.

P_{1.9.10}: Sering tidak tanya ke guru?

S_{1.9.10}: Sering, biasanya tanya cara.

P_{1.9.11}: Tapi kalau guru menjelaskan kamu paham tidak dek?

S_{1.9.11}: Ya paham, tapi kadang masih bingung juga.

P_{1.9.12}: Kamu suka mencatat tidak?

S_{1.9.12}: Ya kadang mencatat

P_{1.9.13}: Sering dikasih tugas tidak sama guru?

S_{1.9.13}: Sering kalau itu.

P_{1.9.14}: Kalau dirumah sering belajar tidak?

S_{1.9.14}: Selalu belajar kak.

P_{1.9.15}: Kamu les?

S_{1.9.15}: Tidak, belajar sendiri.

P_{1.9.16}: Terus menurut kamu yang termasuk contoh persegi di sekitar kamu yang mana?

S_{1.9.16}: Susah kak.

P_{1.9.17}: Kalau persegi panjang contohnya apa aja dek?

S_{1.9.17}: Pigora, papan tulis, candela.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, S₁ mengalami kesulitan pada soal Nomor 3 dan 4. S₁ sering berlatih mengerjakan soal matematika saat di luar sekolah. Ia juga sering bertanya pada guru ketika mengalami kesulitan saat memahami materi pelajaran. S₁ sering mencatat saat guru menjelaskan namun tak jarang ia lupa dengan materi yang pernah disampaikan. Guru juga sering memberikan tugas kepada S₁ dan teman-temannya. Ketika disuruh memberikan contoh, S₁ dapat menyebutkan pigora, papan tulis, dan candela sebagai contoh persegipanjang namun tidak bisa memberikan contoh persegi yang ada pada benda di sekitar.

4. Analisis Data Subjek Berjenis Kelamin Laki-laki dengan Tipe Gaya

Kognitif *Field Independent* di SDN Merjosari 3 Malang

Hasil analisis miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi yang dialami oleh S₁ akan dijelaskan melalui tabel sebagai berikut:

Tabel 5. Tabel Analisis Miskonsepsi dan Faktor Penyebab Miskonsepsi S₁

Jenis Miskonsepsi	Hasil Analisis Miskonsepsi S ₁	Penyebab Miskonsepsi
Miskonsepsi Klasifikasional	S ₁ memberikan pernyataan S _{1.1.8} yang menganggap bahwa bangun m pada soal tidak termasuk dalam bentuk persegi meski ia telah mampu mengetahui ciri persegi sesuai Pernyataan S _{1.1.9} .	Miskonsepsi disebabkan karena pengalaman siswa yang kurang dalam sehingga ketika diminta mengklasifikasikan bangun yang termasuk persegi dan persegipanjang siswa hanya memilih bangun yang sudah umum saja. Selain itu miskonsepsi ini juga disebabkan karena penjelasan guru yang kurang bervariasi dalam memberikan contoh bangun persegi dan persegipanjang.
Miskonsepsi korelasional	1. S ₁ memberikan pernyataan bahwa persegi mempunyai sudut 90° sesuai dengan Pernyataan S _{1.3.11} , akan tetapi ketika disinggung mengenai ciri persegi pada pernyataan f yaitu jumlah dua besar sudut yang berdekatan 180°, S ₁ menganggap itu bukan termasuk ciri persegi. 2. S ₁ menganggap bahwa ciri-ciri yang sudah masuk dalam persegi tidak boleh masuk dalam ciri persegi panjang dibuktikan dalam Pernyataan S _{1.4.3} dan S _{1.4.4} .	Miskonsepsi ini disebabkan karena kurangnya pengalaman belajar siswa. Miskonsepsi ini disebabkan karena kurangnya pengalaman belajar siswa dan kurangnya penjelasan guru dalam menyampaikan materi.
Miskonsepsi teoretikal	S ₁ mampu menyebutkan beberapa sifat persegi dan persegipanjang sesuai dengan konsep ilmiah yang disebutkan pada Pernyataan S _{1.3.1} dan S _{1.4.1} namun ketika diminta menjelaskan pengertian persegi dan persegipanjang, S ₁ tidak bisa menjelaskan pengertian persegi dan persegipanjang dengan baik dan benar.	Miskonsepsi ini disebabkan karena prakonsepsi siswa yang menganggap bahwa ketika menjawab soal mengenai pengertian sesuatu siswa harus menghafal terlebih dahulu.

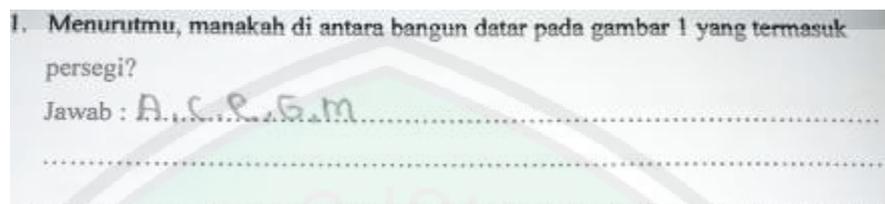
Berdasarkan tabel di atas, kesimpulan jenis dan penyebab miskonsepsi yang dialami oleh S_1 di antaranya S_1 mengalami miskonsepsi klasifikasional dibuktikan dalam kesalahan menentukan bangun datar persegi dan kesalahan dalam menentukan bangun datar persegi panjang ketika disajikan banyak gambar bangun datar. Penyebab miskonsepsi yang dialami oleh S_1 dalam miskonsepsi klasifikasional adalah kurangnya pengalaman belajar siswa dan penjelasan guru yang kurang bervariasi dalam memberikan contoh bangun persegi dan persegipanjang.

S_1 mengalami miskonsepsi korelasional dibuktikan dalam kesalahan menjelaskan ciri persegi dan persegipanjang. Selain itu S_1 menganggap bahwa ciri yang sudah dimiliki persegi tidak boleh dimiliki oleh persegipanjang, begitupun sebaliknya. Miskonsepsi korelasional yang dialami S_1 disebabkan karena siswa kurang pengalaman belajar dan kurangnya penjelasan guru dalam menyampaikan materi.

Miskonsepsi teoretikal yang dialami oleh S_1 dibuktikan dalam kesalahan menjelaskan pengertian persegi dan persegipanjang padahal sudah mengetahui ciri-cirinya. Miskonsepsi teoretikal yang dialami disebabkan karena prakonsepsi siswa yang menganggap bahwa ketika menjawab soal mengenai pengertian sesuatu siswa harus menghafal terlebih dahulu.

5. Deskripsi Data Subjek Berjenis Kelamin Perempuan dengan Tipe Gaya Kognitif *Field Independent*

a. Soal Nomor 1



Gambar 13. Lembar Jawaban S₂ pada Soal Nomor 1

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara dengan S₂ soal Nomor 1 maka diperoleh data valid yaitu yang terdapat dalam Gambar 13, S₂ hanya memilih Bangun a, c, e, g dan m yang merupakan bangun datar persegi. Berdasarkan penggalan jawaban di atas dilakukan wawancara untuk mengungkapkan miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi yang dialami S₂. Berikut merupakan kutipan hasil wawancara S₂ terkait dengan jenis miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi⁷⁷:

- P_{2.1.1}: Dek coba lihat yang nomer 1. Kenapa kamu menjawab Bangun a, c, e, g. dan m yang sebagai persegi? Kan itu ada yang miring, masak itu persegi?
- S_{2.1.1}: Iya soalnya panjang sisinya sama semua meskipun miring.
- P_{2.1.2}: Jadi termasuk persegi ya?
- S_{2.1.2}: Iya.
- P_{2.1.3}: Kalau yang bangun n kenapa gak kamu pilih?
- S_{2.1.3}: Bukan persegi.
- P_{2.1.4}: Masak sih?
- S_{2.1.4}: Iya itu sisinya miring sedikit.
- P_{2.1.5}: Terus kalau bukan persegi bangun apa?
- S_{2.1.5}: Belah ketupat.
- P_{2.1.6}: Memangnya belah ketupat itu sama dengan persegi?

⁷⁷ Wawancara dengan S₂, Siswa SDN Merjosari 3 Malang pada tanggal 5 Maret 2020

- S_{2.1.6}: Sama.
 P_{2.1.7}: Berarti dia termasuk persegi?
 S_{2.1.7}: Berarti iya kak.
 P_{2.1.8}: Apa kamu yakin?
 S_{2.1.8}: Yakin.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, S₂ sudah dapat menjawab bangun datar yang termasuk dalam kategori persegi dengan benar yaitu Bangun a, c, e, g dan m. awalnya S₂ yakin dengan jawabannya. Akan tetapi setelah peneliti menyinggung mengenai Bangun n yang merupakan bangun belahketupat, S₂ menganggap bahwa belahketupat sama dengan persegi dengan yakin.

b. Soal Nomor 2



Gambar 14. Lembar Jawaban S₂ pada Soal Nomor 2

Berdasarkan jawaban yang ditulis oleh S₂ yang terdapat dalam Gambar 14, S₂ memilih Bangun b, d, i dan j yang merupakan bangun datar persegipanjang. Berdasarkan penggalan jawaban di atas dilakukan wawancara untuk mengungkapkan miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi yang dialami S₂. Berikut merupakan kutipan hasil wawancara S₂ terkait dengan jenis miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi⁷⁸:

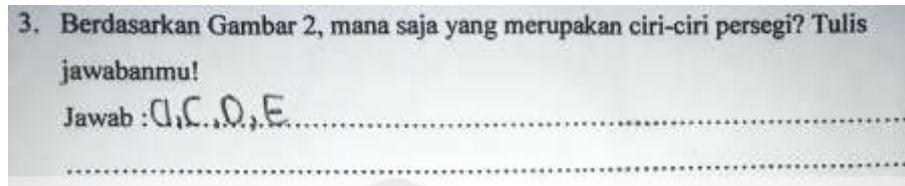
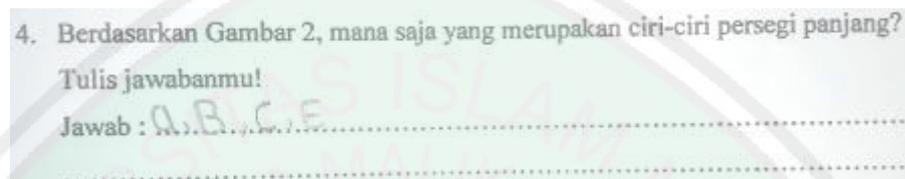
- P_{2.2.1}: Sekarang coba kamu baca yang soal Nomor 2.
 S_{2.2.1}: Mana yang termasuk bangun datar persegi?

⁷⁸ Wawancara dengan S₂, *ibid*.

- P_{2.2.2}: Kamu jawab yang mana dek?
- S_{2.2.2}: Yang b, d, i, j kak.
- P_{2.2.3}: Oke, kenapa kamu jawab yang b? kan itu miring.
- S_{2.2.3}: Soalnya kalau saya lihat dia mirip persegi panjang.
- P_{2.2.4}: Oh begitu, terus kenapa yang Gambar o tidak kamu pilih?
- S_{2.2.4}: Itu agak besar.
- P_{2.2.5}: Terus kenapa kalau agak besar?
- S_{2.2.5}: Seperti bukan persegi panjang.
- P_{2.2.6}: Terus gambar o termasuk bangun apa?
- S_{2.2.6}: Iya kak persegi panjang.
- P_{2.2.7}: Yakin kamu?
- S_{2.2.7}: Iya.
- P_{2.2.8}: Kalau Bangun f bagaimana?
- S_{2.2.8}: Bukan.
- P_{2.2.9}: Kenapa kok bukan?
- S_{2.2.9}: Itu sisinya miring.
- P_{2.2.10}: Oh jadi kalau sisinya miring bukan persegi panjang ya.
- S_{2.2.10}: Bukan.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara dengan S₂ soal Nomor 2 maka diperoleh data valid yaitu S₂ mampu mengetahui bentuk persegi panjang ketika disajikan dalam bentuk lain. S₂ mampu mengetahui jika persegi panjang tidak memiliki sisi miring dan dapat membedakan antara bangun trapesium. Ketika peneliti menyajikan gambar persegi panjang dengan ukuran yang sedikit besar, S₂ menganggap bahwa bangun tersebut bukan termasuk dalam persegi panjang. Setelah peneliti membandingkan Bangun o dengan Bangun b pada Gambar 1 yang terdapat dalam soal, S₂ menganggap bahwa Bangun o termasuk dalam persegi panjang meskipun disajikan gambar yang miring.

c. Soal Nomor 3 dan 4

Gambar 15. Lembar Jawaban S₂ pada Soal Nomor 3Gambar 16. Lembar Jawaban S₂ pada Soal Nomor 4

Berdasarkan jawaban yang ditulis oleh S₂ yang terdapat dalam Gambar 15 dan 16 didapat data valid yaitu S₂ memilih pernyataan a, c, d dan e yang merupakan ciri-ciri persegi dan memilih pernyataan a, b, c, dan e yang merupakan ciri-ciri persegi panjang. Berdasarkan penggalan jawaban di atas dilakukan wawancara untuk mengungkapkan miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi yang dialami S₂. Berikut merupakan kutipan hasil wawancara S₂ terkait dengan jenis miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi⁷⁹:

P_{2.3.1}: Sekarang coba kamu lihat soal Nomor 3. Kenapa kamu pilih pernyataan a?

S_{2.3.1}: Karena sudutnya siku siku.

P_{2.3.2}: Yang pernyataan b kenapa gak kamu pilih?

S_{2.3.2}: Karena kurang mengerti.

P_{2.3.3}: Tidak mengerti dimana?

S_{2.3.3}: Diagonal kak.

P_{2.3.4}: Kalau yang Pernyataan c kenapa kamu pilih?

S_{2.3.4}: Karena sisi persegi berhadapan, yang kanan sama yang kiri dan yang atas sama yang bawah terus panjangnya sama.

P_{2.3.5}: Berhadapan tidak?

⁷⁹ Wawancara dengan S₂, *ibid*.

- S_{2.3.5}: Iya.
- P_{2.3.6}: Kalau yang Pernyataan d kenapa kamu pilih?
- S_{2.3.6}: Persegi kan sudutnya sama jadi yang berhadapan (sambil menunjuk sudut persegi yang berhadapan) juga sama kak.
- P_{2.3.7}: Kalau yang e kenapa kamu pilih?
- S_{2.3.7}: Karena sudutnya 90° kak.
- P_{2.3.8}: Coba baca lagi pernyataannya, itu jumlah sudut yang berdekatan lho
- S_{2.3.8}: Oh iya salah kak, harusnya kan 90 tambah 90 kan kak?
- P_{2.3.9}: Menurut kamu gimana?
- S_{2.3.9}: Iya salah kak harusnya yang Pernyataan g.
- P_{2.3.10}: Terus yang f kenapa gak dipilih?
- S_{2.3.10}: Karena sisinya gak miring.
- P_{2.3.11}: Tapi kalau perseginya tak gambar miring (sambil menggambar persegi dalam keadaan miring) seperti ini bagaimana?
- S_{2.3.11}: Ya sisinya miring.
- P_{2.3.12}: Nah, berarti bagaimana? Pernyataan g termasuk ciri persegi tidak?
- S_{2.3.12}: Iya.

Berdasarkan petikan wawancara di atas didapat data valid yaitu S₂ mengetahui bahwa persegi memiliki sudut siku-siku dan mempunyai sisi yang sama panjang. S₂ sudah memahami bahwa sudut-sudut persegi yang berhadapan sama besar. S₂ menganggap bahwa persegi sepasang sisinya miring jika persegi tersebut digambar dalam keadaan miring dan tidak seperti persegi pada umumnya. Selanjutnya akan dilanjutkan wawancara dengan S₂ terkait ciri-ciri persegipanjang sebagai berikut⁸⁰:

- P_{2.4.1}: Sekarang yang ciri-ciri persegipanjang kenapa kamu pilih pernyataan a?
- S_{2.4.1}: Karena sudutnya siku-siku.
- P_{2.4.2}: Sama seperti persegi ya berarti.
- S_{2.4.2}: Iya sama.
- P_{2.4.3}: Yang b, tadi kamu bilang masih belum paham tentang diagonal, kenapa sekarang

⁸⁰ Wawancara dengan S₂, *ibid*.

kamu pilih?

S_{2.4.3}: Itu aku mencoba membagi dua kak.

P_{2.4.4}: Yang mana?

S_{2.4.4}: Tengah kak.

P_{2.4.5}: Oh jadi kamu menganggap bahwa diagonal itu garis tengah persegi panjang?

S_{2.4.5}: Iya.

P_{2.4.6}: Kalau yang c kenapa kamu pilih?

S_{2.4.6}: Karena sisinya kalau berhadapan itu sama kak.

P_{2.4.7}: Oh gitu, berarti sisi persegi panjang kalau gak berhadapan gak sama ya.

S_{2.4.7}: Tidak.

P_{2.4.8}: Kalau yang e kenapa kamu pilih?

S_{2.4.8}: Yang itu salah kak.

P_{2.4.9}: Harusnya bagaimana?

S_{2.4.9}: Pernyataan g yang benar.

P_{2.4.10}: Terus yang Pernyataan f bagaimana? Kenapa tidak kamu pilih?

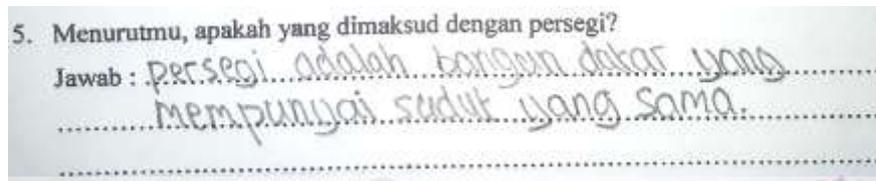
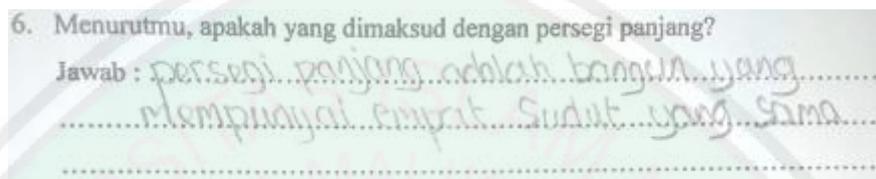
S_{2.4.10}: Tidak apa-apa kak.

P_{2.4.11}: Persegi panjang punya sisi miring tidak?

S_{2.4.11}: Kalau gambarnya miring ya punya kak.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara dengan S₂ soal nomor 3 dan 4 maka diperoleh data valid yaitu S₂ menyatakan dengan yakin bahwa persegi panjang mempunyai sudut siku-siku dan memiliki sisi yang berhadapan sama panjang. Ketika peneliti menyinggung tentang diagonal, S₂ dengan yakin mengatakan bahwa diagonal merupakan garis tengah persegi panjang dan menganggap bahwa ketika persegi panjang digambarkan dalam keadaan miring maka persegi panjang memiliki sepasang sisi miring. Ketika peneliti menyinggung mengenai jumlah sudut yang berdekatan pada persegi panjang, S₂ mengatakan bahwa persegi panjang memiliki jumlah besar sudut yang berhadapan 180° dan S₂ mengatakan bahwa dia menjawab salah pada soal.

d. Soal Nomor 5 dan 6

Gambar 17. Lembar Jawaban S₂ pada Soal Nomor 5Gambar 18. Lembar Jawaban S₂ pada Soal Nomor 6

Berdasarkan jawaban yang ditulis oleh S₂ yang terdapat dalam Gambar 17 dan 18 didapat data valid yaitu, S₂ mengatakan bahwa persegi dan persegipanjang merupakan bangun datar yang mempunyai sudut yang sama. Berdasarkan penggalan jawaban di atas dilakukan wawancara untuk mengungkapkan miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi yang dialami S₂. Berikut merupakan kutipan hasil wawancara S₂ terkait dengan jenis miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi⁸¹:

P_{2.5.1}: Untuk soal Nomor 5 kamu jawab apa dek?

S_{2.5.1}: Persegi adalah bangun datar yang mempunyai sudut yang sama.

P_{2.5.2}: Cuma itu saja ta dek?

S_{2.5.2}: Iya.

P_{2.5.3}: Coba kamu lihat gambar persegipanjang, itu juga sudutnya sama.

S_{2.5.3}: Iya.

P_{2.5.4}: Berarti sama ya dengan persegipanjang?

S_{2.5.4}: Iya kak aku jawabnya sama kayak yang nomer 6.

P_{2.5.5}: Berarti persegi dan persegipanjang itu sama ya?

S_{2.5.5}: Tidak, Cuma pengertiannya aja

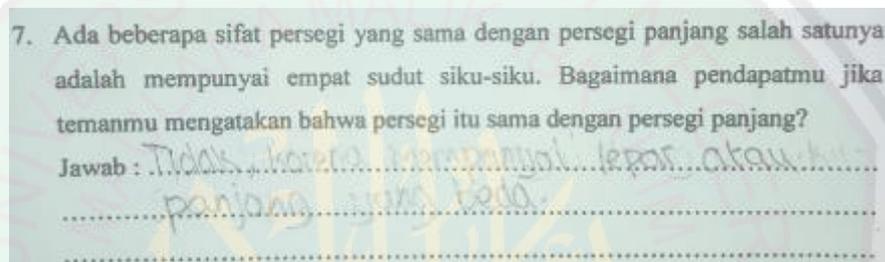
⁸¹ Wawancara dengan S₂, *ibid.*

P_{2.5.6}: Oh pengertiannya sama tapi sebenarnya berbeda gitu?

S_{2.5.6}: Iya

Berdasarkan petikan wawancara di atas, S₂ tidak bisa menjelaskan pengertian persegi dan persegipanjang cara spesifik dan mengatakan bahwa persegi dan persegipanjang adalah dua bangun yang sama dari segi pengertiannya akan tetapi memiliki ciri yang berbeda.

e. Soal Nomor 7



Gambar 19. Lembar Jawaban S₂ pada Soal Nomor 7

Berdasarkan jawaban yang ditulis oleh S₂ yang terdapat dalam Gambar 19 didapat data valid yaitu S₂ menjawab bahwa persegi tidak sama dengan persegipanjang karena mempunyai lebar atau panjang yang berbeda. Berdasarkan penggalan jawaban di atas dilakukan wawancara untuk mengungkapkan miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi yang dialami S₂. Berikut merupakan kutipan hasil wawancara S₂ terkait dengan jenis miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi⁸²:

P_{2.6.1}: Yang soal Nomor 7 kenapa kamu jawab kalau persegi tidak sama dengan persegi panjang?

S_{2.6.1}: Karena kan persegi sisinya sama semua tapi kalau persegipanjang sisinya tidak sama panjang kak.

P_{2.6.2}: Jadi yang membedakan sisinya saja, atau ada yang lain?

⁸² Wawancara dengan S₂, *ibid*.

S_{2.6.2}: Iya sisinya saja.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, S₂ menyatakan dengan yakin bahwa persegi tidak sama dengan persegipanjang jika dilihat dari sisinya. Persegi mempunyai 4 sisi yang sama, sedangkan persegipanjang mempunyai dua pasang sisi yang panjangnya berbeda sehingga S₂ menganggap kedua bangun tersebut berbeda.

f. Soal Nomor 8



Gambar 20. Lembar Jawaban S₂ pada Soal Nomor 8

Berdasarkan jawaban yang ditulis oleh S₂ yang terdapat dalam Gambar 20, S₂ menggambar 4 persegi yang berbeda dan menggambar 4 persegipanjang yang berbeda. Berdasarkan penggalan jawaban di atas dilakukan wawancara untuk mengungkapkan miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi yang dialami S₂.

Berikut merupakan kutipan hasil wawancara S₂ terkait dengan jenis miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi⁸³:

P_{2.7.1}: Yang soal Nomor 8, kenapa kamu menggambar 4 persegi dan 4 persegipanjang?

S_{2.7.1}: Itu aku lihat contoh.

P_{2.7.2}: Contoh dimana?

S_{2.7.2}: Yang depan (gambar 1 pada soal).

P_{2.7.3}: Oh, terus selain ini ada bentuk lain gak?

S_{2.7.3}: Belum pernah tau sih kak.

P_{2.7.4}: Oh jadi baru tau gambar persegi yang agak miring di soal yang kakak kasih ini?

S_{2.7.4}: Iya.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara dengan S₂ soal Nomor 8 maka diperoleh data valid yaitu S₂ menggambar beberapa persegi dan persegipanjang yang berbeda sesuai dengan contoh yang ada pada gambar 1 pada soal. Sebelumnya S₂ hanya mengetahui persegi dan persegipanjang yang digambarkan secara umum yaitu tegak. S₂ mengatakan bahwa baru pertama kali melihat bentuk persegi dan persegipanjang yang digambarkan dengan posisi yang miring. Berikut ini adalah lanjutan dari petikan wawancara dengan siswa untuk mengungkapkan faktor penyebab miskonsepsi⁸⁴:

P_{2.8.1}: Menurut kamu mana soal yang paling sulit?

S_{2.8.1}: Nomor 3 dan 4.

P_{2.8.2}: Kenapa kok kamu menganggap sulit?

S_{2.8.2}: Soalnya belum pernah mengerjakan soal seperti itu kak.

P_{2.8.3}: Oh jadi baru pertama kali dapat soal seperti ini?

S_{2.8.3}: Iya.

P_{2.8.4}: Terus menurut kamu benda-benda sekitar kamu ini, yang termasuk persegi yang mana?

S_{2.8.4}: Dadu itu kak.

⁸³ Wawancara dengan S₂, *ibid*.

⁸⁴ Wawancara dengan S₂, *ibid*.

- P_{2.8.5}: Dadu, terus ada lagi gak?
 S_{2.8.5}: Rubik.
 P_{2.8.6}: Terus?
 S_{2.8.6}: Sudah.
 P_{2.8.7}: Kalau yang persegi panjang contohnya apa saja?
 S_{2.8.7}: Papan tulis, buku, uang sama majalah kak.
 P_{2.8.8}: Baik, berarti pelajaran ini sudah pernah ya sebelumnya.
 S_{2.8.8}: Sudah.
 P_{2.8.9}: Gurunya kalau menjelaskan enak gak dek?
 S_{2.8.9}: Lumayan kak.
 P_{2.8.10}: Tapi paham ya?
 S_{2.8.10}: Iya, kalau gak ngerti aku langsung tanya ke guru.
 P_{2.8.11}: Oh, sering kamu tanya ke guru?
 S_{2.8.11}: Sering.
 P_{2.8.12}: Kamu di rumah les dek?
 S_{2.8.12}: Enggak.
 P_{2.8.13}: Tapi belajar gak?
 S_{2.8.13}: Iya kak, belajar.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, S₂ menganggap bahwa Nomor 3 dan 4 merupakan soal yang sulit dikarenakan S₂ belum pernah mengerjakan soal mengenai ciri bangun datar sebelumnya. Ketika diminta memberikan contoh persegi yang ada di sekitar, S₂ memberikan contoh dadu dan rubik sebagai bangun datar persegi dan memberikan contoh papan tulis, buku, uang dan majalah sebagai contoh persegi panjang. S₂ sering bertanya kepada guru kelas ketika ada yang kurang di pahami. Walaupun tidak melakukan bimbingan belajar di rumah, namun S₂ mengaku setiap hari belajar.

6. Analisis Data Subjek Berjenis Kelamin Perempuan dengan Tipe Gaya

Kognitif *Field Independent* di SDN Merjosari 3 Malang

Hasil analisis miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi yang dialami oleh S₂ akan dijelaskan melalui tabel sebagai berikut :

Tabel 6. Tabel Analisis Miskonsepsi dan Faktor Penyebab Miskonsepsi S₂

Jenis Miskonsepsi	Hasil Analisis Miskonsepsi S ₂	Penyebab Miskonsepsi
Miskonsepsi Klasifikasional	<ol style="list-style-type: none"> S₂ memberikan pernyataan bahwa belah ketupat sama dengan persegi dibuktikan dalam Pernyataan S_{2.1.6} dan S_{2.1.7}. S₂ memberikan contoh rubik dan dadu sebagai contoh persegi dibuktikan dalam pernyataan S_{2.8.4} dan S_{2.8.5}. 	<ol style="list-style-type: none"> Miskonsepsi disebabkan karena penjelasan guru yang kurang lengkap ketika menjelaskan mengenai bangun datar. Miskonsepsi disebabkan karena pemikiran asosiatif siswa yang belum mendapat pembetulan dari guru.
Miskonsepsi korelasional	<ol style="list-style-type: none"> Dalam menentukan ciri-ciri persegi S₂ menyatakan bahwa diagonal merupakan garis tengah persegipanjang dibuktikan dalam pernyataan S_{2.4.3} dan S_{2.4.5}. S₂ Menyatakan bahwa ketika persegi diilustrasikan miring, maka persegi mempunyai sisi miring dibuktikan dalam Pernyataan S_{2.4.11}. 	<ol style="list-style-type: none"> Miskonsepsi disebabkan karena pengalaman belajar siswa yang kurang. Miskonsepsi disebabkan karena pengalaman siswa dalam belajar dan penjelasan guru yang kurang.
Miskonsepsi teoretikal	<ol style="list-style-type: none"> S₂ menyatakan bahwa persegi panjang mempunyai pengertian yang sama dengan persegi dibuktikan dalam Pernyataan S_{2.5.5}. S₂ menyatakan bahwa perbedaan yang dimiliki persegi dan persegipanjang hanya dari sisinya saja dibuktikan dengan Pernyataan S_{2.6.1} dan S_{2.6.2}. 	<ol style="list-style-type: none"> Miskonsepsi disebabkan karena prakonsepsi siswa dan kurangnya penekanan materi oleh guru. Miskonsepsi disebabkan karena pengalaman belajar siswa yang kurang.

Berdasarkan tabel di atas, kesimpulan jenis dan penyebab miskonsepsi yang dialami oleh S₂ di antaranya miskonsepsi klasifikasional yang dialami S₂ dibuktikan dalam kesalahan menentukan bangun datar persegi dan kesalahan dalam memberikan contoh persegi. Penyebab miskonsepsi yang dialami S₂ pada

jenis ini adalah kurang lengkapnya pengejlasan guru ketika menyampaikan materi dan karena pemikiran asosiatif siswa yang belum mendapat pembedaan dari guru.

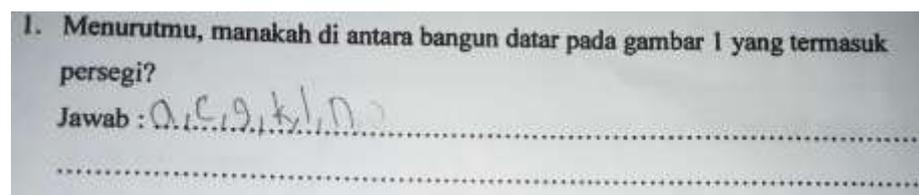
Miskonsepsi korelasional yang dialami S₂ dibuktikan dengan kesalahan diagonal persegipanjang dan kesalahan dalam menentukan sisi persegi yang diilustrasikan miring. Penyebab miskonsepsi jenis ini adalah pengalaman belajar siswa yang kurang dan penjelasan guru yang kurang ketika menyampaikan materi. Guru kurang mendalam dalam menyampaikan materi sehingga pemahaman siswa terbatas. Selain itu guru juga hanya menggunakan metode yang monoton dalam penyampaian sehingga pemikiran siswa kurang terbuka untuk variasi soal dan gambar-gambar bangun datar yang lain.

Miskonsepsi teoretikal yang dialami S₂ dibuktikan dengan kesalahan dalam menyatakan pengertian persegi dan persegipanjang serta kesalahan dalam menyatakan perbedaan persegi dan persegipanjang. Penyebab miskonsepsi ini adalah prakonsepsi siswa yang belum mendapat penekanan materi oleh guru dan kurangnya pengalaman belajar siswa.

7. Deskripsi Data Subjek Berjenis Kelamin Laki-laki dengan Tipe Gaya

Kognitif *Field Dependent*

a. Soal Nomor 1



Gambar 21. Lembar Jawaban S₃ pada Soal Nomor 1

Berdasarkan jawaban yang ditulis oleh S_3 yang terdapat dalam Gambar 21, S_3 hanya memilih Bangun a, c dan e yang merupakan bangun datar persegi. Berdasarkan penggalan jawaban di atas dilakukan wawancara untuk mengungkapkan miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi yang dialami S_3 . Berikut merupakan kutipan hasil wawancara S_3 terkait dengan jenis miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi⁸⁵:

P_{3.1.1}: Soal Nomor 1 kamu jawab apa aja dek?

S_{3.1.1}: A, c, g, k, l, n.

P_{3.1.2}: Apa alasan kamu pilih Bangun k l sama n?

S_{3.1.2}: Sisi sama sudutnya sama.

P_{3.1.3}: Jadi persegi itu sisi dan sudutnya sama ya.

S_{3.1.3}: Iya.

P_{3.1.4}: Kenapa gak pilih Bangun m?

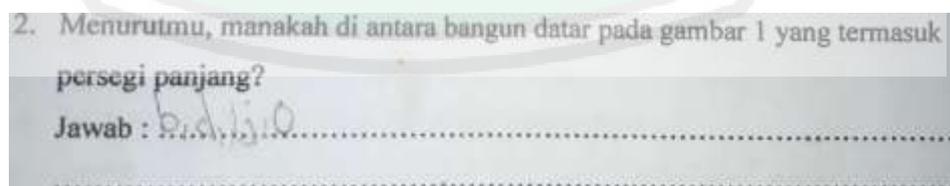
S_{3.1.4}: Itu bukan persegi kayak e.

P_{3.1.5}: Masak sih.

S_{3.1.5}: Iya.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara dengan S_3 soal Nomor 1 maka diperoleh data valid yaitu S_3 menjawab soal Nomor 1 dengan alasan pilihan bangun datar persegi yang dipilih berdasarkan sudut dan panjang sisi yang sama.

b. Soal Nomor 2



Gambar 22. Lembar Jawaban S_3 pada Soal Nomor 2

⁸⁵ Wawancara dengan S_3 , Siswa SDN Merjosari 3 Malang pada tanggal 6 Maret 2020

Berdasarkan jawaban yang ditulis oleh S_3 yang terdapat dalam Gambar 22, S_3 hanya memilih Bangun b, d, i, j dan o yang merupakan bangun datar persegi panjang. Berdasarkan penggalan jawaban di atas dilakukan wawancara untuk mengungkapkan miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi yang dialami S_3 . Berikut merupakan kutipan hasil wawancara S_3 terkait dengan jenis miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi⁸⁶:

P_{3.2.1}: Yang Nomor 2 kenapa kamu pilih bangun b, d, i, j, o?

S_{3.2.1}: Karena itu persegi panjang.

P_{3.2.2}: Kenapa kamu bisa bilang kalau itu persegi panjang?

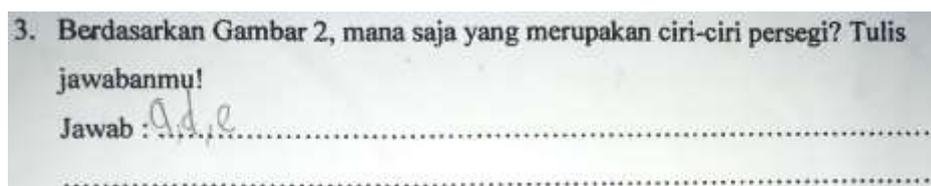
S_{3.2.2}: Karena sisi yang ini sama yang ini sama, terus yang ini sama yang ini sama (sambil menunjuk sisi persegi panjang).

P_{3.2.3}: Sisi yang berhadapan maksudnya?

S_{3.2.3}: Iya.

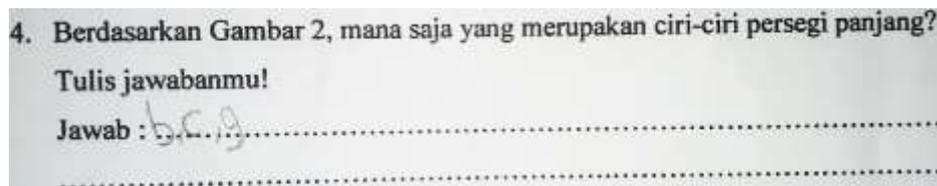
Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara dengan S_3 soal Nomor 2 maka diperoleh data valid yaitu S_3 dapat menjawab bangun datar yang termasuk dalam persegi panjang dengan benar dibuktikan dengan S_3 mampu menjawab dan memberikan alasan dengan benar. S_3 mengatakan bahwa alasan memilih bangun-bangun tersebut termasuk dalam persegi panjang dikarenakan memiliki sisi yang berhadapan sama panjang.

c. Soal Nomor 3 dan 4



Gambar 23. Lembar Jawaban S_3 pada Soal Nomor 3

⁸⁶ Wawancara dengan S_3 , *ibid.*



Gambar 24. Lembar Jawaban S₃ pada Soal Nomor 4

Berdasarkan jawaban yang ditulis oleh S₃ yang terdapat dalam Gambar 23 dan 24, S₃ hanya memilih bangun a, c dan e yang merupakan bangun datar persegi. Berdasarkan penggalan jawaban di atas dilakukan wawancara untuk mengungkapkan miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi yang dialami S₃. Berikut merupakan kutipan hasil wawancara S₃ terkait dengan jenis miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi⁸⁷:

P_{3.3.1}: Soal Nomor 3, kenapa kamu tidak memilih pernyataan b?

S_{3.3.1}: Bukan persegi.

P_{3.3.2}: Oh jadi itu bukan ciri persegi maksudnya?

S_{3.3.2}: Iya.

P_{3.3.3}: Kalau yang c kenapa gak dipilih?

S_{3.3.3}: Tidak termasuk juga.

P_{3.3.4}: Kalau Pernyataan f?

S_{3.3.4}: Kan tidak miring.

P_{3.3.5}: Apanya yang tidak miring?

S_{3.3.5}: Garisnya.

P_{3.3.6}: Oh oke, terus kalau yang Pernyataan g kenapa tidak dipilih?

S_{3.3.6}: Ciri persegi panjang soalnya.

P_{3.3.7}: Berarti yang sudah termasuk ciri persegi tidak boleh masuk ke ciri-ciri persegi panjang ya?

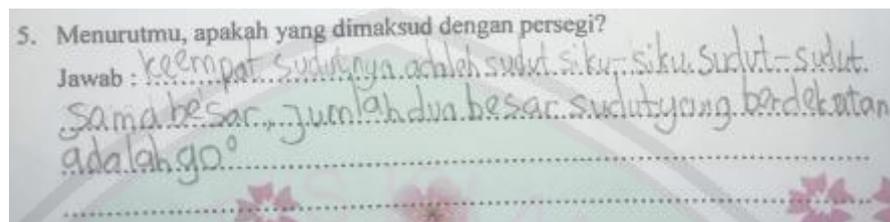
S_{3.3.7}: Tidak boleh.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara dengan S₃ soal Nomor 3 dan 4 maka diperoleh data valid yaitu S₃ mengatakan bahwa ciri yang dimiliki oleh

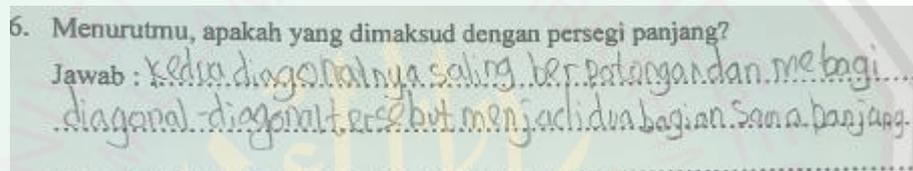
⁸⁷ Wawancara dengan S₃, *ibid*.

persegi tidak boleh dimiliki oleh persegipanjang, begitupun sebaliknya. S₃ juga mengatakan bahwa persegi dan persegipanjang tidak mempunyai sisi miring.

d. Soal Nomor 5 dan 6



Gambar 25. Lembar Jawaban S₃ pada Soal Nomor 5



Gambar 26. Lembar Jawaban S₃ pada Soal Nomor 6

Berdasarkan jawaban yang ditulis oleh S₃ yang terdapat dalam Gambar 25 dan 26, S₃ menjawab yang dimaksud dengan persegi adalah bangun datar yang keempat sudutnya adalah sudut siku-siku, sudut-sudutnya sama besar dan jumlah dua besar sudut yang berdekatan adalah 90°. Berdasarkan penggalan jawaban di atas dilakukan wawancara untuk mengungkap miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi yang dialami S₃. Berikut merupakan kutipan hasil wawancara S₃ terkait dengan jenis miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi⁸⁸:

P_{3.4.1}: Untuk soal Nomor 5 kamu jawab bagaimana itu dek maksudnya?

S_{3.4.1}: Persegi kan punya empat sudut siku-siku terus sudutnya sama besar, jumlah dua besar sudut yang berdekatan itu 90°.

P_{3.4.2}: Sudut yang berdekatan itu yang mana?

⁸⁸ Wawancara dengan S₃, *ibid.*

S_{3.4.2}: (S₃ kebingungan dalam menjawab).

P_{3.4.3}: Adik ini menjawab sendiri ya?

S_{3.4.3}: Ya kak, aku lihat contoh atasnya (melihat pernyataan ciri bangun datar pada soal).

P_{3.4.4}: Yang Nomor 6 itu tentang pengertian persegi panjang juga sama?

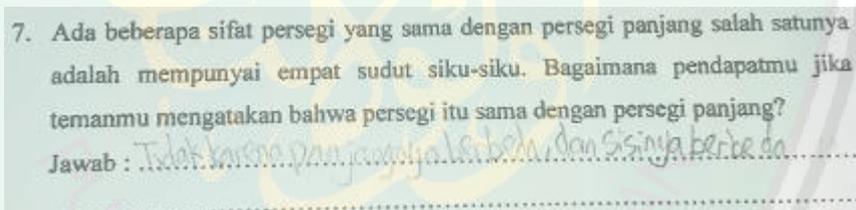
S_{3.4.4}: Ya kak.

P_{3.4.5}: Kalau disuruh menjelaskan pengertiannya tanpa melihat ini bisa tidak?

S_{3.4.5}: Tidak bisa.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara dengan S₃ soal Nomor 5 dan 6 maka diperoleh data valid yaitu S₃ menjawab pengertian persegi dan persegi panjang dengan melihat ciri yang ia jawab pada soal nomor 3 dan 4. Ketika disuruh menjelaskan langsung, S₃ merasa kesulitan dan tidak bisa menjawab.

e. Soal Nomor 7



Gambar 27. Lembar Jawaban S₃ pada Soal Nomor 7

Berdasarkan jawaban yang ditulis oleh S₃ yang terdapat dalam Gambar 27, S₃ menjawab bahwa persegi berbeda dengan persegi panjang karena panjangnya dan sisinya berbeda. Berdasarkan penggalan jawaban di atas dilakukan wawancara untuk mengungkapkan miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi yang dialami S₃. Berikut merupakan kutipan hasil wawancara S₃ terkait dengan jenis miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi⁸⁹:

⁸⁹ Wawancara dengan S₃, *ibid.*

P_{3.5.1}: Coba sekarang lihat soal yang Nomor 7, kira-kira persegi sama tidak dengan persegipanjang?

S_{3.5.1}: Tidak sama.

P_{3.5.2}: Kenapa dek?

S_{3.5.2}: Kan panjangnya beda, sisinya beda.

P_{3.5.3}: Tapi kan sudutnya sama.

S_{3.5.3}: Iya.

P_{3.5.4}: Berarti sama atau beda.

S_{3.5.4}: Beda kak.

P_{3.5.5}: Oh jadi karena panjang sisinya berbeda jadi kamu anggap berbeda ya.

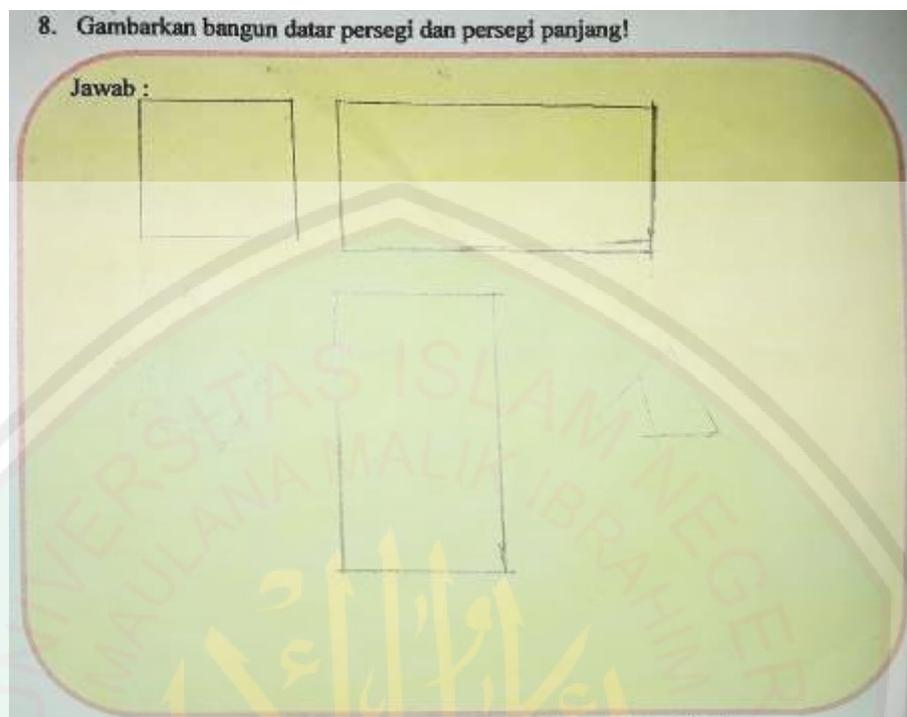
S_{3.5.5}: Ya.

P_{3.5.6}: Ada lagi gak perbedaannya?

S_{3.5.6}: Tidak.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara dengan S₃ soal Nomor 7 maka diperoleh data valid yaitu S₃ mengatakan bahwa persegi berbeda dengan persegipanjang dikarenakan persegi mempunyai sisi yang berbeda dengan persegipanjang. Ketika peneliti mencoba menyinggung mengenai sudut persegi yang sama dengan sudut persegipanjang, S₃ tetap yakin dengan pendiriannya bahwa persegi berbeda dengan persegipanjang karena memiliki sisi yang berbeda. S₃ menganggap bahwa hanya sisinya saja yang berbeda, tidak ada yang lain.

f. Soal Nomor 8



Gambar 28. Lembar Jawaban S₃ pada Soal Nomor 8

Berdasarkan jawaban yang ditulis oleh S₃ yang terdapat dalam Gambar 28, S₃ menjawab soal dengan menggambar satu persegi dan dua persegipanjang. Berdasarkan penggalan jawaban di atas dilakukan wawancara untuk mengungkapkan miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi yang dialami S₃. Berikut merupakan kutipan hasil wawancara S₃ terkait dengan jenis miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi⁹⁰:

P_{3.6.1}: Soal terakhir sekarang yang Nomor 8, kenapa kok kamu menggambar persegi cuma satu?

S_{3.6.1}: Iya.

P_{3.6.2}: Kenapa dek?

S_{3.6.2}: Soalnya cuma itu.

P_{3.6.3}: Biasanya gurunya kalau menjelaskan gambarnya seperti itu?

⁹⁰ Wawancara dengan S₃, *ibid.*

S_{3.6.3}: Iya.

P_{3.6.4}: Pernah menggambar yang lain tidak?

S_{3.6.4}: Tidak.

P_{3.6.5}: Kalau persegi panjang, kenapa cuma 2 yang digambar?

S_{3.6.5}: Sama kak, biasanya juga seperti itu dari guru.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara dengan S₃ soal Nomor 8 maka diperoleh data valid yaitu S₃ menggambar hanya satu persegi karena ketika pertamamkali mendapatkan materi tersebut, S₃ mendapatkan contoh persegi dalam bentuk umum dari guru yang menerangkan. Begitupun dalam bangun datar persegipanjang S₃ menggambar dua bentuk persegipanjang yang berbeda sesuai contoh yang pernah diberikan oleh guru kelas saat menerangkan materi pelajaran. S₃ belum pernah menggambar persegi dan persegipanjang dalam bentuk lain karena belum pernah mendapat contoh dari guru kelas. Berikut ini adalah lanjutan dari petikan wawancara dengan siswa untuk mengungkapkan faktor penyebab miskonsepsi⁹¹:

P_{3.7.1}: Menurut kamu mana soal yang sulit dek?

S_{3.7.1}: Nomor 3, 4, 5 sama 6.

P_{3.7.2}: Wah banyak yang sulit ya ternyata, yang Nomor 3 kenapa kok sulit?

S_{3.7.2}: Lupa kak.

P_{3.7.3}: Tapi sudah pernah diterangkan kan sama gurunya?

S_{3.7.3}: Ya sudah, semester kemarin.

P_{3.7.4}: Waktu diterangkan paham gak dulu?

S_{3.7.4}: Lumayan.

P_{3.7.5}: Enak gurunya kalau menjelaskan?

S_{3.7.5}: Iya enak.

P_{3.7.6}: Kalau yang Nomor 4 kenapa kok susah?

S_{3.7.6}: Sama seperti Nomor 3.

⁹¹ Wawancara dengan S₃, *ibid*.

- P_{3.7.7}: Terus yang Nomor 5?
- S_{3.7.7}: Gak hafal pengertiannya.
- P_{3.7.8}: Yang Nomor 6 juga gak hafal?
- S_{3.7.8}: Iya.
- P_{3.7.9}: Tapi biasanya kalau gak paham gitu kamu tanya guru gak?
- S_{3.7.9}: Kadang iya, sering sama teman.
- P_{3.7.10}: Terus dek, menurutmu contoh persegi yang ada di sekitar apa aja sih?
- S_{3.7.10}: Kubus, atap kelas.
- P_{3.7.11}: Ada lagi?
- S_{3.7.11}: Tidak tau kak.
- P_{3.7.12}: Kalau persegi panjang contohnya apa?
- S_{3.7.12}: Kaset, papan tulis.
- P_{3.7.13}: Cukup?
- S_{3.7.13}: Ya.
- P_{3.7.14}: Dirumah kamu les gak?
- S_{3.7.14}: Tidak kak.
- P_{3.7.15}: Tapi belajar ya?
- S_{3.7.15}: Iya.
- P_{3.7.16}: Sering?
- S_{3.7.16}: Sering.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, S₃ mengalami kesulitan pada soal Nomor 3, 4, 5 dan 6. S₃ mengatakan bahwa kesulitan yang dialami dikarenakan dia lupa dengan materi yang pernah diajarkan oleh guru. Ketika ada pelajaran yang sulit dipahami, S₃ lebih sering bertanya pada teman dibanding ke guru yang mengajar. S₃ menganggap bahwa ketika menjawab soal yang terkait dengan pengertian, ia harus menghafal terlebih dahulu untuk bisa menjawab. Ketika diminta memberikan contoh, kubus dan atap sebagai contoh persegi serta memberikan contoh kaset dan papan tulis sebagai contoh persegi panjang. Ketika

di rumah, S₃ sering belajar walaupun tidak mengikuti tambahan bimbingan belajar atau les.

8. Analisis Data Subjek Berjenis Kelamin Laki-laki dengan Tipe Gaya

Kognitif *Field Dependent* di SDN Merjosari 3 Malang

Hasil analisis miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi yang dialami oleh S₃ akan dijelaskan melalui tabel sebagai berikut :

Tabel 7. Tabel Analisis Miskonsepsi dan Faktor Penyebab Miskonsepsi S₃

Jenis Miskonsepsi	Hasil Analisis Miskonsepsi S ₃	Penyebab Miskonsepsi
Miskonsepsi Klasifikasional	<ol style="list-style-type: none"> S₃ menganggap bahwa semua bangun yang sisi dan sudutnya sama adalah persegi termasuk jajargenjang dan belah ketupat dibuktikan dalam Pernyataan S_{3.1.2} dan S_{3.1.3}. S₃ memberikan contoh persegi dan persegipanjang yang salah padahal sudah mengetahui pengertian persegi dan persegipanjang dengan benar dibuktikan dalam Pernyataan S_{3.7.10} dan S_{3.7.12}. 	<ol style="list-style-type: none"> Miskonsepsi disebabkan karena prakonsepsi siswa yang menganggap bahwa semua bangun yang sisi dan sudutnya sama adalah persegi termasuk jajargenjang dan belahketupat. Miskonsepsi disebabkan karena penjelasan guru yang kurang bervariasi dalam memberikan contoh bangun persegi dan persegipanjang.
Miskonsepsi korelasional	<ol style="list-style-type: none"> S₃ menganggap bahwa ciri persegi tidak boleh merangkap dalam ciri persegipanjang dibuktikan dalam Pernyataan S_{3.3.6} dan S_{3.3.7}. S₃ menganggap bahwa ketika menjelaskan pengertian suatu bangun maka harus menghafalkan ciri-cirinya dulu dibuktikan dalam Pernyataan S_{3.4.3} dan S_{3.4.5}. 	<ol style="list-style-type: none"> Miskonsepsi ini disebabkan karena kurangnya pengalaman belajar siswa dan kurangnya penjelasan dari guru. Miskonsepsi ini disebabkan karena prakonsepsi siswa yang menganggap bahwa ketika menjawab soal mengenai pengertian sesuatu siswa harus menghafal terlebih dahulu.
Miskonsepsi teoretikal	<ol style="list-style-type: none"> S₃ menganggap bahwa ilustrasi gambar persegi dan persegipanjang hanya seperti pada umumnya yang tegak lurus dibuktikan dalam Pernyataan S_{3.6.2} dan S_{3.6.5}. S₃ tidak dapat menjelaskan pengertian persegi dan 	<ol style="list-style-type: none"> Miskonsepsi disebabkan oleh prakonsepsi yang dibawa oleh siswa yang sulit diubah dan kurangnya penekanan materi dari guru. Miskonsepsi disebabkan karena kemampuan menjelaskan siswa yang rendah dan kurangnya minat siswa terhadap pelajaran

	persegipanjang dengan benar dibuktikan dalam Pernyataan S _{3.4.1} .	matematika.
--	--	-------------

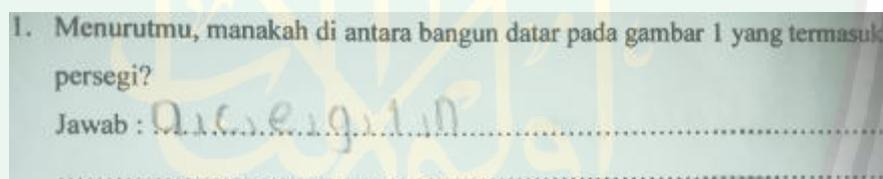
Berdasarkan tabel di atas, kesimpulan jenis dan penyebab miskonsepsi yang dialami oleh S₃ di antaranya pada jenis miskonsepsi klasifikasional, S₃ mengalami kesalahan dalam menentukan bangun datar persegi. S₃ menganggap bahwa jajargenjang dan belah ketupat termasuk dalam persegi. Selain itu mengalami kesalahan dalam memberikan contoh persegi dan persegipanjang yang ada di lingkungan sekitar padahal sudah mengetahui ciri-cirinya. Penyebab miskonsepsi yang dialami S₃ adalah prakonsepsi siswa yang sulit diubah yang menganggap bahwa semua bangun yang sisi dan sudutnya sama adalah persegi termasuk jajargenjang dan belah ketupat. Selain itu miskonsepsi jenis ini juga disebabkan karena penjelasan guru yang kurang bervariasi dalam memberikan contoh.

Miskonsepsi korelasional yang dialami oleh S₃ dibuktikan dalam kesalahan dalam menentukan hubungan antara ciri persegi dan persegipanjang dan kesalahan dalam menganggap hafalan adalah satu-satunya cara untuk menjawab soal mengenai pengertian suatu bangun. Miskonsepsi pada jenis ini disebabkan karena kurangnya pengalaman belajar siswa, kurangnya penjelasan dari guru dan disebabkan karena prakonsepsi siswa yang menganggap bahwa ketika menjawab soal mengenai pengertian sesuatu siswa harus menghafal terlebih dahulu.

Miskonsepsi teoretikal yang dialami S₃ adalah S₃ menganggap bahwa ilustrasi gambar persegi dan persegipanjang hanya seperti pada umumnya yang tegak lurus dan mengalami kesalahan dalam menjelaskan pengertian persegi dan persegipanjang. penyebab miskonsepsi pada jenis ini adalah prakonsepsi siswa yang dibawa oleh siswa yang sulit diubah dan kurangnya penekanan materi dari guru serta kemampuan menjelaskan siswa yang rendah dan kurangnya minat siswa terhadap pelajaran matematika.

9. Deskripsi Data Subjek Berjenis Kelamin Perempuan dengan Tipe Gaya Kognitif *Field Dependent*

a. Soal Nomor 1



Gambar 29. Lembar Jawaban S₄ pada Soal Nomor 1

Berdasarkan jawaban yang ditulis oleh S₄ yang terdapat dalam Gambar 29, S₄ memilih Bangun a, c, e, g, l, dan n yang merupakan bangun datar persegi. Berdasarkan penggalan jawaban di atas dilakukan wawancara untuk mengungkapkan miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi yang dialami S₄. Berikut merupakan kutipan hasil wawancara S₄ terkait dengan jenis miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi⁹²:

S_{4.1.1}: Yang Nomor 1 kenapa kamu pilih l sama n?

P_{4.1.1}: Karena persegi.

⁹² Wawancara dengan S₄, Siswa SDN Merjosari 3 Malang pada tanggal 6 Maret 2020

S_{4.1.2}: Yakin kamu?

P_{4.1.2}: Iya.

S_{4.1.3}: Kenapa kamu bisa bilang kalau itu termasuk persegi?

P_{4.1.3}: Bentuknya.

S_{4.1.4}: Bentuknya mirip maksudnya?

P_{4.1.4}: Iya.

S_{4.1.5}: Kenapa yang bangun k tidak dipilih?

P_{4.1.5}: Soalnya bentuknya tidak seperti persegi.

S_{4.1.6}: Yang Bangun m?

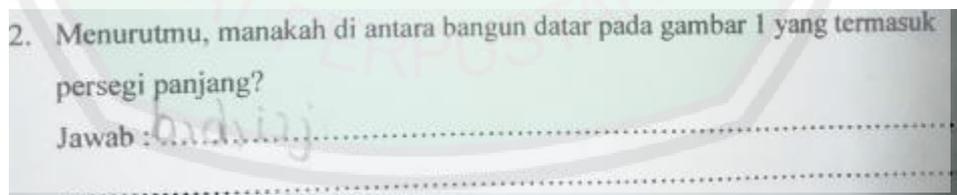
P_{4.1.6}: Itu yang dibawah lancip kak.

S_{4.1.7}: Oh jadi kalau gambarnya seperti itu bukan termasuk persegi ya.

P_{4.1.7}: Bukan.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara dengan S₄ soal Nomor 1 maka diperoleh data valid yaitu S₄ menganggap bahwa semua bangun yang menyerupai persegi termasuk ke dalam persegi. Ketika disinggung tentang bangun persegi yang disajikan dalam bentuk miring dan ukuran yang besar S₄ menganggap bangun tersebut bukan termasuk persegi dengan alasan bangun tersebut tidak menyerupai persegi.

b. Soal Nomor 2



Gambar 30. Lembar Jawaban S₄ pada Soal Nomor 2

Berdasarkan jawaban yang ditulis oleh S₄ yang terdapat dalam Gambar 30, S₄ memilih Bangun b, d, i, dan j yang merupakan bangun datar persegipanjang. Berdasarkan penggalan jawaban di atas dilakukan wawancara

untuk mengungkapkan miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi yang dialami S₄. Berikut merupakan kutipan hasil wawancara S₄ terkait dengan jenis miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi⁹³:

P_{4.2.1}: Untuk soal Nomor 2 kenapa kamu jawab b, itukan miring?

S_{4.2.1}: Ya kak, soalnya persegipanjang.

P_{4.2.2}: Oh jadi meskipun bentuknya miring tapi itu persegi panjang ya.

S_{4.2.2}: Iya.

P_{4.2.3}: Kenapa gak pilih Bangun f?

S_{4.2.3}: Soalnya sampingnya miring.

P_{4.2.4}: Sisinya miring maksudnya. Jadi kalau sisinya miring gitu bukan persegi panjang ya.

S_{4.2.4}: Bukan.

P_{4.2.5}: Terus yang Bangun o kenapa tidak dipilih?

S_{4.2.5}: Itu agak besar.

P_{4.2.6}: Kalau agak besar bukan persegipanjang ya?

S_{4.2.6}: Kayaknya bukan.

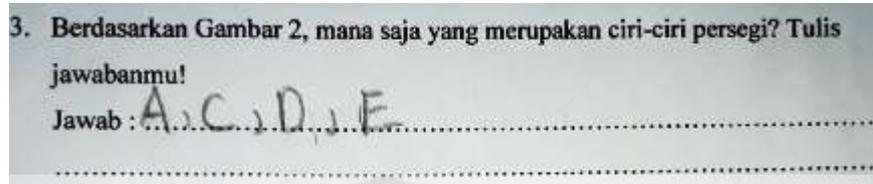
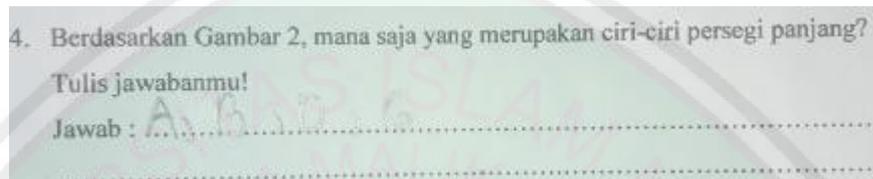
P_{4.2.7}: Kenapa kok bukan?

S_{4.2.7}: Um, ragu kak.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara dengan S₄ soal Nomor 2 maka diperoleh data valid yaitu S₄ mengatakan bahwa persegipanjang tidak mempunyai sisi miring. Ketika disinggung soal persegipanjang lain yang memiliki ukuran lebih besar S₄ menjawab dengan ragu bahwa bangun tersebut bukan termasuk dalam persegipanjang dikarenakan ukuran bangun tersebut yang sedikit besar.

⁹³ Wawancara dengan S₄ *ibid*.

c. Soal Nomor 3 dan 4

Gambar 31. Lembar Jawaban S₄ pada Soal Nomor 3Gambar 32. Lembar Jawaban S₄ pada Soal Nomor 4

Berdasarkan jawaban yang ditulis oleh S₄ yang terdapat dalam Gambar 31 dan 32, S₄ memilih Pernyataan a, c, d, dan e yang termasuk ciri persegi dan memilih Pernyataan a, b, d, dan g yang termasuk ciri persegipanjang. Berdasarkan penggalan jawaban di atas dilakukan wawancara untuk mengungkapkan miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi yang dialami S₄. Berikut merupakan kutipan hasil wawancara S₄ terkait dengan jenis miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi⁹⁴:

P_{4.3.1}: Yang Nomor 3 kenapa kamu pilih a?

S_{4.3.1}: Karena siku-siku.

P_{4.3.2}: Oh jadi persegi itu siku-siku ya sudutnya.

S_{4.3.2}: Iya.

P_{4.3.3}: Terus kenapa kamu pilih pernyataan a untuk soal Nomor 4 juga?

S_{4.3.3}: Iya siku-siku juga.

P_{4.3.4}: Oh, sudut persegi panjang itu siku-siku ya sama seperti persegi.

S_{4.3.4}: Iya.

P_{4.3.5}: Kalau yang Pernyataan c kenapa kamu pilih persegi yang punya ciri-ciri itu?

S_{4.3.5}: Iya soalnya sisinya sama semua.

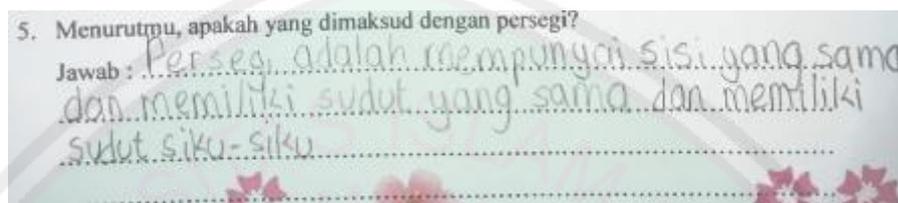
⁹⁴ Wawancara dengan S₄ *ibid*.

- P_{4.3.6}: Jadi yang berhadapan juga sama gitu ya.
- S_{4.3.6}: Iya.
- P_{4.3.7}: Kenapa kok persegipanjang gak dipilih?
- S_{4.3.7}: Soalnya panjangnya gak sama.
- P_{4.3.8}: Kalau yang Pernyataan d, kenapa kamu pilih jadi ciri-ciri persegi dan persegipanjang?
- S_{4.3.8}: Itu, apa sudutnya sama persegi dan persegipanjang itu.
- P_{4.3.9}: Persegi dan persegipanjang besar sudutnya sama gitu ya maksudnya?
- S_{4.3.9}: Iya.
- P_{4.3.10}: Kalau yang Pernyataan e kenapa kamu pilih jadi ciri persegi?
- S_{4.3.10}: Sudutnya 90°.
- P_{4.3.11}: Kamu paham maksud pernyataannya kan?
- S_{4.3.11}: Iya.
- P_{4.3.12}: Kalau yang pernyataan f kenapa gak dipilih?
- S_{4.3.12}: Soalnya persegi sama persegipanjang tidak miring.
- P_{4.3.13}: Sisinya maksudnya?
- S_{4.3.13}: Iya.
- P_{4.3.14}: Kalau pernyataan g kenapa hanya dipilih untuk persegipanjang?
- S_{4.3.14}: Tidak kak.
- P_{4.3.15}: Kenapa?
- S_{4.3.15}: (Siswa kebingungan dalam menjawab).
- P_{4.3.16}: Bingung ya jawabnya?
- S_{4.3.16}: Iya.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara dengan S₄ soal Nomor 3 dan 4 maka diperoleh data valid yaitu S₄ mengatakan bahwa persegi memiliki sudut yang sama dengan persegi panjang yaitu sudut siku-siku. S₄ menganggap bahwa yang mempunyai sisi yang berhadapan sama panjang hanya persegi dikarenakan semua sisi persegi memiliki panjang yang sama, sedangkan persegipanjang memiliki dua pasang sisi yang sama panjang. S₄ mengatakan bahwa persegi dan persegipanjang tidak memiliki sisi miring. Ketika peneliti menanyakan

Pernyataan g yaitu jumlah dua besar sudut yang berhadapan adalah 180° , S_4 kebingungan dalam menyampaikan alasan kenapa ia memilih pernyataan tersebut menjadi ciri persegi panjang.

d. Soal Nomor 5



Gambar 33. Lembar Jawaban S_4 pada Soal Nomor 5

Berdasarkan jawaban yang ditulis oleh S_4 yang terdapat dalam Gambar 33, S_4 menjawab pengertian persegi adalah mempunyai sisi yang sama dan memiliki sudut yang sama serta sudutnya siku-siku. Berdasarkan penggalan jawaban di atas dilakukan wawancara untuk mengungkapkan miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi yang dialami S_4 . Berikut merupakan kutipan hasil wawancara S_4 terkait dengan jenis miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi⁹⁵:

P_{4.4.1} : Sekarang yang Nomor 5 kamu jawab apa dek?

S_{4.4.1} : Persegi adalah mempunyai sisi yang sama dan memiliki sudut yang sama dan memiliki sudut siku-siku.

P_{4.4.2} : Itu kamu pengertiannya dapat darimana? Menghafal atau bagaimana?

S_{4.4.2} : Tidak kak.

P_{4.4.3} : Terus?

S_{4.4.3} : Lihat gambar persegi terus menulis.

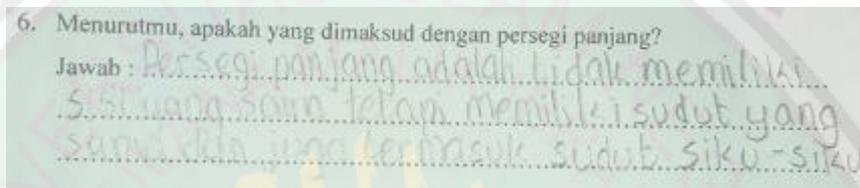
P_{4.4.4} : Oh begitu, selain itu ada lagi tidak tambahan untuk pengertian persegi?

S_{4.4.4} : Sudah.

⁹⁵ Wawancara dengan S_4 *ibid.*

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara dengan S₄ soal Nomor 5 maka diperoleh data valid yaitu S₄ mengatakan bahwa persegi merupakan bangun datar yang memiliki sisi yang sama, sudut yang sama dan memiliki sudut siku-siku. S₄ menjawab soal dengan cara melihat gambar persegi, kemudian menganalisis gambar tersebut menjadi pengertian persegi sesuai dengan yang S₄ ketahui.

e. Soal Nomor 6



Gambar 34. Lembar Jawaban S₄ pada Soal Nomor 6

Berdasarkan jawaban yang ditulis oleh S₄ yang terdapat dalam Gambar 34, S₄ menjawab persegipanjang adalah tidak memiliki sisi yang sama tetapi memiliki sudut yang sama dan juga termasuk sudut siku-siku. Berdasarkan penggalan jawaban di atas dilakukan wawancara untuk mengungkapkan miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi yang dialami S₄. Berikut merupakan kutipan hasil wawancara S₄ terkait dengan jenis miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi⁹⁶:

P_{4.5.1}: Untuk soal yang Nomor 7 bagaimana dek?

S_{4.5.1}: Ya sama kak.

P_{4.5.2}: Sama kayak Nomor 6?

S_{4.5.2}: Iya.

P_{4.5.3}: Jadi kamu lihat dulu gambar persegipanjang setelah itu kamu tulis pengertiannya?

S_{4.5.3}: Iya.

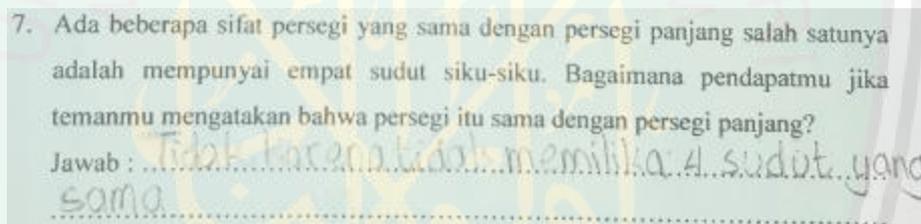
⁹⁶ Wawancara dengan S₄ *ibid.*

P_{4.5.4}: Terus maksudnya tidak memiliki sisi yang sama itu bagaimana?

S_{4.5.4}: Soalnya sisinya ada yang panjang sama ada yang pendek.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara dengan S₄ soal Nomor 6 maka diperoleh data valid yaitu S₄ menjawab dengan cara melihat gambar persegi panjang terlebih dahulu kemudian menganalisis pengertian persegi panjang. S₄ mengatakan bahwa persegi panjang tidak memiliki sisi yang sama yakni ada sisi yang panjang dan ada sisi yang lebih pendek atau dikenal sebagai lebar. Menurut S₄ walaupun persegi panjang tidak memiliki sisi yang sama, tetapi persegi panjang memiliki sudut yang sama yakni sudut siku-siku.

f. Soal Nomor 7



Gambar 35. Lembar Jawaban S₄ pada Soal Nomor 7

Berdasarkan jawaban yang ditulis oleh S₄ yang terdapat dalam Gambar 35, S₄ menjawab bahwa persegi tidak sama dengan persegi panjang karena tidak memiliki 4 sudut yang sama. Berdasarkan penggalan jawaban di atas dilakukan wawancara untuk mengungkapkan miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi yang dialami S₄. Berikut merupakan kutipan hasil wawancara S₄ terkait dengan jenis miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi⁹⁷:

S_{4.6.1}: Dek yang soal Nomor 7 kenapa kamu jawab tidak sama?

P_{4.6.1}: Itu aku tidak bisa kak.

S_{4.6.2}: Terus kenapa bisa ada jawaban?

⁹⁷ Wawancara dengan S₄ *ibid.*

P_{4.6.2}: Tanya teman.

S_{4.6.3}: Oh gitu, tapi ini kayak ada jawaban yang dihapus, kenapa ya?

P_{4.6.3}: Awalnya jawab iya kak.

S_{4.6.4}: Oh awalnya kamu jawab sama gitu ya? Terus Tanya temen akhirnya kamu ganti?

P_{4.6.4}: Iya.

S_{4.6.5}: Kenapa kok jawab sama?

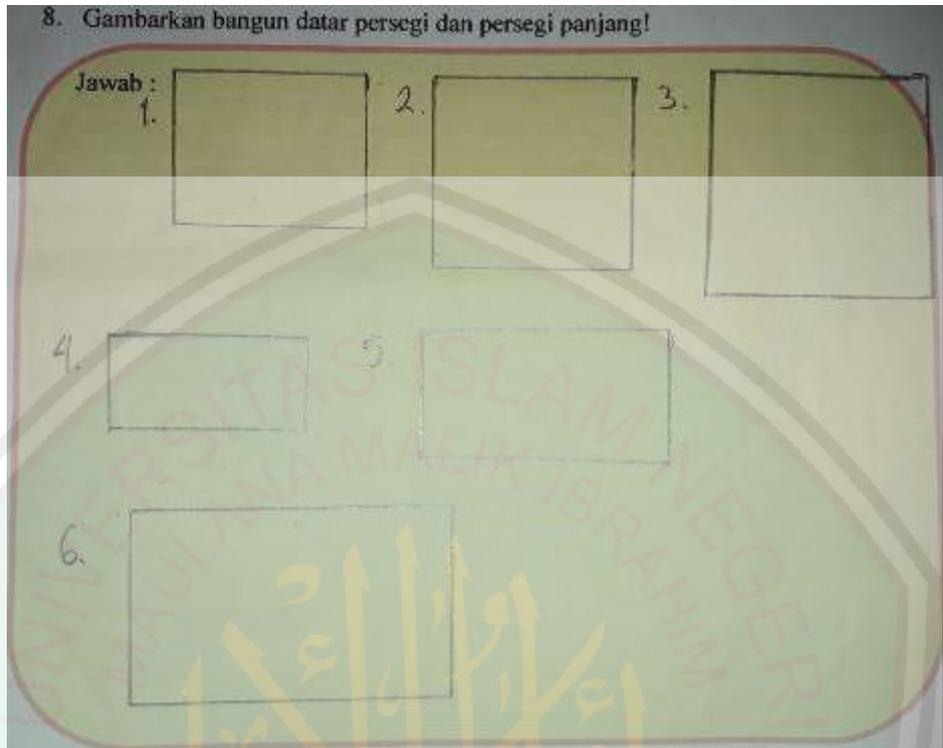
P_{4.6.5}: Soalnya di soal sudutnya sama.

S_{4.6.6}: Oh jadi kalau sudutnya sama berarti bangunnya sama ya?

P_{4.6.6}: Iya.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara dengan S₄ soal Nomor 7 maka diperoleh data valid yaitu S₄ dalam menjawab soal Nomor 7 dia bertanya kepada teman dikarenakan ragu terhadap jawaban. Awalnya S₄ menjawab persegi sama dengan persegipanjang dikarenakan pada soal dijelaskan bahwa persegi dan persegipanjang memiliki sudut yang sama. Tetapi S₄ mengubah jawaban tersebut menjadi tidak sama dan S₄ tidak bisa memberikan alasan dalam menjawab soal Nomor 7. S₄ mengatakan bahwa jika suatu bangun mempunyai sudut yang sama, maka bangun tersebut dapat dikatakan sama.

g. Soal Nomor 8

Gambar 36. Lembar Jawaban S₄ pada Soal Nomor 8

Berdasarkan jawaban yang ditulis oleh S₄ yang terdapat dalam Gambar 36, S₄ menggambar 3 persegi dengan ukuran yang berbeda namun dalam bentuk yang sama. S₄ juga menggambar 3 persegi panjang dengan ukuran berbeda namun dalam bentuk yang sama. Berdasarkan penggalan jawaban di atas dilakukan wawancara untuk mengungkapkan miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi yang dialami S₄. Berikut merupakan kutipan hasil wawancara S₄ terkait dengan jenis miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi⁹⁸:

P_{4.7.1}: Soal Nomor 8 kenapa kok kamu gambar tiga persegi sama tiga persegi panjang?

S_{4.7.1}: Iya tapi aku gambarnya beda.

P_{4.7.2}: Beda ukurannya ya?

S_{4.7.2}: Iya.

⁹⁸ Wawancara dengan S₄ *ibid.*

P_{4.7.3}: Kenapa kok ukurannya dibedakan?

S_{4.7.3}: Biar beda aja.

P_{4.7.4}: Oh gitu, terus selain ini ada gambar lain lagi gak? Dalam bentuk lain mungkin?

S_{4.7.4}: Tidak kayaknya.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara dengan S₄ soal Nomor 8 maka diperoleh data valid yaitu S₄ menjelaskan bahwa ia menggambar tiga persegi dan persegipanjang yang memiliki ukuran berbeda. S₄ mengatakan bahwa tidak ada bentuk lain persegi dan persegipanjang selain yang ia gambarkan. Selanjutnya akan dilanjutkan wawancara untuk membahas penyebab miskonsepsi siswa sebagai berikut⁹⁹:

P_{4.8.1}: Masak kamu gak pernah ketemu sama bentuk lain persegi dan persegipanjang dek?

S_{4.8.1}: Tidak.

P_{4.8.2}: Waktu gurunya menjelaskan memberi contohnya bagaimana dek?

S_{4.8.2}: Ya gambar di papan kak.

P_{4.8.3}: Terus bentuk bangunnya kayak gimana?

S_{4.8.3}: (S₄ menunjuk bangun persegi dan persegipanjang seperti yang ia gambarkan)

P_{4.8.4}: Jadi kalau digambar miring gitu belum pernah ya?

S_{4.8.4}: Belum.

P_{4.8.5}: Tapi guanya kalau nerangin enak kan?

S_{4.8.5}: Iya kak enak.

P_{4.8.6}: Mudah dipahami ya?

S_{4.8.6}: Lumayan.

P_{4.8.7}: Kalau gak paham gitu tanya ke siapa?

S_{4.8.7}: Ke guru.

P_{4.8.8}: Sering kamu tanya ke guru?

S_{4.8.8}: Tidak kak.

P_{4.8.9}: Seringnya tanya ke siapa?

S_{4.8.9}: Temen.

⁹⁹ Wawancara dengan S₄ *ibid*.

P_{4.8.10} : Kamu dirumah les tidak?

S_{4.8.10} : Tidak kak.

P_{4.8.11} : Tapi belajar tidak?

S_{4.8.11} : Iya sedikit-sedikit.

P_{4.8.12} : Terus menurutmu di sekitar kamu ini yang termasuk persegi mana dek?

S_{4.8.12} : (S₄ diam, tidak bisa memberikan contoh persegi)

P_{4.8.13} : Kalau persegipanjang contohnya apa?

S_{4.8.13} : (S₄ terdiam)

P_{4.8.14} : Satu saja contohnya.

S_{4.8.14} : Papan tulis.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, S₄ mengatakan bahwa ia belum pernah melihat bentuk lain penyajian persegi dan persegipanjang. Ketika menerangkan, guru lebih sering memberikan contoh persegipanjang dalam bentuk umum. S₄ tidak mengikuti bimbingan belajar saat di rumah, tetapi sedikit-sedikit ia masih belajar ketika di rumah. Ketika S₄ tidak memahami materi, ia lebih sering bertanya pada teman dibanding pada guru yang menerangkan. S₄ tidak dapat memberikan contoh persegi yang ada di sekitar, namun dapat memberikan satu contoh persegi yang ada di sekitar yaitu papan tulis.

10. Analisis Data Subjek Berjenis Kelamin Perempuan dengan Tipe Gaya

Kognitif *Field Dependent* di SDN Merjosari 3 Malang

Hasil analisis miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi yang dialami oleh S₄ akan dijelaskan melalui tabel sebagai berikut:

Tabel 8. Tabel Analisis Miskonsepsi dan Faktor Penyebab Miskonsepsi S₄

Jenis Miskonsepsi	Hasil Analisis Miskonsepsi S ₄	Penyebab Miskonsepsi
Miskonsepsi Klasifikasional	1. S ₄ salah dalam mengkategorikan bangun datar dalam bentuk persegi	1. Miskonsepsi disebabkan karena pengalaman dan kemampuan siswa yang kurang dalam

	<p>dan persegi panjang dibuktikan dalam Pernyataan P_{4.1.1}, S_{4.2.5} dan S_{4.2.6}.</p> <p>2. S₄ tidak dapat memberikan contoh persegi dengan benar padahal sudah mengetahui ciri dan pengertian persegi dibuktikan dalam Pernyataan S_{4.8.13}.</p>	<p>sehingga ketika diminta mengklasifikasikan bangun yang termasuk persegi dan persegi panjang siswa hanya memilih bangun yang sudah umum saja.</p> <p>2. Miskonsepsi ini karena kemampuan siswa dan penjelasan guru yang kurang bervariasi dalam memberikan contoh bangun persegi dan persegi panjang.</p>
Miskonsepsi korelasional	<p>1. S₄ menganggap bahwa persegi panjang tidak memiliki sisi yang berhadapan sama panjang dibuktikan oleh Pernyataan S_{4.3.7}</p> <p>2. S₄ menganggap bahwa persegi merupakan bangun yang sama dengan persegi panjang dikarenakan memiliki sudut yang sama dibuktikan dalam Pernyataan S_{4.6.5} dan S_{4.6.6}.</p>	<p>1. Miskonsepsi ini disebabkan karena kurangnya pengalaman belajar siswa.</p> <p>2. Miskonsepsi ini disebabkan karena kurangnya penjelasan guru sehingga siswa menganggap bahwa persegi merupakan bangun yang sama dengan persegi panjang.</p>
Miskonsepsi teoretikal	<p>S₄ menganggap bahwa ilustrasi gambar persegi dan persegi panjang hanya seperti pada umumnya yang tegak lurus dibuktikan dalam Pernyataan S_{4.7.4}.</p>	<p>Miskonsepsi ini disebabkan karena penjelasan guru yang kurang bervariasi dalam memberikan contoh persegi dan persegi panjang.</p>

Berdasarkan tabel di atas, kesimpulan jenis dan penyebab miskonsepsi yang dialami oleh S₄ di antaranya S₄ mengalami kesalahan dalam mengkategorikan persegi dan persegi panjang serta mengalami kesalahan dalam memberikan contoh persegi yang ada dalam lingkungan sekitar. Penyebab miskonsepsi pada jenis ini adalah pengalaman dan kemampuan siswa yang kurang dan penjelasan guru yang kurang bervariasi dalam memberikan contoh bangun persegi dan persegi panjang.

Miskonsepsi korelasional yang dialami S₄ di antaranya S₄ mengalami kesalahan dalam menentukan hubungan sisi persegi panjang dan menganggap

bahwa persegi merupakan bangun yang sama dengan persegi panjang. Miskonsepsi jenis ini disebabkan karena kurangnya pengalaman belajar siswa dan kurangnya penjelasan guru sehingga siswa menganggap bahwa persegi merupakan bangun yang sama dengan persegi panjang.

Miskonsepsi teoretikal yang dialami S₄ di antaranya S₄ mengalami kesalahan karena menganggap bahwa ilustrasi gambar persegi dan persegi panjang hanya seperti pada umumnya yang tegak lurus. Miskonsepsi ini disebabkan karena penjelasan guru yang kurang bervariasi dalam memberikan contoh persegi dan persegi panjang.

B. Hasil Penelitian

1. Hasil Penelitian Miskonsepsi Siswa Berdasarkan Gaya Kognitif

Berdasarkan paparan data dan hasil temuan kesimpulan data miskonsepsi siswa yang mempunyai gaya kognitif *field independent* dan *field dependent* akan dijelaskan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 9. Tabel Miskonsepsi Siswa *Field Independent* dan *Field Dependent*

Jenis Miskonsepsi	Subjek			
	<i>Field Independent</i>		<i>Field Dependent</i>	
	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄
Miskonsepsi Klasifikasional	Kesalahan menentukan bangun datar persegi dan persegi panjang.	1. Kesalahan menentukan bangun datar persegi. 2. Kesalahan dalam memberikan contoh persegi.	1. Kesalahan dalam menentukan bangun datar persegi. 2. Kesalahan dalam memberikan contoh persegi dan persegi panjang.	1. Kesalahan dalam menentukan bangun datar persegi dan persegi panjang. 2. Kesalahan dalam memberikan contoh persegi.
Miskonsepsi Korelasional	Kesalahan menjelaskan	1. Kesalahan dalam	1. Kesalahan dalam	1. Kesalahan dalam

	dan menentukan hubungan ciri persegi dan persegipanjang.	menentukan hubungan diagonal persegi panjang 2. Kesalahan dalam menentukan hubungan sisi persegi yang diilustrasikan miring.	menentukan hubungan antara ciri persegi dan persegipanjang 2. Kesalahan dalam menganggap hafalan adalah satu-satunya cara untuk menjawab soal mengenai pengertian suatu bangun.	menentukan hubungan sisi persegipanjang. 2. Kesalahan menjelaskan dan menentukan hubungan ciri persegi dan persegipanjang.
Miskonsepsi Teoretikal	Kesalahan menjelaskan pengertian persegi dan persegipanjang.	1. Kesalahan dalam menjelaskan pengertian persegi dan persegipanjang 2. Kesalahan dalam menyatakan perbedaan persegi dan persegipanjang	1. Kesalahan dalam menjelaskan pengertian persegi dan persegipanjang. 2. Kesalahan dalam menganggap ilustrasi gambar persegi dan persegipanjang hanya seperti pada umumnya yang tegak lurus.	Kesalahan dalam menganggap ilustrasi gambar persegi dan persegipanjang hanya seperti pada umumnya yang tegak lurus.

Kesimpulan dari tabel di atas adalah bahwa siswa dengan gaya kognitif *field independent* dan *field dependent* baik laki-laki dan perempuan mengalami semua jenis miskonsepsi yaitu miskonsepsi klasifikasional, korelasional dan teoretikal. Pada jenis miskonsepsi klasifikasional, S₁ mengalami kesalahan ketika menentukan bangun datar persegi dan persegipanjang. S₂ mengalami kesalahan dalam menentukan dan memberikan contoh persegi. S₃ mengalami kesalahan dalam menentukan bangun datar persegi serta memberikan contoh persegi dan persegipanjang. S₄ mengalami kesalahan dalam menentukan bangun datar persegi dan persegipanjang serta mengalami kesalahan dalam memberikan contoh persegi.

Pada jenis miskonsepsi korelasional S_1 mengalami kesalahan dalam menjelaskan dan menentukan hubungan ciri persegi dan persegipanjang. S_2 mengalami kesalahan dalam menentukan hubungan diagonal persegipanjang. S_2 menganggap garis tengah persegipanjang adalah diagonal. Selain itu S_2 mengalami kesalahan dalam menentukan hubungan sisi persegi yang diilustrasikan miring. S_2 menganggap bahwa ketika persegi diilustrasikan miring, maka sisinya miring sehingga bukan termasuk persegi. S_3 mengalami kesalahan dalam menentukan hubungan antara ciri persegi dan persegipanjang serta mengalami kesalahan dalam hafalan adalah satu-satunya cara untuk menjawab soal mengenai pengertian suatu bangun. S_4 mengalami kesalahan dalam menentukan hubungan sisi persegipanjang serta mengalami kesalahan dalam menjelaskan dan menentukan hubungan ciri persegi dan persegipanjang.

Pada jenis miskonsepsi teoretikal, S_1 mengalami kesalahan dalam menjelaskan pengertian persegi dan persegipanjang. S_2 mengalami kesalahan dalam menjelaskan pengertian persegi dan persegipanjang serta kesalahan dalam menyatakan perbedaan persegi dan persegipanjang. S_3 mengalami kesalahan dalam menjelaskan pengertian persegi dan persegipanjang serta kesalahan dalam menganggap ilustrasi gambar persegi dan persegipanjang hanya seperti pada umumnya yang tegak lurus. S_4 mengalami kesalahan dalam menganggap ilustrasi gambar persegi dan persegipanjang hanya seperti pada umumnya yang tegak lurus.

2. Hasil Penelitian Miskonsepsi Siswa Berdasarkan Jenis Kelamin

Miskonsepsi yang dialami siswa laki-laki kelas 4 SDN Merjosari 3 Malang adalah S_1 dan S_3 sama-sama mengalami kesalahan menentukan bangun datar persegi dan persegipanjang, mengalami kesalahan menjelaskan dan menentukan hubungan ciri persegi dan persegipanjang dan mengalami kesalahan dalam menjelaskan pengertian persegi dan persegipanjang. Dalam menjelaskan pengertian suatu bangun, siswa laki-laki mengaku kesulitan dalam membuat kata-katanya walaupun sebenarnya paham akan maksud pertanyaan dan jawaban. Hal ini dibuktikan dalam Pernyataan $S_{1.5.4}$ dan $S_{3.4.5}$.

Miskonsepsi yang dialami siswa perempuan SDN Merjosari 3 Malang adalah S_2 dan S_4 sama-sama mengalami kesalahan dalam menentukan bangun datar persegi dan mengalami kesalahan dalam hubungan sisi persegi yang diilustrasikan miring. Sesuai dengan hasil penelitian, didapat kesimpulan bahwa siswa perempuan mengalami kesulitan dalam mengkategorikan bangun datar ketika diilustrasikan tidak pada umumnya.

Pada siswa laki-laki dan perempuan tidak ada perbedaan jenis miskonsepsi yang dialami. Siswa laki-laki dan perempuan sama-sama mengalami miskonsepsi jenis klasifikasional, korelasional, dan teoretikal. Pada siswa laki-laki dan perempuan juga mengalami persamaan miskonsepsi yang dialami yaitu pada jenis miskonsepsi klasifikasional, siswa laki-laki dan perempuan mengalami kesalahan dalam menentukan bangun datar persegi. Selain itu pada miskonsepsi korelasional, siswa laki-laki dan perempuan mengalami kesalahan dalam

menentukan hubungan antara ciri persegi dan persegipanjang. dalam miskonsepsi teoretikal antara siswa laki-laki dan perempuan tidak ada persamaan kesalahan.



BAB V

PEMBAHASAN

A. Miskonsepsi dan Penyebab Miskonsepsi yang Dihadapi Siswa pada Materi Bangun Datar dengan Gaya Kognitif *Field Independent* pada Siswa Laki-Laki dan Perempuan Kelas 4 SDN Merjosari 3 Malang

Berdasarkan deskripsi dan analisis data miskonsepsi siswa SDN Merjosari 3 Malang pada bab 4, maka dapat dipaparkan hasil penelitian baik siswa laki-laki dan perempuan dengan gaya kognitif *field independent* mengalami semua jenis miskonsepsi yaitu miskonsepsi klasifikasional, korelasional, dan teoretikal. Akan tetapi, pada siswa laki-laki dan perempuan mengalami kesalahan atau miskonsepsi yang berbeda. Berdasarkan data pada Bab 4, siswa dengan gaya kognitif *field independent* lebih sedikit mengalami kesalahan atau miskonsepsi pada pelajaran matematika tentang bangun datar ini. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Witkin, dkk bahwa siswa dengan gaya kognitif *field independent* cenderung menyukai bidang matematika dan sains¹⁰⁰.

Siswa dengan gaya kognitif *field independent* mengalami kesalahan dalam menentukan bangun datar persegi dan persegi panjang namun mengetahui ciri persegi dan persegipanjang dengan baik. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Slameto bahwa siswa dengan gaya kognitif *field independent* cenderung belajar secara mandiri serta berpikiran analitis dan matematis¹⁰¹. Siswa *field independent* dapat mengungkapkan bahwa persegi tidak sama dengan

¹⁰⁰ M Nur Ghufon dan Rini Risnawita, *Gaya Belajar Kajian Teoritik*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2013), hlm. 88.

¹⁰¹ Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), hlm. 161.

persegi panjang, namun dalam memberikan alasan siswa tidak bisa menyusun dengan bahasa dan kalimat yang tepat. Terlebih pada siswa laki-laki padahal sebenarnya sudah sesuai dengan konsep ilmiah, hal ini sejalan dengan Slameto siswa *field independent* lebih kritis dalam berpikir¹⁰². Selain itu hasil penelitian Alamolhodaei mengungkapkan bahwa cara berpikir siswa *field independent* lebih tinggi dalam pemecahan masalah matematika dibandingkan dengan siswa *field dependent*¹⁰³.

Siswa dengan gaya kognitif *field independent* mampu mengilustrasikan gambar persegi dan persegi panjang dengan berbagai bentuk dan ukuran. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Slameto bahwa siswa dengan gaya kognitif *field independent* cenderung belajar secara mandiri serta berpikiran analitis dan matematis¹⁰⁴. Selain beberapa persamaan antara siswa laki-laki dan perempuan yang ditinjau dari gaya kognitif di atas, terdapat beberapa perbedaan miskonsepsi yang ditinjau dari jenis kelamin. Salah satu perbedaannya adalah siswa perempuan memiliki kemampuan menjelaskan atau verbal yang lebih baik dari siswa laki-laki. Hal ini sesuai yang diungkapkan oleh Ormronnd bahwa laki-laki dan perempuan mempunyai kemampuan kognitif yang hampir sama, hanya saja perempuan lebih baik dalam kemampuan verbal, sedangkan laki-laki memiliki kemampuan spasial-visual yang lebih baik¹⁰⁵.

¹⁰² Ibid.

¹⁰³ Alamolhodaei, Students' Cognitive Style and Mathematical Word Problem Solving, *Journal of the Korea Society of Mathematical Education Series D: Research in Mathematical Education*, 6: 2, (2002), hlm. 171.

¹⁰⁴ Ibid.

¹⁰⁵ Minahatul Latifah dan Siti Khabibah, *Profil Pemecahan Masalah Geometri Siswa SMA Ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin dan Kemampuan Spasial*, *Jurnal Ilmiah Matematika*, Unesa. Volume 3 No. 6 Tahun 2017, Hlm. 40.

Pada siswa laki-laki, miskonsepsi teoretikal yang dialami yaitu dibuktikan dalam kesalahan menentukan bangun datar persegi dan persegipanjang. pada miskonsepsi korelasional, siswa laki-laki dengan gaya kognitif *field independent* mengalami kesalahan dalam menjelaskan dan menentukan hubungan ciri persegi dan persegipanjang, padahal siswa sudah mengetahui ciri persegi dan persegipanjang dengan baik. Sedangkan miskonsepsi teoretikal yang dialami oleh siswa laki-laki dengan gaya kognitif *field independent* adalah siswa mengalami kesalahan dalam menjelaskan pengertian persegi dan persegipanjang. Kesalahan dalam menjelaskan ini disebabkan karena kemampuan verbal siswa laki-laki lebih rendah daripada siswa perempuan seperti yang diungkapkan oleh Macobi, Jaclin dan Block dalam Minahatul Latifah dan Siti Khabibah¹⁰⁶.

Penyebab miskonsepsi siswa laki-laki dengan gaya kognitif *field independent* terbagi menjadi dua kategori yaitu internal dan eksternal. Faktor internal penyebab miskonsepsi siswa laki-laki dengan gaya kognitif *field independent* adalah pengalaman pengalaman belajar siswa yang kurang dan prakonsepsi siswa yang menganggap bahwa ketika menjawab soal mengenai pengertian sesuatu siswa harus menghafal terlebih dahulu. Sedangkan Faktor eksternal penyebab miskonsepsi siswa laki-laki dengan gaya kognitif *field independent* adalah dikarenakan penjelasan guru yang kurang bervariasi dalam memberikan contoh bangun persegi dan persegipanjang.

¹⁰⁶ Ibid

Pada siswa perempuan, miskonsepsi teoretikal yang dialami yaitu dibuktikan dalam kesalahan menentukan bangun datar persegi dan kesalahan dalam memberikan contoh persegi. Siswa perempuan dengan gaya kognitif *field independent* menganggap bahwa kubus dan rubik sebagai contoh persegi. Hal ini sesuai dengan Macobi, Jaclin dan Block dalam Minahatul Latifah dan Siti Khabibah bahwa laki-laki lebih unggul dalam kemampuan spasial-visual¹⁰⁷. Miskonsepsi korelasional siswa perempuan dengan gaya kognitif *field independent* dibuktikan dengan kesalahan dalam menentukan hubungan diagonal persegipanjang dan kesalahan dalam menentukan hubungan sisi persegi yang diilustrasikan miring. Siswa perempuan menganggap bahwa ketika persegi diilustrasikan miring maka sisinya termasuk dalam sisi miring. Selanjutnya miskonsepsi teoretikal yang dialami siswa perempuan dengan gaya kognitif *field independent* dibuktikan dengan kesalahan dalam menjelaskan pengertian persegi dan persegipanjang dan kesalahan dalam menyatakan perbedaan persegi dan persegipanjang. Dalam hal ini sebenarnya siswa perempuan menjawab dengan banyak kalimat dan penjelasan hanya saja kurang sesuai dengan konsep ilmiah. Hal ini sejalan dengan Macobi, Jaclin dan Block dalam Minahatul Latifah dan Siti Khabibah bahwa perempuan lebih unggul dalam kemampuan verbal, contohnya membaca, mengeja, dan memahami kosakata¹⁰⁸.

Penyebab miskonsepsi siswa perempuan dengan gaya kognitif *field independent* terbagi menjadi dua kategori yaitu internal dan eksternal. Faktor internal penyebab miskonsepsi tersebut adalah pemikiran asosiatif siswa yang

¹⁰⁷ Ibid

¹⁰⁸ Minahatul Latifah dan Siti Khabibah, op.cit., hlm. 41

belum mendapat pembetulan dari guru hal ini sesuai dengan teori Paul Suparno yang menyatakan bahwa pemikiran asosiatif menjadi salah satu penyebab internal miskonsepsi siswa. Pemikiran asosiatif siswa itu sendiri karena perbedaan kata yang digunakan antara siswa dan guru yang terkadang siswa salah dalam mengasosiasikannya¹⁰⁹. Selain itu pengalaman belajar siswa yang kurang dan prakonsepsi siswa yang menyebabkan siswa melakukan penalaran yang salah. Faktor eksternal penyebab miskonsepsi pada siswa perempuan dengan gaya kognitif *field independent* adalah karena kurangnya penjelasan dan penekanan materi dari guru.

B. Miskonsepsi dan Penyebab Miskonsepsi yang Dihadapi Siswa pada Materi Bangun Datar dengan Gaya Kognitif *Field Dependent* pada Siswa Laki-Laki dan Perempuan Kelas 4 SDN Merjosari 3 Malang

Berdasarkan deskripsi dan analisis data miskonsepsi siswa SDN Merjosari 3 Malang pada bab 4, maka dapat diperoleh bahwa baik siswa laki-laki dan perempuan dengan gaya kognitif *field dependent* mengalami semua jenis miskonsepsi yaitu miskonsepsi klasifikasional, korelasional, dan teoretikal. Akan tetapi, pada siswa laki-laki dan perempuan mengalami kesalahan atau miskonsepsi yang berbeda. Berdasarkan data pada bab 4, siswa dengan gaya kognitif *field dependent* lebih banyak mengalami kesalahan atau miskonsepsi pada pelajaran matematika tentang bangun datar. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh

¹⁰⁹ Paul Suaparno, *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika*, (Jakarta: Grasindo, 2013), hlm. 34.

Witkin, dkk bahwa siswa dengan gaya kognitif *field dependent* cenderung lebih suka bidang humanitas dan ilmu sosial dibanding bidang sains dan matematika¹¹⁰.

Siswa dengan gaya kognitif *field dependent* tidak mampu memberikan contoh persegi dan persegipanjang dengan benar dan tidak mampu memberikan contoh persegi di lingkungan sekitar. Selain itu siswa tidak bisa menjelaskan dan menentukan hubungan ciri persegi dan persegipanjang dengan benar. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Slameto bahwa siswa dengan gaya kognitif *field dependent* kurang mampu belajar secara mandiri serta berpikiran analitis dan matematis¹¹¹.

Siswa dengan gaya kognitif *field dependent* tidak mampu mengilustrasikan gambar persegi dan persegipanjang dengan berbagai bentuk dan ukuran. Mereka hanya menganggap bangun tersebut persegi atau persegipanjang jika disajikan dalam bentuk yang umum saja yaitu tegak lurus. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Slameto bahwa siswa dengan gaya kognitif *field dependent* cenderung kurang mampu belajar secara mandiri serta berpikiran analitis dan matematis¹¹². Selama ini siswa hanya terpaku pada gambar persegi dan persegipanjang tanpa memahami definisi yang sesuai dengan konsep ilmiah. Sehingga gambar persegi dan persegi panjang yang diilustrasikan tegak luruslah yang menjadi patokan. Siswa dengan gaya kognitif *field dependent* ini salah satunya adalah kurangnya komunikasi antara siswa dan guru, dikarenakan siswa malu bertanya kepada guru sehingga mengalami kebingungan saat menjawab. Hal ini sesuai dengan pendapat S. Nasution bahwa siswa yang bergaya kognitif *field*

¹¹⁰ M Nur Ghufro dan Rini Risnawita, loc.cit.

¹¹¹ Slameto, loc.cit.

¹¹² Ibid

dependent memiliki karakteristik cara bicaranya yang lambat, berpikir global, memandang objek sebagai satu kesatuan dengan lingkungannya, sehingga persepsinya mudah terpengaruh oleh lingkungan dan kurang berpikir kritis dan analitis¹¹³.

Selain beberapa persamaan antara siswa laki-laki dan perempuan yang ditinjau dari gaya kognitif di atas, terdapat beberapa perbedaan miskonsepsi yang ditinjau dari jenis kelamin. Salah satu perbedaannya adalah siswa perempuan memiliki kemampuan menjelaskan atau verbal yang lebih baik daripada siswa laki-laki. Siswa perempuan lebih interaktif dan lebih banyak menjelaskan dengan kata-kata dibanding dengan siswa perempuan. Hal ini sesuai yang diungkapkan oleh Ormrond bahwa laki-laki dan perempuan mempunyai kemampuan kognitif yang hampir sama, hanya saja perempuan lebih baik dalam kemampuan verbal, sedangkan laki-laki memiliki kemampuan visual-spasial yang lebih baik¹¹⁴.

Pada siswa laki-laki, miskonsepsi teoretikal yang dialami yaitu dibuktikan dalam kesalahan menentukan bangun persegi dan persegipanjang serta kesalahan dalam memberikan contoh persegi dan persegipanjang. Pada miskonsepsi korelasional, siswa mengalami kesalahan dalam menentukan hubungan antara ciri persegi dan persegi panjang serta kesalahan dalam menganggap hafalan adalah satu-satunya cara untuk menjawab soal mengenai pengertian suatu bangun. Sedangkan pada miskonsepsi teoretikal siswa mengalami kesalahan dalam menjelaskan pengertian persegi dan persegipanjang

¹¹³ S. Nasution, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2006), hlm. 95.

¹¹⁴ Minahatul Latifah dan Siti Khabibah, *loc.cit.*

serta mengalami kesalahan dalam menganggap ilustrasi gambar persegi dan persegipanjang hanya seperti pada umumnya yang tegak lurus.

Penyebab miskonsepsi siswa laki-laki dengan gaya kognitif *field dependent* terbagi menjadi dua kategori yaitu internal dan eksternal. Faktor internal penyebab miskonsepsi siswa laki-laki dengan gaya kognitif *field dependent* adalah prakonsepsi siswa yang menganggap bahwa semua bangun yang sisi dan sudutnya sama adalah persegi termasuk jajargenjang dan belahketupat, kurangnya pengalaman belajar siswa, dan kemampuan menjelaskan siswa yang rendah dan kurangnya minat siswa terhadap pelajaran matematika. Faktor eksternal penyebab miskonsepsi siswa laki-laki dengan gaya kognitif *field dependent* adalah penjelasan guru yang kurang bervariasi dalam memberikan penjelasan terkait bangun datar.

Pada siswa perempuan, miskonsepsi teoretikal yang dialami yaitu dibuktikan dalam kesalahan menentukan bangun datar persegi dan persegipanjang serta kesalahan dalam memberikan contoh persegi. Pada miskonsepsi korelasional, siswa mengalami kesalahan dalam menentukan hubungan sisi persegipanjang serta kesalahan dalam menjelaskan dan menentukan hubungan ciri persegi dan persegipanjang. Sedangkan pada miskonsepsi teoretikal siswa mengalami kesalahan dalam menganggap ilustrasi gambar persegi dan persegipanjang hanya seperti pada umumnya yang tegak lurus. Namun dalam memberikan penjelasan saat dilakukan wawancara, siswa perempuan lebih interaktif dan lebih banyak berbicara dari siswa laki-laki. Hal ini sejalan dengan Macobi, Jaclin dan Block dalam Minahatul Latifah dan Siti Khabibah bahwa

perempuan lebih unggul dalam kemampuan verbal, contohnya membaca, mengeja, dan memahami kosakata¹¹⁵.

Penyebab miskonsepsi siswa perempuan dengan gaya kognitif *field dependent* terbagi menjadi dua kategori yaitu internal dan eksternal. Faktor internal penyebab miskonsepsi tersebut adalah pengalaman dan kemampuan siswa yang kurang dalam sehingga ketika diminta mengklasifikasikan bangun yang termasuk persegi dan persegipanjang siswa hanya memilih bangun yang sudah umum saja. Sedangkan faktor eksternal penyebab miskonsepsi tersebut adalah penjelasan guru yang kurang bervariasi dalam memberikan penjelasan terkait bangun datar.

¹¹⁵ Ibid.

BAB VI

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan paparan pada bab-bab sebelumnya, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Miskonsepsi yang dihadapi siswa laki-laki dengan gaya kognitif *field independent* adalah (a) miskonsepsi klasifikasional meliputi kesalahan dalam menentukan bangun datar persegi dan persegipanjang, (b) miskonsepsi korelasional meliputi kesalahan dalam menjelaskan dan menentukan hubungan ciri persegi dan persegipanjang, dan (c) miskonsepsi teoretikal meliputi kesalahan dalam menjelaskan pengertian persegi dan persegipanjang. Sebab internal miskonsepsi adalah pengalaman belajar yang kurang dan prakonsepsi siswa. Sebab eksternal miskonsepsi adalah penjelasan guru yang kurang bervariasi dalam memberikan contoh persegi dan persegipanjang. Miskonsepsi yang dihadapi siswa perempuan dengan gaya kognitif *field independent* adalah (a) miskonsepsi klasifikasional meliputi kesalahan dalam menentukan bangun datar persegi dan kesalahan dalam memberikan contoh persegi, (b) miskonsepsi korelasional meliputi kesalahan dalam menentukan hubungan diagonal persegipanjang dan kesalahan dalam menentukan hubungan sisi persegi yang diilustrasikan miring, dan (c) miskonsepsi teoretikal meliputi kesalahan dalam menjelaskan pengertian dan perbedaan persegi dan persegipanjang. Sebab internal miskonsepsi adalah pemikiran asosiatif siswa dan pengalaman belajar yang

kurang. Sebab eksternal miskonsepsi adalah kurangnya penjelasan dan penekanan materi oleh guru.

2. Miskonsepsi yang dihadapi siswa laki-laki dengan gaya kognitif *field dependent* adalah (a) miskonsepsi klasifikasional meliputi kesalahan dalam menentukan dan memberikan contoh bangun datar persegi dan persegipanjang (b) miskonsepsi korelasional meliputi kesalahan dalam menentukan hubungan antara ciri persegi dan persegipanjang serta kesalahan dalam menganggap hafalan merupakan satu-satunya cara untuk menjawab soal, dan (c) miskonsepsi teoretikal meliputi kesaahan dalam menjelaskan pengertian persegi dan persegipanjang serta kesalahan dalam menganggap ilustrasi gambar persegi dan persegipanjang hanya seperti pada umumnya yang tegak lurus. Sebab internal miskonsepsi adalah prakonsepsi siswa, kurangnya pengalaman belajar siswa, kurangnya kemampuan menjelaskan dan minat belajar siswa terhadap matematika. Sebab eksternal miskonsepsi adalah penjelasan guru yang kurang bervariasi dalam memberikan penjelasan terkait bangun datar. Miskonsepsi yang dihadapi siswa perempuan dengan gaya kognitif *field dependent* adalah (a) miskonsepsi klasifikasional meliputi kesalahan dalam menentukan dan memberikan contoh persegi dan persegipanjang, (b) Miskonsepsi korelasional meliputi kesalahan dalam menentukan dan menjelaskan hubungan ciri persegi dan persegipanjang, dan (c) miskonsepsi teoretikal meliputi kesalahan dalam menganggap ilustrasi gambar persegi dan persegipanjang hanya seperti pada umumnya yang tegak lurus. Faktor internal penyebab miskonsepsi adalah pengalaman dan

kemampuan siswa yang kurang dalam matematika. Faktor eksternal penyebab miskonsepsi adalah penjelasan guru yang kurang bervariasi dalam memberikan contoh terkait bangun datar.

B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka beberapa saran yang dapat diajukan sebagai berikut.

1. Pihak Sekolah

Setelah melakukan penelitian selama beberapa minggu di SDN Merjosari 3 Malang mengenai miskonsepsi matematika bangun datar siswa kelas 4 yang ditinjau dari gaya kognitif serta jenis kelamin, diharapkan guru lebih memperhatikan siswa jika mengalami kesulitan dan jika ada materi yang belum dipahami oleh siswa sebaiknya diberikan penjelasan ulang dikarenakan setiap orang memiliki cara sendiri dalam berfikir sesuai dengan gaya kognitif dan jenis kelamin.

2. Peneliti Berikutnya

Penelitian ini masih terbatas mencari jenis dan penyebab miskonsepsi yang ditinjau dari gaya kognitif dan jenis kelamin yang terjadi pada materi tertentu yaitu materi bangun datar. Peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian ini di jenjang pendidikan yang lain dan melihat materi yang lain serta mencari cara bagaimana mengurangi, mencegah, atau mengatasi terjadinya miskonsepsi siswa. Guru perlu lebih bervariasi dalam memberikan contoh-contoh bangun datar kepada siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainiyah, L. A, dan Amien M. 2016. *Identifikasi Miskonsepsi Siswa dalam Materi Geometri pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 1 Punggelan*. Jurnal Universitas Negeri Yogyakarta.
- Ali, M., dan Asrori, M. 2014. *Metodologi dan Aplikasi Riset Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsini. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Cahyani, F. N. I. 2018. *Analisis Miskonsepsi Siswa Materi Bangun Datar Dibedakan Dari Gaya Kognitif Siswa*. Skripsi UIN Surabaya. Surabaya: Digilib Uinsa.
- Carter, P. 2010. *Tes IQ dan Bakat Assess Your Verbal, Numeral, and Spatial Reasoning Skills*. London: Kogan Page Limited.
- Dahar, R. W. 2011. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Desmita. 2012. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Fahradina, N., Ansari, B. I., dan Saiman, S. 2014. *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP dengan Menggunakan Model Investigasi Kelompok*. Jurnal Dikdaktik Matematika. Volume 1 nomor 1. Universitas Syiah Kuala.
- Fitriani, D. A., Mardiyana M., dan Pramesti, G. 2017. *Analisis Miskonsepsi Siswa pada Pembelajaran Matematika Materi Pokok Ruang Dimensi Tiga Ditinjau dari Kecerdasan Visual-Spasial Siswa Kelas X SMAN 1 Klaten Tahun Ajaran 2012/2013*. Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika Volume 1 Nomer 6.
- Funia, M. 2013. *Pengertian Prakonsepsi dan Miskonsepsi*. <http://mediafunia.blogspot.com/2013/03/pengertian-prakonsepsi-dan-miskonsepsi.html>, diakses pada 28 September 2019 jam 21.07 WIB

- Ghufron, M. N., dan Risnawita, R. 2012. *Gaya Belajar Kajian Teoritik*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Gulo, W. 2000. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT Grasindo.
- Hamalik, O. 2005. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Herdiansyah, H. 2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Hutahean, D. K. 2016. *Pengertian Konsep, Konsepsi dan Miskonsepsi*. <http://devihutahaean.blogspot.com/2016/09/pengertian-konsepkonsepsi-miskonsepsi.html>, diakses pada 24 September 2019 jam 23.06 WIB
- Kamandoko. 2014. *Profil Intuisi Matematis Peserta Didik dalam Pemecahan masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif dan Field Dependent*. Skripsi Matematika IAIN Lampung.
- Khairul, J. 2016. *Konsep, Konsepsi dan Miskonsepsi*. <http://www.secercah.web.id/2016/09/konsep-konsepsi-dan-miskonsepsi.html>, diakses 29 September 2019 jam 22.53 WIB
- Kusno. 2003. *Diktat Kuliah Geometri*. Jember: FMIPA Universitas Jember.
- Latifah, M., dan Khabibah, S. 2017. *Profil Pemecahan Masalah Geometri Siswa SMA Ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin dan Kemampuan Spasial*. Jurnal Ilmiah Matematika, Unesa. Volume 3 No. 6.
- Musser, G. L., Peterson, B. E., dan Burger, W. F. 2011. *Mathematic for Elementary Teacher a Contemporary Approach*. Hoboken: PreMediaGlobal
- Masrurin, N. 2018. *Miskonsepsi Siswa Kelas 5a melalui Soal Matematika Geometri di SDN Kanigoro 4 Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar*. Skripsi Universitas Negeri Malang.
- Melania, T. 2014. *Konsep, Konsepsi dan Miskonsepsi*. <http://talitamelania.blogspot.com/2014/09/konsep-konsepsi-dan-miskonsepsi.html>, diakses pada 28 September 2019 jam 20.28 WIB
- Muna, I. A. 2012. *Miskonsepsi Materi Fotosintesis dalam Pembelajaran IPA*. Jurnal Cendekia Volume 2 Nomor 10.

- Ningrum, R. W. 2016. *Miskonsepsi Siswa SMP pada Materi Bangun Datar Segiempat dan Alternatif Mengatasinya*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika. Surabaya: Mathedunesa.
- Ozkan, M., dan Bal, A. P. 2017. *Analysis of the Misconceptions of 7th Grade Students on Polygons and Specific Quadrilateral*. Eurasian Journal Education Research. Turkey: Cukurova University of Adana.
- Putri, A. H. 2017. *Pengaruh Kemampuan Spasial Terhadap Kemampuan Geometri pada Peserta Didik Kelas VII SMP Swasta Kabupaten Gresik*. Jurnal Diklatika Volume 2 No. 23. Gresik.
- Ramadany, L. D. 2020. *Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas V dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Ruang Berdasarkan Gender Di SD IT Mutiara Insan Sorong*. Jurnal Papeda: Volume 2 Nomor 1.
- Raharjo, J. F., dan Sulaiman, H. 2017. *Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Diskrit dan Pembentukan Karakter Konstruktivis Mahasiswa Melalui Pengembangan Bahan Ajar Berbantuan Aplikasi Educartion Edmodo Bermodelkan Progresif Pace*. Jurnal Teori dan Riset Matematika Volume 2 Nomor 1.
- Risnanosanti. 2008. *Kemampuan Metakognitif Siswa dalam Pembelajaran Matematika*. Jurnal Pendidikan matematika Vol. 4 No. 1. Bengkulu: Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
- Sarlina. 2015. *Miskonsepsi Siswa Terhadap Pemahaman Konsep Matematika pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat Siswa Kelas X5 SMA Negeri 11 Makassar*. Jurnal UIN Alauddin Makassar Volume 3 Nomor 2: 198.
- Sagala, S. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Santana, S. 2007. *Menulis Ilmiah Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Setiawati, G. A. D., Arjaya, I. B. A., dan Ekayanti, N. W. 2014. *Identifikasi Miskonsepsi dalam materi Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan pada Siswa Kelas IX SMP di Kota Denpasar*. Jurnal Bakti Saraswati. Volume 3 Nomor 2. Denpasar.

- Sopiany, H. N., dan Rahayu, W. 2019. *Analisis Miskonsepsi Siswa Dari Teori Konstruktivisme Pada Materi Segiempat*. Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 13 No. 2. Surakarta: Universitas Singaperbangsa.
- Sugiyono. 2017. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan RnD*. Bandung: Alfabeta.
- Suparmin, dkk. 2016. *Matematika Buku Siswa SD/MI kelas IV Seri Character Building Pendekatan Pakem*. Surakarta: Mediatama.
- Suparno, P. 2013. *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika*. Jakarta: Grasindo.
- Yumniyati, K. 2016. *Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Kelas X pada Materi Geometri Dikontrol dengan Kemampuan Spasial di SMAN 13 Semarang Tahun 2015/2016*. Skripsi UIN Walisongo. Semarang: Eprints Walisongo.



LAMPIRAN

Lampiran I Surat Izin Penelitian Dinas Pendidikan Kota Malang

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA		
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN		
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang http://fitk.uin-malang.ac.id, email: fitk@uin-malang.ac.id		
Nomor	527/Un.03.1/TL.00.1/02/2020	10 Februari 2020
Sifat	Penting	
Lampiran		
Hai	Izin Penelitian	
Kepada		
Yth. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Malang		
di		
Malang		
<i>Assalamu'alaikum Wr. Wb.</i>		
Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:		
Nama	Asiriona Canda Kus Indrawatri	
NIM	16140007	
Jurusan	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)	
Semester-Tahun Akademik	Genap - 2019/2020	
Judul Skripsi	Miskonsepsi Matematika Bangun Datar Ditinjau dari Gaya Kognitif dan Jenis Kelamin Siswa Kelas 4 SDN Merjosari 3 Malang	
Lama Penelitian	Februari 2020 sampai dengan April 2020	
diberikan izin untuk melakukan penelitian di SDN Merjosari 3 Malang.		
Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terima kasih.		
<i>Wassalamu'alaikum Wr. Wb.</i>		
		 Dekan Dr. H. Agus Maimun, M.Pd NIP. 19650817 199803 1 003
Tembusan		
1 Yth. Ketua Jurusan PGMI		
2 Yth. Kepala SDN Merjosari 3 Malang		
3 Arsip		

Lampiran II Surat Izin Penelitian SDN Merjosari 3 Malang

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
<http://fitk.uin-malang.ac.id> email : fitk@uin-malang.ac.id

Nomor : 174 /Un 03.1/TL.00.1/02/2020
Sifat : Penting
Lampiran :
Hal : Izin Penelitian

10 Februari 2020

Kepada
Yth. Kepala SDN Merjosari 3 Malang
di
Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama	Astriona Canda Kus Indrawati
NIM	18140007
Jurusan	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Semester - Tahun Akademik	Genap - 2019/2020
Judul Skripsi	Miskonsepsi Matematika Bangun Datar Ditinjau dari Gaya Kognitif dan Jenis Kelamin Siswa Kelas 4 SDN Merjosari 3 Malang
Lama Penelitian	Februari 2020 sampai dengan April 2020 (3 bulan)

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.


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

Tembusan :
1. Yth. Ketua Jurusan PGMI
2. Arsip

Lampiran III Surat Bukti Penelitian

 **PEMERINTAH KOTA MALANG**
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KOTA MALANG
SD NEGERI MERJOSARI 3 No. 252
KECAMATAN LOWOKWARU KOTA MALANG
Jl. Joyo Tamansari 1 Malang No. Telp.0341-574009 Kode Pos 65144
E-mail : sdn.merjosari3@gmail.co.id NPSN: 20534040 

SURAT KETERANGAN
Nomor: 421.2/029/35.73.401.01.179/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: SRI SULASTRI, S.Pd
NIP	: 197411101999122002
Jabatan	: Kepala SDN Merjosari 3 Kecamatan Lowokwaru Kota Malang

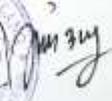
Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama	: Astriona Canda Kus Indrawati
NIM	: 16140007
Semester	: VIII (delapan)
Program Studi	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Judul	: Miskonsepsi Matematika Bangun Datar Ditinjau dari Gaya Kognitif dan Jenis Kelamin Siswa Kelas 4 SDN Merjosari 3 Malang

Telah melakukan penelitian di SDN Merjosari 3, mulai tanggal 20 Februari 2020 sampai dengan 10 Maret 2020.

Demikian surat keterangan ini di buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 10 Maret 2020
Kepala SDN Merjosari 3


SRI SULASTRI, S.Pd
NIP. 197411101999122002



Lampiran IV Bukti Konsultasi

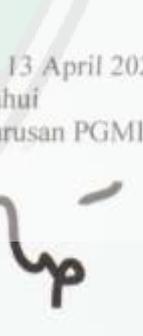
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana Nomor 50 Telepon (0341) 552398
Website: www.ftk.uin-malang.ac.id Faksimile (0341) 552398

BUKRI KONSULTASI SKRIPSI
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

Nama : Astriona Canda Kus Indrawati
NIM : 16140007
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi : Miskonsepsi Matematika Bangun Datar Ditinjau dari Gaya Kognitif dan Jenis Kelamin Siswa Kelas 4 SDN Merjosari 3 Malang
Dosen Pembimbing : Dr. Abdussakir, M.Pd.

No	Tgl/Bln/Thn	Materi Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing Skripsi
1.	3 Februari 2020	Instrumen Penelitian	
2.	5 Februari 2020	Instrumen Penelitian	
3.	7 Februari 2020	ACC Instrumen Penelitian	
4.	30 Maret 2020	BAB IV, BAB V dan BAB VI	
5.	3 April 2020	Abstrak	
6.	13 April 2020	BAB IV dan ACC Skripsi	

Malang, 13 April 2020
Mengetahui
Ketua Jurusan PGMI,



H. Ahmad Sholeh, M.Ag
NIP. 197608032006041001

Lampiran V Validasi Instrumen Penelitian Wawancara

ANGKET VALIDITAS AHLI MATERI

Nama : Dr. MARHAYATI, M.P Mat
NIP : 197710262003122003
Jabatan : -

Petunjuk Pengisian
Isilah tanda check (✓) pada kolom yang Bapak/Ibu nilai sesuai dengan aspek penilaian yang ada.

No	Pernyataan	Sangat Baik	Baik	Kurang	Sangat Kurang
1.	Kesesuaian isi wawancara dengan materi pembelajaran yang akan diteliti.	✓			
2.	Angket wawancara dapat mengidentifikasi dan menjelaskan jenis miskonsepsi siswa.		✓		
3.	Angket wawancara dapat mengidentifikasi dan menjelaskan penyebab miskonsepsi siswa.		✓		
4.	Bahasa yang digunakan pada angket wawancara sesuai dengan siswa kelas 4 sekolah dasar.	✓			
5.	Rumusan kalimat soal wawancara komunikatif.		✓		
6.	Butir soal wawancara menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.	✓			
7.	Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa.	✓			
8.	Terdapat pedoman penilaian hasil wawancara.		✓		

Saran:

Perbaiki: Mulai dengan saran yang terdapat
dalam naskah pedoman wawancara.
Setelah diperbaiki, pedoman wawancara dapat
dipergunakan untuk pengambilan data.

Malang, 27-02-2020

Validator Ahli Materi



(Dr. MARHAYATI, M.Pd)



ANGKET VALIDITAS AHLI MATERI

Nama : Ria Nopika Yulianandani, M.Pd.
NIP : 198607202015032003.
Jabatan : Dosen PBM

Petunjuk Pengisian

Isilah tanda check (√) pada kolom yang Bapak/Ibu nilai sesuai dengan aspek penilaian yang ada.

No	Pernyataan	Sangat Baik	Baik	Kurang	Sangat Kurang
1.	Kesesuaian isi wawancara dengan materi pembelajaran yang akan diteliti.		√		
2.	Angket wawancara dapat mengidentifikasi dan menjelaskan jenis miskonsepsi siswa.		√		
3.	Angket wawancara dapat mengidentifikasi dan menjelaskan penyebab miskonsepsi siswa.		√		
4.	Bahasa yang digunakan pada angket wawancara sesuai dengan siswa kelas 4 sekolah dasar.		√		
5.	Rumusan kalimat soal wawancara komunikatif.		√		
6.	Butir soal wawancara menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.		√		
7.	Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa.		√		
8.	Terdapat pedoman penilaian hasil wawancara.		√		

Saran: Revisi wawancara sudah sesuai dengan
format penelitian. Hanya perlu dikembangkan
serta melakukan wawancara langsung.

Malang, 27 Feb. 2020

Validator Ahli Materi


Rio Nurpita, S.Pd., M.Pd.



Lampiran VI Validasi Instrumen Penelitian Soal Tes Miskonsepsi

ANGKET VALIDITAS AHLI MATERI

Nama : Dr. MARHAYATI, M.Pd
 NIP : 197710262003122003
 Jabatan : -

Petunjuk Pengisian
 Isilah tanda check (√) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.

No	Pernyataan	Sangat Baik	Baik	Kurang	Sangat Kurang
1.	Soal sesuai dengan indikator.		✓		
2.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas.		✓		
3.	Isi materi sesuai dengan tujuan pengukuran.	✓			
4.	Isi materi yang ditanyakan sudah sesuai dengan jenjang sekolah dasar khususnya di kelas empat.	✓			
5.	Butir soal sudah merepresentasikan pemahaman konsep siswa.	✓			
6.	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan sudah menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.	✓			
7.	Terdapat petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal.	✓			
8.	Terdapat pedoman penskoran.		✓		
9.	Rumusan kalimat soal komunikatif.	✓			
10.	Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.	✓			
11.	Rumusan soal tidak menggunakan kata atau kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian.	✓			
12.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat.	✓			
13.	Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa.	✓			

Saran:

Perbaiki sesuai dengan format dalam masalah soal.
Instrumen dapat digunakan untuk pengumpulan
data setelah diperbaiki.

Malang, 27-02-2020.

Validator Ahli Materi

(Dr. MARHAYATY, M. Pd.)



ANGKET VALIDITAS AHLI MATERI

Nama : Ria Norfika Yuliantani, M.Pd.
NIP : 19860720 2015032003 .
Jabatan : Dosen PAMI

Petunjuk Pengisian

Isilah tanda check (✓) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.

No	Pernyataan	Sangat Baik	Baik	Kurang	Sangat Kurang
1.	Soal sesuai dengan indikator.		✓		
2.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas.		✓		
3.	Isi materi sesuai dengan tujuan pengukuran.		✓		
4.	Isi materi yang ditanyakan sudah sesuai dengan jenjang sekolah dasar khususnya di kelas empat.		✓		
5.	Butir soal sudah merepresentasikan pemahaman konsep siswa.	✓			
6.	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan sudah menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.	✓			
7.	Terdapat petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal.	✓			
8.	Terdapat pedoman penskoran.	✓			
9.	Rumusan kalimat soal komunikatif.	✓			
10.	Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.		✓		
11.	Rumusan soal tidak menggunakan kata atau kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian.		✓		
12.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat.		✓		
13.	Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa.		✓		

Saran: Soal sudah layak untuk diujikan / ditampikan
tapi ada beberapa penulisan yang perlu
diperbaiki.

Malang, 27 Februari 2020

Validator Ahli Materi


Ria Nurika, M.Pd.



Lampiran VII Pedoman Wawancara

Pedoman Wawancara

1. Apakah kamu sudah memahami bangun datar yang berkaitan dengan persegi dan persegi panjang?
2. Apakah kamu merasa bisa menjawab semua soal tes dengan benar?
3. Nomor soal berapa yang kamu anggap paling mudah?
4. Mengapa soal tersebut kamu anggap mudah? Berikan alasanmu!
5. Nomor soal berapa yang kamu anggap paling sulit?
6. Mengapa soal tersebut kamu anggap sulit? Berikan alasanmu!
7. Apakah kamu sudah mengetahui ciri-ciri bangun datar persegi dan persegi panjang?
8. Menurutmu, apakah persegi sama dengan persegi panjang jika dilihat dari ciri-cirinya? Berikan alasanmu!
9. Apa saja hal-hal yang membuat kamu kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan bangun datar persegi dan persegi panjang?
10. Jika kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal, apa yang kamu lakukan?
11. Berikan contoh bangun datar persegi sesuai dengan benda disekelilingmu!
12. Berikan contoh bangun datar persegi panjang sesuai dengan benda disekelilingmu!

Lampiran VIII Pedoman Penilaian Wawancara

PEDOMAN PENILAIAN WAWANCARA

No	Pertanyaan	Memahami dengan baik	Mengalami miskonsepsi
1.	Apakah kamu sudah memahami konsep matematika bangun datar yang berkaitan dengan persegi dan persegi panjang?	-	-
2.	Apakah kamu merasa bisa menjawab semua soal tes dengan benar?	Dapat menjawab seluruh soal tes dengan benar.	Salah dalam menjawab beberapa soal.
3.	Nomor soal berapa yang kamu anggap paling mudah?	-	-
4.	Mengapa soal tersebut kamu anggap mudah? Berikan alasanmu!	Menyampaikan alasan dengan tepat dan mampu mengilustrasikan maksud soal dengan benar.	Tidak bisa memberikan alasan atau tidak ada soal yang dianggap mudah.
5.	Nomor soal berapa yang kamu anggap paling sulit?	-	-
6.	Mengapa soal tersebut kamu anggap sulit? Berikan alasanmu!	-	Banyak mengalami kesulitan dalam menjawab soal.
7.	Apakah kamu sudah mengetahui ciri-ciri bangun datar persegi dan persegi panjang?	Mengetahui dan memahami dengan baik dan benar.	Tidak mengetahui ciri-ciri bangun datar persegi dan persegi panjang.
8.	Menurutmu, apakah persegi sama dengan persegi panjang jika dilihat dari ciri-cirinya? Berikan alasanmu!	Menyampaikan alasan dengan tepat dan mampu mengilustrasikan ciri-ciri dengan benar.	Tidak bisa memberikan alasan.
9.	Apa saja hal-hal yang membuat	Tidak mengalami	Banyak

	kamu kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan bangun datar persegi dan persegi panjang?	kesulitan sedikitpun.	mengalami kesulitan disertai dengan alasan.
10.	Jika kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal, apa yang kamu lakukan?	-	-
11.	Berikan contoh bangun datar persegi sesuai dengan benda disekelilingmu!	Dapat memberikan contoh sesuai konsep.	Dapat memberikan contoh, namun tidak sesuai konsep.
12.	Berikan contoh bangun datar persegi panjang sesuai dengan benda disekelilingmu!	Dapat memberikan contoh sesuai konsep.	Dapat memberikan contoh, namun tidak sesuai konsep.

Lampiran IX Kisi-Kisi Soal Tes MISKONSEPSI

MISKONSEPSI MATEMATIKA BANGUN DATAR DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF DAN JENIS KELAMIN SISWA KELAS 4 SDN MERJOSARI 3 MALANG

Jenjang Pendidikan : Sekolah Dasar

Acuan Kurikulum : 2013

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 60 Menit

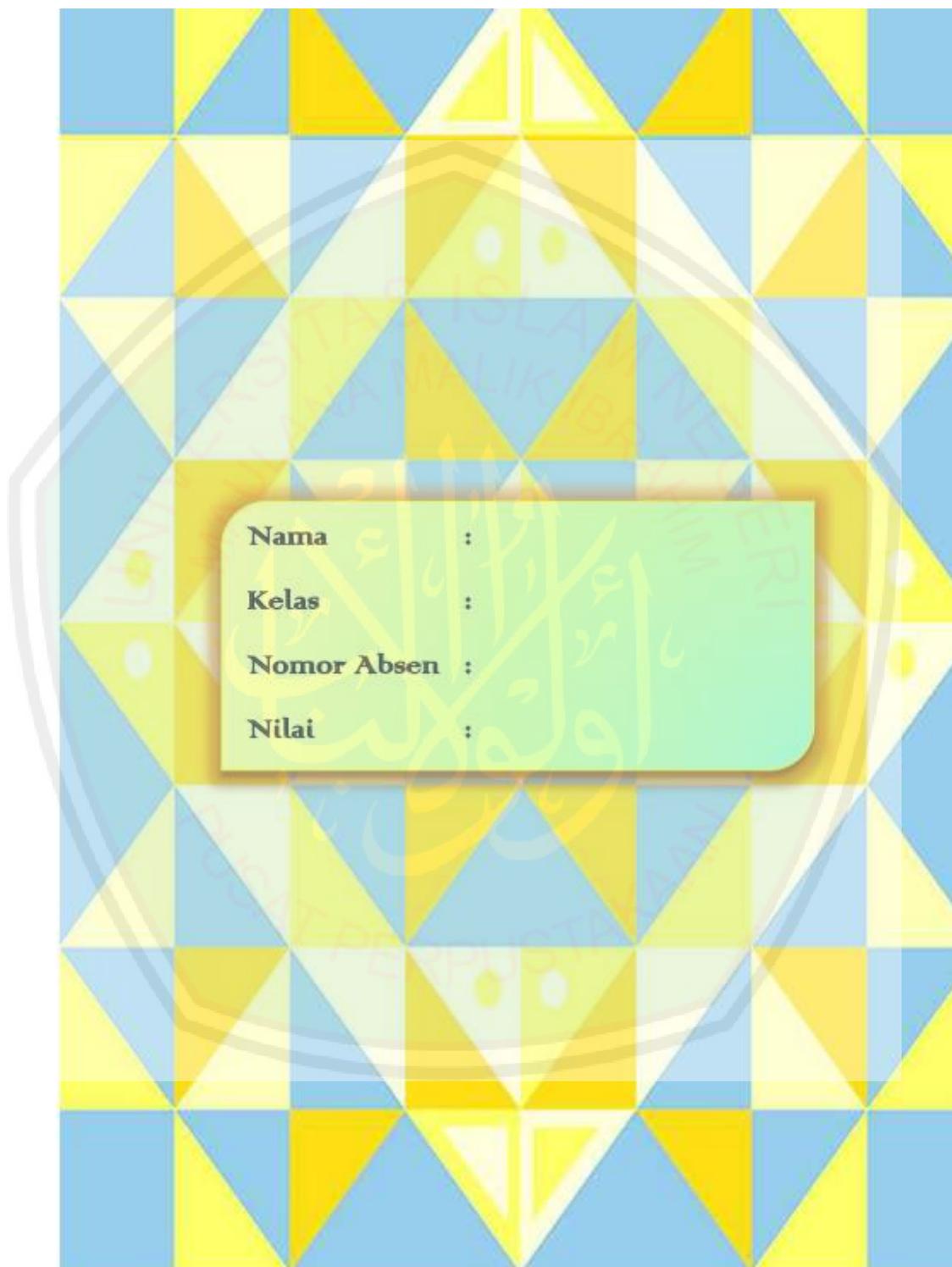
Kelas : 4

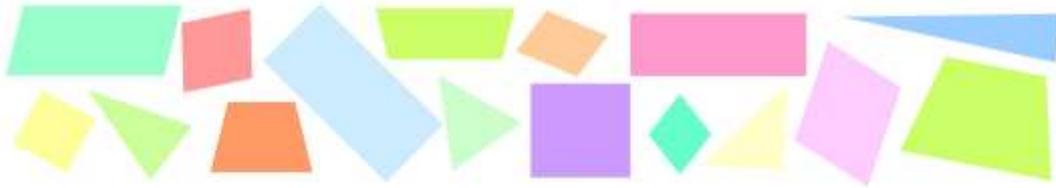
Jumlah Soal : 8

No.	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Nomor Soal	Bentuk Soal
1.	3.12 Menganalisis berbagai bangun datar berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki	Konsep bangun datar persegi dan persegi panjang.	Disajikan beberapa gambar bangun datar, siswa mampu menentukan gambar bangun datar persegi.	1	Uraian Singkat
2.	3.12 Menganalisis berbagai bangun datar berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki		Disajikan beberapa gambar bangun datar, siswa mampu menentukan gambar bangun datar persegi panjang.	2	Uraian Singkat
3.	4.12 Mengelompokkan berbagai bangun datar berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki.		Disajikan ciri-ciri bangun datar, siswa dapat menentukan ciri-ciri persegi.	3	Uraian Singkat

4.	4.12 Mengelompokkan berbagai bangun datar berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki	Disajikan ciri-ciri bangun datar, siswa dapat menentukan ciri-ciri persegi panjang.	4	Uraian
5.	4.12 Mengelompokkan berbagai bangun datar berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki	Siswa dapat menjelaskan pengertian persegi dengan bahasa sendiri.	5	Essay
6.	4.12 Mengelompokkan berbagai bangun datar berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki	Siswa dapat menjelaskan pengertian persegi panjang dengan bahasa sendiri.	6	Essay
7.	4.12 Mengelompokkan berbagai bangun datar berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki	Siswa dapat memberikan tanggapan tentang pernyataan persegi sama dengan persegi panjang.	7	Essay
8.	4.12 Mengelompokkan berbagai bangun datar berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki	Siswa dapat menggambarkan bangun datar persegi dan persegi panjang.	8	Essay

Lampiran X Soal Tes Miskonsepsi

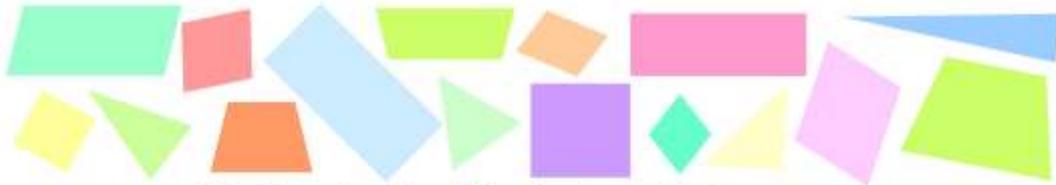




Petunjuk pengerjaan:

- 1. Berdoalah sebelum mengerjakan.**
- 2. Kerjakan soal-soal dengan benar sesuai kemampuanmu.**
- 3. Waktu pengerjaan 60 menit.**
- 4. Selamat mengerjakan 😊**





Perhatikan gambar di bawah ini untuk soal nomor 1 dan 2.



Gambar 1. Bangun Datar

1. Menurutmu, manakah di antara bangun datar pada gambar 1 yang termasuk persegi?

Jawab :

.....

.....

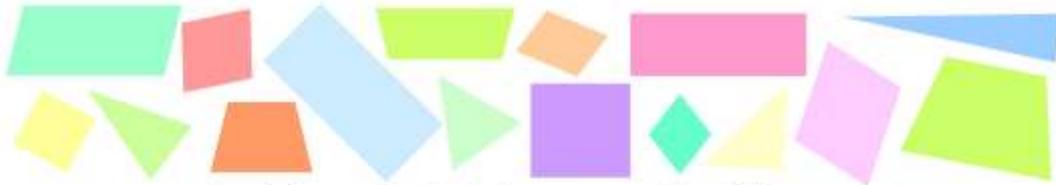
2. Menurutmu, manakah di antara bangun datar pada gambar 1 yang termasuk persegipanjang?

Jawab :

.....

.....





Untuk soal nomor 6 dan 7 perhatikan pernyataan di bawah ini!

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut

- (a) Keempat sudutnya adalah sudut siku-siku.
- (b) Kedua diagonalnya saling berpotongan dan membagi diagonal-diagonal tersebut menjadi dua bagian sama panjang.
- (c) Sisi-sisi yang berhadapan adalah sejajar dan sama panjang.
- (d) Sudut-sudut yang berhadapan sama besar.
- (e) Jumlah dua besar sudut yang berdekatan adalah 90° .
- (f) Sepasang sisinya miring.
- (g) Jumlah dua besar sudut yang berdekatan adalah 180°

Gambar 2. Pernyataan Ciri Bangun Datar

3. Berdasarkan Gambar 2, mana saja yang merupakan ciri-ciri persegi? Tulis jawabanmu!

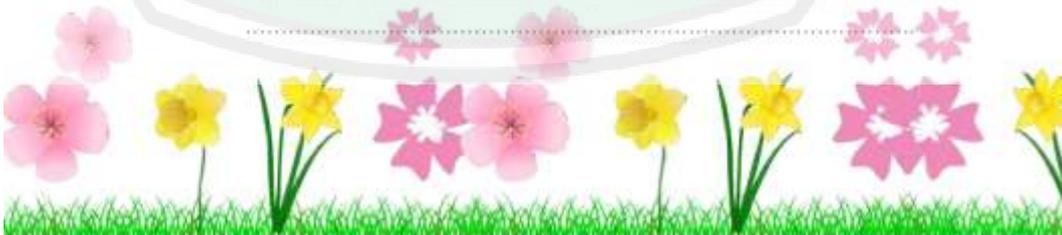
Jawab :

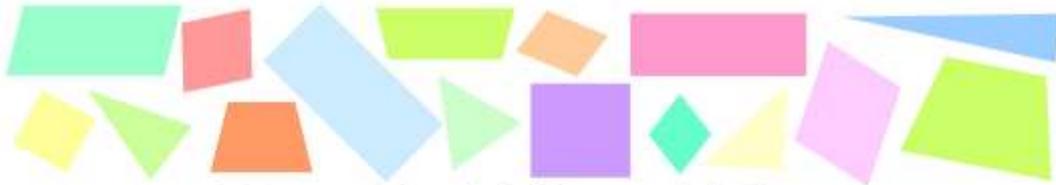
4. Berdasarkan Gambar 2, mana saja yang merupakan ciri-ciri persegipanjang? Tulis jawabanmu!

Jawab :

5. Menurutmu, apakah yang dimaksud dengan persegi?

Jawab :





6. Menurutmu, apakah yang dimaksud dengan persegi panjang?

Jawab :

.....

.....

7. Ada beberapa sifat persegi yang sama dengan persegi panjang salah satunya adalah mempunyai empat sudut siku-siku. Bagaimana pendapatmu jika temanmu mengatakan bahwa persegi itu sama dengan persegi panjang?

Jawab :

.....

.....

8. Gambarkan bangun datar persegi dan persegi panjang!

Jawab :

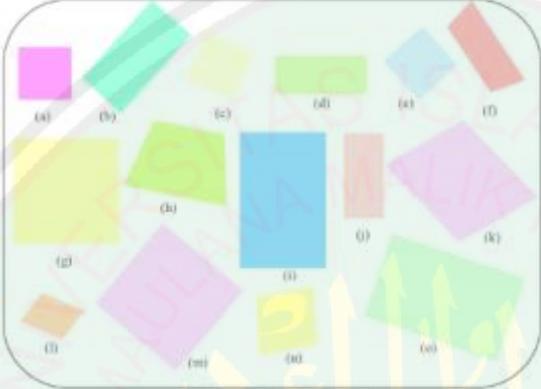


☺ SELAMAT MENGERJAKAN ☺



Lampiran XI Rubrik Penilaian Soal tes

RUBRIK PENILAIAN SOAL TES

No	Soal	Indikator Penilaian	Skor Maksimal
1.	 <p>Gambar 1. Bangun Datar</p> <p>Menurutmu, manakah di antara bangun datar pada gambar 1 yang termasuk persegi?</p>	<p>Yang termasuk bangun datar persegi adalah bangun a, c, e, g dan h.</p>	8
2.	 <p>Gambar 1. Bangun Datar</p> <p>Menurutmu, manakah di antara bangun datar pada gambar 1 yang termasuk persegi panjang?</p>	<p>Yang termasuk bangun datar persegi panjang adalah seluruh bangun yang ada pada gambar di atas yaitu gambar a sampai j.</p>	8

<p>3.</p>	<p>Untuk soal nomor 6 dan 7 perhatikan pernyataan di bawah ini!</p> <p>Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Keempat sudutnya adalah sudut siku-siku. (b) Kedua diagonalnya saling berpotongan dan membagi diagonal-diagonal tersebut menjadi dua bagian sama panjang. (c) Sisi-sisi yang berhadapan adalah sejajar dan sama panjang. (d) Sudut-sudut yang berhadapan sama besar. (e) Jumlah dua besar sudut yang berdekatan adalah 90°. (f) Sepasang sisinya miring. (g) Jumlah dua besar sudut yang berdekatan adalah 180°. <p>Gambar 2. Pernyataan Ciri Bangun Datar</p> <p>Berdasarkan gambar 2, manakah yang merupakan ciri-ciri persegi? Tulis jawabanmu!</p>	<p>Yang termasuk ciri-ciri persegi adalah pernyataan nomor a, b, c, d, g, dan h.</p>	<p>10</p>
<p>4.</p>	<p>Untuk soal nomor 6 dan 7 perhatikan pernyataan di bawah ini!</p> <p>Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Keempat sudutnya adalah sudut siku-siku. (b) Kedua diagonalnya saling berpotongan dan membagi diagonal-diagonal tersebut menjadi dua bagian sama panjang. (c) Sisi-sisi yang berhadapan adalah sejajar dan sama panjang. (d) Sudut-sudut yang berhadapan sama besar. (e) Jumlah dua besar sudut yang berdekatan adalah 90°. (f) Sepasang sisinya miring. (g) Jumlah dua besar sudut yang berdekatan adalah 180°. <p>Gambar 2. Pernyataan Ciri Bangun Datar</p> <p>Berdasarkan gambar 2, manakah yang merupakan ciri-ciri persegi panjang? Tulis jawabanmu!</p>	<p>Yang termasuk ciri-ciri persegi panjang adalah pernyataan nomor a, b, c, d, g, dan h.</p>	<p>10</p>
<p>5.</p>	<p>Menurutmu, apakah yang dimaksud dengan persegi?</p>	<p>Persegi merupakan suatu bangun datar yang mempunyai empat sisi dan keempat sisinya sama panjang atau dapat dikatakan bahwa persegi merupakan persegi panjang yang sisi panjang dan lebarnya memiliki ukuran yang sama serta memiliki besar sudut yang sama</p>	<p>15</p>

		yaitu 90° .	
6.	Menurutmu, apakah yang dimaksud dengan persegipanjang?	Persegipanjang merupakan segi empat yang memiliki empat sisi dan sisi-sisi yang berhadapan sama panjang.	15
7.	Ada beberapa sifat persegi yang sama dengan persegipanjang salah satunya adalah mempunyai empat sudut siku-siku. Bagaimana pendapatmu jika temanmu mengatakan bahwa persegi itu sama dengan persegipanjang?	Sebenarnya persegi merupakan bentuk khusus dari persegi panjang. Persegi sebenarnya merupakan persegi panjang yang keempat sisinya sama panjang, sehingga dapat dikatakan bahwa persegi juga termasuk dalam persegi panjang akan tetapi tidak semua ciri-ciri persegi sama dengan persegi panjang seperti simetri putar yang dimiliki. Sehingga persegi tidak sama dengan persegipanjang.	20
8.	Gambarkan bangun datar persegi dan persegipanjang!	Jawaban sesuai dengan kemampuan siswa dalam merepresentasikan gambar persegi	14

		dan persegi panjang.	
--	--	-------------------------	--



Lampiran XII Dokumentasi



Gambar 1. Siswa Mengerjakan Soal Tes GEFT



Gambar 2. Siswa Mengerjakan Soal Tes Miskonsepsi



Gambar 3. Wawancara dengan Subjek Terpilih

Lampiran XIII Transkrip Observasi

LAPORAN HASIL OBSERVASI

Tanggal Pengamatan : 24 Februari 2020

Kegiatan yang di Observasi : Perbedaan Gaya Kognitif Siswa Laki-laki dan Perempuan

Pada tanggal 24 Februari 2020 peneliti datang ke SDN Merjosari 3 Malang untuk melihat perbedaan gaya kognitif siswa laki-laki dan perempuan yang dibagi menjadi dua tipe yaitu *field independent* dan *field dependent* sesuai dengan subjek yang telah dipilih peneliti. Perbedaan yang mencolok terlihat adalah siswa dengan gaya kognitif *field independent* lebih merasa percaya diri dalam mengerjakan baik laki-laki dan perempuan. Terlihat dari cara mereka mengerjakan begitu konsentrasi dan serius. Ketika mengalami kesulitan, siswa dengan gaya kognitif *field independent* langsung bertanya kepada guru yang bersangkutan. Bahkan, uniknya ketika siswa laki-laki dengan gaya kognitif *field independent* bertanya kepada guru dengan membaca soal, sampai di tengah pertanyaan siswa tersebut sudah mengerti maksud soal tanpa menunggu jawaban guru. Berbeda dengan siswa dengan gaya kognitif *field dependent*, siswa lebih sering tidak percaya diri dengan jawaban dan sering melihat jawaban teman. Ketika siswa dengan gaya kognitif ini selesai menjawab, siswa selalu meminta pendapat guru apakah jawaban seperti itu benar atau tidak terutama pada siswa perempuan. Siswa perempuan juga lebih banyak berbicara dibanding dengan siswa laki-laki.

Lampiran XIV Biodata Mahasiswa

BIODATA PENELITI



Nama : Astriona Canda Kus Indrawati
NIM : 16140007
Tempat, Tanggal Lahir : Tulungagung, 8 September 1997
Fakultas/ Program Studi : FITK/PGMI
Tahun Masuk : 2016
Alamat Rumah : Jalan Wilayut Dusun Klagen Desa Wilayut 1/1
Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo
Jawa Timur
Nomor Handphone : +6285645046819
Email : astrionacans@gmail.com

Malang, 13 April 2020
Peneliti,

Astriona Canda Kus Indrawati
NIM. 16140007