

**PROFIL KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA DALAM  
MENYELESAIKAN MASALAH DITINJAU DARI GAYA BELAJAR  
SISWA PADA MASA PANDEMI *COVID-19***

**Skripsi**



**Diajukan oleh :**

**Awaliyah Rinowati (16310180)**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA ILMU PENGETAHUAN  
ALAM DAN TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**

**2022**

**PROFIL KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA DALAM  
MENYELESAIKAN MASALAH DITINJAU DARI GAYA BELAJAR  
SISWA PADA MASA PANDEMI *COVID-19***

**Skripsi**



**Diajukan oleh :**

**Awaliyah Rinowati (16310180)**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA ILMU PENGETAHUAN  
ALAM DAN TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**

**2022**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi Berjudul

**PROFIL KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA DALAM  
MENYELESAIKAN MASALAH DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA  
PADA MASA PANDEMI *COVID-19*.**

Yang disusun oleh

Awaliyah Rinowati

NPM 16310180

Telah disetujui dan siap diujikan. Semarang, 22 Juni 2022

Pembimbing I



Farida Nursyahidah, S.Pd., M.Pd.

NIP. 138801406

Pembimbing II



Dr. Muhtarom, M.Pd

NIP. 088602193

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PROFIL KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA DALAM  
MENYELESAIKAN MASALAH DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA  
PADA MASA PANDEMI COVID-19**

Disusun dan diajukan oleh

**AWALIYAH RINOWATI**

**NPM 16310180**

Telah disetujui oleh pembimbing dan disajikan dihadapan Dewan Penguji pada hari Kamis, 21 Juli 2022 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

**Panitia Ujian**

**Ketua,**



**Eko Retno Mulvaningrum, M.Pd.**

**NPP 088401210**

**Penguji I**

**Farida Nursyahidah, S.Pd., M.Pd.**

**NPP. 138801406**

**Penguji II**

**Dr. Muhtarom, S.Pd., M.Pd.**

**NPP. 088602193**

**Penguji III**

**Nurina Happy, S.Pd., M.Pd.**

**NPP. 148901448**



**Sekretaris,**



**Dr. Lilik Ariyanto, S.Pd., M.Pd.**

**NPP 088602194**



**PERNYATAAN**

Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan dan atau karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, 21 - Juli - 2022



Awaliyah Rinowati

NPM. 16310180

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **Motto**

“Kamu tidak harus menjadi hebat untuk memulai, tetapi kamu harus memulai untuk menjadi hebat” – Zig Ziglar

### **Persembahan**

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada tiap-tiap hamba-Nya. Dengan penuh rasa syukur saya persembahkan skripsi ini kepada:

1. Orang tua saya, Bapak Prayitno dan Ibu Indayati yang telah memberikan doa, kasih sayang, motivasi, semangat dan dukungan yang tiada henti sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi hingga akhir.
2. Ibu Farida Nursyahidah, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada saya.
3. Bapak Dr. Muhtarom, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada saya.
4. Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan bekal ilmu yang bermanfaat kepada saya.
5. Teman-teman kos Hawa III yang selalu memberikan motivasi dan semangat.
6. Teman-teman seperjuangan program studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang Angkatan 2016, khususnya keluarga kesar kelas F.
7. Almamater Universitas PGRI Semarang.

**PROFIL KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA DALAM  
MENYELESAIKAN MASALAH DITINJAU DARI GAYA BELAJAR  
SISWA PADA MASA PANDEMI *COVID-19***

**Awaliyah Rinowati**  
**Program Studi Pendidikan Matematika**  
[awaliyarinowati@gmail.com](mailto:awaliyarinowati@gmail.com)

**ABSTRAK**

Kemampuan koneksi matematis siswa dan gaya belajar adalah dua hal yang sangat penting dimiliki oleh siswa. Seseorang yang memahami dengan baik karakter gaya belajar pada dirinya diharapkan dapat mengkoneksikan masalah dalam matematika dengan ilmu di dalam matematika, selain matematika maupun dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian ini berjumlah 6 siswa yang terdiri dari 2 subjek dengan gaya belajar visual, 2 subjek dengan gaya belajar auditorial dan 2 subjek dengan gaya belajar kinestetik. Pada penelitian ini akan dibahas mengenai bagaimana profil kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah ditinjau dari gaya belajar siswa pada masa pandemic *covid-19*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pemberian angket, tes dan wawancara yang berupa soal kemampuan koneksi matematis. Hasil dari pengisian angket siswa diklasifikasikan pada 3 kategori yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik. Pengelompokan siswa ini didasarkan pada pengisian angket yang diberikan oleh peneliti, dari hasil pengisian angket ini diperoleh 13 siswa memiliki gaya belajar visual, 11 siswa memiliki gaya belajar auditorial dan 7 anak memiliki gaya belajar kinestetik. Hasil menunjukkan bahwa 2 subjek dengan gaya belajar visual memiliki kemampuan koneksi matematis yang tinggi, 1 subjek dengan gaya belajar auditorial memiliki kemampuan koneksi matematis yang tinggi dan yang lainnya sedang, dan untuk gaya belajar kinestetik 1 subjek memiliki kemampuan koneksi yang tinggi dan 1 lainnya memiliki kemampuan koneksi matematis yang sedang. Oleh karena itu sebaiknya setiap siswa mampu memahami gaya belajar yang dimilikinya, dengan begitu siswa dapat mengerti cara belajar yang efektif untuk dirinya sendiri. Selain itu guru sebaiknya mengetahui kemampuan koneksi matematis tiap siswanya sehingga dapat memberikan perhatian lebih khusus kepada siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis yang rendah, karena dalam matematika kemampuan koneksi matematis juga sangat penting.

**Kata Kunci:** Kemampuan Koneksi Matematis, Gaya Belajar.

**PROFIL KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA DALAM  
MENYELESAIKAN MASALAH DITINJAU DARI GAYA BELAJAR  
SISWA PADA MASA PANDEMI *COVID-19***

**Awaliyah Rinowati<sup>1</sup>, Farida Nursyahidah<sup>2</sup>, Muhtarom<sup>3</sup>**  
**Program Studi Pendidikan Matematika**  
[awaliyarinowati@gmail.com](mailto:awaliyarinowati@gmail.com)

**ABSTRACT**

Students' mathematical connection abilities and learning styles are two very important things that students have. Someone who understands well the character of his learning style is expected to be able to connect problems in mathematics with science in mathematics, in addition to mathematics and with everyday life. This research uses descriptive research with a qualitative approach. The subjects of this study were 6 students consisting of 2 subjects with visual learning styles, 2 subjects with auditory learning styles and 2 subjects with kinesthetic learning styles. In this study, we will discuss how the profile of students' mathematical connection abilities in solving problems in terms of student learning styles during the covid-19 pandemic. Data collection techniques were carried out by giving questionnaires, tests and interviews in the form of mathematical connection abilities. The results of filling out student questionnaires were classified into 3 categories, namely visual learning styles, auditory learning styles, and kinesthetic learning styles. The grouping of students is based on filling out the questionnaire given by the researcher, from the results of filling out this questionnaire, 13 students have a visual learning style, 11 students have an auditory learning style and 7 children have a kinesthetic learning style. The results showed that 2 subjects with visual learning styles had high mathematical connection abilities, 1 subject with auditory learning styles had high mathematical connection abilities and the other moderate, and for kinesthetic learning style 1 subject had high connection abilities and the other 1 had high connection skills. moderate mathematical connection. Therefore, each student should be able to understand their learning style, so that students can understand effective learning methods for themselves. In addition, teachers should know the mathematical connection ability of each student so that they can give more special attention to students who have low mathematical connection abilities, because in mathematics mathematical connection abilities are also very important.

**Keywords:** Mathematical Connection Ability, Learning Style.

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT biqoulina Alhamdulillahirobbil `alamin, yang telah mencurahkan rahmat, taufiq, hidayah, dan inayahNya sehingga laporan penelitian “Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika ditinjau dari Gaya Belajar Siswa pada Masa Pandemi *Covid-19*.” Akhirnya dapat terselesaikan.

Sholawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita Nabiulloh Muhammad SAW sang revolusioner dunia yang membimbing kita dari jaman kegelapan menuju jaman yang terang benderang yakni agama islam.

Sehubungan dengan terselesainya skripsi ini penulis telah mendapat bantuan dari banyak pihak. Melalui kesempatan ini penulis banyak mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Sri Suciati, M.Hum., selaku Rektor Universitas PGRI Semarang
2. Eko Retno Mulyaningrum, M.Pd., selaku Dekan FPMIPATI Universitas PGRI Semarang
3. Dr. Lilik Ariyanto M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang
4. Farida Nursyahidah, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang telah menuntun, membimbing dan memberi pengarahan yang sangat berguna dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dr. Muhtarom, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang juga telah menuntun, membimbing dan memberi pengarahan yang sangat berguna dalam penyusunan skripsi ini.
6. Irkham Ulil, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pendidikan Matematika yang telah menjadi validator angket gaya belajar.
7. Dewi Wulandari. S.Si., M.Sc., selaku Dosen Pendidikan matematika yang telah menjadi validator tes instrument kemampuan koneksi matematika pada materi peluang.

8. Sapta Endang Sri Wahyuni, S.Pd, selaku Guru Matematika di SMP N 6 Blora yang telah bersedia menjadi validator.
9. Siswa kelas VIII B SMP N 6 Blora atas kerjasama dan bantuan yang diberikan kepada penulis.
10. Orang tua dan keluarga selalu memberikan dukungan kepada peneliti dalam studi dan penyusunan skripsi.
11. Teman-teman kelas F angkatan 2016 yang selalu memberikan semangat dan motivasi.
12. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu.

Semoga amal dan kebaikan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan imbalan yang lebih baik dari Allah SWT.

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	viii
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
DAFTAR BAGAN .....	xix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Fokus Penelitian .....	6
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitian .....	7
G. Penegasan Istilah.....	8
BAB II.....	13

TELAAH PUSTAKA & KERANGKA BERPIKIR .....	13
A. TELAAH PUSTAKA .....	13
1. Pengertian Profil.....	13
2. Kemampuan Koneksi Matematis .....	13
3. Masalah Matematis.....	19
4. Penyelesaian Masalah Matematis.....	20
5. Gaya Belajar .....	21
6. Covid-19.....	26
B. KERANGKA BERPIKIR .....	27
BAB III .....	30
METODE PENELITIAN.....	30
A. Lokasi dan Sasaran Penelitian.....	30
B. Waktu Pelaksanaan Penelitian .....	30
C. Subjek Penelitian.....	30
D. Teknik Pengumpulan Data.....	30
E. Teknik Sampling .....	31
F. Instrumen Penelitian.....	32
G. Teknik Analisis Data.....	36
H. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data.....	39
BAB IV .....	43
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	43
A. Tahap Persiapan .....	43
B. Hasil Penelitian .....	45
C. PEMBAHASAN .....	88
BAB 5 .....	94

KESIMPULAN DAN SARAN.....	94
A. KESIMPULAN.....	94
B. SARAN.....	95
C. KENDALA-KENDALA.....	95
Daftar Pustaka.....	97
LAMPIRAN.....	104

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Koneksi Matematis.....	18
Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Angket Gaya Belajar .....	33
Tabel 3. 2 Kriteria Penilaian Kemampuan Koneksi Matematis.....	37
Tabel 3. 3 Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis Siswa.....	37
Tabel 4. 1 Hasil Validasi Angket Gaya Belajar .....	43
Tabel 4. 2 Hasil Validasi Tes Kemampuan Koneksi Matematika .....	44
Tabel 4. 3 Hasil Validasi Pedoman Wawancara .....	44
Tabel 4. 4 Hasil Triangulasi Subjek YN .....	53
Tabel 4. 5 Hasil Triangulasi Subjek IF .....	59
Tabel 4. 6 Hasil Triangulasi Subjek DPS.....	65
Tabel 4. 7 Hasil Triangulasi Subjek LPA .....	72
Tabel 4. 8 Hasil Triangulasi Subjek ZRJ .....	79
Tabel 4. 9 Hasil Triangulasi Subjek ASR .....	86

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Hasil Jawaban Tes Tertulis Representasi Konsep Subjek YN.....	46
Gambar 4. 2 Hasil Jawaban Tes Tertulis Hubungan antar Konsep Matematika Subjek YN.....	47
Gambar 4. 3 3 Hasil Jawaban Contoh Mengaitkan Materi Matematika selain Materi Peluang Subjek YN .....	48
Gambar 4. 4 Hasil Jawaban Hubungan dengan Materi selain Matematika Subjek YN.....	50
Gambar 4. 5 Hasil Jawaban Subjek YN mengenai Koneksi antara Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari .....	52
Gambar 4. 6 Hasil Jawaban Representasi Konsep Subjek IF .....	54
Gambar 4. 7 Hasil Jawaban Hubungan antar Konsep Subjek IF .....	55
Gambar 4. 8 Hasil Jawaban Hubungan dengan Materi lain selain Matematika Subjek IF.....	57
Gambar 4. 9 Hasil Jawaban Hubungan antar Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari Subjek IF .....	58
Gambar 4. 10 Hasil Jawaban Representasi Konsep Subjek DPS.....	61
Gambar 4. 11 Hasil Jawaban Hubungan antar Konsep Matematika Subjek DPS(1) .....	61
Gambar 4. 12 Hasil Jawaban Hubungan antar Konsep Matematika Subjek DPS(2) .....	62
Gambar 4. 13 Hasil Jawaban Hubungan dengan Materi selain Matematika Subjek DPS .....	63
Gambar 4. 14 Hasil Jawaban Hubungan antara Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari Subjek DPS .....	65
Gambar 4. 15 Hasil Jawaban Representasi Konsep Subjek LPA .....	67
Gambar 4. 16 Hasil Jawaban Hubungan antar Konsep Matematika Subjek LPA (1).....	68
Gambar 4. 17 Hasil Jawaban Hubungan antar Konsep Matematika Subjek LPA (2).....	69

Gambar 4. 18 Hasil Jawaban Hubungan dengan Materi selain Matematika Subjek LPA .....	70
Gambar 4. 19 Hasil Jawaban Hubungan antara Matematika dengan Kehidupan sehari-hari Subjek LPA .....	71
Gambar 4. 20 Hasil Jawaban Representasi Konsep Matematika Subjek ZRJ .....	74
Gambar 4. 21 Hasil Jawaban Hubungan Antar Konsep Matematika Subjek ZRJ (1) .....	75
Gambar 4. 22 Hasil Jawaban Hubungan Antar Konsep Matematika Subjek ZRJ (2) .....	75
Gambar 4. 23 Hasil Jawaban Hubungan dengan Materi selain Matematika Subjek ZRJ .....	77
Gambar 4. 24 Hasil Jawaban Hubungan antara Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari Subjek ZRJ (1).....	78
Gambar 4. 25 Hasil Jawaban Hubungan antara Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari Subjek ZRJ (2).....	78
Gambar 4. 26 Hasil Jawaban Representasi Konsep Matematika Subjek ASR .....	81
Gambar 4. 27 Hasil Jawaban Hubungan Antar Konsep Matematika Subjek ASR82	
Gambar 4. 28 Hasil Jawaban Hubungan Antar Konsep Matematika Subjek ASR (2) .....	82
Gambar 4. 29 Hasil Jawaban Hubungan dengan Materi selain Matematika Subjek ASR (1) .....	84
Gambar 4. 30 Hasil Jawaban Hubungan dengan Materi selain Matematika Subjek ASR (2) .....	84
Gambar 4. 31 Hasil Jawaban Hubungan Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari Subjek ASR.....	85

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Peserta Didik .....	105
Lampiran 2 Daftar Peserta Didik Pengelompokkan Gaya Belajar.....	106
Lampiran 3 Kisi-Kisi Angket Gaya Belajar.....	107
Lampiran 4 Angket Gaya Belajar .....	109
Lampiran 5 Kisi-Kisi Instrumen Tes Tertulis Koneksi Matematis Siswa .....	113
Lampiran 6 Intrumen Tes Tertulis Koneksi Matematis .....	116
Lampiran 7 Kunci Jawaban Tes Tertulis Kemampuan Koneksi Matematis.....	118
Lampiran 8 Pedoman Wawancara .....	121
Lampiran 9 Transkrip Wawancara Gaya Belajar Visual Subjek YN .....	123
Lampiran 10 Transkrip Wawancara Gaya Belajar Visual Subjek IF.....	125
Lampiran 11 Transkrip Wawancara Gaya Belajar Auditorial DPS .....	127
Lampiran 12 Transkrip Wawancara Gaya Belajar Auditorial LPA.....	129
Lampiran 13 Transkrip Wawancara Gaya Belajar Kinestetik ZRJ.....	131
Lampiran 14 Transkrip Wawancara Gaya Belajar Kinestetik ASR .....	133
Lampiran 15 Dokumentasi .....	135
Lampiran 16 Validasi .....	137
Lampiran 17 Lembar Ijin Penelitian .....	149
Lampiran 18 Lembar Penelitian.....	150
Lampiran 19 Lembar Bimbingan .....	151
Lampiran 20 Jawaban Subjek DPS .....	153
Lampiran 21 Jawaban Subjek IF.....	154
Lampiran 22 Lembar Jawaban ZRJ .....	157
Lampiran 23 Jawaban Subjek LPA.....	160
Lampiran 24 Jawaban Subjek ASR .....	162
Lampiran 25 Jawaban Subjek YN .....	165

## DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Proses Penyelesaian Masalah.....	16
Bagan 2. 2 Kerangka Berfikir .....	29
Bagan 3. 1 Skema Instrumen Pedoman Wawancara.....	35
Bagan 3. 2 Teknik Analisis Data Kualitatif Menurut Miles & Hubberman (Sugiyono 2007: 333-345) .....	38

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Matematika merupakan ilmu yang universal yang dapat memajukan daya pikir manusia untuk menguasai teknologi di masa depan. Oleh karena itu matematika diperlukan oleh semua siswa dari mulai sekolah dasar untuk membekali siswa kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan untuk bekerja sama. Seperti fungsi dari pendidikan nasional itu sendiri yang mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa dan bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Permendikbud, 2016, p.3).

Pembelajaran matematika dalam Kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan ilmiah (*scientific approach*) meliputi mengamati, menanya, menalar, mencoba, membentuk jejaring untuk semua pelajaran (Permendikbud No. 65 Tahun 2013). *The National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2000) merumuskan tujuan pembelajaran matematika meliputi belajar untuk berkomunikasi matematis (*mathematical communication*), belajar untuk bernalar matematis (*mathematical reasoning*), belajar untuk memecahkan masalah matematis (*mathematical problem solving*), belajar untuk mengkoneksikan ide matematis (*mathematical connection*), dan belajar untuk mempresentasikan ide ide matematis (*mathematical representation*). Berdasarkan tujuan tersebut kemampuan koneksi matematis menjadi salah satu tujuan yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika dikelas.

Munculnya kasus serupa *pneumonia* yang tidak diketahui pada tanggal 31 Desember 2019 terjadi di Wuhan, China (Lee, 2020). Kasus

tersebut di akibatkan oleh virus corona atau dikenal dengan *COVID-19* (*Corona Virus Disease-2019*). Banyak negara yang memutuskan menutup sekolah maupun perguruan tinggi termasuk di Indonesia dikarenakan wabah pandemi *Covid-19*. Di masa pandemi *Covid-19* ini siswa diharuskan untuk belajar di rumah atau secara *Daring* (media dalam jaringan) untuk menghindari penyebaran virus *Covid-19*. Penilaian siswa secara *online* mengakibatkan banyak terjadinya *trial and eror* dengan sistem yang tidak ada kepastian mengakibatkan banyak penilaian yang dibatalkan oleh guru. Menurut Caroline, proses pembelajaran di sekolah merupakan alat kebijakan publik yang terbaik sebagai upaya peningkatan pengetahuan dan skill.

Sekolah secara keseluruhan adalah media interaksi antar siswa dan guru untuk meningkatkan intelegensi dan skill. Dengan adanya pandemi *Covid-19* khususnya di Indonesia banyak bukti ketika sekolah sangat mempengaruhi produktivitas dan pertumbuhan ekonomi (Baharin, Aji, Yussof, & Saukani, 2020). Berdasarkan hasil penelitian (Kusumaningrum & Wijayanto, 2020) diperoleh bahwa pembelajaran daring sering terkendala jaringan internet yang sulit dijangkau, aktivitas pembelajaran daring menjadi tidak lancar, akibatnya materi pembelajaran tidak dapat dipahami dengan baik. Hal tersebut mengakibatkan banyak nya siswa yang putus sekolah dan mempengaruhi peningkatan skill mereka terutama dalam bidang kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah masalah matematika.

Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan siswa dalam mencari hubungan suatu konsep dan prosedur, memahami antar topik matematika, dan kemampuan siswa mengaplikasikan konsep matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Hadin, Pauji & Arifin kemampuan koneksi matematika dalam menyelesaikan masalah kurang dipahami oleh siswa dilapangan, kemampuan koneksi matematis sangat penting dalam pembelajaran matematika yang menggambarkan antar konsep dan data

suatu masalah atau situasi yang diberikan. Herdian (2010: 19) mengemukakan bahwa kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan untuk mengaitkan antara konsep-konsep matematika secara eksternal, yaitu matematika dengan bidang studi lain maupun dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Anita (2014) tentang kemampuan koneksi matematis, masih banyak siswa yang belum memiliki kemampuan koneksi matematis. Hasil penelitiannya telah menunjukkan bahwa masih rendahnya siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis. Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika hanya sebagai suatu kegiatan yang monoton dan prosedural khususnya di masa pandemi *Covid-19* ini, yaitu guru menerangkan materi menggunakan media *online*, memberi beberapa contoh soal, menugaskan siswa untuk mengerjakan latihan soal, mengecek jawaban siswa secara sepintas, selanjutnya membahas soal yang kemudian dikerjakan oleh siswa.

Menurut Sugiman (2008: 10) menyatakan bahwa rata-rata persentase penguasaan untuk setiap aspek koneksi antar koneksi inter topik matematika 63%, antar topik matematika 41%, matematika dengan pelajaran lain 56%, dan matematika dengan kehidupan nyata 55%, dan berdasarkan penelitian Sugiman menyatakan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa masih rendah. Salah satu penyebab dari rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa dikarenakan rendahnya pemahaman konsep-konsep yang diberikan, ingatan siswa pada materi soal yang diujikan teramat rendah, dan siswa tidak mampu memodelkan soal cerita ke dalam model matematika serta siswa tidak mampu melakukan prosedur matematika (Sudirman, 2018).

Kurangnya kemampuan siswa dalam koneksi matematis adalah salah satu penyebab timbulnya kesulitan dalam menyelesaikan persoalan yang berakibat rendahnya kemampuan matematika. Menurut Bahr & Gracia (2010) kesulitan matematis siswa adalah suatu hambatan yang

dialami siswa dalam menyelesaikan soal karena siswa mengalami hambatan dalam menghubungkan antara berbagai representasi serta konsep-konsep matematika secara internal yaitu berhubungan dengan matematika itu sendiri maupun secara eksternal yaitu matematika dengan bidang lain baik bidang studi lain maupun kehidupan sehari-hari. Menurut Turmudi (2008: 13) menyebutkan bahwa dalam proses pembelajaran kurang melibatkan siswa secara aktif dan selama ini yang disampaikan kepada siswa hanya secara informatif artinya siswa hanya memperoleh informasi dari guru saja.

Berkaitan dengan rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah gaya belajar merupakan salah satu hal yang dapat mempengaruhi permasalahan tersebut. Gaya belajar sangat diperlukan untuk memantau siswa dalam proses pembelajaran. Gaya belajar merupakan salah satu hal penting yang dimiliki oleh setiap siswa dalam menyerap informasi dan cara setiap siswa dalam berkonsentrasi saat belajar. Nasution (2003:94) gaya belajar adalah cara yang konsisten yang dilakukan oleh siswa dalam menangkap stimulus atau informasi, cara mengingat, berpikir, dan memecahkan soal. Gaya belajar juga merupakan salah satu faktor intern yang diduga berpengaruh terhadap optimalnya belajar matematika siswa. Gaya belajar merupakan cara dimana individu memproses dan mengolah informasi dalam situasi belajar (Brown dalam Gilakjani, 2012:105). Menurut pendapat tersebut, maka peneliti berpendapat bahwa gaya belajar merupakan kebiasaan siswa menyerap informasi dan pengalaman yang dimilikinya. Jika siswa mampu memahami gaya belajar yang dimilikinya maka membantu siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan tepat yang akan mendukung proses pembelajaran dan memahami setiap kemampuan yang ada dalam matematika salah satunya kemampuan koneksi matematis.

Menurut Deporte & Heracki (2007: 116-120) gaya belajar dapat digolongkan menjadi tiga macam gaya yaitu visual, auditorial dan kinestetik. dari ketiga gaya belajar ini ada individu yang cenderung pada

salah satu gaya, dan ada juga yang cenderung semua gaya belajar. Menurut Yusri, gaya belajar visual adalah gaya belajar yang lebih banyak memanfaatkan penglihatan. Orang dengan gaya belajar visual akan melihat atau membayangkan apa yang sedang dibicarakan. Gaya belajar visual ini lebih cenderung untuk mengingat informasi dengan menyaksikan langsung sumber informasi. Siswa dengan gaya belajar visual lebih mengingat konsep atau materi seperti chart, modul berwarna, grafik, poster dan sebagainya. Sedangkan gaya belajar auditori adalah gaya belajar yang memanfaatkan indera pendengaran untuk mempermudah proses belajar. Dalam hal ini siswa yang memiliki gaya belajar auditori cenderung sebagai pembicara yang baik dan cenderung mendiskusikan masalahnya dengan orang lain. Salah satu cara belajar siswa auditori adalah dengan cara berdiskusi dalam kelompok dan menyajikan hasil diskusinya. Kemudian yang terakhir adalah gaya belajar kinestetik adalah gaya belajar yang lebih menyerap informasi dengan menggunakan gerakan atau menyentuh sesuatu yang memberikan informasi tertentu agar siswa tersebut mudah mengingatnya. Siswa dengan gaya belajar kinestetik mengingat suatu informasi dengan melaksanakan sendiri aktivitas belajarnya. Dalam hal ini siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik menerapkan pembelajarannya menggunakan media yang langsung digunakan atau dimainkan langsung oleh siswa tersebut. Setiap siswa memiliki gaya belajar dan kemampuan yang berbeda-beda dalam menerima dan memproses suatu informasi.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hartati, belajar matematika yang memiliki gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik memiliki skor terendah dan tertinggi serta nilai modus yang hampir sama atau tidak signifikan perbedaannya. Jika individu memiliki ketiga gaya belajar yang saling mendukung walaupun terdapat pada salah satu kecenderungan pada salah satu tipe dan dapat mengkombinasikan ketiga gaya belajar tersebut dampaknya siswa akan lebih mudah menyerap informasi yang diberikan. Sedangkan menurut penelitian Sundayana setiap

siswa dengan gaya belajar apapun, mempunyai kecenderungan yang sama, baik dalam hal kemandirian maupun dalam kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimilikinya. Dalam hal ini sebaiknya guru mengetahui jenis belajar setiap siswanya supaya dapat menciptakan suasana pembelajaran yang cocok.

Untuk mencapai hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Ditinjau dari Gaya Belajar di Masa Pandemi Covid-19.**”

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang diatas, dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu:

1. Belum dilakukannya identifikasi terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.
2. Adanya keberagaman gaya belajar siswa yang belum dilakukan identifikasi.

## **C. Fokus Penelitian**

Untuk menghindari meluasnya bahasan dalam penelitian maka penelitian ini difokuskan pada identifikasi yang pertama dan kedua yaitu rendahnya kemampuan koneksi matematis yang ditinjau dari gaya belajar siswa dalam menyelesaikan masalah matematika di masa *Covid-19*. Lebih lanjut, fokus dalam penelitian ini adalah profil kemampuan koneksi matematis dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar siswa di masa pandemi *Covid-19*.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana profil kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematis ditinjau dari gaya belajar visual?

2. Bagaimana profil kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematis ditinjau dari gaya belajar auditorial?
3. Bagaimana profil kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematis ditinjau dari gaya belajar kinestetik?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa ditinjau dari gaya belajar siswa di masa pandemi Covid-19. Secara lebih rinci tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa ditinjau dari gaya belajar visual dalam menyelesaikan masalah matematis.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa ditinjau dari gaya belajar auditorial dalam menyelesaikan masalah matematis.
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa ditinjau dari gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan masalah matematis.

#### **F. Manfaat Penelitian**

##### 1. Manfaat Teoritis

Diharapkan mampu menambah ilmu serta memperkaya pengetahuan mengenai teori-teori yang berkaitan dengan profil kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar di masa pandemi Covid-19.

##### 2. Manfaat Praktis

###### a. Untuk Mahasiswa

- 1) Agar mampu mempersiapkan mental untuk mengatasi siswa yang memiliki kemampuan dalam menyelesaikan masalah yang berbeda.
- 2) Dapat berperan penting dalam meningkatkan kualitas peserta didik dalam kemampuannya menyelesaikan masalah matematika secara matematis

###### b. Untuk Universitas PGRI Semarang

Memperkaya hasil-hasil penelitian yang berkaitan dengan profil kemampuan koneksi matematis dalam menyelesaikan masalah matematis ditinjau dari gaya belajar

c. Untuk Peneliti lain

Hasil penelitian ini tentunya masih ada kekurangan. Oleh karena itu, terbuka lebar bagi peneliti lain untuk melakukan kajian lanjutan dimasa mendatang.

## **G. Penegasan Istilah**

Dalam pembahasan ini, penulis ingin lebih membatasi dan menegaskan istilah-istilah yang terdapat pada penulisan skripsi ini. Hal ini bertujuan untuk mempermudah pembaca dalam memahami dan mencerna jelas apa istilah yang dikemukakan oleh penulis. Untuk itu peneliti perlu memaparkan penegasan istilah sebagai berikut:

1. Profil

Secara umum profil mempunyai pengertian profil sebagai suatu gambaran alami mengenai konsep yang ditelaah. (Budiarto, 2006)

2. Kemampuan Koneksi Matematis

Kemampuan koneksi matematis merupakan hal penting yang harus dikuasai oleh setiap siswa di semua jenjang pendidikan. Sedangkan definisi dari kemampuan koneksi matematis adalah kegiatan yang terdiri dari proses menemukan hubungan antar representasi konsep serta prosedur yang terdiri dari proses menemukan hubungan antar representasi konsep serta prosedur kemudian memahami hubungan diantara topik matematika dengan kehidupan nyata ataupun dengan bidang studi lain diluar matematika, serta memahami representasi yang sebanding atau ekuivalen dalam matematika dan mengasosiasikan prosedur-prosedur dalam matematika (Fatimah & Khairunnisyah, 2019). Dalam penelitian ini terdiri dari 4 aspek indikator yang digunakan peneliti yaitu koneksi dalam matematika, koneksi antar topik dalam matematika, koneksi antara matematika dengan ilmu lain selain matematika dan koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari.

### 3. Masalah Matematis

Masalah matematis disetiap jenjang pendidikan selalu berbeda. Semakin tinggi jenjang pendidikan maka semakin kompleks pula masalah matematisnya. Masalah rutin adalah masalah yang merupakan latihan biasa yang dapat diselesaikan dengan prosedur yang sudah lazim digunakan, sedangkan masalah tidak rutin adalah masalah yang untuk menyelesaikannya diperlukan pemikiran lebih lanjut karena prosedurnya tidak sejelas masalah rutin atau dengan kata lain, masalah tidak rutin menyajikan situasi baru yang belum pernah dijumpai sebelumnya. Masalah dalam penelitian ini adalah menggunakan masalah tidak rutin karena masalah yang diberikan tidak pernah dijumpai sebelumnya oleh siswa dan merupakan masalah-masalah nyata yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

### 4. Penyelesaian Masalah Matematis

Pada umumnya penyelesaian masalah matematis pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa. Ormrod (2009) menyatakan bahwa penyelesaian masalah adalah menggunakan (mentransfer) pengetahuan dan ketrampilan yang sudah ada untuk menjawab pertanyaan yang belum terjawab atau situasi yang sulit. Pada dasarnya setiap siswa mempunyai cara tersendiri dalam menyelesaikan penyelesaian masalah matematis.

### 5. Gaya Belajar

Gaya belajar merupakan hal penting yang harus dimiliki oleh setiap siswa. Gaya belajar menurut Kolb adalah cara yang cenderung dipilih seseorang untuk menerima informasi dalam lingkungannya dan memproses informasi. Karena belajar sangat membutuhkan konsentrasi maka kondisi saat berkonsentrasi sangat berpengaruh saat belajar dan hal ini berhubungan dengan gaya belajar siswa. Dalam penelitian ini menggunakan 3 tipe gaya belajar yaitu gaya belajar visual, gaya belajar

auditorial dan gaya belajar kinestetik seperti yang diutarakan oleh Deporter & Hernacki. Pada penelitian ini menggunakan indikator yang berupa karakteristik dari setiap tipe gaya belajar yang diutarakan oleh Bobbi De Porter dan Mike Hernacki (Deporter, 2000) sebagai berikut:

1. Gaya Belajar Visual, memiliki ciri-ciri:

- a. Rapi dan teratur.
- b. Berbicara dengan cepat.
- c. Biasanya tidak terganggu oleh keributan.
- d. Mengingat apa yang dilihat daripada apa yang didengar.
- e. Lebih suka membaca daripada dibacakan.
- f. Pembaca cepat dan tekun.
- g. Seringkali mengetahui apa yang harus dikatakan, tetapi, tidak pandai memilih kata-kata.
- h. Mengingat asosiasi visual.
- i. Mempunyai masalah untuk mengingat intruksi verbal kecuali jika ditulis, dan sering kali meminta bantuan orang untuk mengulanginya.
- j. Teliti terhadap detail.

Siswa dengan gaya belajar visual lebih cenderung untuk mengingat informasi dengan menyaksikan langsung sumber informasi tersebut dan lebih mudah mengingat suatu konsep atau materi dengan mengandalkan kemampuan penglihatan.

2. Gaya Belajar Auditorial, memiliki ciri-ciri:

- a. Berbicara kepada diri sendiri saat bekerja.
- b. Mudah terganggu oleh keributan.
- c. Senang membaca dengan keras dan mendengarkan.
- d. Merasa kesulitan untuk menulis, namun hebat dalam bercerita.
- e. Belajar dengan mendengarkan dan mengingat apa yang didiskusikan daripada yang dilihat.
- f. Suka berbicara, suka berdiskusi dan menjelaskan sesuatu Panjang lebar.

Siswa yang memiliki gaya belajar auditorial cenderung mengingat suatu informasi dengan cara mendengarkan. Selain itu siswa dengan gaya belajar auditorial dijuluki sebagai pembicara yang baik dan mereka mudah belajar dengan mendiskusikan terlebih dahulu dengan orang lain tentang suatu materi tertentu.

3. Gaya Belajar Kinestetik, memiliki ciri-ciri:

- a. Berbicara dengan pelan.
- b. Sulit mengingat peta kecuali jika dirinya pernah berada ditempat itu.
- c. Menghafal dengan cara berjalan dan melihat.
- d. Menggunakan jari sebagai petunjuk saat membaca.
- e. Tidak dapat duduk diam dalam waktu yang lama.
- f. Kemungkinannya tulisannya tidak rapi.
- g. Selalu berorientasi pada fisik dan banyak bergerak.
- h. Ingin melakukan segala sesuatu.

Siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik mengingat informasi dengan cara melaksanakan sendiri aktivitas belajarnya. Siswa dengan gaya belajar kinestetik cenderung lebih menyukai pembelajaran dengan praktik langsung daripada harus dijelaskan oleh guru.

6. Covid

*Covid-19* merupakan penyakit dalam tingkat penyebaran yang tergolong cepat. Penyakit ini disebabkan oleh virus *Corona* yang secara khusus menyerang sistem pernafasan manusia (Rothan &Byrareddy, 2020). Akibatnya kegiatan belajar mengajar di sekolah harus dilakukan dirumah secara *online* atau daring. Pada penelitian ini peneliti mengambil subjek secara *online* yaitu dengan menggunakan google form dan video call melalui aplikasi whatsapp untuk mengurangi penyebaran *Covid-19*.

## **BAB II**

### **TELAAH PUSTAKA & KERANGKA BERPIKIR**

#### **A. TELAAH PUSTAKA**

##### **1. Pengertian Profil**

Profil adalah sebutan gambaran singkat tentang seseorang, organisasi, benda lembaga atau wilayah. Adapun pendapat Mulyani (1983: 1) dalam (Pertiwi, 2012) profil adalah pandangan sisi, garis besar, atau biografi dari diri seseorang atau kelompok yang memiliki usia yang sama. Budiarto (2006) menjelaskan profil sebagai suatu gambaran alami mengenai konsep yang ditelaah. Jika dipandang dari segi seni, profil dapat diartikan sebagai gambaran atau sketsa tampang atau wajah seseorang yang dilihat dari samping. Dilihat dari segi statistik, profil adalah sekumpulan data yang menjelaskan sesuatu dalam bentuk grafik atau tabel. Sehingga Azmi (2013) menyimpulkan profil merupakan gambaran secara singkat tentang sesuatu kajian objek tertentu, seperti dalam bentuk grafik, diagram atau tulisan. Dari beberapa pengertian pendapat mengenai profil dapat disimpulkan profil merupakan suatu gambaran secara garis besar dari suatu konsep dan tergantung dari segi mana memandangnya. Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan profil adalah gambaran tentang kemampuan koneksi matematis siswa yang dipandang atau ditinjau dari gaya belajar setiap siswa.

##### **2. Kemampuan Koneksi Matematis**

Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan yang harus dibangun dan dipelajari oleh setiap siswa, karena dengan kemampuan koneksi matematis siswa dapat menghubungkan konsep dalam matematika dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh semua siswa adalah kemampuan koneksi matematis. Tanpa kemampuan koneksi matematika maka siswa akan sulit mengingat materi yang diberikan guru dan akan mengingat terlalu banyak konsep dan prosedur

matematika yang saling terpisah. NCTM dalam Linto menyatakan bahwa tujuan koneksi matematis diberikan kepada siswa di sekolah menengah adalah agar siswa dapat: (1) mengenali representasi yang ekuivalen dari suatu konsep yang sama, (2) mengenali hubungan prosedur satu representasi ke prosedur representasi yang ekuivalen, (3) menggunakan dan menilai koneksi beberapa topik matematika dan (4) menggunakan dan menilai koneksi antara matematika dan disiplin ilmu lain. Menurut Linto koneksi matematika siswa membantu siswa untuk mengembangkan perspektifnya, memandang matematika sebagai suatu bagian yang terintegrasi daripada sebagai sekumpulan topik, serta mengakui adanya relevansi dan aplikasi baik didalam kelas maupun di luar kelas.

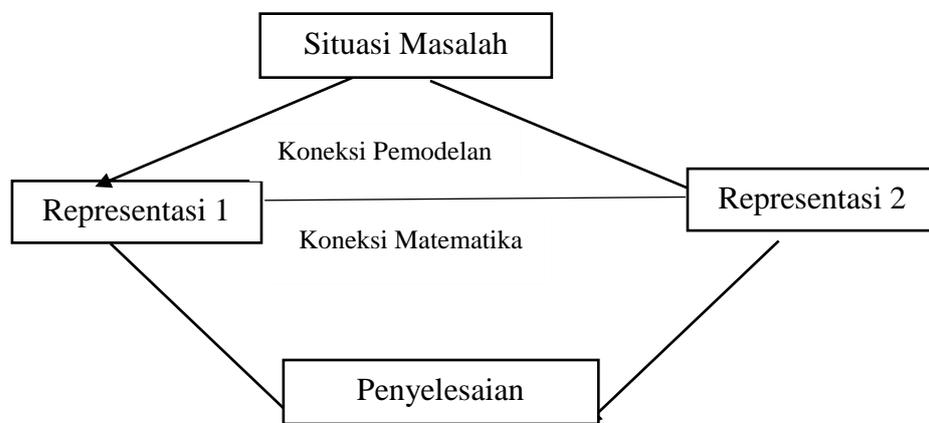
Kemampuan koneksi matematis merupakan bagian penting yang harus dikuasai siswa di setiap jenjang pendidikan, karena dengan adanya koneksi matematis siswa akan melihat keterkaitan-keterkaitan dan manfaat matematika itu sendiri (Siagian, 2016). Menurut *Coxford* (Mandur, 2013) menyatakan bahwa kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan menghubungkan pengetahuan konseptual dan prosedural, menggunakan matematika pada topik lain, menggunakan matematika dalam aktivitas kehidupan, mengetahui koneksi antar topik dalam matematika. Menurut Widiarti kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan siswa dalam mencari hubungan suatu representasi konsep dan prosedur, memahami antar topik matematika, dan kemampuan siswa mengaplikasikan konsep matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari. Menurut (Fatimah & Khairunnisyah, 2019) koneksi matematis ialah kegiatan yang terdiri dari proses menemukan hubungan antar representasi konsep serta prosedur yang terdiri dari proses menemukan hubungan antar representasi konsep serta prosedur kemudian memahami hubungan diantara topik matematika dengan kehidupan nyata ataupun dengan bidang studi lain diluar matematika, serta memahami representasi yang

sebanding atau ekuivalen dalam matematika dan mengasosiasikan prosedur-prosedur dalam matematika. Hubungan suatu konsep dan kemampuan adalah salah satu bagian dari matematika yang akan membuat siswa memahami prinsip matematika. Saat siswa melakukan kegiatan koneksi matematis secara terus menerus siswa akan memahami bahwa matematika adalah rangkaian dari kemampuan dan konsep yang digunakan di suatu konsep matematika untuk memahami konsep matematika lainnya.

*Ministry of Education of Ontario* (2005: 31) menegaskan bahwa dengan melihat hubungan antar prosedur dan konsep matematika akan membantu siswa memperdalam pemahaman matematikanya, membuat koneksi antara pengetahuan matematika yang siswa pelajari dengan aplikasinya dalam kehidupan nyata mereka akan lebih membantu siswa melihat dan memahami kegunaan matematika di luar kelas. Disamping itu penggunaan sumber belajar yang digunakan seperti buku teks belum membantu siswa dalam meningkatkan dan mengembangkan kompetensi koneksi matematisnya. Seperti disampaikan oleh Haji (2011: 45) bahwa menyajikan materi yang tertulis pada buku-buku matematika yang digunakan saat ini tersusun sebagai berikut: 1) definisi (pengertian konsep), 2) contoh soal dan 3) latihan soal. Penulis menjelaskan pengertian (definisi) suatu konsep dalam matematika. Kemudian, penulis memberikan contoh penerapan konsep tersebut, dan diakhiri dengan memberikan latihan soal. Ketiga tahapan penulisan buku tersebut didominasi oleh penulis, sedangkan siswa (pembaca) bersikap pasif memahami dan mengerjakan soal yang dijelaskan dan diperintahkan oleh penulis. Bahan yang disajikan monoton dan soal soalnya bersifat rutin mengakibatkan siswa tidak memiliki kemampuan koneksi matematis yang cukup. Berdasarkan kondisi tersebut, pembelajaran harus ditekankan pada: (1) pengertian kelas sebagai komunitas matematika daripada hanya sekumpulan individu; (2)

pengertian logika dan kejadian matematika sebagai verifikasi daripada guru sebagai penguasa tunggal dalam memperoleh jawaban benar; (3) pandangan terhadap penalaran matematika daripada sekedar mengingat prosedur atau algoritma; (4) penyusunan konjektur, penemuan dan pemecahan masalah daripada penemuan jawaban secara mekanik; dan (5) mencari hubungan antara ide-ide matematika dan penerapannya daripada sebagai sekumpulan konsep yang terpisah ( Daut, 2016).

Menurut NCTM (2000) ada dua tipe umum koneksi matematika, yaitu: *modeling connections* merupakan hubungan antara situasi masalah yang muncul didalam dunia nyata atau dalam disiplin ilmu lain dengan representasi matematikanya, sedangkan *mathematical connections* merupakan hubungan antara dua representasi yang ekuivalen, dan antara proses penyelesaiannya dari masing-masing representasi, seperti bagan berikut:



**Bagan 2. 1 Proses Penyelesaian Masalah**

NCTM (2000) Mengemukakan kemampuan-kemampuan yang diharapkan setelah siswa menguasai kemampuan koneksi matematika adalah:

- Siswa dapat menggunakan koneksi antar topik matematika.
- Siswa dapat menggunakan koneksi antara matematika dengan disiplin ilmu lain.
- Siswa dapat menghubungkan prosedur antar representasi ekuivalen.

- Siswa dapat menggunakan ide-ide matematika untuk memperluas pemahalam tentang ide-ide matematika lainnya.
- Siswa dapat menerapkan pemikiran dan pemodelan matematika untuk menyelesaikan masalah yang muncul pada disiplin ilmu lain.
- Siswa dapat mengeksplorasi dan menjelaskan hasilnya dengan grafik, aljabar, model matematika verbal atau representasi.

Selain itu Gordah (2012) memaparkan lebih rinci indikator koneksi matematika yang dapat digunakan yakni:

1. Mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur,
2. Memahami hubungan antar topik matematika,
3. Menerapkan matematika dalam bidang lain atau kehidupan sehari-hari,
4. Memahami representasi ekuivalen suatu konsep,
5. Mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen,
6. Menerapkan hubungan antara topik matematika dengan topik di luar matematika.

Menurut Ulep menguraikan indikator koneksi matematis, sebagai berikut:

- i. Menyelesaikan masalah dengan menggunakan grafik, hitungan numerik, aljabar, dan representasi verbal
- ii. Menerapkan konsep dan prosedur yang telah diperoleh pada situasi baru;
- iii. Menyadari hubungan antar topik dalam matematika;
- iv. Memperluas ide-ide matematik. Kemampuan koneksi matematis siswa terbentuk melalui pengalaman dari proses belajarnya.

Dari beberapa pendapat tentang indikator kemampuan koneksi matematis diatas, kemampuan koneksi matematis yang akan diteliti adalah kemampuan koneksi matematis tertulis dengan indikator-indikator sebagai berikut:

**Tabel 2. 1 Indikator Koneksi Matematis**

Aspek Koneksi Matematis	Indikator Koneksi Matematis
1. Koneksi dalam matematika	1. Siswa dapat mempresentasikan konsep dan prosedur dalam satu materi matematika
2. Koneksi antartopik dalam matematika	1. Siswa dapat memahami hubungan antar konsep matematika 2. Siswa dapat memberikan contoh hubungan antar konsep matematika
3. Koneksi antara materi matematika dengan ilmu lain selain matematika	1. Siswa dapat menerapkan hubungan antara topik matematika dengan topik di luar matematika. 2. Siswa dapat mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk menghubungkan keterkaitan matematika dengan ilmu lain selain matematika
4. Koneksi antara matematika dengan kehidupan sehari-hari	1. Siswa dapat mengaplikasikan masalah dan menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari

Sumber: (Supriyadi, suharto, & Hobri, 2017)

Indikator kemampuan koneksi matematis: Pertama, representas konsep matematika yaitu terdapat beberapa yang harus di representasikan dalam matematika. Kedua, koneksi antar topik matematika yaitu begitu banyak materi dalam matematika yang dapat di kaitkan satu sama lain. Ketiga, koneksi dengan ilmu sleain matematika yaitu matematika dapat dikaitkan dengan bidang studi lain seperti fisika, ekonomi, pengetahuan social, pengetahuan alam. Keempat, koneksi dengan kehidupan sehari-hai yaitu matematika dapat dikoneksikan dengan kehidupan sehari-hari (Putri, 2017).

Alasan pengambilan koneksi matematis tertulis karena kemampuan siswa dapat diukur sesuai indikator yang ada dan

penelitian dapat dilakukan secara bersamaan sehingga tidak mengganggu proses pembelajaran yang lainnya.

### **3. Masalah Matematis**

Gaya Stanic dan Kilpatrick (1998) dalam mendefinisikan masalah sebagai suatu keadaan dimana seseorang melakukan tugasnya yang tidak ditemukan di waktu sebelumnya. Shadiq (2004) menyatakan bahwa suatu pertanyaan akan menjadi masalah hanya jika pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan yang tidak dapat dipecahkan melalui suatu prosedur rutin yang sudah diketahui si pelaku, maka untuk menyelesaikan suatu masalah diperlukan waktu yang relatif lebih lama dari proses pemecahan soal rutin.

Hal ini menunjukkan bahwa tugas merupakan suatu masalah yang bergantung pada setiap individu dan waktu. Oleh karena itu tidak semua tugas merupakan masalah oleh setiap individu, tergantung prosedur dan cara penyelesaiannya oleh setiap individu. Ada beberapa variasi atau sifat dari masalah, yaitu pada (1) pengetahuan yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah; (2) bentuk penyajiannya; (3) proses yang dilakukan dalam pemecahan masalah (Jonassen, 2004).

Pada dasarnya masalah matematika dibedakan menjadi dua bagian, yaitu masalah rutin dan masalah tidak rutin (Anonim, 2007). Masalah rutin adalah masalah yang merupakan latihan biasa yang dapat diselesaikan dengan prosedur yang sudah lazim digunakan, sedangkan masalah tidak rutin adalah masalah yang untuk menyelesaikannya diperlukan pemikiran lebih lanjut karena prosedurnya tidak sejelas masalah rutin atau dengan kata lain, masalah tidak rutin menyajikan situasi baru yang belum pernah dijumpai sebelumnya. Masalah dalam penelitian ini adalah menggunakan masalah tidak rutin karena masalah yang diberikan tidak pernah dijumpai sebelumnya oleh siswa dan merupakan masalah-masalah nyata yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

#### 4. Penyelesaian Masalah Matematis

Dalam memecahkan masalah matematika ataupun masalah dalam kehidupan sehari-hari setiap manusia mempunyai cara tersendiri untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Hal ini dimungkinkan karena perbedaan kemampuan setiap individu berbeda, begitu juga dengan siswa yang memiliki kemampuan yang berbeda di bidang matematika. Ormrod (2009) menyatakan bahwa penyelesaian masalah adalah menggunakan (mentransfer) pengetahuan dan ketrampilan yang sudah ada untuk menjawab pertanyaan yang belum terjawab atau situasi yang sulit. Schoenfeld (1985) mendefinisikan bahwa "*Problem is that problem solving is relative.*" Masalah dalam pemecahan masalah adalah relatif. Sedangkan Hwang, dkk (2007) ketika menyelesaikan masalah aplikasi matematika, siswa perlu mengamati dan menemukan pola-pola khusus yang ada didalam masalah tersebut. Dalam hal menyelesaikan masalah siswa perlu untuk memformalisasikan masalah tersebut menjadi bentuk masalah matematika yang abstrak atau model matematika.

(Krulik & Rudnick, 2003) menyatakan bahwa penyelesaian masalah merupakan proses dimana setiap individu menggunakan pemahaman sebelumnya yang dikembangkan dan diaplikasikan ke dalam masalah baru atau masalah yang tidak biasa. (Krulik & Rudnick, 2003) juga membagi Langkah-langkah penyelesaian masalah menjadi 4, yaitu (1) Baca dan gali (*read and explore*); (2) Membuat rencana (*devise a plan*); (3) Menyelesaikan masalah (*solve the problem*); (4) Lihat Kembali dan refleksi (*look back and reflect*)

Menurut (Polya, 1973) penyelesaian masalah dalam matematika terdiri atas empat Langkah pokok, yaitu:

- 1) Memahami masalah (*understand the problem*)
- 2) Menyusun/memikirkan rencana (*devise a plan*)

- 3) Melaksanakan rencana (*carry out a plan*)
- 4) Memeriksa kembali (*look back*)

Pada penyelesaian masalah matematis dalam penelitian ini, siswa diharapkan memiliki ketrampilan dalam mengkoneksikan masalah dengan kehidupan sehari-hari atau dengan ilmu lainnya.

## 5. Gaya Belajar

Ketika menyampaikan sebuah pengetahuan atau ilmu, seorang pendidik dituntut untuk memahami gaya belajar setiap siswa. (Wahyuni, 2017) menyatakan bahwa mengenali gaya belajar sendiri, belum tentu membuat siswa menjadi lebih pandai, tetapi dengan mengenal gaya belajar seseorang akan dapat menentukan cara belajar yang efektif. Gaya belajar adalah salah satu aspek yang dimiliki individu dalam menyerap, mengatur dan mengolah informasi. Gaya belajar yang sesuai adalah kunci dari keberhasilan seseorang dalam belajar. Oleh karena itu setiap pendidik diharapkan dapat memahami gaya belajar setiap siswa dan membantu mengarahkan siswa mengenali gaya belajar pada dirinya sendiri. Gaya belajar memiliki peranan penting dalam belajar matematika, karena gaya belajar merupakan ciri khas yang konsisten yang dimiliki siswa dalam menyerap suatu informasi.

Gaya belajar ditandai dengan cara konsisten siswa dalam merespon dan menggunakan stimulus yang diterimanya dalam aktivitas belajar, seperti yang dikatakan Witkin (1988: 94). Untuk merespon stimulus yang didapatkan berupa materi atau suatu masalah matematika dibutuhkan kemampuan pengindraan, mengingat dan menyelesaikan masalah dengan tepat. Gaya belajar menurut Kolb adalah cara yang cenderung dipilih seseorang untuk menerima informasi dalam lingkungannya dan memproses informasi. Karena belajar sangat membutuhkan konsentrasi maka kondisi saat berkonsentrasi sangat berpengaruh saat belajar dan hal ini berhubungan dengan gaya belajar siswa. Gaya belajar merupakan cara

dimana individu memproses dan mengolah informasi dalam situasi belajar (Brown dalam Gilakjani, 2012:105). Drummond (1998:186) mendefinisikan gaya belajar sebagai “*an individual’s preferred mode and desired condition of learning.*” Maksudnya, gaya belajar dianggap sebagai cara belajar atau kebiasaan belajar yang disukai oleh pembelajar. Keefe (1979) memandang gaya belajar sebagai cara seseorang dalam menerima, berinteraksi, dan memandang lingkungannya. Selanjutnya Keefe (1991) menggambarkan bahwa gaya belajar yang baik akan menunjukkan karakteristik seorang pembelajar dan strategi instruksional pembelajar tersebut. Deporter (1999: 110) dalam bukunya berjudul *Quantum Learning* mengatakan bahwa gaya belajar adalah “kombinasi dari bagaimana seseorang dapat menyerap dan kemudian mengatur serta mengolah informasi atau bahan pelajaran. Dari pendapat beberapa ahli mengenai definisi gaya belajar maka dapat disimpulkan bahwa gaya belajar adalah karakteristik seseorang pembelajar dalam menerima informasi dan mengolah informasi dengan cara belajar yang mereka sukai.

Menurut Ramlah, dkk (2000) ada beberapa tipe gaya belajar yang bisa kita cermati dan mungkin kita ikuti apabila memang kita merasa cocok dengan gaya itu, diantaranya: gaya belajar visual, gaya belajar auditorial dan gaya belajar kinestetik. Siswa dengan gaya belajar visual cenderung belajar dengan apa yang mereka lihat, siswa dengan gaya belajar kinestetik cenderung belajar lewat gerakan dan sentuhan, sedangkan siswa dengan gaya belajar auditorial cenderung belajar melalui apa yang mereka dengar (Deporter & Hernacki, 2000, p.111-112). Menurut Hartati, meskipun banyak model-model gaya belajar yang dikemukakan, namun yang menjadi pusat utama gaya belajar adalah gaya belajar tipe visual, gaya belajar tipe auditorial, dan gaya belajar kinestetik seperti yang diutarakan oleh Deporter & Hernacki. Tipe gaya belajar secara umum adalah sebagai berikut:

(1) Gaya Belajar Visual

Gaya belajar ini mengandalkan aktivitas belajarnya kepada materi pelajaran yang dilihatnya. Pada gaya belajar visual ini yang memegang peranan penting dalam cara belajarnya adalah penglihatan. Peta pikiran atau konsep dapat menjadi alat yang bagus bagi para pelajar visual karena mereka belajar terbaik saat mereka mulai dengan “gambaran keseluruhan” melakukan tinjauan umum mengenai bahan pelajaran.

#### (2) Gaya Belajar Auditorial

Gaya belajar ini mengandalkan aktivitas belajarnya kepada materi pembelajaran yang didengarnya. Para pelajar auditori lebih suka merekam pada kaset daripada mencatat, karena mereka suka mendengarkan informasi berulang-ulang.

#### (3) Gaya Belajar Kinestetik

Gaya belajar ini mengandalkan aktivitas belajarnya dengan gerakan. Para pelajar kinestetik suka belajar melalui gerakan dan paling baik menghafal informasi dengan mengasosiasikan gerakan dengan setiap fakta. Mereka lebih suka duduk di lantai dan menyebarkan pekerjaan di sekeliling mereka.

*Dryden* (2000) menuliskan dalam bukunya, bahwa sedikitnya ada tiga gaya utama belajar:

- 1) Pelajar Haptik, dari kata Yunani yang berarti bergerak bersama, sering disebut juga pelajar kinestetik.
- 2) Pelajar Visual, yang belajar paling baik ketika mereka melihat gambar-gambar yang mereka pelajari.
- 3) Pelajar Auditorial, yang belajar paling baik melalui suara.

Ciri-ciri gaya belajar menurut Bobbi De Porter dan Mike Hernacki (Deporter, 2000) sebagai berikut:

1. Gaya Belajar Visual, memiliki ciri-ciri:
  - a. Rapi dan teratur.
  - b. Berbicara dengan cepat.
  - c. Biasanya tidak terganggu oleh keributan.

- d. Mengingat apa yang dilihat daripada apa yang didengar.
- e. Lebih suka membaca daripada dibacakan.
- f. Pembaca cepat dan tekun.
- g. Seringkali mengetahui apa yang harus dikatakan, tetapi, tidak pandai memilih kata-kata.
- h. Mengingat asosiasi visual.
- i. Mempunyai masalah untuk mengingat intruksi verbal kecuali jika ditulis, dan sering kali meminta bantuan orang untuk mengulanginya.
- j. Teliti terhadap detail.

Siswa dengan gaya belajar visual lebih cenderung untuk mengingat informasi dengan menyaksikan langsung sumber informasi tersebut dan lebih mudah mengingat suatu konsep atau materi dengan mengandalkan kemampuan penglihatan.

2. Gaya Belajar Auditorial, memiliki ciri-ciri:

- a. Berbicara kepada diri sendiri saat bekerja.
- b. Mudah terganggu oleh keributan.
- c. Senang membaca dengan keras dan mendengarkan.
- d. Merasa kesulitan untuk menulis, namun hebat dalam bercerita.
- e. Belajar dengan mendengarkan dan mengingat apa yang didiskusikan daripada yang dilihat.
- f. Suka berbicara, suka berdiskusi dan menjelaskan sesuatu Panjang lebar.

Siswa yang memiliki gaya belajar auditorial cenderung mengingat suatu informasi dengan cara mendengarkan. Selain itu siswa dengan gaya belajar auditorial dijuluki sebagai pembicara yang baik dan mereka mudah belajar dengan mendiskusikan terlebih dahulu dengan orang lain tentang suatu materi tertentu.

3. Gaya Belajar Kinestetik, memiliki ciri-ciri:

- a. Berbicara dengan pelan.

- b. Sulit mengingat peta kecuali jika dirinya pernah berada ditempat itu.
- c. Menghafal dengan cara berjalan dan melihat.
- d. Menggunakan jari sebagai petunjuk saat membaca.
- e. Tidak dapat duduk diam dalam waktu yang lama.
- f. Kemungkinannya tulisannya tidak rapi.
- g. Selalu berorientasi pada fisik dan banyak bergerak.
- h. Ingin melakukan segala sesuatu.

Siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik mengingat informasi dengan cara melaksanakan sendiri aktivitas belajarnya. Siswa dengan gaya belajar kinestetik cenderung lebih menyukai pembelajaran dengan praktik langsung daripada harus dijelaskan oleh guru.

Pada dasarnya kita semua bisa belajar, tetapi kita tidak belajar dengan gaya atau cara belajar yang tepat. Dimana belajar adalah suatu pendekatan atau metode, seperti pepatah dalam *Ghufron* (2012) tidak ada satu pendekatan yang sesuai dengan semua orang, jika pengajaran dirancang dan diterapkan dengan memperhatikan gaya belajar, pelajar akan mampu meningkatkan konsentrasi ketika proses belajar dan pelajar akan mendapatkan materi yang lebih banyak serta mampu mengingat materi itu dan kemudian dapat menyelesaikan permasalahan matematis secara tepat.

Pada penelitian ini menggunakan angket dengan kuesioner tertutup untuk mengidentifikasi jenis gaya belajar setiap siswa. Jenis gaya belajar yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah jenis gaya belajar beserta ciri-cirinya menurut *Deporter & Hernacki* yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditorial dan gaya belajar kinestetik. Alasan peneliti mengambil gaya belajar dalam meninjau kemampuan koneksi matematis siswa adalah karena masih banyak siswa yang kurang paham mengenai gaya belajar yang mereka miliki, jika gaya belajar dikuasi oleh setiap siswa maka dapat memungkinkan siswa tersebut bisa

berkonsentrasi penuh dan dapat dengan mudah menggunakan kemampuan koneksi matematis mereka dalam menyelesaikan masalah matematika.

## 6. Covid-19

*Covid-19* adalah penyakit yang sangat menular yang disebabkan oleh pernapasan akut yang parah. Sindrom coronavirus 2 (SARS-CoV-2) yang berasal dari kota Wuhan di Cina telah terjadi dan mempengaruhi di semua benua (Remuzzi, 2020). *Covid-19* merupakan penyakit dalam tingkat penyebaran yang tergolong cepat. Penyakit ini disebabkan oleh virus *Corona* yang secara khusus menyerang sistem pernafasan manusia (Rothan & Byrareddy, 2020). Menjaga jarak untuk mengurangi kontak fisik yang berpotensi menularkan penyakit dikenal dengan istilah *social distancing* (Bell et al., 2006). Menurut Stein (2020) melaksanakan *social distancing* dianggap sebagai sebuah tindakan yang perlu guna menekan penyebaran *Covid-19*. Hal ini mengakibatkan proses pembelajaran harus dilaksanakan dirumah dengan *online*.

Dalam Mishra (2020) menurut UNESCO pada tahun 2017 sekitar 264 juta anak dan remaja tidak bersekolah dan tentunya di masa pandemi ini membuat penambahan jumlah anak yang putus sekolah semakin parah. Saat pandemi Covid-19 ini semua sekolah di Indonesia harus ditutup dan proses pembelajaran melalui *Daring* (media dalam jaringan). Sebelumnya *e-learning* atau *Daring* ini dianggap sebagai bagian dari pendidikan nonformal, namun secara bertahap sistem pendidikan ini dapat menjadi pendidikan formal jika keadaan pandemi yang terus berlanjut. Beberapa platform komunikasi online yang paling populer dan banyak digunakan untuk *Daring* adalah Google Classroom, Zoom, Telegram, WhatsApp dan masih banyak platform online lainnya.

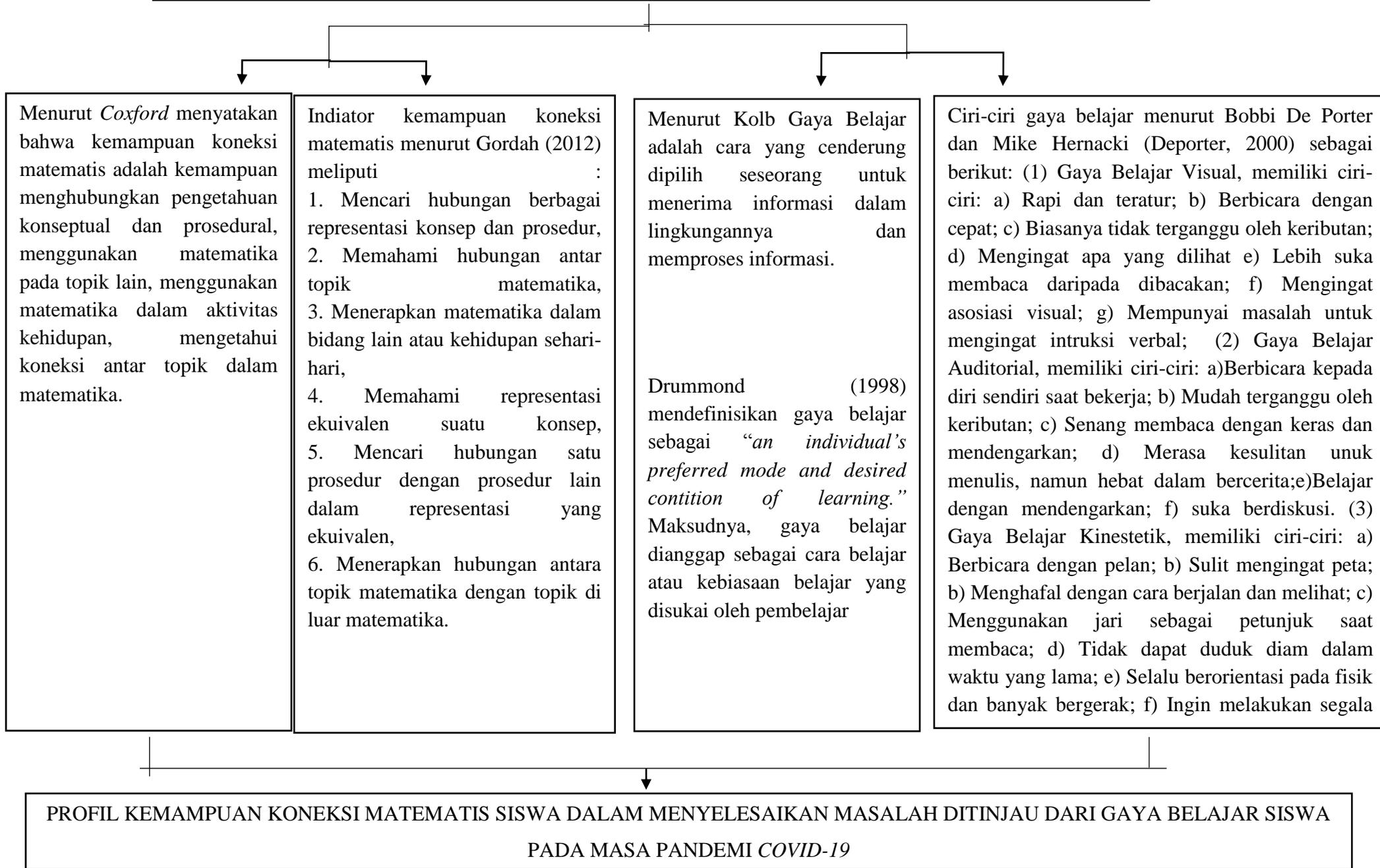
Pelaksanaan pembelajaran secara *online* memungkinkan siswa mengikuti pembelajaran dari rumah masing-masing. Hal ini mendorong munculnya perilaku *social distancing* dan meminimalisir kemungkinan munculnya kerumunan yang menjadi salah satu cara mengurangi penyebaran *covid-19*. Dua hal ini merupakan langkah-langkah yang direkomendasikan WHO dalam menekankan penyebaran *Covid-19*. Dengan demikian peneliti akan melakukan penelitian dengan prosedur yang sesuai dengan protokol kesehatan agar tidak terjadi penularan *covid-19*.

Pembelajaran secara *online* atau jarak jauh dinilai positif dalam membantu proses berlangsungnya pembelajaran selama masa pandemi. Namun perlu diperhatikan saat pandemi berlangsung proses belajar mengajar pun berubah menggunakan teknologi jaringan dan informasi, Menurut (Sari & Karyati, 2020) pemilihan media *e-learning* yang tepat sangat berpengaruh dalam pembelajaran daring karena keterbatasan fasilitas yang dimiliki siswa sehingga menyebabkan tidak semua siswa turut dalam proses pembelajaran. Selain itu antara guru dan siswa pun tetap harus terjalin komunikasi terutama dalam memberikan pengalaman belajar bagi siswa. Namun secara menyeluruh siswa maupun guru belum siap untuk melakukan perubahan gaya pembelajaran daring saat ini (Aldiyah, 2021). Dalam hal ini guru dituntut untuk kreatif dalam menentukan strategi dan metode belajar serta media dan aplikasi pembelajaran untuk mengkaitkan materi pembelajaran dengan situasi yang ada dengan harapan siswa muda memahami materi yang disampaikan.

## **B. KERANGKA BERPIKIR**

Kemampuan koneksi matematis sangat penting dimiliki oleh peserta didik untuk dapat menyelesaikan permasalahan dalam matematika. Dengan mengkontruksi ide-ide atau pengetahuan yang dimiliki sebelumnya peserta didik mampu menyelesaikan berbagai permasalahan

baru yang dihadapi. Kemampuan koneksi matematis yang rendah, akan menjadi penyebab peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah. Kesulitan yang dialami peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika sebagai akibat dari kurang optimalnya kemampuan koneksi matematis yang dimiliki. Mengetahui pentingnya koneksi matematis, sebaiknya pendidik maupun siswa mengetahui bagaimana gaya belajar yang siswa miliki agar saat proses belajar siswa dapat lebih berkonsentrasi dan lebih mudah mengingat dan memahami materi yang disampaikan oleh pendidik sehingga dapat mengkoneksikan masalah matematika dengan baik. Selanjutnya pendidik dapat mampu membantu siswa yang masih kesulitan dalam mempelajari matematika dengan gaya belajar yang siswa miliki dan mendukung pengembangan kemampuan peserta didik dalam matematika



**Bagan 2. 2 Kerangka Berfikir**

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Lokasi dan Sasaran Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 6 Bora yang berlokasi di Jl. Jendral Ahmad Yani, No. 36A, Ketangar, Karangjati, Kec. Bora, Kab. Bora, Jawa Tengah 58219. Lokasi ini dipilih dengan alasan memudahkan terciptanya kolaborasi peneliti dengan kepala sekolah dan guru-guru, antara peneliti dan subjek penelitian yang diteliti dapat terjalin baik dalam proses penelitian serta di sekolah ini kemampuan koneksi matematis siswa belum berkembang dengan baik. Selain itu, setelah dilakukan penelitian mengenai koneksi matematis siswa di SMP N 6 Bora diharapkan dapat mengembangkan kemampuan koneksi matematis siswa.

##### **B. Waktu Pelaksanaan Penelitian**

Waktu pelaksanaan penelitian di SMP N 6 Bora pada 16 Juni – 30 Juli 2021 setelah proposal penelitian disetujui, persiapan dan perijinan selesai sehingga pengambilan data dapat dilakukan.

##### **C. Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP N 6 Bora pada semester ganjil tahun pelajaran 2020/2021 dengan beberapa pertimbangan pemilihan subjek penelitian sebagai berikut:

1. Siswa sebagai subjek penelitian telah belajar dan mendapatkan pelajaran mengenai peluang.
2. Subjek penelitian mudah untuk diwawancarai.
3. Subjek penelitian memiliki gaya belajar, setidaknya satu jenis gaya belajar.
4. Subjek penelitian berpotensi untuk diperoleh informasi sedalam-dalamnya.

##### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik Pengumpulan data pada penelitian ini yaitu:

1. Angket, dilakukan pada saat penelitian dengan memberikan angket secara online dikarenakan masih dalam keadaan pandemi *covid-19*

dengan menggunakan *google form* tentang gaya belajar kepada siswa. Kemudian diambil 3 anak untuk dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu visual, auditorial, dan kinestetik. Dalam satu aspek nantinya akan diberikan tes angket lagi tentang kemampuan koneksi matematis.

2. Tes tertulis, dilakukan pada saat penelitian diberikan soal secara online yang berbentuk uraian kepada siswa setelah sebelumnya mendapatkan materi.
3. Wawancara, dilakukan peneliti untuk mendapatkan informasi mendalam mengenai profil kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah ditinjau dari gaya belajar di masa pandemi Covid-19. Bahasan wawancara peneliti kepada subjek penelitian disesuaikan dengan kondisi sekolah. Wawancara dilakukan secara online melalui *via video call* dengan siswa.

#### **E. Teknik Sampling**

Pada penelitian ini, peneliti mengambil data menggunakan teknik sampling yaitu *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2014). Peneliti menggunakan *purposive sampling* yang memberikan sampel sesuai dengan kebutuhan dan fokus penelitian pada penelitian ini, peneliti mengambil subjek pendukung penelitian di kelas VIII SMP N 6 Blora. Penelitian ini didasarkan pada pendapat dari guru dan observasi peneliti. Setelah itu peneliti mengambil subjek utama yang di kategorikan menjadi 3 kategori, yaitu siswa dengan gaya belajar auditori, visual dan kinestetik. dari masing-masing kategori diambil 1 siswa sebagai subjek utama penelitian, untuk memenuhi informasi mendalam lagi dilakukan tes dan wawancara tentang koneksi matematis pada siswa yang menjadi objek utama.

## **F. Instrumen Penelitian**

Satu-satunya instrumen terpenting dalam penelitian kualitatif adalah peneliti itu sendiri. Menurut Lincoln & Guba (1985) menyatakan bahwa *instrument in naturalistic inquiry is the human* yang artinya instrumen peneliti yaitu manusia itu sendiri atau peneliti itu sendiri. Oleh karena itu instrumen utama yang memiliki andil dalam penelitian dan peneliti harus memiliki bekal teori dan wawasan yang luas sehingga dapat menganalisis dan mengkonstruksikan obyek yang diteliti menjadi lebih jelas. Peneliti dalam penelitian ini adalah Awaliyah Rinowati, mahasiswa Universitas PGRI Semarang Program Studi Pendidikan Matematika. Johnson & Christensen (dalam Hanurawan: 2012) salah satu karakteristik metode penelitian kualitatif adalah proses penelitian kualitatif bersifat induktif atau “dari bawah ke atas”. Artinya peneliti menciptakan teori baru atau mengembangkan teori yang sudah ada berdasarkan pada data yang terkumpul di lapangan. Alat pengumpul data dalam penelitian kualitatif ini adalah berupa wawancara mendalam dengan para partisipan, observasi perilaku, dan dokumentasi. Peneliti pada umumnya, tidak menggunakan kuesioner atau instrumen yang dibuat oleh peneliti lain. Peneliti mungkin akan menggunakan instrumen tambahan agar dalam penelitian mendapatkan data yang valid yaitu soal tes dan pedoman wawancara.

### **1. Instrumen Angket Gaya Belajar**

Angket adalah sebuah daftar pertanyaan yang harus diisi oleh orang yang akan diukur (responden) (Arikunto, 2002, p.28). Instrumen angket yang digunakan dalam penelitian ini disusun dengan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang fenomena sosial. Dengan skala likert, maka variable yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel, kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk Menyusun item-item instrument yang berupa pernyataan atau pertanyaan (Sugiyono, 2013:148).

Angket dalam penelitian ini menggunakan kuesioner tertutup. Kuesioner bentuk tertutup artinya pada penelitian ini peneliti membatasi pilihan jawaban yang akan diberikan kepada responden. Pilihan jawaban yang disediakan dalam instrument ini ada lima opsi yaitu selalu, sering, kadang-kadang, jarang dan tidak. Responden diminta untuk menjawab salah satu opsi yang diberikan dalam angket gaya belajar dengan cara memberi tanda centang ( $\checkmark$ ).

Instrument angket gaya belajar yang digunakan dalam penelitian ini mengambil indikator dari ciri-ciri gaya belajar oleh Bobbi De Porter dan Mike Hernacki (Deporter, 2000).

**Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Angket Gaya Belajar**

No.	Jenis Gaya Belajar	Indikator	Nomor Butir	Jumlah
1.	Gaya Belajar Visual	Rapi dan teratur	1	1
		Berbicara dengan cepat	2	1
		Tidak terganggu oleh keributan.	3	1
		Mengingat apa yang dilihat.	4,8	2
		Lebih suka membaca daripada dibacakan.	6	1
		Mengingat asosiasi visual	5,10	2
		Mempunyai masalah untuk mengingat intruksi verbal.	7,9	2
		Berbicara kepada diri sendiri.	11	1
		Mudah terganggu oleh keributan.	12	1
		Senang membaca dengan keras.	13,16,19	3
2.	Gaya Belajar Auditorial	Hebat dalam bercerita namun sulit dalam menuliskannya.	14	1
		Mengingat dengan apa yang didengarkan.	15,17,18	3
		Menyukai kegiatan berkelompok.	20	1
		Berbicara dengan pelan.	21	1
		Sulit dalam mengingat suatu peta.	29	1
3.	Gaya Belajar Kinestetik	Mengingat dengan cara berjalan dan melihat.	23	1
		Menggunakan jari sebagai petunjuk saat membaca.	25	1
		Tidak dapat duduk diam dalam waktu yang lama.	22	1
		Selalu berorientasi pada fisik dan	26,27,28	3

	banyak bergerak.		
	Menyukai kegiatan coba-coba.	24,30	2
	Jumlah	30	30

## 2. Lembar Tes Kemampuan Koneksi Matematis

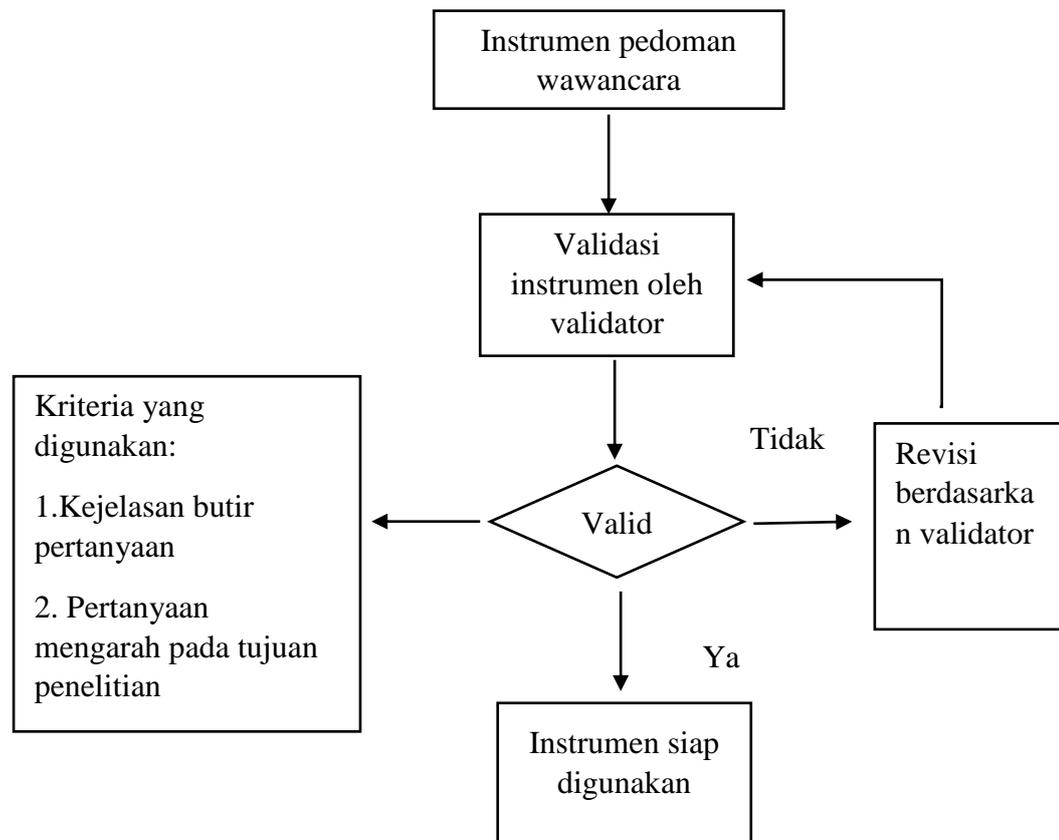
Sebelum memberikan soal tes, hal terpenting adalah mempersiapkan kisi-kisi tentang materi yang akan diberikan dengan memperhatikan kompetensi dasar pada materi tersebut, sehingga mempermudah dalam penyusunan soal tes. Langkah-langkah pengembangan tes kemampuan koneksi matematis siswa yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut:

- a) menentukan bentuk soal
- b) menentukan jumlah soal dan alokasi waktu pengerjaan soal
- c) membuat kisi-kisi soal sesuai dengan indikator kemampuan koneksi matematis siswa yang telah dirumuskan
- d) membuat soal sesuai dengan kisi-kisi yang telah ditetapkan
- e) validasi instrumen soal oleh dua validator yaitu 1 validator berasal dari dosen jurusan Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang dan 1 validator dari guru matematika SMP Negeri 6 Blora. Dengan kriterianya adalah materi yang digunakan, kontruksi kalimat dan kesesuaian bahasa
- f) validator merevisi instrumen soal jika ada instrumen yang tidak sesuai dengan kriteria yang diberikan
- g) membuat kunci jawaban dan pedoman penskoran
- h) instrumen siap digunakan

instrumen penelitian lembar tes ini menggunakan validitas isi (*Content Validity*). Validitas isi menunjukkan sejauh mana item-item yang dilihat dari isinya dapat mengukur apa yang dimaksudkan untuk diukur. Menurut Suryabrata (1998: 61) validitas isi alat ukur ditentukan melalui pendapat professional dalam proses telaah soal. Sehingga item yang dikembangkan memang mengukur apa yang dimaksudkan untuk diukur.

### 3. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara merupakan hal yang penting yang harus disiapkan dsebelum melakukan pengumpulan data dengan wawancara. Dalam hal ini peneliti menggunakan wawancara terstruktur kepada semua responden. Wawancara terstruktur adalah wawancara yang menggunakan daftar yang disiapkan sebelumnya (Sulityo-Basuki, 2006: 171). Keuntungan wawancara terstruktur mampu memperoleh jawaban yang berkualitas, maka dengan adanya pedoman wawancara ini, maka peneliti dengan mudah menggali aspek-aspek yang akan diteliti secara rinci dan mendalam dengan mengajukan pertanyaan yang telah disusun. Sebelum pedoman wawancara digunakan terlebih dahulu divalidasi oleh validator untuk menguji kelayakan dari pedoman wawancara tersebut.



**Bagan 3. 1 Skema Instrumen Pedoman Wawancara**

## G. Teknik Analisis Data

Analisis data kualitatif dilakukan apabila data empiris yang diperoleh data kualitatif berupa kumpulan berwujud kata-kata dan bukan rangkaian angka serta tidak dapat disusun dalam kategori-kategori/struktur klasifikasi. Data bisa dikumpulkan dalam aneka macam cara, tetapi analisis kualitatif tetap menggunakan kata-kata yang biasanya disusun ke dalam teks yang diperluas.

### 1. Teknik Analisis Angket Gaya Belajar

Dalam penelitian ini, hasil angket gaya belajar yang telah dikerjakan oleh peserta didik setiap soalnya dihitung skornya.

Penentuan skor pada angket gaya belajar untuk masing masing jawaban pernyataan sebagai berikut:

Selalu	: skor 5
Sering	: skor 4
Kadang-kadang	: skor 3
Jarang	: skor 2
Tidak	: skor 1

Dengan penyebaran indikator gaya belajar siswa pada soal, maka kuesioner angket gaya belajar terbagi menjadi 3 bagian yaitu:

- Nomor 1-10 menunjukkan jenis gaya belajar visual
- Nomor 11-20 menunjukkan jenis gaya belajar auditorial
- Nomor 21-30 menunjukkan jenis gaya belajar kinestetik

Menurut (Amin & Suardiman, 2016) kecenderungan gaya belajar siswa ditentukan dari sejumlah skor tertinggi untuk masing-masing jenis gaya belajar siswa yang diperoleh dari jawaban siswa. Jika terdapat gaya belajar siswa yang memiliki dua skor atau lebih yang sama maka kecenderungan gaya belajar siswa ditentukan dengan melihat jumlah jawaban “selalu” atau “sering” yang lebih banyak diberikan siswa.

### 2. Teknik Analisis Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis

Penskoran kemampuan koneksi matematis digunakan rubrik penilaian kemampuan koneksi matematis yang dimodifikasi dari Sumarmo, (2016):

**Tabel 3. 2 Kriteria Penilaian Kemampuan Koneksi Matematis**

Skor	Kriteria
0	Tidak ada jawaban
1	Jawaban hampir tidak mirip/sesuai dengan pertanyaan, persoalan atau dengan masalah
2	Jawaban ada beberapa yang mirip/sesuai dengan pertanyaan, persoalan atau dengan masalah tetapi koneksinya tidak jelas
3	Jawaban ada beberapa yang mirip/sesuai dengan pertanyaan, persoalan atau dengan masalah dan koneksinya jelas tetapi tidak lengkap
4	Jawaban mirip/sesuai dengan pertanyaan, persoalan atau dengan masalah tetapi kurang lengkap
5	Jawaban mirip/sesuai dengan pertanyaan, persoalan atau dengan masalah secara lengkap

Kemudian kemampuan koneksi matematis siswa dikelompokkan menjadi tiga kategori yaitu, kemampuan koneksi matematis tinggi, kemampuan koneksi matematis sedang dan kemampuan koneksi matematis tinggi. Berikut kriteria kemampuan koneksi matematis siswa:

**Tabel 3. 3 Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis Siswa**

Kategori	Pencapaian kemampuan koneksi (persentase)
Tinggi	$71 \leq 100$
Sedang	$51 \leq 70$
Rendah	$0 \leq 50$

Setialesmana, Anisa & Herawati (2017)

Menurut Miles and Huberman (Sugiyono, 2007: 204) analisis terdiri dari tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan, yaitu reduksi data, penyajian data penarikan kesimpulan.

1. Reduksi data merupakan suatu analisis yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang yang tidak perlu, dan mengorganisasi data sedemikian rupa sehingga memudahkan penarikan kesimpulan. Tahap reduksi data dalam penelitian ini sebagai berikut:

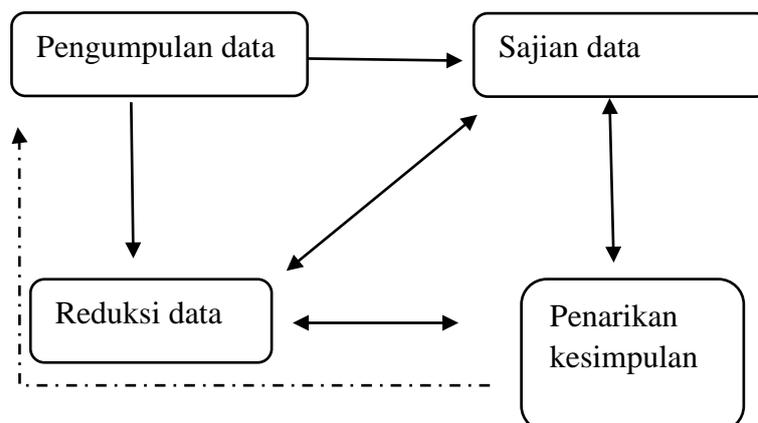
- a. Memilih 1 kelas yang akan dijadikan subjek penelitian. Kemudian diberikan angket tentang gaya belajar dan setelah itu peneliti memberikan tes kemampuan koneksi matematis.
- b. Mempelajari hasil pekerjaan siswa yang dipilih sebagai subjek penelitian untuk dijadikan bahan wawancara
- c. Menyusun pedoman wawancara dengan bahasa yang baik.

## 2. Penyajian Data

Tahap selanjutnya adalah menyajikan data. penyajian data yang digunakan pada data kualitatif berupa bentuk naratif. Penyajian-penyajian data ini berupa sekumpulan informasi mengenai kemampuan koneksi matematis dan gaya belajar yang tersusun secara sistematis dan mudah dipahami. Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah menyajikan temuan penelitian dari hal-hal penting mengenai profil kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah ditinjau dari gaya belajar siswa dimasa pandemi *Covid-19*.

## 3. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan tahap akhir dalam analisis data yang dilakukan. Data yang disusun dibandingkan antar satu dengan yang lain untuk ditarik kesimpulan sebagai jawaban dari permasalahan yang ada.



**Bagan 3. 2 Teknik Analisis Data Kualitatif Menurut Miles & Hubberman (Sugiyono 2007: 333-345)**

## H. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data

Pemeriksaan terhadap keabsahan data pada dasarnya, selain digunakan untuk menyanggah balik yang dituduhkan kepada peneliti kualitatif yang mengatakan tidak ilmiah, juga merupakan sebagai unsur yang tidak terpisahkan dari tubuh pengetahuan penelitian kualitatif (Moleong, 2007: 320). Keabsahan data dilakukan untuk membuktikan apakah penelitian yang dilakukan benar-benar merupakan penelitian ilmiah sekaligus untuk menguji data yang diperoleh. Uji keabsahan dalam penelitian kualitatif meliputi uji, *credibility*, *transferability*, *dependability*, dan *confirmability* (Sugiyono, 2007: 270).

Agar data dalam penelitian kualitatif dapat dipertanggungjawabkan sebagai penelitian ilmiah perlu dilakukan uji keabsahan data. Adapun uji keabsahan data yang dapat dilaksanakan.

### 1. *Credibility*

Uji kredibilitas (*credibility*) merupakan uji kepercayaan data hasil penelitian kualitatif (Prastowo, 2012: 266). Moleong (2016: 324) menyatakan uji kredibilitas ini memiliki dua fungsi, yaitu fungsi pertama untuk melaksanakan pemeriksaan sedemikian rupa tingkat kepercayaan penemuan kita dapat dicapai, dan fungsi yang kedua untuk mempertunjukkan derajat kepercayaan hasil-hasil penemuan kita dengan jalan pembuktian terhadap kenyataan ganda yang sedang diteliti.

#### a. Perpanjangan Pengamatan

Perpanjangan pengamatan dapat meningkatkan kredibilitas/kepercayaan data. Dengan perpanjangan pengamatan berarti peneliti kembali ke lapangan, melakukan pengamatan, wawancara lagi dengan sumber data yang ditemui maupun dengan sumber data yang lebih baru. Perpanjangan pengamatan berarti hubungan antara peneliti dengan sumber akan semakin terjalin, semakin akrab, semakin terbuka, saling timbul kepercayaan, sehingga informasi yang diperoleh semakin banyak dan lengkap.

Perpanjangan pengamatan untuk menguji kredibilitas data penelitian difokuskan pada pengujian terhadap data yang telah diperoleh. Data yang diperoleh setelah dicek kembali ke lapangan benar atau tidak, ada perubahan atau masih tetap. Setelah dicek kembali ke lapangan data yang diperoleh sudah dapat dipertanggungjawabkan berarti kredibel, maka perpanjangan pengamatan dapat diakhiri.

b. Meningkatkan kecermatan dalam penelitian

Meningkatkan kecermatan atau ketekunan secara berkelanjutan maka kepastian data dan urutan kronologis peristiwa dapat dicatat atau direkam dengan baik dan sistematis. Meningkatkan kecermatan merupakan salah satu cara mengecek pekerjaan apakah data yang telah dikumpulkan, dibuat, dan disajikan sudah benar atau belum. Untuk meningkatkan ketekunan peneliti dapat dilakukan dengan cara membaca berbagai referensi, buku, hasil penelitian terdahulu, dan dokumen-dokumen terkait dengan membandingkan hasil penelitian yang telah diperoleh. Dengan cara demikian, maka peneliti akan semakin cermat dalam membuat laporan yang pada akhirnya laporan yang dibuat akan semakin berkualitas.

c. Triangulasi

Triangulasi merupakan pendekatan yang dilakukan oleh peneliti untuk mengecek kebenaran data. Moleong (2016: 330) menjelaskan bahwa triangulasi adalah pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data tersebut untuk keperluan pengecekan data, atau sering disebut bahwa triangulasi sebagai pembandingan data. Dijelaskan juga oleh Sugiyono (2015: 372) triangulasi merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data yang menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang ada, triangulasi ini memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data penelitian, dengan tujuan untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembandingan terhadap data penelitian yang diperoleh. Dengan demikian penelitian ini menggunakan dua jenis triangulasi yaitu triangulasi teknik.

### (1) Triangulasi Teknik

Triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas data dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Yaitu teknik observasi, wawancara dan dokumen pendukung terhadap informan.

#### d. Menggunakan bahan referensi

Bahan referensi adalah adanya pendukung untuk membuktikan data yang telah ditemukan oleh peneliti. Untuk itu dalam penyusunan laporan, peneliti menyertakan foto, dokumen autentik sehingga hasil penelitian menjadi lebih dapat dipercaya.

#### e. Mengadakan member check

Member check adalah proses pengecekan data yang diperoleh peneliti kepada pemberi data, dengan tujuan untuk mengetahui seberapa jauh data yang diperoleh sesuai dengan apa yang diberikan oleh pemberi data.

### 2. *Transferability*

*Transferability* merupakan validitas eksternal dalam penelitian kualitatif. Validitas eksternal menunjukkan derajat ketepatan atau dapat diterapkan hasil penelitian ke populasi di mana sampel tersebut diambil (Sugiyono, 2007: 276)

### 3. *Dependability*

Penelitian yang *dependability* atau reliabilitas adalah penelitian apabila penelitian yang dilakukan oleh orang lain dengan proses penelitian yang sama akan memperoleh hasil yang sama pula. Pengujian ini dilakukan dengan cara melakukan audit terhadap keseluruhan penelitian. Dengan cara auditor yang independen atau pembimbing yang independet mengaudit keseluruhan aktivitas yang dilakukan oleh penelitian dalam melaksanakan penelitian.

### 4. *Confirmability*

Penelitian bisa dikatakan objektif apabila hasil penelitian telah disepakati oleh lebih banyak orang. Penelitian kualitatif uji *confirmability* berarti menguji hasil penelitian yang dikaitkan dengan proses yang telah dilakukan. Apabila hasil yang dikaitkan merupakan fungsi dari proses yang telah dilakukan, maka penelitian tersebut telah memenuhi standar *confirmability*.

Validitas atau keabsahan data adalah data yang tidak berbeda antara data yang diperoleh oleh peneliti dengan data yang terjadi sesungguhnya pada objek penelitian sehingga keabsahan data yang disajikan dapat dipertanggungjawabkan.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Tahap Persiapan**

Pada tahap ini peneliti melakukan persiapan instrument yang terdiri dari angket gaya belajar, soal tes kemampuan koneksi matematis dan pedoman wawancara. Setelah semua instrument divalidasi oleh masing-masing ahli maka dapat digunakan untuk diujikan. Berikut merupakan hasil analisis validasi instrument:

##### 1. Angket Gaya Belajar

Angket gaya belajar divalidasi oleh salah satu dosen Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang dan salah satu Guru Matematika SMP Negeri 6 Blora. Pada validasi ini digunakan agar mendapatkan tes yang sesuai untuk mengetahui gaya belajar pada setiap siswa tingkat sekolah menengah pertama. Berikut hasil validasi angket gaya belajar oleh validator:

Tabel 4. 1 Hasil Validasi Angket Gaya Belajar

No	Nama	Pekerjaan	Komentar secara umum
1.	Irkham Ulil, S.Pd, M.Pd.	Dosen Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang.	Sudah baik, dan layak digunakan untuk menguji gaya belajar siswa.
2.	Sapta Endang Sri Wahyuni, S.Pd.	Guru Matematika SMP Negeri 6 Blora.	Layak digunakan dengan kriteria sesuai teori.

##### 2. Tes Kemampuan Koneksi Matematis

Tes yang dilakukan berupa tes kemampuan koneksi matematis. Sebelum tes kemampuan koneksi matematis diberikan kepada siswa, terlebih dahulu divalidasi oleh validator. Validasi ini berkaitan dengan aspek materi soal, aspek indikator koneksi matematis dan aspek karakteristik umum penilaian. Pada validasi ini digunakan agar mendapatkan soal yang memenuhi indikator kemampuan koneksi

matematis sehingga dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis pada siswa. Validator untuk tes kemampuan koneksi matematis ini yaitu:

Tabel 4. 2 Hasil Validasi Tes Kemampuan Koneksi Matematika

No	Nama	Pekerjaan	Komentar secara umum
1.	Dewi Wulandari, S.Si, M.Sc.	Dosen Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang.	Pada soal nomor 2 ada indikator dimana siswa dituntut untuk dapat memberikan contoh, namun dalam soal tersebut belum memenuhi indicator tersebut. Silahkan dilakukan revisi.
2.	Sapta Endang Wahyuni, S.Pd.	Sri Guru Matematika SMP Negeri 6 Blora.	Setiap aspek tes kemampuan koneksi matematika sudah layak digunakan.

### 3. Pedoman Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperoleh data dan informasi lebih lanjut perihal tes kemampuan koneksi matematis yang telah dikerjakan siswa berdasarkan gaya belajar siswa. Validator untuk pedoman wawancara ini yaitu:

Tabel 4. 3 Hasil Validasi Pedoman Wawamcara

No	Nama	Pekerjaan	Komentar secara umum
1.	Dewi Wulandari, S.Si, M.Sc.	Dosen Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang.	Susunan kata dalam kalimat pertanyaan disusun lebih komunikatif. Contoh: “Apa yang kamu ketahui” dapat diubah menjadi “ceritakan apa saja yang dapat kamu ketahui dari soal tersebut, jika sulit menceritakan coba tuliskan saja.” Banyak pertanyaan

			yang tidak to the point. Daripada “apakah kamu memahami konsep awal...” lebih baik menjadi “ceritakan seperti apa langkah awal kamu...”. Hal-hal seperti itulah yang akan membuat pertanyaan-pertanyaan dalam wawancara tidak mengcover indikator yang diinginkan, tidak mendorong ke kesimpulan yang diinginkan dll.
2.	Sapta Endang Sri Wahyuni, S.Pd.	Guru Matematika SMP Negeri 6 Blora.	Pedoman wawancara sudah layak digunakan untuk wawancara tes kemampuan koneksi matematika.

## B. Hasil Penelitian

Pada tahap pelaksanaan, peneliti mengambil subjek dengan cara *online* atau daring dengan menggunakan google form untuk menentukan gaya belajar siswa dan video call melalui aplikasi whatsapp untuk wawancara setiap subjeknya, kemudian mengambil subjek secara acak peneliti mengelompokkan siswa ke dalam tiga kelompok yaitu siswa dengan gaya belajar visual, gaya belajar auditorial dan gaya belajar kinestetik berdasarkan hasil angket gaya belajar siswa. Dari hasil tersebut, dipilih subjek masing-masing dua siswa pada tiap kelompok. Hasil angket gaya belajar dengan subjek yang memiliki gaya belajar visual yang dipilih untuk diberikan soal kemampuan koneksi matematis adalah YN dan IF, sedangkan subjek yang memiliki gaya belajar auditorial untuk diberikan soal kemampuan koneksi matematis adalah DPS dan LPA, dan subjek yang memiliki gaya belajar kinestetik untuk diberikan soal kemampuan koneksi matematis adalah ASR dan ZRJ.

### 1. Subjek dengan gaya belajar visual

Subjek dengan gaya belajar visual terdiri dari dua subjek yaitu dengan initial YN dan IF. Kedua subjek tersebut diberikan tes mengenai koneksi matematis dan wawancara. Berikut merupakan hasil penelitian dari subjek dengan gaya belajar visual.

a. Subjek YN

1) Representasi Konsep

a) Hasil Tes Tertulis Representasi Konsep Subjek YN

Subjek YN dengan gaya belajar visual mampu merepresentasikan konsep yang terdapat pada soal dengan baik dan menuliskannya dengan jelas. Hal ini dibuktikan dari hasil tes kemampuan koneksi matematis subjek YN. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil tes kemampuan koneksi matematis berikut:

Jawaban:

1. a.  $S = \{(A,A), (A,G), (G,A), (G,G)\}$   
 ruang sampel adalah himpunan dari semua hasil yang mungkin pada suatu percobaan / kejadian.

b. titik sampelnya adalah (A,G)  
 titik sampel adalah anggota-anggota dari ruang sampel atau kemungkinan-kemungkinan yang muncul.

Gambar 4. 1 Hasil Jawaban Tes Tertulis Representasi Konsep Subjek YN

Berdasarkan Gambar 4.1 dapat diketahui bahwa subjek YN mampu menuliskan definisi beserta anggota dari ruang sampel dan titik sampel dengan tepat.

b) Hasil Wawancara Representasi Konsep Subjek YN

Subjek YN dengan gaya belajar visual mampu merepresentasikan konsep matematika dalam materi peluang dengan baik. Hal ini dibuktikan dari cuplikan hasil wawancara terhadap subjek YN pada tahap representasi konsep berikut:

P-2 : “untuk soal yang pertama masih inget gak soalnya kaya gimana?”

R-2 : “mengenai ruang sampel dan diurus menjelaskan ruang sampel”

P-3 : “ruang sampel sendiri itu apa?”

R-3 : “himpunan dari semua hasil yang mungkin terjadi jadi sebuah kejadian”

P-4 : “kalo ruang sampel koin in apa saja?”

R-4 : “S kurung a koma a, a koma g, g koma a dan g koma g”

P-5 : “kalo titik sampel itu apa?”

- R-5 : “titik sampel adalah anggota anggota dari ruang sampel atau kemungkinan kemungkinan yang muncul”  
 P-6 : “kalo titik sampel dari percobaan ini apa saja?”  
 R-6 : “a dan g”  
 P-7 : “a itu apa?”  
 R-7 : “a itu angka, g itu gambar”

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek YN dapat disimpulkan bahwa subjek YN dapat menjelaskan dengan baik ruang sampel dan titik sampel beserta simbol-simbol yang telah dituliskannya.

## 2) Hubungan antar Konsep Matematika

### a) Hasil Tes Tertulis Hubungan antar Konsep Matematika

Dalam menentukan hubungan antar konsep matematika subjek YN tidak dapat menyebutkan bilangan prima dan bilangan ganjil dengan benar. Namun dalam mencari nomor ganjil yang tersisa subjek YN dapat menuliskannya dengan tepat dan dapat menuliskan rumus dari peluang dengan benar. Namun dalam penyelesaiannya subjek YN tidak dapat menyelesaikan jawaban dengan benar. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil tes kemampuan koneksi matematis berikut:

2.  $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$

Banyak bola warna merah ada 3 dan bola warna merah bernomor bernomor prima yaitu 2, ada 1 buah, maka peluang terambil bola warna merah bernomor prima.  
 $P(H \text{ prima}) = \frac{1}{3}$

Banyak bola hijau ada 5 dan bola warna hijau bernomor genap yaitu 4, ada 1 buah maka peluang terambil bola warna hijau bernomor genap.  $P(M \text{ genap}) = \frac{1}{4}$

A. Karena sudah diambil 2 buah bola, tersisa 10 bola. nomor ganjil yang tersisa yaitu 1, 3, 5, 7, 9, ada 5 buah, sehingga peluangnya yaitu  $\frac{5}{10}$

total peluangnya  $\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} \times \frac{5}{10}$   
 $= \frac{1}{24}$  jadi peluangnya adalah  $\frac{1}{24}$ .

B. materi ~~statistika~~ statistika berupa diagram ... ..

Gambar 4. 2 Hasil Jawaban Tes Tertulis Hubungan antar Konsep Matematika Subjek YN

Berdasarkan Gambar 4.2 diketahui bahwa subyek YN menuliskan bilangan prima dengan kurang tepat. Bilangan prima pada masalah tersebut adalah 2 dan 3, namun subjek YN hanya menyebutkan 1 buah saja yaitu bilangan 2. Selain kesalahan dalam mennetukan bilangan prima subjek YN tidak dapat menyelesaikan masalah dengan tepat. Hal ini dibuktikan dengan subjek YN

mencari setiap peluang dalam percobaan tersebut dan melakukan perhitungan yang kurang tepat. Subjek YN tidak menuliskan hasil persentase sesuai dengan apa yang ditanyakan dalam permasalahan tersebut. Selanjutnya, subyek YN dapat menyebutkan contoh materi dalam matematika selain materi peluang yang dapat dikaitkan dengan materi peluang. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil tes kemampuan koneksi matematis berikut:

B. materi ~~stat~~ statistika berupa diagram garis, diagram batang dan diagram lingkaran.

Gambar 4. 3 3 Hasil Jawaban Contoh Mengaitkan Materi Matematika selain Materi Peluang Subjek YN

Berdasarkan Gambar 4.3 mengenai hasil jawaban subjek YN tentang mengkaitkan materi dengan materi peluang subjek YN hanya menuliskan judul materinya saja yaitu statistika dan berupa diagram yang dapat digunakan untuk mencari ruang sampel ataupun titik sampel. Berdasarkan hasil dari dua permasalahan tersebut subjek YN tidak mampu mengkaitkan materi peluang dengan materi lain dalam matematika pada permasalahan ini karena subjek YN tidak dapat menyebutkan bilangan prima dengan benar dan perhitungan yang tidak tepat.

b) Hasil Wawancara Hubungan antar Konsep Matematika Subjek YN

Subjek YN menyebutkan rumus peluang dengan benar, namun subjek tidak menjelaskan jawaban yang benar dari permasalahan tersebut. Subjek menjelaskan jawaban nya sesuai dengan apa yang dituliskan. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil wawancara berikut:

- P-9 : “oke kita lanjut nomor 2 saja, untuk soal nomor dua ini mengenai apa aja?”  
 R-9 : “persentase peluang terambilnya bola berwarna ganjil pada pengambilan ketiga”  
 P-10 : “langkah awal pengerjaannya gimana?”  
 R-10 : “mencari rumusnya  $n$  kurung buka  $a$  kurung tutup trus bawa hnya  $n$  kurung buka  $s$  kurung tutup”  
 P-11 : “ $n$   $s$  itu apa dan  $n$   $a$  itu apa?”  
 R-11 : “ $n$   $s$  itu ruang sampel  $n$   $a$  itu banyaknya kejadian”

- P-12 : *“lalu langkah awal pengerjaannya nomor dua gimana setelah mencari rumus?”*
- R-12 : *“langsung menghitung dan mencari nomor prima, terus mencari jumlah bola yang bernomor ganjil, dan yang b disuruh adakah materi matematika yang dapat dikombinasikan selain peluang”*
- P-13 : *“apa saja?”*
- R-13 : *“ada materi bilangan genap, bilangan ganjil dan peluang”*
- P-14 : *“untuk nomor a setelah menjadi nomor yang ganjil dan genap cara mengerjakannya gimana?”*
- R-14 : *“dikali kak”*
- P-15 : *“apanya yang dikali?”*
- R-14 : *“yang hasil ganjilnya dan hasil genap dikalikan kak dan hasilnya 1 per 24 kak”*
- P-15 : *“apa hanya itu saja caranya atau ada yang lain?”*
- R-15 : *“iya kak itu saja.”*

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan didapatkan bahwa subjek YN dapat menjelaskan simbol-simbol yang dituliskannya dalam tes tertulis kemampuan koneksi matematis. Subjek YN menjelaskan hasil permasalahan tersebut dengan mengkalikan peluang setiap percobaan, sehingga hasil yang dia dapatkan tidak benar. Selain itu, subjek YN mampu menyebutkan materi matematika yang dapat dihubungkan dengan peluang, subjek YN menyebutkan materi yang ada dalam permasalahan tersebut.

### 3) Hubungan dengan Materi selain Matematika

#### a) Hasil Tes Tertulis Hubungan dengan Materi selain Matematika Subjek YN

Subjek YN menyelesaikan permasalahan mengenai hubungan materi lain selain matematika menggunakan tabel. Hal ini menunjukkan bahwa subjek YN dapat mengkomunikasikan soal tersebut dengan baik menggunakan table untuk mengetahui keterkaitan materi peluang ini dengan ilmu lain selain matematika. Namun ada hal lain dalam menyelesaikan permasalahan ini subjek YN tidak dapat menuliskan hasil peluang dari masalah tersebut, subjek YN hanya menuliskan berapa jumlah Dina menang, Rahma menang, dan seri tanpa mencari peluang dari masalah tersebut. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil tes kemampuan koneksi matematis berikut:

3.

Peluang dina menang kertas	Peluang Rahma menang gunting	Peluang Seri batu.
Seri	Rahma menang	Dina menang
Dina menang	Seri	Rahma menang
Rahma menang	Dina menang	Seri

Peluang Dina menang 3, Peluang Rahma menang 3, Peluang Seri 3

Gambar 4. 4 Hasil Jawaban Hubungan dengan Materi selain Matematika Subjek YN

Berdasarkan seperti gambar 4.4 diketahui bahwa subjek YN menyelesaikan permasalahan tersebut menggunakan tabel. Sesuai dengan indicator koneksi matematika antara materi matematika dengan ilmu lain selain matematika yaitu dapat mengkomunikasikan gagasan dengan tabel untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Subjek YN tidak memberikan penyelesaian yang tepat karena hanya menuliskan jumlah Dina menang, seri dan Rahma menang tanpa menghitung peluang menggunakan rumus. Sehingga dapat disimpulkan subjek YN tidak dapat mengkomunikasikan permasalahan tersebut dengan baik meskipun subjek YN menggunakan tabel untuk menyelesaikan masalah tersebut namun subjek YN tidak bisa mempergunakan tabel tersebut dengan baik untuk mencari peluang dari permasalahan tersebut.

b) Hasil Wawancara Hubungan dengan Materi selain Matematika Subjek YN

Subjek dapat menjelaskan maksud dari tabel yang telah dituliskannya, namun dalam hal penyelesaiannya subjek tidak menggunakan rumus peluang tetapi menggunakan penalaran. Akibatnya hasil yang didapatkan dari permasalahan tersebut salah. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil wawancara berikut:

P-16 : “baik, kita lanjut nomor 3 ya. Soal nomor 3 mengenai apa?”

R-16 : “disuruh mencari peluang kak, peluang rahma menang, dina menang dan seri kak”

- P-17 : “langkah awal kamu dalam mengerjakan soal ini gimana?”
- R-17 : “mempraktekkan dahulu kak, terus saya buat tabel untuk mengetahui rahma menang, dina menang dan serinya kak”
- P-18 : “berarti peluang dina menang, rahma menang, dan seri berapa?”
- R-18 : “peluang dina menang sama dengan 3, peluang rahma menang sama dengan 3, dan peluang seri sama dengan 3 kak”
- P-19 : “untuk rumus dari soal 3 apa dek?”
- R-19 : “tidak ada kak, saya menggunakan praktek dan saya nalar kak.”

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan subjek YN didapatkan bahwa subjek YN mempraktekkan secara langsung cara mendapatkan hasil Dina menang, Rahma menang dan seri. Kemudian dari hasil praktek yang telah dilakukan subjek YN langsung menyimpulkan bahwa hasil prakteknya merupakan sebuah pulang, maka subjek YN tidak menggunakan rumus dalam permasalahan ini.

#### 4) Hubungan antara Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari

##### a) Hasil Tes Tertulis Hubungan antara Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari

Subjek YN dapat mengaplikasikan masalah dan menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat. Subjek YN dapat menentukan jumlah anak yang gemar bermain voli saja dan jumlah anak yang hanya gemar sepak bola saja dengan tepat. Selain itu subjek YN dapat menuliskan rumus peluang dengan benar dan pengaplikasikannya dengan benar sesuai dengan permasalahan. Subjek YN dapat menghubungkan materi peluang ini dengan baik terhadap kehidupan sehari-hari.

3. a. bermain voli = 25 anak  
 Permainan voli dan sepak bola = 15 anak  
 berarti yang bermain voli saja adalah  $25 - 15 = 10$  anak  
 sepak bola = 20 anak  
 Permainan permainan voli dan sepak bola = 15 anak  
 berarti yg gemar bermain sepak bola saja sebanyak  $20 - 15 = 5$  anak  
 total anak = bermain voli saja + bermain sepak bola saja + bermain voli & sepak bola.  
 $= 10 \text{ anak} + 15 \text{ anak} + 5 \text{ anak}$   
 $= 30 \text{ anak}$   
 - Peluang dipanggilnya anak yang gemar keduanya adalah  $15/30 = 1/2$  nya.  
 - Peluang anak yang gemar bermain voli saja =  $10/30 = 1/3$

Gambar 4. 5 Hasil Jawaban Subjek YN mengenai Koneksi antara Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari

Berdasarkan gambar 4.5 dapat diketahui bahwa subjek YN mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari langkah-langkah penyelesaian dalam menyelesaikan masalah tersebut. Subjek YN menuliskan penyelesaian permasalahan tersebut secara runtut dan hasil yang tepat. Diawali dengan menghitung anak yang menyukai voli dan anak yang menyukai bola saja, kemudian subjek YN menghitung jumlah seluruh anak yang berolahraga sehingga didapatkan hasil peluang yang tepat.

b) Hasil Wawancara Hubungan antara Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari

Berikut adalah hasil wawancara subjek YN yang berkaitan dengan hubungan koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari:

- P-20 : *“kita lanjut soal nomor 4 ya, langkah awal kamu menyelesaikan soal nomor 4 gimana?”*
- R-21 : *“menulis dulu jumlah pemain bola voli, sepak bola lalu jumlah pemain voli dikurangi bola jumlahnya 10 anak. Trus mencari jumlah pemain sepak bolanya 20-15 jadinya 5 anak. Trus total anak bermain voli saja, bermain bola saja ditambah bermain keduanya jadinya  $10+15+5$  jadinya 30 anak”*
- P-22 : *“lalu langkah selanjutnya gimana?”*
- R-22 : *“lalu saya cari peluangnya kak. Peluangnya dari suka keduanya 15 per 30, kalo voli 10 per 30.”*
- P-23 : *“dapat angka per 30 darimana?”*
- R-23 : *“itu kak jumlah semuanya dari yang suka bola, voli dan keduanya”*
- P-24 : *“kalau angka 10 dapet dari mana?”*
- R-24 : *“yang bermain voli itu caranya jumlah yang bermain voli dikurangi dengan pemain sepak bola dan voli kak jadinya  $25-15$  sama dengan 10.”*

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan subjek YN didapatkan bahwa subjek YN mampu menjelaskan secara runtut permasalahan tersebut dan dapat memahami permasalahan dengan baik.

5) Triangulasi

Berikut ini adalah hasil triangulasi subjek YN setelah melaksanakan tes tertulis dan tes wawancara.

Tabel 4. 4 Hasil Triangulasi Subjek YN

No.	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	Tes Tertulis	Wawancara
1.	Representasi Konsep	- Subjek dapat merepresentasikan konsep dengan baik.	- Subjek dapat menjelaskan permasalahan dan mempresentasikan konsep dengan baik.
2.	Hubungan antar Konsep Matematika	- Subjek tidak menuliskan bilangan prima dengan benar. - Subjek mengkalikan setiap peluang hasil percobaan, sehingga hasil penyelesaian yang didapatkan tidak benar.	- Subjek mampu menjelaskan simbol-simbol yang ada dalam penyelesaian tersebut. - Subjek tidak menjelaskan hasil permasalahan dengan benar. - Subjek mampu menyebutkan materi yang dapat berkaitan dengan peluang, yaitu materi bilangan seperti dalam permasalahan tersebut.
3.	Hubungan dengan Materi selain Matematika.	- Subjek dapat mengkomunikasikan masalah dengan baik menggunakan tabel. - Subjek tidak menuliskan solusi permasalahan yang benar karena tidak menuliskan rumus dengan benar.	- Subjek mampu menjelaskan tabel yang telah di tuliskan dengan baik. - Subjek menjelaskan bahwa dalam penyelesaian masalah tersebut menggunakan praktik. - Subjek menjelaskan hasil solusi dari permasalahan tidak tepat
4.	Hubungan Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari.	- Subjek dapat menghubungkan peluang dengan kehidupan sehari-hari. - Subjek menyelesaikan solusi permasalahan dengan tepat.	- Subjek dapat menjelaskan permasalahan dan solusi permasalahan dengan rinci dan tepat. - Subjek dapat menghubungkan peluang dengan kehidupan sehari-hari.

### Simpulan:

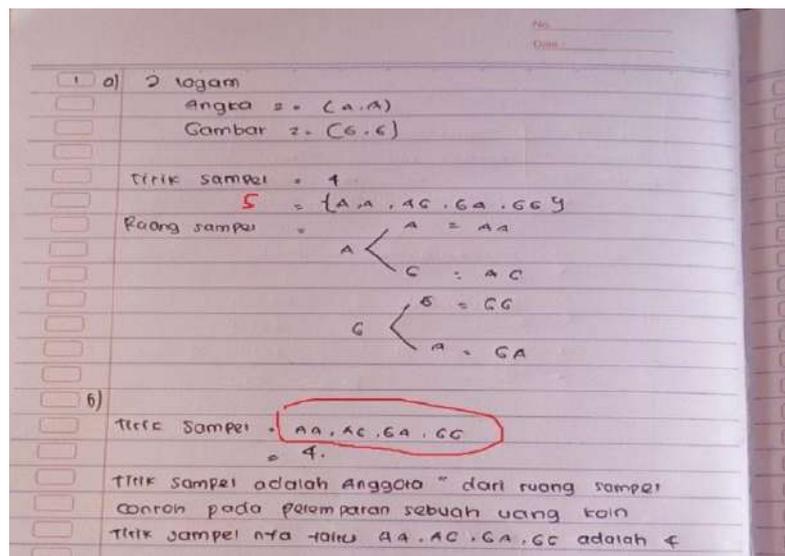
Dari hasil tes tertulis kemampuan koneksi matematis dan wawancara yang telah dilakukan oleh subjek YN yang memiliki jenis gaya belajar visual adalah subjek dapat merepresentasikan konsep dengan baik. Namun dalam menghubungkan materi peluang dengan materi selain peluang dalam matematika serta hubungan dengan ilmu lain selain matematika subjek belum bisa memahaminya. Sedangkan dalam menghubungkan materi peluang dengan kehidupan sehari-hari subjek YN sudah dapat memahaminya. Dengan demikian subjek YN mampu memahami 2 tahapan kemampuan koneksi matematis.

## 2. Subjek IF

### 1) Representasi Konsep

#### a) Hasil Tes Tertulis Representasi Konsep Subjek IF

Berikut ini merupakan hasil tes tertulis kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek IF mengenai representasi konsep:



Gambar 4. 6 Hasil Jawaban Representasi Konsep Subjek IF

Berdasarkan Gambar 4.6 didapatkan bahwa subjek IF dapat menuliskan simbol-simbol yang digunakan dalam permasalahan tersebut. Subjek IF menuliskan definisi dari titik sampel saja namun tidak menuliskan definisi dari ruang sampel.

#### b) Hasil Wawancara Representasi Konsep Subjek IF

Berikut ini merupakan hasil wawancara kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek IF mengenai representasi konsep:

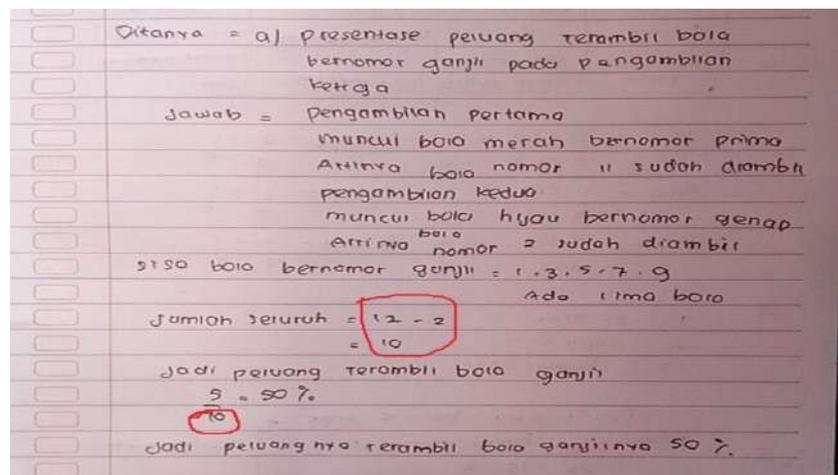
- P-2 : “kita langsung saja ya untuk soal nomor 1 apa saja langkah awal dari soal nomor 1?”
- R-2 : “mencari ruang sampel dan titik sampel kak”
- P-3 : “apa itu ruang sampel dan titik sampel?”
- R-3 : “ruang sampel adalah himpunan dari semua hasil yang akan dilakukakn, titik sampel adalah anggota ruang sampel”
- P-4 : “oke kalau ruang sampel dan titik sampel dari percobaan nomor satu apa?”
- R-4 : “ruang sampel nya AA, AG, GA dan GG. Kalau titik sampelnya AA, AG, GA dan GG”
- P-5 : “berarti antara ruang sampel dan titik sampel itu apakah sama?”
- R-5 : “sama kak”
- P-6 : “untuk soal nomor satu sudah paham? Kita lanjut soal nomor 2 ya”
- R-6 : “iya kak.”

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan subjek IF mengenai representasi konsep didapatkan bahwa subjek IF dapat menjelaskan definisi dari ruang sampel dan titik sampel dengan tepat. Subjek menyebutkan jika anggota dari ruang sampel dan titik sampel pada percobaan ini adalah sama.

## 2) Hubungan antar Konsep Matematika

### a) Hasil Tes Tertulis Hubungan antar Konsep Matematika Subjek IF

Berikut ini merupakan hasil tes tertulis kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek IF mengenai hubungan antar konsep matematika:



Gambar 4. 7 Hasil Jawaban Hubungan antar Konsep Subjek IF

Berdasarkan Gambar 4.7 didapatkan bahwa subjek IF hanya menyebutkan bilangan ganjil pada percobaan kedua. Subjek IF melakukan penyelesaian yang tidak tepat sehingga hasil yang didapatkan tidak benar.

### b) Hasil Wawancara hubungan antar Konsep Subjek IF

Berikut ini merupakan hasil wawancara kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek IF mengenai hubungan antar konsep:

- P-7 : *“soal nomor 2 apa saja yang diketahui?”*  
 R-7 : *“nomor 1-3 itu merah, 4-8 itu hijau, 9-11 itu hitam. Trus pengambilan pertama muncul bola merah nomor prima tidak dikembalikan trus pengambilan kedua muncul bola hijau nomor genap dan tidak dikembalikan”*  
 P-8 : *“oke, trus langkah awal kamu dalam mengerjakan soal tersebut gimana?”*  
 R-8 : *“kan bola merah diambilnya kan 2 jadi sisanya ada 1, 3, 4, 5, 7, 8 sampai 12. Jadi jumlah seluruh itu ada 12 dikurangi 2 jadinya peluangnya 5 per 10 atau 50%”*  
 P-9 : *“oke, kenapa jumlah seluruhnya bisa 12-2?”*  
 R-9 : *“karena pengambilan pertama yaitu nomor 5”*  
 P-10 : *“lalu?”*  
 R-10 : *“itu doang kak”*  
 P-11 : *“kalau gitu sudah paham belum soal nomor dua?”*  
 R-11 : *“dikit kak”*  
 P-12 : *“untuk selanjutnya materi apa yang bisa dikombinasikan dengan materi peluang”*  
 R-12 : *“pecahan kak”*  
 P-13 : *“ada lagi selain pecahan?”*  
 R-13 : *“enggak kak, Cuma itu aja.”*

Berdasarkan hasil wawancara subjek IF didapatkan bahwa subjek dapat menjelaskan kembali isi dari masalah tersebut. Namun dalam menjelaskan penyelesaian masalah tersebut subjek IF tidak menjelaskan dengan tepat sehingga didapatkan hasil yang salah.

### 3) Hubungan dengan Materi selain Matematika

#### a) Hasil Tes Tertulis Hubungan dengan Materi selain Matematika Subjek IF

Berikut ini merupakan hasil tes tertulis kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek IF mengenai hubungan dengan materi lain selain matematika:

3.

	Bahan		
Dina	Kertas	Gunting	ba fu
Kertas	seri	rahma menang	dina menang
Gunting	dina menang	seri	rahma menang
batu	rahma menang	dina menang	seri

Seri = $n(A) = 3$	Peruang = $\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$
$n(S) = 9$	
Dina = $n(A) = 3$	Peruang = $\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$
$n(S) = 9$	
Rahma = $n(A) = 3$	Peruang = $\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$

Gambar 4. 8 Hasil Jawaban Hubungan dengan Materi lain selain Matematika Subjek IF

Berdasarkan Gambar 4.8 didapatkan bahwa subjek IF dapat mengkomunikasikan permasalahan menggunakan tabel dengan baik. Subjek IF dapat menuliskan  $n(a)$  dan  $n(s)$  dari setiap hasil yang didapatkan dari tabel tersebut, kemudian didapatkan hasil dari peluang dengan tepat meskipun tidak menuliskan rumus dari peluang.

b) Hasil Wawancara Hubungan dengan Materi lain selain Matematika

Berikut ini merupakan hasil tes tertulis kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek IF mengenai hubungan dengan materi lain selain matematika:

P-14 : “langkah awal dari soal nomor 3 gimana?”

R-15 : “nomor 3 itu dina menang 3 kali, 3kali rahma menang, 3kali seri jadi totalnya ada 9. Trus peluang rahma menang itu 3 per 9 atau 1 per 3, peluang dina menang 3 per 9 atau 1 per 3 dan serinya juga sama kak 3 per 9 atau 1 per 3”

P-15 : “oke, untuk menyelesaikan masalah ini kamu menggunakan cara apa?”

R-16 : “saya menggunakan tabel ini kak”

P-16 : “kalau rumus peluang sendiri kamu tau?”

R-17 : “tau kak  $n$  a per  $n$  s kak?”

P-17 : “ $n$  a dan  $n$  s itu apa?”

R-18 : “ $n$  a itu titik sampel dan  $n$  s itu ruang sampelnya kak”

Berdasarkan hasil wawancara subjek IF didapatkan bahwa subjek menjelaskan jika dalam menyelesaikan masalah tersebut subjek menggunakan tabel. Subjek IF mampu menjelaskan hasil tabel dengan tepat dengan penggunaan simbol-simbol dalam peluang.

#### 4) Hubungan antara Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari

##### a) Hasil Tes Tertulis Hubungan antara Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari

Berikut ini merupakan hasil tes tertulis kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek IF mengenai hubungan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari:

Handwritten student work showing mathematical solutions for a problem about sports preferences. The left page shows the problem statement and the calculation  $25 - 15 = 10$ . The right page shows the calculation  $10 + 5 + 15 = 30$  and probability calculations for volleyball and soccer.

Gambar 4. 9 Hasil Jawaban Hubungan antar Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari Subjek IF

Berdasarkan Gambar 4.9 didapatkan bahwa subjek IF menyelesaikan permasalahan secara runtut. Subjek IF mengawali penyelesaian masalah tersebut dengan mencari jumlah anak yang menyukai voli saja dan yang menyukai bola saja dengan benar, kemudian menghitung jumlah anak yang berolahraga dan didapatkan hasil peluang dengan tepat meskipun dalam penyelesaiannya subjek IF tidak menuliskan rumus dalam menyelesaikan masalah tersebut.

##### b) Hasil Wawancara Hubungan antar Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari

Berikut ini merupakan hasil tes tertulis kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek IF mengenai hubungan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari:

- P-19 : "oh gitu, oke lanjut soal yang terakhir ya, apa saja yang diketahui dari soal nomor 3?"
- R-19 : "gemar voli 25 anak, gemar sepak bola 20 anak dan gemar keduanya 15 kak"
- P-20 : "apa yang ditanyakan dari soal nomor 4?"
- R-20 : "peluang dari voli dan peluang dari yang gemar keduanya kak"
- P-21 : "bagaimana langkah awal kamu dalam mengerjakan soal nomor 4"

- R-21 : “saya tulis dulu yang diketahuinya kak, volinya 25 anak, sepak bola 20 anak dan gemar keduanya 15 anak. Kemudian saya cari yang gemar voli saja. Caranya dengan anak yang gemar voli dikuangi dengan yang gemar keduanya jadinya 25 dikurangi 15 sama dengan 10 kak kemudian cari anak yang gemar sepak bola, caranya sama kak dengan mengurangu jumlah anak yang gear keduanya jadinya 20 dikurangi 15 sama dengan 5.”
- P-22 : “lalu bagaimana cara penyelesaiannya dek?”
- R-22 : “setelah itu saya cari total semua anaknya kak yaitu total anak yang gemar voli saja ditambah yang gemar sepak bola saja ditambah yang gemar keduanya jadinya 10 ditambah 5 ditambah 15 sama dengan 30. Baru saya cari peluang nya kak. Kalau peluang yang gemar keduanya itu 15 per 30 atau 1 per 2 terus peluang yang hanya gemar voli saja itu 10 per 30 atau 1 per 3 kak.”
- P-23 : “oh seperti itu, darisoal tersebut apa kamu sudah paham?”
- R-23 : “sudah kak.”

Berdasarkan hasil wawancara subjek IF didapatkan bahwa subjek mampu memahami masalah tersebut. Subjek menjelaskan secara runtut dan tepat langkah-langkah dalam penyelesaian masalah tersebut diawali dengan menuliskan apa yang diketahuinya dalam masalah tersebut. Subjek sudah memahami permasalahan tersebut.

#### 5) Triangulasi.

Berikut ini adalah hasil triangulasi subjek IF setelah melaksanakan tes tertulis dan tes wawancara.

Tabel 4. 5 Hasil Triangulasi Subjek IF

No.	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	Tes Tertulis	Wawancara
1.	Representasi Konsep	-Subjek mampu mendefinisikan titik sampel namun tidak dengan ruang sampel. -Penggunaan simbol dalam peluang masih kurang.	-Berkebalikan dengan tes tertulis, subjek dapat menjelaskan ruang sampel namun tidak menjelaskan titik sampel.
2.	Hubungan antar Konsep	-Subjek tidak dapat menerapkan hubungan	-Subjek tidak menyebutkan angka 2

	Matematika	antar konsep matematika dengan baik. -Subjek tidak menuliskan bilangan prima dengan benar hanya bilangan ganjil saja yang benar. -Subjek tidak memberikan solusi yang tepat pada permasalahan.	sebagai bilangan prima. -Subjek tidak mampu menghubungkan peluang dengan materi lain dalam matematika.
3.	Hubungan dengan Materi selain Matematika.	-Subjek mengkomunikasikan masalah menggunakan tabel. -Subjek dapat menerapkan hubungan peluang dengan materi selain matematika dengan baik.	-Subjek mampu menjelaskan tabel yang telah dituliskannya dengan baik. -Subjek dapat menjelaskan rumus dari peluang. -Subjek dapat menghubungkan materi peluang dengan materi selain matematika.
4.	Hubungan antara Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari.	-Subjek mampu menyelesaikan permasalahan dengan benar. -Subjek mampu menerapkan hubungan antara peluang dengan kehidupan sehari-hari.	-Subjek dapat menjelaskan permasalahan dengan baik secara urut dan rinci. -Subjek mampu menghubungkan peluang dengan kehidupan sehari-hari.

#### Simpulan:

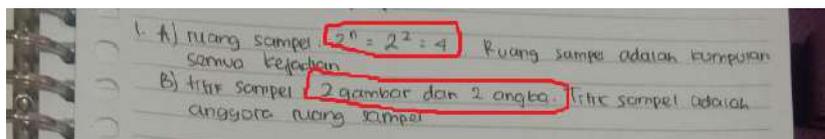
Subjek IF dengan jenis gaya belajar visual kurang mampu merepresentasikan konsep matematika dalam materi peluang ini. Selain itu subjek juga tidak mampu dalam menghubungkan materi peluang ini dengan materi lain selain matematika dapat dilihat subjek tidak dapat menyebutkan dengan benar bilangan prima. Dalam menghubungkan materi peluang dengan materi lain selain matematika dan kehidupan sehari-hari subjek dapat menerapkannya dengan baik. Dengan demikian subjek IF mampu memahami 2 tahapan kemampuan koneksi matematis.

### 3. Subjek DPS

#### 1) Representasi Konsep

##### a) Hasil Tes Tertulis Representasi Konsep Subjek DPS

Berikut adalah hasil tes tertulis kemampuan koneksi matematis siswa subjek DPS yang memiliki gaya belajar auditorial mengenai representasi konsep:



Gambar 4. 10 Hasil Jawaban Representasi Konsep Subjek DPS

Berdasarkan Gambar 4.10 didapatkan bahwa subjek DPS dapat mendefinisikan ruang sampel dan titik sampel secara singkat dan benar serta subjek DPS dapat menuliskan rumus ruang sampel pada percobaan tersebut.

#### b) Hasil Wawancara Representasi Konsep Subjek DPS

Berikut ini merupakan hasil wawancara subjek DPS yang memiliki gaya belajar auditorial mengenai representasi konsep:

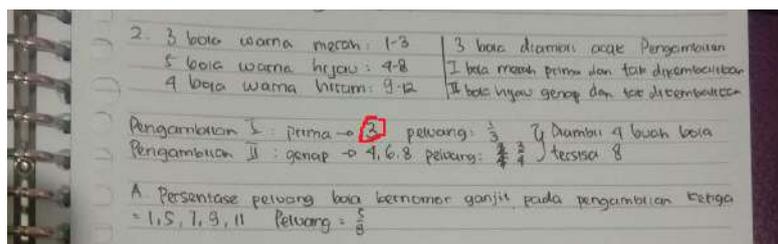
- P-1 : “masih ingat soal kemarin bagaimana?”  
 R-1 : “masih kak, mengenai ruang sampel dan titik sampel kak”  
 P-2 : “coba ceritakan apa saja yang kamu ketahui pada soal nomor 1”  
 R-2 : “ruang sampel itu rumus nya dua pangkat n kalau koin, ruang sampel adalah kumpulan semua kejadian. Kalo titik sampel 2 gambar dan 2 angka, titik sampel itu anggota dari ruang sampel”  
 P-3 : “sudah paham untuk pertanyaan soal nomor 1?”  
 R-3 : “sudah kak”

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan subjek DPS didapatkan bahwa subjek DPS dapat menjelaskan rumus yang dituliskannya sesuai dengan yang ditulisnya. Selain itu, subjek DPS dapat menyebutkan dengan benar definisi titik sampel. Dengan demikian subjek DPS mampu memahami permasalahan tersebut.

## 2) Hubungan antar Konsep Matematika

### a) Hasil Tes Tertulis Hubungan antar Konsep Matematika Subjek DPS

Berikut merupakan hasil tes tertulis kemampuan koneksi matematis siswa subjek DPS dengan gaya belajar auditorial mengenai hubungan antar konsep matematika:



Gambar 4. 11 Hasil Jawaban Hubungan antar Konsep Matematika Subjek DPS(1)

Berdasarkan Gambar 4.11 didapatkan bahwa subjek DPS tidak dapat menyebutkan bilangan prima dengan benar. Subjek DPS hanya menyebutkan bilangan 3 sebagai bilangan prima dalam penyelesaian tersebut. Sehingga hasil yang didapatkan dalam penyelesaian tersebut tidak tepat.

B. Adakah materi lain selain peluang yang dapat dikombinasikan dengan materi peluang? Jelaskan, berikanlah contohnya!  
= Ada, Statistika.

Nilai	8	9	10
frekuensi	5	2	3

Peluang nilai 8 =  $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

Gambar 4. 12 Hasil Jawaban Hubungan antar Konsep Matematika Subjek DPS(2)

Berdasarkan Gambar 4.12 dapat disimpulkan bahwa subjek DPS dapat memberikan contoh materi dalam matematika yang dapat dihubungkan dengan materi peluang dengan baik.

b) Hasil Wawancara Hubungan antar Konsep Matematika Subjek DPS

Berikut merupakan hasil wawancara kemampuan koneksi matematis siswa subjek DPS dengan gaya belajar auditorial mengenai hubungan antar konsep matematika:

- P-5 : “kita lanjut soal nomor 2, kalo nomor dua gimana? Soalnya tentang apa?”  
 R-5 : “tentang himpunan gitu sama peluang”  
 P-6 : “ada lagi gak?”  
 R-6 : “udah kak”  
 P-7 : “langkah awal dalam menyelesaikan soal nomor 2 gimana?”  
 R-7: : “pertama saya cari diketahuinya dulu kak, habis itu saya cari peluangnya”  
 P-8 : “gimana cara cari peluangnya?”  
 R-8 : “n a per n s”  
 P-9 : “n a itu apa?”  
 R-9 : “n a itu titik sampel”  
 P-10 : “titik sampelnya apa aja?”  
 R-10 : “titik sampelnya yang pengambilan 1 itu kan prima berarti titik sampelnya berarti titik sampelnya ada angka 3, trus yang pengambilan 2 angka genap itu ada tiga yaitu 2, 4, 6 trus peluang pengambilan satu itu satu per tiga, pengambilan kedua itu tiga per empat. Trus diambil 4 buah bola sisanya 8. Persentase peluang bola bernomor ganjil pada pengambilan ketiga 1, 5, 7, 9, 11 peluangnya lima per delapan.”  
 P-11 : “angka 5 per 8 dapet darimana?”  
 R-11 : “5 nya itu dari angka 1, 5, 7, 9, 11, kalo 8 nya dari sisanya. Kan tadi diambil empat sisanya 12 dikurangi 4 jadi 8”

P-12 : “kalo soal nomor B bagaimana?”

R-12 : “materi selain peluang itu himpunan dan statistika kak”

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan subjek DPS didapatkan bahwa subjek DPS dalam menyebutkan bilangan prima pada percobaan pertama tidak tepat. Subjek DPS hanya menyebutkan angka 3 sebagai bilangan prima. Dalam percobaan kedua dan ketiga subjek mampu menyebutkan bilangan genap dan ganjil dengan benar. Selain itu, subjek DPS mampu menyebutkan rumus peluang serta menjelaskan simbol-simbol yang ada dalam peluang dengan tepat. Subjek YN mampu memberikan contoh materi yang dapat berkaitan dengan materi peluang yaitu himpunan dan statistika. Dengan demikian subjek DPS mampu mengkaitkan permasalahan dengan materi lain namun dengan penyelesaian yang salah.

### 3) Hubungan dengan Materi selain Matematika

#### a) Hasil Tes Tertulis Hubungan dengan Materi selain Matematika Subjek DPS

Berikut merupakan hasil tes tertulis kemampuan koneksi matematis siswa subjek DPS dengan gaya belajar auditorial mengenai hubungan dengan materi selain matematika:

	Batu	Kertas	Gunting
Batu	Seri	Kalah	Menang
Kertas	Menang	Seri	Kalah
Gunting	Kalah	Menang	Seri

Peluang Dina menang  $\frac{3}{9}$  Peluang Pakma menang  $\frac{3}{9}$  Peluang seri  $\frac{3}{9}$

Gambar 4. 13 Hasil Jawaban Hubungan dengan Materi selain Matematika Subjek DPS

Berdasarkan Gambar 4.13 didapatkan bahwa subjek DPS mengkomunikasikan permasalahan tersebut menggunakan tabel yang sesuai dengan indikator koneksi matematika yang berhubungan dengan materi lain selain matematika. Hasil yang didapatkan dalam penyelesaian tersebut pun benar, namun subjek DPS tidak menuliskan rumus-rumus dan simbol-simbol yang digunakan dalam penyelesaian tersebut.

#### b) Hasil Wawancara Hubungan dengan Materi selain Matematika Subjek DPS

Berikut merupakan hasil wawancara kemampuan koneksi matematis siswa subjek DPS dengan gaya belajar auditorial mengenai hubungan dengan materi selain matematika:

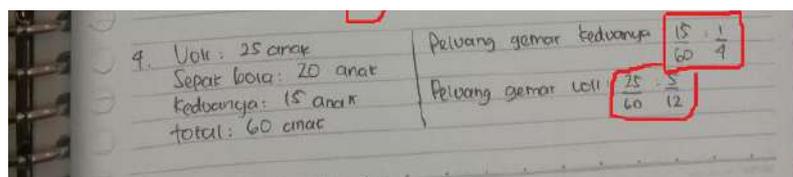
- P-13 : “*sekarang nomor 3, hal apa saja yang kamu butuhkan dalam menyelesaikan soal nomor 3?*”
- R-13 : “*saya gambar tabelnya dulu trus saya cari peluangnya. Saya buat table batu kertas gunting dan sisi kanannya juga batu kertas gunting batu dengan batu berarti seri, batu dengan kertas berarti menang, batu dengan gunting berarti kalah, kertas dengan batu berarti kalah, kertas dengan kertas berarti seri, kertas dengan gunting berarti menang, gunting dengan batu berarti menang, gunting dengan kertas berarti kalah, gunting dengan gunting berarti seri.*”
- P-14 : “*apakah kamu sudah memahami rumus peluang?*”
- R-14 : “*sudah*”
- P-15 : “*gimana cara mennetukan model peluangnya?*”
- R-15 : “*bikin tabelnya kak*”
- P-16 : “*kalau peluang gimana rumusnya*”
- R-16 : “*rumusnya n a per n s kak*”
- P-17 : “*berarti berapa peluang menang dina, peluang menang rahma dan peluang serinya?*”
- R-17 : “*semuanya 3 per 9 kak*”

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek DPS didapatkan bahwa subjek DPS dapat menjelaskan secara detail maksud dari tabel yang telah dituliskannya dalam tes tertulis kemampuan koneksi matematis dengan hasil yang tepat. Selain itu, subjek DPS mampu menyebutkan dengan benar rumus dari peluang pada permasalahannya. Sehingga subjek DPS mampu memahami tahapan ini.

#### 4) Hubungan antara Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari

##### a) Hasil Tes Tertulis Hubungan antara Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari Subjek DPS

Berikut merupakan hasil tes tertulis kemampuan koneksi matematis siswa subjek DPS dengan gaya belajar auditorial mengenai hubungan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari:



#### Gambar 4. 14 Hasil Jawaban Hubungan antara Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari Subjek DPS

Berdasarkan Gambar 4.14 didapatkan bahwa subjek DPS melakukan penyelesaian masalah tersebut secara langsung dari apa yang subjek DPS dapatkan dalam soal tersebut tanpa mencari jumlah anak yang bermain voli saja dan jumlah anak yang bermain bola saja. Sehingga cara penyelesaian subjek DPS dalam permasalahan tersebut tidak tepat dan mengakibatkan hasil penyelesaian yang salah.

#### b) Hasil Wawancara Hubungan antara Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari Subjek DPS

Berikut merupakan hasil tes tertulis kemampuan koneksi matematis siswa subjek DPS dengan gaya belajar auditorial mengenai hubungan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari:

- P-18 : *“oke kita lanjut nomor 4, gimna maksud soal dari nomor 4”*  
 R-18 : *“itu tenatnag himpunan kan kak?”*  
 P-19 : *“soalnya bagaimana?”*  
 R-19 : *“yang volinya ada 25 anak, yang sepak bola ada 20 anak, yang gemar keduanya ada 15 anak jadi totalnya 60 anak. Peluang gemar keduanya itu 15 per 60 disederhanakan jadi 1 per 4, peluang gemar volinya 25 per 60 disederhanakan jadi 5 per 12.”*  
 P-20 : *“berarti 60 itu termasuk apa?”*  
 R-20 : *“ruang sampel”*

Berdasarkan dari hasil wawancara yang dilakukan dengan subjek DPS didapatkan bahwa subjek DPS menjelaskan angka yang tertulis dalam masalah tersebut merupakan hasil asli dari anak yang bermain voli saja maupun bola saja. Sehingga subjek DPS langsung menghitungnya dengan rumus peluang dengan jumlah total keseluruhannya sebagai ruang sampel. Dengan demikian subjek DPS tidak mampu memahami permasalahan tersebut.

#### 5) Triangulasi

Berikut ini adalah hasil triangulasi subjek DPS setelah melaksanakan tes tertulis dan tes wawancara.

Tabel 4. 6 Hasil Triangulasi Subjek DPS

No.	Indikator	Tes Tertulis	Wawancara
-----	-----------	--------------	-----------

Kemampuan Koneksi Matematis			
1.	Representasi Konsep	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dapat merepresentasikan dengan baik dan menjelaskan definisi dari ruang sampel dan titik sampel dengan benar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dapat menjelaskan definisi ruang sampel dan titik sampel dengan baik.</li> </ul>
2.	Hubungan antar Konsep Matematika	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dapat menuliskan bilangan genap dengan benar.</li> <li>- Tidak menuliskan bilangan prima dengan benar, sehingga hasil penyelesaiannya salah.</li> <li>- Mampu menyebutkan contoh materi matematika yang dapat di kombinasikan dengan peluang.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dapat menjelaskan langkah awal dalam menyelesaikan permasalahan.</li> <li>- Mampu menyebutkan bilangan genap, namun tidak mampu dalam menyebutkan bilangan prima.</li> <li>- Mampu menyebutkan rumus dari peluang.</li> <li>- Mampu menjelaskan contoh materi matematika yang dapat di kombinasikan dengan peluang.</li> </ul>
3.	Hubungan dengan Materi selain Matematika.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu mengkomunikasikan permasalahan menggunakan tabel.</li> <li>- Tidak menuliskan cara permasalahan dalam menyelesaikan masalah tersebut.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu menjelaskan secara rinci dari tabel yang telah dituliskan.</li> <li>- Mampu menyebutkan rumus peluang dan cara penyelesaian dari peluang dengan benar.</li> </ul>
4.	Hubungan antara Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak memberikan solusi yang benar dari permasalahan tersebut.</li> <li>- Subjek tidak dapat menghubungkan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak menjelaskan solusi yang benar dari permasalahan tersebut.</li> <li>- Subjek tidak dapat menghubungkan hubungan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari.</li> </ul>

**Simpulan:**

Berdasarkan hasil tes tertulis mengenai tes kemampuan koneksi matematis dan hasil wawancara, subjek DPS yang memiliki jenis gaya belajar auditorial mampu merepresentasikan konsep dalam peluang dengan baik dan menjabarkan secara rinci maksud dari ruang sampel dan titik sampel. Pada indikator menghubungkan antar konsep matematika subjek DPS tidak menyebutkan bilangan prima dengan

---

benar pada percobaan pertama sehingga hasil penyelesaiannya salah. Pada indikator ketiga dalam menghubungkan peluang dengan materi selain peluang subjek DPS dapat mengkomunikasikan masalah tersebut menggunakan tabel. Subjek DPS dapat menyelesaikan masalah tersebut dengan penggunaan rumus dan perhitungan yang benar. Pada indikator terakhir yaitu menghubungkan materi peluang dengan kehidupan sehari-hari subjek DPS tidak dapat memberikan solusi yang benar dan tidak ada alternatif jawaban lain. Dengan demikian subjek DPS mampu menyelesaikan 3 tahapan kemampuan koneksi matematis.

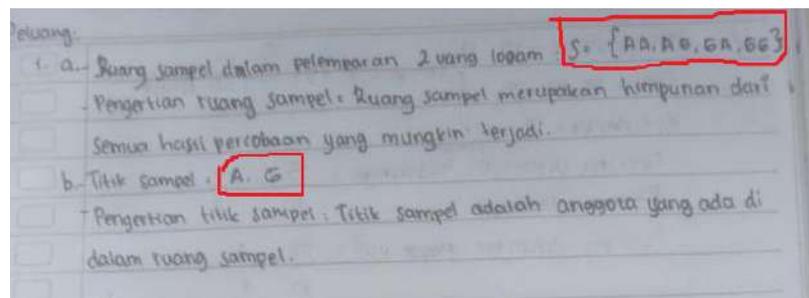
---

#### 4. Subjek LPA

##### 1) Representasi Konsep

###### a) Hasil Tes Tertulis Representasi Konsep Subjek LPA

Berikut ini merupakan hasil tes tertulis kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek LPA mengenai representasi konsep:



Gambar 4. 15 Hasil Jawaban Representasi Konsep Subjek LPA

Berdasarkan Gambar 4.15 didapatkan bahwa subjek LPA dapat menuliskan definisi dari ruang sampel dan titik sampel dengan tepat serta dapat menyebutkan anggota-anggota ruang sampel dan titik sampel menggunakan simbol-simbol.

###### b) Hasil Wawancara Representasi Konsep Subjek LPA

Berikut ini merupakan hasil wawancara kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek LPA mengenai representasi konsep:

- P-2 : "kita langsung mulai wawancara nya ya, untuk pertanyaan yang pertama bagaimana soalnya masih ingat?"  
 R-2 : "dalam sebuah percobaan andre melempar logam sebanyak satu kali"  
 P-3 : "lalu soal a dan b bagaimana?"

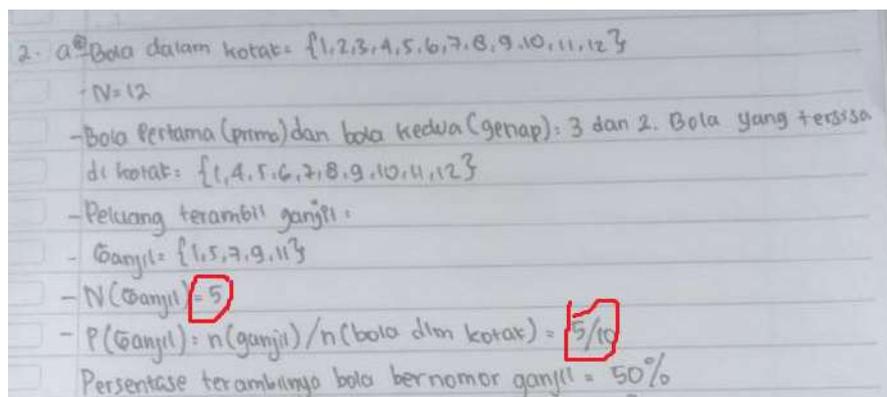
- R-3 : “soal a, tentukanlah ruang sampel dan dan jelaskan apa yang dimaksud dengan ruang sampel sampelnya dan b tulislah titik sampel dan jelas apa yang dimaksud titik sampel?”
- P-4 : “dari soal nomor 1 apa saja yang kamu ketahui dari soal tersebut?”
- R-4 : “ruang sampel dalam pelemparan logam  $S = AA, AG, GA$ , dan pengertian ruang sampel adalah himpunan dari semua hasil percobaan yan mungkin terjadi. Kalo titik sampel A dan G pengertian titik sampel adalah anggota yang ada diruang sampel.”
- P-5 : “berarti titik sampelnya hanya A dan G? yang dimaksud A itu apa?”
- R-5 : “A nya itu angka dan G nya itu gambar kak”
- P-6 : “dari soal nomor 1 ini apa kamu sudah memahami apa itu ruang sampel dan titik sampel?”
- R-6 : “Sudah.”

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan subjek LPA didapatkan bahwa subjek dapat menyebutkan definisi ruang sampel dan titik sampel dengan benar, serta menyebutkan arti dari simbol-simbol yang telah dituliskannya pada tes tertulis kemampuan koneksi matematis.

## 2) Hubungan antar Konsep Matematika

### a) Hasil Tes Tertulis Hubungan antar Konsep Matematika Subjek LPA

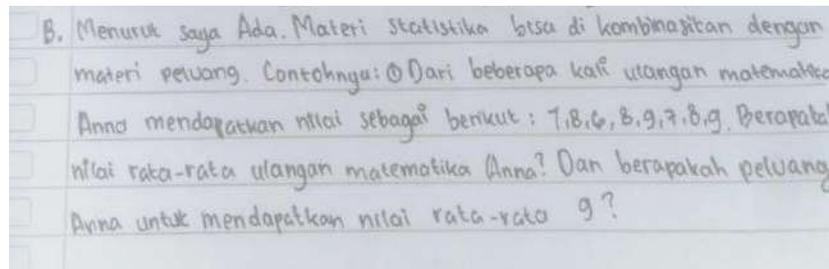
Berikut ini merupakan hasil tes tertulis kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek LPA mengenai hubungan antar konsep matematika:



Gambar 4. 16 Hasil Jawaban Hubungan antar Konsep Matematika Subjek LPA (1)

Berdasarkan Gambar 4.16 didapatkan bahwa subjek LPA dapat menuliskan bilangan prima dan bilangan ganjil dengan tepat. Namun dalam penyelesaiannya subjek LPA tidak mendapatkan hasil yang benar karena pada percobaan kedua yaitu pengambilan bilangan genap subjek LPA tidak

menulikkannya sehingga n (bola dalam kotak) belum subjek LPA ambil untuk percobaan kedua yaitu percobaan pengambilan bola bernomor genap yang terdiri dari 3 buah bilangan.



Gambar 4. 17 Hasil Jawaban Hubungan antar Konsep Matematika Subjek LPA (2)

Berdasarkan Gambar 4.16 didapatkan bahwa subjek LPA dapat menyebutkan salah satu contoh soal yang berkaitan dengan peluang dan materi lain selain peluang yaitu rata-rata.

b) Hasil Wawancara Hubungan antar Konsep Matematika Subjek LPA

Berikut ini merupakan wawancara kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek LPA mengenai hubungan antar konsep matematika:

- P-7 : “kita lanjut nomor dua, nah dinomor dua ini langkah awal apa saja yang kamu kerjakan dalam menyelesaikan soal nomor dua ini?”
- R-7 : “langkah awal saya mengerjakan soal itu saya menghitung bolanya dalam kotak dulu terus Saya kurangkan sama bola yang sudah diambil sebelumnya, lalu saya ambil angka yang ganjil. Trus yang ganjil saya ituin dengan jumlah dolanya”
- P-8 : “ituin itu diapain? Dikurangi dijumlah dikali atau dibagi?”
- R-8 : “dikalikan sepuluh yang 5 per 10 lalu dikalikan lagi dengan 1 per 10 agar menjadi persen”
- P-9 : “menurut kamu ada gak materi matematika selain peluang dalam soal nomor dua ini?”
- R-9 : “menurut saya gak ada kak”
- P-10 : “oh oke, kalo soal yg nomor b ada gak materi matematika yang dapat dikombinasikan dengan peluang?”
- R-10 : “kalo b saya jawabnya ada kak, contoh soalnya dari beberapa ulangan matematika ana mendapatkan nilai ulangan sebagai berikut 7, 8, 6, 8, 9, 7, 8, 9 berapakah nilai rata-rata ulangan matematika anna? Dan berapakah peluang anna mendapatkan nilai 9.”

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan subjek LPA didapatkan bahwa subjek LPA menjelaskan langkah langkah penyelesaian sesuai dengan apa

yang dituliskannya, namun dalam langkah penyelesaiannya subjek LPA menjelaskan langkah yang tidak tepat. Selain itu, subjek LPA mampu menyebutkan contoh soal mengenai peluang menggunakan materi statistika.

### 3) Hubungan dengan Materi selain Matematika

#### a) Hasil Tes Tertulis Hubungan dengan Materi selain Matematika

Berikut ini merupakan hasil tes tertulis kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek LPA mengenai hubungan dengan materi selain matematika:

The image shows a student's handwritten work on lined paper. It contains three lines of text and mathematical expressions:

- Line 1: "Peluang Dina menang" followed by a fraction  $\frac{1}{3}$  circled in red.
- Line 2: "Rahma" followed by a fraction  $\frac{1}{3}$  circled in red.
- Line 3: "Peluang seri" followed by the calculation  $\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9}$ , which is enclosed in a red rectangular box.

Gambar 4. 18 Hasil Jawaban Hubungan dengan Materi selain Matematika Subjek LPA

Berdasarkan Gambar 4.18 didapatkan bahwa subjek LPA langsung mendapatkan hasil dari permasalahan tersebut tanpa menggunakan langkah-langkah permasalahan sehingga hasil yang didapatkan untuk peluang seri tidak tepat.

#### b) Hasil Wawancara Hubungan dengan Materi selain Matematika Subjek LPA

Berikut ini merupakan hasil wawancara kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek LPA mengenai hubungan dengan materi selain matematika:

P-11 : "gimana langkah awal kamu dalam menyelesaikan soal nomor 3?"

R-11 : "langkah awalnya kan kalau peluang menang itu 1 kak, terus kalau suit itu pasti ada menang, kalah sama serinya jadi aku ambil 1 untuk menang dan 3 itu buat jumlah menang, kalah dan serinya. Jadi peluang dina menang, rahma menang dan seri itu sama yaitu 1 per 3."

P-12 : "oh gitu, untuk pengerjaan menggunakan cara matematika ada enggak?"

R-12 : "enggk tau kak, soalnya nggak ada angka angkanya jadi saya mengerjakannya seperti itu."

P-13 : “Oh oke, kalau secara keseluruhan rumus peluang apa dek lutfi sudah paham?”

R-13 : “paham kak, rumusnya n kecil per N besar”

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan subjek LPA didapatkan bahwa subjek LPA menjelaskan hasil jawabannya menggunakan penalaran dikarenakan dalam masalah tersebut tidak terdapat angka yang mengakibatkan subjek LPA menggunakan cara penalaran ini, namun hasil yang didupatkannya adalah benar. Maka dari itu subjek LPA tidak menuliskan cara penyelesaiannya dalam tes tertulis

#### 4) Hubungan antara Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari

##### a) Hasil Tes Tertulis Hubungan antara Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari Subjek LPA

Berikut ini merupakan hasil tes tertulis kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek LPA mengenai hubungan dengan kehidupan sehari-hari:

4.  $Voli = 25 - 15 = 10$   
 $Bola = 20 - 15 = 5$   
 Keduanya = 15  
 Total =  $10 + 5 + 15 = 30$  Anak  
 Peluang dipanggil keduanya =  $\frac{15}{30} = \frac{1}{2}$   
 Peluang dipanggil nomor voli =  $\frac{10}{30} = \frac{1}{3}$

Gambar 4. 19 Hasil Jawaban Hubungan antara Matematika dengan Kehidupan sehari-hari Subjek LPA

Berdasarkan Gambar 4.19 didapatkan bahwa subjek LPA dapat menyelesaikan permasalahan tersebut secara runtut dan tepat. Subjek LPA memulai penyelesaian permasalahan dengan mencari jumlah anak yang menyukai voli dan bola saja, kemudian mencari jumlah anak yang berolahraga secara keseluruhan. Sehingga hasil yang didapatkan dari permasalahan tersebut adalah benar.

##### b) Hasil Wawancara Hubungan antara Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari

Berikut ini merupakan hasil wawancara kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek LPA mengenai hubungan dengan kehidupan sehari-hari:

- P-15 : *“langkah awal kamu dalam mengerjakan soal nomor 4 gimana dek?”*
- R-15 : *“saya cari anggota voli sama bola dulu kak, 25-15 sama 20-15 terus saya cari total muridnya  $10+5+15=30$  anak. Kemudian saya acari peluangnya, peluang dipanggil gemar keduanya itu 15 per 30, kalo gemar volinya 10”*
- P-16 : *“kenapa saat mencari anggota voli sama bola kamu kurangkan 15?”*
- R-16 : *“Karena kan gemar keduanya itu ada 15 anak ka terus berarti yang main voli saja dan bola saja itu dikurangi 15”*
- P-17 : *“oh gitu, lalu gimana kamu dapat menyimpulkan peluang gemar keduanya itu 15 per 30 dan gemar volinya 10 per 30?”*
- R-17 : *“15 itu dari yang gemar keduanya kan 15 kan, terus yang 20 itu total semua muridnya jadi peluangnya itu kaya perbandingan antara jumlah yang gemar keduanya dengan total semua muridnya kak yang peluang gemar voli juga seperti itu”*
- P-18 : *“oh seperti itu, kalau dalam materi peluang ini dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari apa kamu ada kesulitan?”*
- R-18 : *“Enggak sih kak, karena selama ini soalnya juga banyak yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Tapi saya lebih suka soal matematika yg langsung gitu kak daripada yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari seperti itu”*

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan subjek LPA didapatkan bahwa subjek LPA dapat menjelaskan secara rinci dari hasil permasalahan dan memahami setiap langkah dari penyelesaian masalah tersebut.

#### 5) Triangulasi

Berikut ini adalah hasil triangulasi subjek LPA setelah melaksanakan tes tertulis dan tes wawancara.

Tabel 4. 7 Hasil Triangulasi Subjek LPA

No.	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	Tes Tertulis	Wawancara
1.	Representasi Konsep	- Subjek dapat merepresentasikan konsep dengan baik. - Subjek menuliskan definisi dan anggota dari ruang sampel dan titik sampel dengan benar.	- Subjek dapat menjelaskan dengan baik apa saya yang diketahui dalam permasalahan tersebut. - Subjek dapat representasikan konsep matematika dengan tepat.
2.	Hubungan antar	- Subjek dapat	- Subjek mampu

Konsep Matematika	menyebutkan bilangan ganjil dan prima dengan benar. - Langkah-langkah yang dilakukan subjek dalam menyelesaikan masalah tersebut tidak tepat. - Subjek dapat menuliskan contoh dari materi dalam matematika yang dapat dikombinasikan dengan matematika.	menjelaskan maksud dari permasalahan. - Subjek mampu menjelaskan jawabannya namun jawaban yang diberikan kurang tepat.
3. Hubungan dengan Materi selain Matematika.	- Subjek hanya menuliskan jawaban saja tanpa menggunakan cara penyelesaiannya.	- Subjek menjelaskan dengan baik dalam menyelesaikan permasalahan tersebut menggunakan penalaran.
4. Hubungan antara Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari.	- Subjek mampu menuliskan solusi penyelesaiannya dengan benar. - Subjek mampu menghubungkan materi peluang dengan kehidupan sehari-hari.	- Subjek mampu menjelaskan dengan baik maksud dari permasalahan tersebut. - Subjek mampu menghubungkan peluang dengan kehidupan sehari-hari.

**Simpulan:**

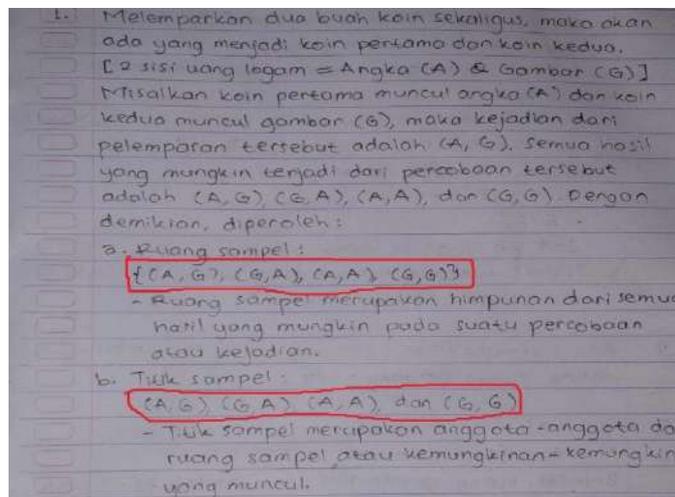
Subjek LPA dengan jenis gaya belajar auditorial mampu merepresentasikan konsep peluang dengan baik. Subjek mampu menyebutkan bilangan-bilangan ganjil dan prima dengan baik namun dalam hal ini subjek tidak dapat menyusun rancangan solusi penyelesaian dengan baik, sehingga hasil penyelesaian yang didapatkan tidak tepat. Dalam hal menghubungkan peluang dengan materi lain selain matematika subjek menyelesaikan permasalahan tersebut dengan penalaran tanpa ada perhitungan dari rumus peluang. Subjek mampu menghubungkan peluang dengan kehidupan sehari-hari dengan baik. Dengan demikian subjek LPA mampu memahami 2 tahapan kemampuan koneksi matematis.

**5. Subjek ZRJ**

**1) Representasi Konsep**

**a) Hasil Tes Tertulis Representasi Konsep Matematika Subjek ZRJ**

Berikut ini merupakan hasil tes tertulis kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek ZRJ mengenai representasi konsep:



Gambar 4. 20 Hasil Jawaban Representasi Konsep Matematika Subjek ZRJ

Berdasarkan Gambar 4.20 didapatkan bahwa subjek ZRJ dapat mendefinisikan dan menuliskan simbol-simbol yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.

b) Hasil Wawancara Representasi Konsep Matematika Subjek ZRJ

Berikut ini merupakan hasil wawancara kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek ZRJ mengenai representasi konsep:

- P-3 : “kita langsung saja ya dek, dari soal yang kamu kerjakan apa saja yang diketahui dari soal tersebut?”  
 R-3 : “soalnya tentang materi peluang kak”  
 P-4 : “kita mulai soal yang pertama membahas tentang apa?”  
 R-4 : “soalnya tentang sebuah koin yang di lemparkan sekaligus dan pertanyaannya tentang titik dan ruang sampel”  
 P-5 : “lalu apa yang dimaksud ruang sampel”  
 R-5 : “ruang sampel adalah semua himpunan yang mungkin terjadi pada suatu kejadian”  
 P-6 : “ruang sampel pada soal tersebut apa saja?”  
 R-6 : “ruang sampel pada nomor satu AG, AA, GA, GG yaitu angka gambar, angka angka, gambar angka, gambar gambar”  
 P-7 : “kalau titik sampelnya?”  
 R-7 : “titik sampel adalah anggota-anggota dari ruang sampel atau kemungkinan-kemungkinan yang muncul. Titik sampel pada nomor satu yaitu angka gambar, angka angka, gambar angka dan gambar gambar. Hampir sama dengan ruang sampel.”  
 P-8 : “berarti pengertian ruang sampel dan titik sampel itu sama”

R-8 : “iya kalo menurut aku belajar juga gitu kak”

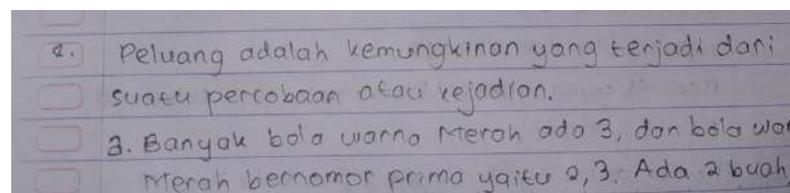
P-9 : “sudah paham mengenai ruang sampel dan titik sampel?”

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek ZRJ didapatkan bahwa subjek ZRJ mampu mendefinisikan ruang sampel dan titik sampel dengan tepat, serta dapat menjelaskan arti simbol-simbol yang telah dituliskannya.

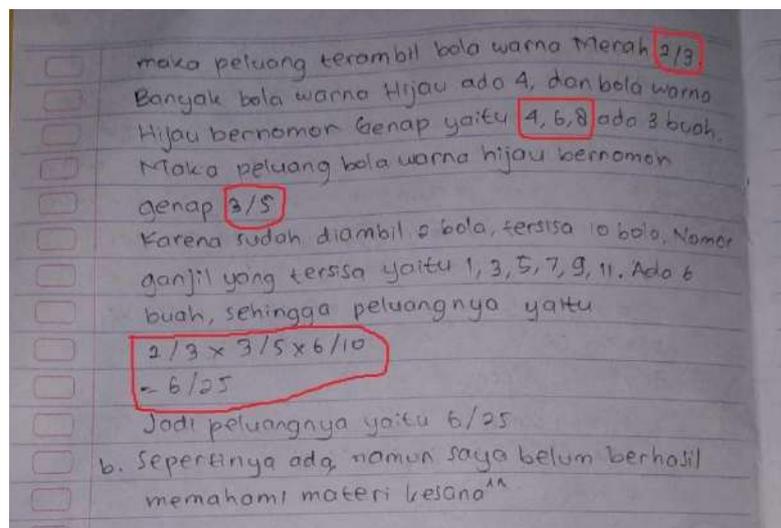
## 2) Hubungan antar Konsep Matematika

### a) Hasil Tes Tertulis Hubungan antar Konsep Matematika Subjek ZRJ

Berikut ini merupakan hasil tes tertulis kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek ZRJ mengenai hubungan antar konsep matematika:



Gambar 4. 21 Hasil Jawaban Hubungan Antar Konsep Matematika Subjek ZRJ (1)



Gambar 4. 22 Hasil Jawaban Hubungan Antar Konsep Matematika Subjek ZRJ (2)

Berdasarkan gambar 4.21 dan Gambar 4.22 didapatkan bahwa subjek ZRJ mampu menyebutkan bilangan bernomor prima, genap dan ganjil dengan benar. Namun dalam penyelesaiannya subjek ZRJ melakukan perhitungan yang tidak tepat dengan mengkalikan semua hasil peluang dari percobaan pertama hingga

percobaan ketiga. Pada permasalahan kedua subjek ZRJ tidak dapat memberikan contoh mengenai materi matematika yang berkaitan dengan materi peluang.

b) Hasil Wawancara Hubungan antar Konsep Matematika Subjek ZRJ

Berikut ini merupakan hasil wawancara kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek ZRJ mengenai hubungan antar konsep matematika:

P-10 : *“oke kita lanjut soal nomor dua ya, apa yang kamu ketahui tentang soal nomor 2?”*

R-10 : *“soalnya tentang kotak yang berisi bola dan kita mengambil bola itu secara bergantian dan disuruh mencari peluang bola”*

P-11 : *“kalau begitu bagaimana langkah awal kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?”*

R-11 : *“langkah pertama mencari banyaknya bola, kaya dicatat dulu warna merah ada berapa, warna hijau dan warna hitam. Setelah itu dicari bola setiap kelompok dicari genap ganjil atau prima. Aku cari warna merah itu hijau warna merah itu genap hijau itu ganjil.”*

P-12 : *“oke lalu bagaiman cara menyelesaikan soal nomor 2 ini?”*

R-12 : *“cara menyelesaikannya, warna merah itu kan prima, aku cari prima dulu yaitu warna merah udah keambil 1 nomor, yang hijau juga kemambil 1 yang genap. Karena sudah diambil 2 bola jadi sisa 10 bola kak trus nomor ganjil yang tersisa yaitu 1, 3, 5, 7, 9, 11 kak ada 6 buah. Jadi peluangnya ada 2 per 3 dikali 3 per 5 dikali 6 per 10 jadinya ada 6 per 25 kak”*

P-13 : *“lalu cara perhitungannya bagaimana? Kenapa bisa menghasilkan 6 per 25?”*

R-13 : *“dari warna merah itu ada 3 bola dan bilangan primanya ada 3 jadinya 2 per 3, trus 3 per 5 dari bola yang hijau bilangan genapnya da 3 totalnya ada 5 kak jadi 3 per 5, trus yang 6 per 10 dari 10 nya dari sisa bola dan 6 nya adalah jumlah bilangan ganjil jadi kalo dikali nya 6 per 25 sih kak itu perhitungan aku”*

P-14 : *“okay, kalau materi matematika yang dapat dikombinasikan dengan peluang apa saja dek?”*

R-14 : *“kalau saya belum tahu kak, soalnya saya belum belajar sampai sana kak”*

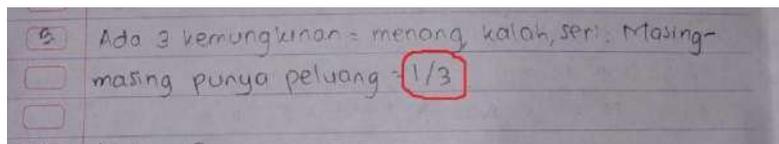
Berdasarkan hasil wawancara subjek ZRJ didapatkan bahwa subjek menjelaskan jika pada percobaan pertama dan percobaan kedua terambil satu bola bernomor prima dan genap untuk mencari sisa bola pada percobaan ketiga. Dari ketiga percobaan yang dilakukan, subjek ZRJ menghitung peluang dari setiap percobaan kemudia didapatkan hasil peluang percobaan ketiga dengan mengkalikan semua peluang percobaan pertama hingga ketiga. Subjek mampu menyebutkan nomor bilangan prima, genap dan ganjil dengan benar dan subjek tidak mampu

menyebutkan contoh soal yang memiliki materi lain selain peluang yang dapat dikombinasikan dengan peluang.

### 3) Hubungan dengan Materi selain Matematika

#### a) Hasil Tes Tertulis Hubungan dengan Materi selain Matematika

Berikut ini merupakan hasil tes tertulis kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek ZRJ mengenai hubungan dengan materi selain matematika:



Gambar 4. 23 Hasil Jawaban Hubungan dengan Materi selain Matematika Subjek ZRJ

Berdasarkan Gambar 4.23 didapatkan bahwa subjek ZRJ tidak melakukan perhitungan dalam penyelesaian masalah tersebut. Subjek ZRJ hanya menuliskan langsung hasil dari permasalahannya.

#### b) Hasil Wawancara Hubungan dengan Materi selain Matematika Subjek ZRJ

Berikut ini merupakan hasil wawancara kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek ZRJ mengenai hubungan dengan materi selain matematika:

P-15 : “oke kita lanjut soal yang ketiga ya. Apa saja yang diketahui dari soal 3?”

R-15 : “tentang peluang permainan suit menggambarkan nya dengan tangan kertas, gunting dan batu kak?”

P-16 : “lalu langkah awal kamu dalam menyelesaikan permasalahan ini gimana?”

R-16 : “kalau aku menggunakan nalar kak, kalo ada 3 kan ada batu kertas gunting jadi peluangnya menang itu kan ada 1 dari 3 jadinya peluangnya ada 1 per 3 kak?”

P-17 : “oke, apakah kamu sudah memahami soal tersebut?”

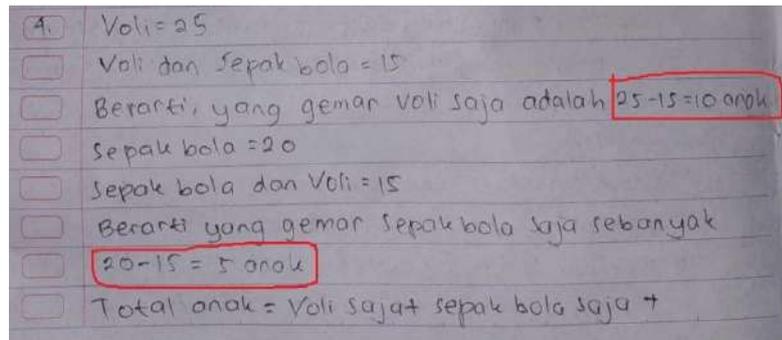
R-17 : “sebelumnya belum kak, kalau yang saya ketahui kalau peluang ada angka angkanya gitu ini enggak ada jadi saya mmasih merasa bingung”

Berdasarkan hasil wawancara subjek ZRJ didapatkan bahwa subjek ZRJ melakukan penalaran dalam menyelesaikan permasalahan tersebut dikarenakan subjek merasa kesulitan ketika masalah tersebut tidak menggunakan angka.

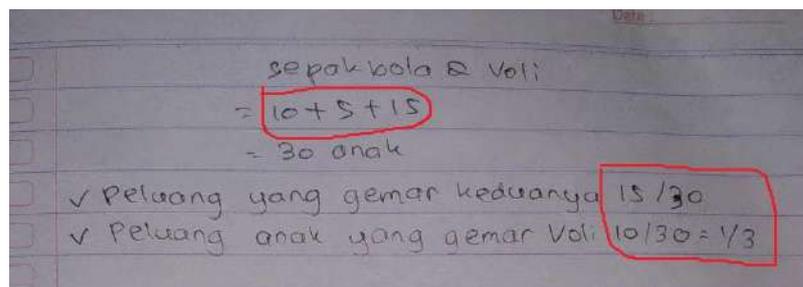
### 4) Hubungan antara Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari.

a) Hasil Tes Tertulis Hubungan antara Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari Subjek ZRJ

Berikut ini merupakan hasil tes tertulis kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek ZRJ mengenai hubungan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari:



Gambar 4. 24 Hasil Jawaban Hubungan antara Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari Subjek ZRJ (1)



Gambar 4. 25 Hasil Jawaban Hubungan antara Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari Subjek ZRJ (2)

Berdasarkan Gambar 4.24 dan Gambar 4.25 didapatkan bahwa subjek ZRJ mampu menyelesaikan permasalahan secara runtut dan benar. Subjek ZRJ mengawali penyelesaian masalah tersebut dengan menghitung jumlah anak yang bermain voli dan bola saja kemudian menghitung jumlah anak yang berolahraga secara keseluruhan dengan benar. Sehingga subjek ZRJ dapat menyelesaikan permasalahan tersebut dengan benar.

b) Hasil Wawancara Hubungan antara Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari Subjek ZRJ

Berikut ini merupakan hasil wawancara kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek ZRJ mengenai hubungan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari:

- P-18 : *“oke kita lanjut ke soal nomor 4 ya”*  
 R-18 : *“iya kak”*  
 P-19 : *“bagaimana soal dari nomor 4 apakah masih ingat?”*  
 R-19 : *“soalnya tentang kehidupan sehari-hari disekolah ya kak. Diketahui volinya ada 25 anak trus yang suka voli dan sepak bola ada 15 anak kak berarti anak yang gemar voli saja itu 25-10 jadinya ada 10 anak. Yang sepak bola ada 20 anak berarti yang gemar sepak bola saja ada 20-15 jadinya ada 5 anak.”*  
 P-20 : *“lalu cara penyelesaiannya bagaimana?”*  
 R-20 : *“saya cari total anaknya kak. Yaitu jumlah dari yang gemar voli saja ditambah bola saja ditambah gemar keduanya jadinya 10 ditambah 5 ditambah 15 sama dengan 30 anak. Jadi peluang nya yang gemar keduanya ada 15 per 30 yang anak gemar voli 10 per 30 kak.”*  
 P-21 : *“oh seperti itu, untuk soal ini apa sudah paham?”*  
 R-21 : *“sudah kak”*

Berdasarkan hasil wawancara subjek ZRJ didapatkan bahwa subjek ZRJ mampu menjelaskan secara runtut hasil jawaban penyelesaian masalah dengan tepat.

#### 5) Triangulasi.

Berikut ini adalah hasil triangulasi subjek ZRJ setelah melaksanakan tes tertulis dan tes wawancara.

Tabel 4. 8 Hasil Triangulasi Subjek ZRJ

No.	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	Tes Tertulis	Wawancara
1.	Representasi Konsep	- Subjek dapat merepresentasikan konsep dengan baik.	- Subjek dapat menjelaskan permasalahan dan mempresentasikan konsep dengan baik.
2.	Hubungan antar Konsep Matematika	- Subjek tidak mampu menghubungkan antar konsep matematika.	- Subjek mampu menyebutkan bilangan bernomor prima, ganjil dan genap dengan tepat. - Subjek tidak melakukan penyelesaian dengan solusi yang tepat.

---

			- Subjek tidak dapat menghubungkan peluang dengan materi lain dalam matematika.
3.	Hubungan dengan Materi selain Matematika.	- Subjek hanya menuliskan hasil akhir dari permasalahan tersebut tanpa menggunakan penyelesaiannya.	- Subjek menjelaskan bahwa dia menyelesaikan permasalahan tersebut menggunakan penalaran.
4.	Hubungan antara Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari.	- Subjek dapat menghubungkan peluang dengan kehidupan sehari-hari. - Subjek menyelesaikan solusi permasalahan dengan tepat.	- Subjek dapat menjelaskan permasalahan dan solusi permasalahan dengan rinci dan tepat. - Subjek dapat menghubungkan peluang dengan kehidupan sehari-hari.

---

#### Simpulan:

Dari hasil tes tertulis kemampuan koneksi matematis dan wawancara yang telah dilakukan oleh subjek ZRJ yang memiliki jenis gaya belajar kinestetik adalah subjek dapat merepresentasikan konsep dengan baik. Namun dalam menghubungkan materi peluang dengan materi selain peluang dalam matematika subjek belum bisa memahaminya. Dalam hal menghubungkan peluang dengan materi lain selain matematika subjek tidak bisa menyelesaikannya menggunakan cara namun dalam wawancaranya subjek menjelaskan bahwa dia menyelesaikan soal tersebut menggunakan penalaran. Sedangkan dalam menghubungkan materi peluang dengan kehidupan sehari-hari subjek ZRJ sudah dapat memahaminya. Dengan demikian subjek ZRJ mampu memahami 2 tahapan kemampuan koneksi matematis.

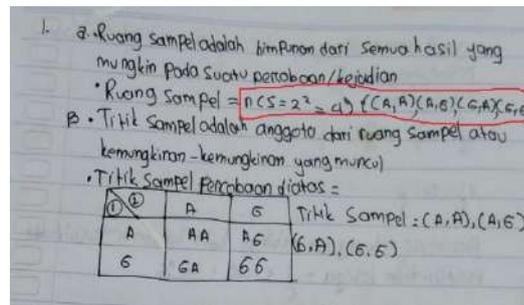
---

## 6. Subjek ASR

### 1) Representasi Konsep Matematika

#### a) Hasil Tes Tertulis Representasi Konsep Matematik Subjek ASR

Berikut ini merupakan hasil tes tertulis kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek ASR mengenai representasi konsep:



Gambar 4. 26 Hasil Jawaban Representasi Konsep Matematika Subjek ASR

Berdasarkan Gambar 4.26 didapatkan bahwa subjek ASR dapat mendefinisikan secara tepat ruang sampel dan titik sampel. Subjek ASR mampu menuliskan simbol-simbol serta rumus dari ruang sampel percobaan tersebut.

b) Hasil Tes Wawancara Representasi Konsep Matematika Subjek ASR

Berikut ini merupakan hasil wawancara kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek ASR mengenai representasi konsep:

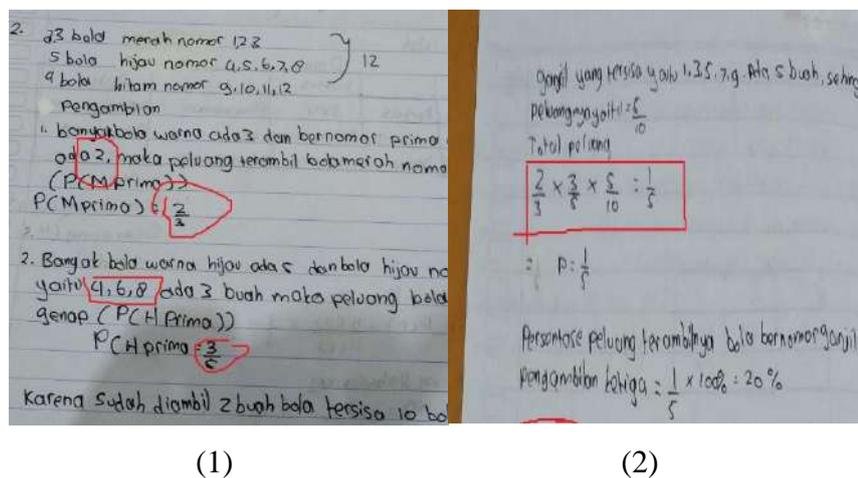
- P-2 : “kita langsung mulai saja ya untuk soal yang pertama apa kamu masih ingat?”  
 R-2 : “masih kak, mengenai ruang sampel dan titik sampel”  
 P-3 : “oh iya benar, jadi bagaimana langkah awal kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?”  
 R-3 : “pertama saya cari definisi ruang sampel dan titik sampel dulu kak.”  
 P-4 : “apa itu definisi dari ruang sampel dan titik sampel?”  
 R-4 : “ruang sampel adalah himpunan dari semua hasil yang mungkin terjadi pada suatu kejadian kak sedangkan titik sampel itu anggota dari ruang sampel atau kemungkinan-kemungkinan yang muncul kak. Jadinya anggota ruang sampel dari percobaan koin itu adalah  $n$  s sama dengan 2 pangkat 2 sama dengan 4 anggotanya ada AA, AG, GA dan GG kak sedangkan titik sampel itu ada AA, AG, GA dan GG kak.”  
 P-5 : “berarti anggota ruang sampel dan titik sampel sama ya?”  
 R-5 : “kalau menurut saya iya kak”

Berdasarkan hasil wawancara subjek ASR didapatkan bahwa subjek ASR mampu mendefinisikan ruang sampel dan titik sampel serta menyebutkan anggota-anggota ruang sampel dan titik sampel dengan baik, kemudian subjek ASR mampu menjelaskan arti simbol-simbol yang terdapat dalam penyelesaian tersebut.

## 2) Hubungan antar Konsep Matematika

### a) Hasil Tes Tertulis Hubungan antar Konsep Matematika

Berikut ini merupakan hasil tes tertulis kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek ASR mengenai hubungan antar konsep matematika:



Gambar 4. 27 Hasil Jawaban Hubungan Antar Konsep Matematika Subjek ASR

Berdasarkan Gambar 4.27 didapatkan bahwa subjek ASR dapat menyebutkan jumlah bilangan prima dengan benar. Pada percobaan kedua subjek ASR dapat menuliskan bilangan bernomor genap dengan tepat dan pada percobaan ketiga subjek ASR dapat menuliskan bilangan bernomor ganjil dengan tepat. Namun dalam penyelesaian permasalahan tersebut subjek ASR tidak melakukan penyelesaian dengan tepat karena subjek ASR mengkalikan hasil peluang dari percobaan pertama hingga percobaan ketiga.



Gambar 4. 28 Hasil Jawaban Hubungan Antar Konsep Matematika Subjek ASR  
(2)

Berdasarkan Gambar 4.28 didapatkan subjek ASR tidak dapat menuliskan contoh soal mengenai materi lain yang berkaitan dengan peluang.

### b) Hasil Wawancara Hubungan antar Konsep Matematika

Berikut ini merupakan hasil wawancara kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek ASR mengenai hubungan antar konsep matematika:

P-6 : “oke kita lanjut nomor 2, apa saja yang diketahui dari soal nomor 2?”

- R-6 : “ada 3 bola warna merah nomorr 1,2,3 trus ada 5 bola merah nomor 4,5,6,7,8 dan ada 4 bola hitam nomornya 9,10,11,12 kak lalu terjadi pengambilan tanpa pengembalian”
- P-7 : “langkah awal kamu dalam menyelesaikan soal nomor 2 ini apa?”
- R-7 : “pertama saya cari bilangan prima kak di warna merah itu kan ada 2 nomor 2 dan 3 jadi nya peluang warna merah prima itu ada 2 per 3, 2 yang diambil 3 dari banyak warna merahnya. Lalu pada warna hijau saya ambil nomor 4, 6, 8 kak ada 3 yang saya ambil jadi peluang dari hijau genap itu ada 3 per 5 kak. Karena suda saya ambil 2 buah jadi sisanya ada 10 bola nomor ganjil yang tersisa kaka da 1,3,5,7, dan 9 jadinya ada 5 buah sehingga peluangnya itu 5 per 10. Maka total peluang seluruhnya ada 2 per 3 dika tiga per 5 dikali 5 per 10 jadinya 1 per 5 kak. Kalau dipersentase kan jadi 20%”
- P-8 : “oh seperti itu, apakah ada alternatif atau cara lain dalam menyelesaikan permasalahan ini?”
- R-9 : “gak ada kak saya pakai cara itu aja”
- P-10 : “baiklah, untuk materi matematika yang dapat dikombinasikan dengan matematika ada gak?”
- R-10 : “tidak kak, saya belum memahami tentang itu”

Berdasarkan hasil wawancara subjek ASR didapatkan bahwa subjek ASR mampu menyebutkan dengan benar angka bernomor prima, genap dan ganjil dengan tepat. Subjek ASR menjelaskan cara penyelesaian dengan mencari semua peluang dari setiap percobaan kemudian mengkalikannya, sehingga hasil yang didapatkan dalam menyelesaikan masalah tersebut salah.

### 3) Hubungan dengan Materi selain Matematika

#### a) Hasil Tes Tertulis Hubungan dengan Materi selain Matematika

Berikut ini merupakan hasil tes tertulis kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek ASR mengenai hubungan dengan materi selain matematika:

3.

		Dina		
		kertas	Gunting	Batu
Rahma	kertas	Seri	Dina menang	Rahma menang
	Gunting	Rahma menang	Seri	Dina menang
	batu	Dina menang	Rahma menang	Seri

$n(S) = 9$   
 Dina menang (D) = 3  
 Rahma menang (R) = 3  
 Seri (C) = 3

Peluang Dina menang  
 $P(D) = \frac{n(D)}{n(S)} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$

Peluang Rahma menang  
 $P(R) = \frac{n(R)}{n(S)} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$

Gambar 4. 29 Hasil Jawaban Hubungan dengan Materi selain Matematika Subjek ASR (1)

Peluang permainan Seri  
 $P(C) = \frac{n(C)}{n(S)} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$

Gambar 4. 30 Hasil Jawaban Hubungan dengan Materi selain Matematika Subjek ASR (2)

Berdasarkan Gambar 4.29 dan 4.30 didapatkan bahwa subjek ASR dapat menyelesaikan permasalahannya dengan runtut dan tepat. Subjek ASR mengawali penyelesaian masalah tersebut dengan menghitung jumlah anak yang bermain voli dan bola saja kemudian menghitung jumlah anak yang berolahraga secara keseluruhan. Pada penyelesaian masalah tersebut subjek ASR menuliskan secara lengkap rumus peluang dan simbol-simbol yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.

b) Hasil Wawancara Hubungan dengan Materi selain Matematika Subjek ASR

Berikut ini merupakan hasil wawancara kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek ASR mengenai hubungan dengan materi selain matematika:

P-12 : “kalau soal nomor 3 gimana langkah awal kamu dalam menyelesaikan soal nomor 3?”

R-12 : “saya buat tabel kak. Untuk yang bagian vertical punya dina dan horizontal punya rahma trus saya satu satukan

kan kalo dina kertas rahma kertas berarti seri, kalo dina gunting rahma kertas berarti dina menang gitu dan seterusnya yang lainnya sama kak”

P-13 : “lalu bagaimana cara kamu mencari peluangnya?”

R-13 : “setelah saya buat tabel n s nya atau ruang sampelnya itu 9 kak dina menang ada 3, rahma menang juga ada 3, dan seri juga ada 3. Trus cara cari peluangnya untuk peluang dina mnang itu  $P D$  sama dengan  $n D$  per  $n S$  sama dengan  $3$  per  $9$  sama dengan  $1$  per  $3$  untuk seri dan rahma menang sama kak”

P-14 : “oh iya benar sekali, apakah kamu sudah paham maksud nomor 3 ini?”

R-14 : “sudah kak”

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan subjek ASR didapatkan bahwa subjek ASR menyelesaikan permasalahan tersebut menggunakan tabel. Subjek ASR menjelaskan secara rinci tahapan-tahapan penggunaan tabel tersebut dan menyimpulkan hasil penyelesaian dengan tepat.

#### 4) Hubungan antara Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari

##### a) Hasil Tes Tertulis Hubungan antara Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari Subjek ASR

Berikut ini merupakan hasil tes tertulis kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek ASR mengenai hubungan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari:

4.  $\text{Voli} = 25$   
 $\text{Voli} + \text{sepak bola} = 15$   
 $\text{Voli saja} = 25 - 15 = 10$

$\text{Sepak bola} = 20$   
 $\text{sepak bola} + \text{voli} = 25 - 15 = 10$   
 $\text{sepak bolasaja} = 20 - 15 = 5$

$\text{total anak} = \text{voli saja} + \text{sepak bola saja} + \text{kedua-duanya}$   
 $10 + 5 + 15$   
 $= 30 \text{ anak}$

$\text{z.p anak gemar kedua-duanya} = \frac{15}{30} = \frac{1}{2}$

$\text{b.p anak gemar voli} = \frac{10}{30} = \frac{1}{3}$

Gambar 4. 31 Hasil Jawaban Hubungan Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari Subjek ASR

Berdasarkan gambar 4.31 ditunjukkan bahwa subjek ASR mampu menyelesaikan permasalahan dengan baik dengan langkah-langkah penyelesaian yang benar.

b) Hasil Wawancara Subjek ASR Hubungan Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari

Berikut ini merupakan hasil wawancara kemampuan koneksi matematis siswa dari subjek ASR mengenai hubungan matematika dengan kehidupan sehari-hari:

- P-15 : *“selanjutnya lanjut nomor 4 ya”*  
 R-15 : *“iya kak”*  
 P-16 : *“untuk nomor 4 apa aja yang diketahui?”*  
 R-16 : *“ada voli 25 anak, voli ditambah sepak bola 15 anak jadi yang main voli ada 25-15 sama dengan 10 anak kak. Trus yang sepak bola ada 20 anak kalo mau cari yang sepak bola saja tinggal  $20-15 = 5$  anak”*  
 P-17 : *“langkah awal kamu dalam menyelesaikan soal ini bagaimana?”*  
 R-17 : *“saya jumlahkan kak yang voli saja bola saja dan gemar keduanya jadinya ada 30 anak trus peluang anak gemar keduanya jadinya ada 15 per 30 dan gemar voli aja ada 10 per 30 kak”*  
 P-18 : *“kenapa bisa 15 per 30 dan 10 per 30?”*  
 R-18 : *“karena 15 kan anak yg gemar keduanya ada 15 anak kak nah 30 itu jumlah total semua anaknya begitu pula yang 10 per 30”*

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan subjek ASR didapatkan bahwa subjek ASR menjelaskan awal penyelesaian dengan menghitung anak yang bermain bola dan voli saja, kemudia subjek ASR dapat menjelaskan secara runtut cara penyelesaian dari masalah tersebut dengan benar.

a) Triangulasi

Berikut ini adalah hasil triangulasi subjek ASR setelah melaksanakan tes tertulis dan tes wawancara:

Tabel 4. 9 Hasil Triangulasi Subjek ASR

No.	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	Tes Tertulis	Wawancara
1.	Representasi	- Subjek dapat	- Subjek dapat

Konsep	merepresentasikan konsep dengan baik.	menjelaskan permasalahan dan mempresentasikan konsep dengan baik.
2. Hubungan antar Konsep Matematika	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Subjek mampu menyebutkan bilangan prima, ganjil dan genap dengan tepat.</li> <li>- Subjek tidak melakukan penyelesaian dengan cara yang benar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Subjek mampu memahami isi dari permasalahan tersebut.</li> <li>- Subjek mampu menyebutkan bilangan prima dan genap dengan tepat.</li> <li>- Subjek tidak melakukan penyelesaian dengan solusi yang tepat.</li> </ul>
3. Hubungan dengan Materi selain Matematika.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Subjek dapat mengkomunikasikan masalah dengan baik menggunakan tabel.</li> <li>- Subjek menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan rumus yang tepat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Subjek mampu menjelaskan tabel yang telah dituliskan dengan baik.</li> <li>- Subjek menjelaskan dengan benar cara penggunaan rumus peluang.</li> </ul>
4. Hubungan antara Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Subjek dapat menghubungkan peluang dengan kehidupan sehari-hari.</li> <li>- Subjek menyelesaikan solusi permasalahan dengan tepat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Subjek dapat menjelaskan permasalahan dan solusi permasalahan dengan rinci dan tepat.</li> <li>- Subjek dapat menghubungkan peluang dengan kehidupan sehari-hari.</li> </ul>

#### Simpulan:

Dari hasil tes tertulis kemampuan koneksi matematis dan wawancara yang telah dilakukan oleh subjek ASR yang memiliki jenis gaya belajar kinestetik adalah subjek dapat merepresentasikan konsep dengan baik. Namun dalam menghubungkan materi peluang dengan materi selain peluang dalam matematika subjek belum bisa memahaminya. Subjek dapat menghubungkan materi peluang dengan materi selain matematika dengan mengkomunikasikannya melalui tabel dan menerapkan rumus dengan benar. Sedangkan dalam menghubungkan materi peluang dengan kehidupan sehari-hari subjek ASR sudah dapat memahaminya. Dengan demikian subjek ASR mampu memahami 3 tahapan kemampuan koneksi matematis.

### C. PEMBAHASAN

Pada penelitian ini pengambilan data dilakukan dengan cara *online* atau daring dikarenakan adanya pandemi *covid-19*. Pengambilan subjek dilakukan menggunakan google form mengenai gaya belajar setelah itu peneliti mengambil subjek secara acak untuk diberikan soal tes kemampuan koneksi matematis siswa. Peneliti memberi soal penyelesaian kepada subjek yang terpilih dan meminta untuk menyelesaikan soal tersebut. Tes ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa pada setiap jenis gaya belajar yang dimiliki oleh setiap siswa. Setiap satu jenis gaya belajar mengambil 2 siswa untuk menyelesaikan soal kemampuan koneksi matematis. Soal kemampuan koneksi matematis dibuat bentuk uraian disetiap nomor terdapat satu indikator kemampuan koneksi matematis.

Tetapi hasil yang diperoleh dengan tes tertulis belum cukup menunjukkan kemampuan koneksi matematis pada siswa. Sehingga diperlukan wawancara terhadap 6 orang siswa untuk dapat meneliti lebih mendalam mengenai kemampuan koneksi matematis ini. Metode wawancara yang digunakan adalah wawancara semiterstruktur, dimana sudah ditetapkan beberapa pertanyaan yang harus ditanyakan kepada subjek, tetapi bila terdapat kesulitan subjek dalam memahami pertanyaan maka akan diberi pertanyaan yang lebih mudah sesuai dengan kondisi hasil pekerjaannya. Hal ini sejalan dengan penelitian (Supriadi, 2015) bahwa peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa ditunjukkan dengan kemampuan siswa memahami koneksi antar keterampilan matematis dan koneksi matematis dengan mata pelajaran lainnya maupun dengan kehidupan sehari-hari.

Hasil jawaban tes kemampuan koneksi matematis dan wawancara subjek dianalisis dengan metode analisis yang telah ditentukan. Analisis hasil tes kemampuan koneksi matematis dilakukan dengan cara memeriksa jawaban subjek kemudian menganalisisnya berdasarkan indikator yang telah ditentukan. Sedangkan analisis wawancara bertujuan untuk mendeskripsikan proses kemampuan koneksi matematis dengan harapan peneliti dapat mengetahui lebih mendalam mengenai kemampuan koneksi matematis.

1. Profil Kemampuan Koneksi Matematis dalam Menyelesaikan Masalah Matematika ditinjau dari Gaya Belajar Visual

a. Representasi Konsep Matematika

Berdasarkan hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa dan hasil wawancara subjek YN dan IF, diketahui bahwa subjek YN dapat mendefinisikan ruang sampel dan titik sampel dengan baik dalam tes tertulis maupun saat wawancara. Namun pada subjek IF pada tes tertulis subjek tidak menuliskan definisi ruang sampel dan saat wawancara subjek hanya menjelaskan definisi titik sampel saja. Untuk pemakaian simbol simbol matematika subjek YN dan IF sudah dapat merepresentasikan dengan baik.

b. Hubungan antar Konsep Matematika

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara kemampuan koneksi matematis subjek YN dan IF, keduanya tidak mampu menghubungkan antar konsep matematika. Subjek YN dan IF tidak menyebutkan bilangan prima dengan benar dan dalam penyelesaian solusinya subjek tidak menggunakan cara penyelesaian yang tepat.

c. Hubungan dengan Materi selain Matematika

Berdasarkan hasil tes tertulis kemampuan koneksi matematis dan hasil wawancara subjek YN dan IF didapatkan bahwa keduanya menggunakan tabel dalam memkomunikasikan masalah tersebut. Namun dalam penyelesaiannya subjek YN tidak menghasilkan hasil yang benar, sedangkan subjek IF menuliskan hasil yang tepat

d. Hubungan dengan Kehidupan Sehari-hari

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara subjek YN dan IF mampu menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari dengan baik.

Dari pembahasan tersebut dapat diartikan bahwa subjek YN dan IF keduanya mampu mempresentasikan konsep dan menghubungkan materi matematika dengan baik. Dengan demikian subjek dengan gaya belajar visual mampu mempresentasikan konsep dan mengaplikasikan matematika dengan kehidupan sehari-hari dengan baik. .

## 2. Profil Kemampuan Koneksi Matematis dalam Menyelesaikan Masalah Matematika ditinjau dari Gaya Belajar Auditorial

### a. Representasi Konsep Matematika

Berdasarkan hasil tes tertulis kemampuan koneksi matematis dan hasil wawancara subjek DPS dan LPA dapat merepresentasikan konsep dengan baik dan mendefinisikan ruang sampel dan titik sampel dengan tepat.

### b. Hubungan antar Konsep Matematika

Berdasarkan hasil tes kemampuan koneksi matematis dan hasil wawancara subjek DPS dan LPA, subjek DPS tidak dapat menyebutkan bilangan prima dengan baik dan solusi pemecahan masalah yang tidak tepat. Sedangkan subjek LPA dapat menuliskan bilangan prima dan ganjil dengan benar namun cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut tidak tepat.

### c. Hubungan dengan Materi selain Matematika

Berdasarkan hasil tes kemampuan koneksi matematis dan hasil wawancara subjek DPS dan LPA, pada subjek DPS mengkomunikasikan masalah tersebut menggunakan tabel dan dapat menjelaskan dengan baik. Subjek LPA hanya menuliskan jawabannya saja, saat wawancara dia mengatakan bahwa dia menggunakan penalaran saat menjawab permasalahan tersebut.

### d. Hubungan antara Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari

Berdasarkan hasil tes kemampuan koneksi matematis dan hasil wawancara subjek DPS dan LPA. Pada subjek DPS tidak melakukan penyelesaian masalah dengan tepat. Subjek DPS tidak mencari terlebih dahulu jumlah anak yang bermain voli saja dan bola saja, akibatnya terjadi kesalahan dalam perhitungan. Sedangkan subjek LPA menyelesaikan permasalahan tersebut dengan baik dan tepat.

Dari pembahasan tersebut subjek DPS melakukan kesalahan dalam menyelesaikan masalah matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Menurut (Ramlah, Benu, & Paloloang, Analisis

Menyelesaikan Soal Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan di Kelas VII SMPN Model Terpadu Madani., 2017) kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika tersebut kesalahan konseptual diantaranya siswa tidak memahami makna soal yang diberikan. Sedangkan kesalahan procedural yaitu siswa tidak dapat melakukan operasi hitung dengan benar berkenaan dengan soal peluang

### 3. Profil Kemampuan Koneksi Matematis dalam Menyelesaikan Masalah Matematika ditinjau dari Gaya Belajar Kinestetik

#### a. Representasi Konsep Matematika

Berdasarkan hasil tes kemampuan koneksi matematis dan hasil wawancara subjek ZRJ dan ASR dapat merepresentasikan konsep dengan baik dan dapat mendefinisikan ruang sampel dan titik sampel dengan tepat.

#### b. Hubungan antar Konsep Matematika

Berdasarkan hasil tes kemampuan koneksi matematis dan hasil wawancara subjek ZRJ dan ASR keduanya dapat memahami permasalahan. Keduanya dapat menyebutkan bilangan prima dan ganjil dengan tepat. Namun dalam perhitungannya keduanya melakukan perhitungan yang tidak tepat yang berakibat terjadi kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Dan keduanya tidak dapat menyebutkan materi selain peluang yang dapat dikombinasikan dengan peluang.

#### c. Hubungan dengan Materi selain Matematika

Berdasarkan hasil tes kemampuan koneksi matematis dan hasil wawancara subjek ZRJ dan ASR, subjek ZRJ hanya menuliskan jawabannya saja. Subjek tidak menggunakan rumus atau cara dalam menyelesaikan masalah ini. Namun saat wawancara subjek mengatakan bahwa dia menggunakan penalaran dalam menyelesaikan permasalahan tersebut dan masih bingung karena tidak adanya angka dalam soal tersebut. Sedangkan subjek ASR dapat

mengkomunikasikan soal tersebut menggunakan tabel dan menyelesaikannya dengan rumus peluang dengan tepat.

d. Hubungan antara Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari

Berdasarkan hasil tes kemampuan koneksi matematis dan hasil wawancara subjek ZRJ dan ASR keduanya dapat menyelesaikan permasalahan dengan tepat dan benar. Saat wawancara keduanya juga dapat menjelaskan secara urut solusi dari permasalahan tersebut.

Berdasarkan kesimpulan diatas subjek ZRJ dan subjek ASR dengan gaya belajar kinestetik mampu mempresentasikan konsep dengan baik. Kedua subjek mampu memahami dan menerjemahkan maksud dari masalah tersebut dengan menyebutkan bilangan bernomor prima, bilangan bernomor ganjil dan bilangan bernomor genap namun dalam langkah penyelesaiannya keduanya tidak menyebutkan hasil yang tepat. Pada hubungan dengan materi lain selain matematika keduanya mampu memahami dan menerjemahkan masalah tersebut, subjek ASR mengkomunikasikan masalah tersebut menggunakan tabel sedangkan subjek ZRJ mengkomunikasikannya secara langsung dengan menjelaskan cara penyelesaiannya melalui hasil wawancara. Selanjutnya pada hubungan matematika dengan kehidupan sehari-hari keduanya mampu menyelesaikan dengan baik dan secara urut.

Berdasarkan keenam subjek dengan tiga gaya belajar yang berbeda dapat disimpulkan jika keenam subjek mampu mempresentasikan konsep dengan baik. Namun dalam menentukan hubungan antar konsep dalam matematika subjek dengan gaya belajar visual keduanya tidak mampu mengkaitkannya, misalnya dalam menyebutkan bilangan prima sebagian dari subjek hanya menyebutkan angka 3 sebagai bilangan prima pada percobaan pertama. Sedangkan subjek dengan gaya belajar auditorial hanya subjek LPA yang mampu menyebutkan bilangan prima dengan benar, untuk subjek dengan gaya belajar kinestetik keduanya mampu menyebutkan bilangan prima, ganjil dan

genap dengan tepat namun hasil penyelesaian yang didapatkan pada masalah tersebut tidak tepat.

Pada aspek hubungan matematika dengan ilmu lain selain matematika beberapa subjek mengkomunikasikan soal tersebut melalui tabel yaitu subjek YN dan subjek IF yang memiliki gaya belajar visual, subjek DPS yang memiliki gaya belajar auditorial, dan subjek ASR yang memiliki gaya belajar kinestetik. Sedangkan subjek LPA dan subjek ZRJ hanya menuliskan hasil peluangnya saja namun saat wawancara keduanya mampu menjelaskan dengan baik.

Pada aspek hubungan matematika dengan kehidupan sehari-hari hampir semua subjek dapat menyelesaikannya dengan langkah-langkah yang benar. Namun subjek DPS tidak mampu memahami maksud dari permasalahan tersebut sehingga didapatkan hasil penyelesaian yang tidak tepat.

Setelah dilakukannya analisis keenam subjek dengan 4 aspek tahapan kemampuan koneksi matematik dan 3 jenis gaya belajar didapatkan bahwa bahwa subjek visual mampu memahami 3 aspek kemampuan koneksi matemati, subjek auditorial mampu memahami 3 kemampuan koneksi matematis dan subjek kinestetik mampu memahami 3 kemampuan koneksi matematis.

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Pemeriksaan kesimpulan dilakukan dengan mendiskripsikan kemampuan koneksi matematis dalam gaya belajar dan mengklasifikasikan subjek dalam suatu kriteria gaya belajar, mengacu pada indikator kemampuan koneksi matematis yang telah ditentukan. Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dijelaskan sebelumnya, ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Subjek dengan gaya belajar visual yang berjumlah 2 orang, menggunakan 4 indikator kemampuan koneksi matematis yaitu 1) Representasi konsep matematika, kedua subjek mampu merepresentasikan dengan baik. 2) Hubungan antar konsep matematika, keduanya tidak bisa menghubungkan antar konsep matematika karena tidak menuliskan bilangan prima yang lengkap dan cara penyelesaian yang salah. 3) Hubungan dengan materi selain matematika, keduanya mengkomunikasikan masalah tersebut kedalam bentuk tabel sehingga menghasilkan hasil yang tepat. 4) Hubungan antara matematika dengan kehidupan Sehari-hari, keduanya menyelesaikan permasalahan dengan tepat.
2. Subjek dengan gaya belajar auditorial yang berjumlah 2 orang, menggunakan 4 indikator kemampuan koneksi matematis yaitu 1) Representasi konsep matematika, kedua subjek mampu merepresentasikan dengan baik. 2) Hubungan antar konsep matematika, keduanya tidak bisa menghubungkan antar konsep matematika dengan jelas karena adanya ketidak telitian dan solusi pengerjaan dalam perhitungan yang salah. 3) Hubungan dengan materi selain matematika, salah satu subjek dapat mengkomunikasikan dengan baik, namun subjek yang lain hanya menuliskan hasilnya saja tanpa cara penyelesaiannya. 4) Hubungan antara matematika dengan kehidupan Sehari-hari, salah satu objek tidak menyelesaikannya dengan baik karena hasil perhitungannya yang salah dan kurang tepat.

3. Subjek dengan gaya belajar kinestetik yang berjumlah 2 orang, menggunakan 4 indikator kemampuan koneksi matematis yaitu 1) Representasi konsep matematika, kedua subjek mampu merepresentasikan dengan baik. 2) Hubungan antar konsep matematika, keduanya mengerti apa yang dimaksudkan dari permasalahan tersebut namun cara penyelesaian dari masalah tersebut kurang tepat dan keduanya tidak dapat menyebutkan materi yang dapat dikombinasikan dengan peluang. 3) Hubungan dengan materi selain matematika, keduanya mengkomunikasikan masalah tersebut kedalam bentuk tabel sehingga menghasilkan hasil yang tepat. 4) Hubungan antara matematika dengan kehidupan Sehari-hari, keduanya menyelesaikan permasalahan dengan tepat.

## **B. SARAN**

Berdasarkan kesimpulan yang dibuat, maka dapat disarankan beberapa hal berikut:

1. Untuk guru pengajar matematika hendaknya memberikan latihan soal yang berkaitan dengan materi matematika lainnya, sehingga siswa tidak mudah lupa dengan materi-materi sebelumnya yang sudah pernah dibahas
2. Pada masa pandemic *Covid-19* ini sebaiknya dilakukan zoom atau saat pertemuan tatap muka membahas tentang soal yang telah diberikan sebelumnya supaya siswa mengetahui dimana letak kesalahan siswa saat mengerjakan.
3. Sebaiknya setiap pembelajaran pengajar mengulas kembali materi-materi matematika yang terdahulu lalu dikaitkan dengan materi yang disampaikan agar siswa tidak mudah melupakan materi-materi matematika yang terdahulu.

## **C. KETERBATASAN PENELITIAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat beberapa keterbatasan peneliti dalam melaksanakan penelitian, berikut keterbatasan peneliti alami saat melaksanakan penelitian:

1. Peneliti menggunakan triangulasi teknik dalam pemeriksaan keabsahan data. Triangulasi teknik dalam penelitian ini menggunakan hasil wawancara sebagai acuan dalam memeriksa keabsahan data dikarenakan dalam wawancara peneliti dapat memantau secara langsung dalam penyelesaian soal sedangkan saat tes tertulis peneliti tidak memantau nya secara langsung pengerjaan siswa. Maka dari itu triangulasi teknik menjadi salah satu keterbatasan peneliti dalam melaksanakan penelitian ini karena belum dapat membandingkan dengan baik hasil dari tes tertulis dan wawancara.
2. Adanya keterbatasan waktu pengerjaan tes tertulis kemampuan koneksi matematis siswa yang semula dilakukan hanya 45 menjadi 24jam dikarenakan tes tertulis dilaksanakan secara online yang mana ada beberapa siswa yang memiliki kendala seperti tidak memiliki *handphone* sendiri sehingga harus bergantian dengan *handphone* orang tuanya, terkendala sinyal ataupun hal-hal lainnya.
3. Tidak dilakukannya pemantauan pekerjaan siswa secara langsung memungkinkan adanya ketidak aslian jawaban dari siswa dikarenakan pengerjaan tes tertulis kemampuan koneksi matematis siswa dilakukan secara online memungkinkan adanya bantuan dalam mengerjakan soal baik lewat internet ataupun bantuan dari teman.

## Daftar Pustaka

- (NCTM), N. C. (2000). *Principles and Standards Schools Mathematics*. Reston: VA: NCTM.
- Adha, I. (2018). Analisis Koneksi Matematis Siswa MTS Kelas VIII pada Materi Lingkaran. *Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Matematika, Institut Agamas Islam Negeri (IAIN) Palopo*.
- Aldiyah, E. (2021). Gaya Belajar di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 1(1).
- Amin, A., & Suardiman, P. S. (2016). Perbedaan Prestasi Belajar Matematika Siswa ditinjau dari Gaya Belajar dan Model Pembelajaran. *Jurnal Prima Edukasia*, 4(1), 12-19.
- Anonim. (2007). *Pendekatan Pemecahan Masalah Matematika (Pengembangan Pembelajaran Matematika)*. Jakarta: Ditjen-Dikti Depdiknas.
- Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azmi, U. (2013). Profil Kemampuan Penalaran Matematika dalam Menyelesaikan Masalah Matematika ditinjau dari Kemampuan Matematika Pada Materi Persamaan Garis Lurus Kelas VIII SMP YPM 4 Bohar. (*Disertasi Doktor, UIN Sunan Ampel Surabaya*).
- Baharin, R., Aji, R. H., Yussof, I., & Saukani, N. M. (2020). Impact of Human Resource Investment on Labor Productivity in Indonesia. *Iranian Journal of Management Studies*, 13(1), 139-164.
- Bell, S., Douce, C., Caeiro, S., Teixeira, A., Aranda, R. M., & Otto, D. (2017). Sustainability and Distance Learning: a Diverse European Experience? *The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 32(2), 95-102. <https://doi.org/10.1080/02680513.2017.1319638>.

- Budiarto, M. T. (2006). Profil Abstraksi Siswa SMP dalam Mengkonstruksi Hubungan Antar Segiempat. *Disertasi Program Studi Pendidikan Matematika*.
- DePorter, B., & Hernacki, M. (2007). *Quantum Learning*. Bandung: Kaifa.
- Dryden, G., & Jeannete, V. (2000). *Revolusi Cara Belajar. The Learning Revolution*. Bandung: Kaifa.
- Fatimah, A. E., & Khairunnisyah. (2019). Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Melalui Pembelajaran Model Connecting Organizing Reflecting Extending (CORE). *Journal of Mathematics Education and Science*, 5(1), 51-28.
- Fauzy, M. I. (2016). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dalam Permasalahan Persamaan Garis Lurus. *Tesis*, Universitas Jember.
- Ghufron, M. N., & Rini, R. (2012). *Gaya Belajar Kajian Teoritik*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Gilakjani, A. P. (2012). Visual, Auditory, Kinesthetic Learning Styles and Their Impacts on English Language Teaching. *Journal of Studies in Education*, 1(2), 105.
- Hadin, H., Pauji, H. M., & Aripin, U. (2018). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa MTS ditinjau dari Self Regulated Learning. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(4), 657-666.
- Haety, & Intan, N. (2013). Pengaruh Pembelajaran Model Matematika Knisley Terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa.
- Haety, & Intan, N. (2013). Pengaruh Pembelajaran Model Matematika Knisley Terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMA.
- Haji, S. (2011). Model Bahan Ajar Matematika SMP Berbasis Realistic Mathematics education untuk Mengembangkan Kemahiran Matematika. *Jurnal Exacta*, IX(1).

- Hanurawan. (2012). *Metode Penelitian Kualitatif dalam Ilmu Psikologi*. Surabaya: Pusat Studi Peningkatan Kinerja Masyarakat LPPM Universitas Airlangga.
- Hartati, L. (n.d.). Pengaruh Gaya Belajar dan Sikap Siswa pada Pelajaran Matematika terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Formatif*, 3(3), 224-235.
- Hwang, W. Y., Chen, N. S., & Dung, J. J. (2007). Multiple Representation Skills and Creativity Effects on Mathematical Problem Solving using a Multimedia Whiteboard System. *Educational Technology & Society*, 10(2), 191-212.
- Jonassen, D. H. (2004). *Learning to Solve Problem*. San Fransisco: John Wiley & Son, Inc.
- Kemendikbud. (2016). *Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan dan Menegah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Krulik, S., & Rudnick, J. A. (2003). *The New Sourcebook for Teaching Reasoning and Problem Solving in Junior and Senior High School*. Boston: Allyn and Bacon.
- Kusumaningrum, B., & Wijayanto, Z. (2020). Apakah Pembelajaran Matematika Secara Daring Efektif? (Studi Kasus pada Pembelajaran Selama Masa Pandemi Covid-19). *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(2).
- Lestari, R. S., Rohaeti, E. E., & Purwasih, R. (n.d.). Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari Kemampuan Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 51-58.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (2000). *Naturalistic Inquiry*. Thousand Oaks, CA: Sage.

- Linto, R. L. (2012). Kemampuan Koneksi Matematis dan Metode Pembelajaran Quantum Teaching dengan Peta Pikiran. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1).
- Mandur, K. (2013). Kontribusi Kemampuan Koneksi, Kemampuan Representasi dan Disposisi Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMA Swasta di Kabupaten Manggarai. *E-Journal PPs Universitas Pendidikan Ganesha*, 2.
- Mishra, L., Gupta, T., & Shree, A. (2020). Online Teaching-Learning in Higher Education during Lockdown Period of COVID-19 Pandemic. *International Journal of Education Research Open*.
- Moleong, & Lexy, J. (2016). *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nasution. (2003). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nasution, S. (1998). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bina Aksara Citra.
- Nurliza, K. (2012). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis siswa SMP/MTs pada Materi Persamaan Garis Lurus.
- Ontario. (2005). The Ontario Curriculum, Grades 1-8: Mathematics. <http://www.edu.gov.on.ca> .
- Polya, G. (1973). *How to Solve it. 2nd ed.* Princeton University Press.
- Putri, H. E. (2017). *Pendekatan CPA, Kemampuan-Kemampuan Matematis, dan Rancangan Pembelajarannya*. Royyan Press.
- Ramlah, Firmansyah, D., & Zubair, H. (2014). Pengaruh Gaya Belajar dan Keaktifan Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika (Survey Pada SMP Negeri di Kecamatan Klari Kabupaten Karawang). *Jurnal Ilmiah Solusi*, 1(3), 68-75.

- Ramlah, R., Benu, S., & Paloloang. (2017). Analisis Menyelesaikan Soal Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan di Kelas VII SMPN Model Terpadu Madani. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 182-194.
- Ramlah, R., Benu, S., & Paloloang, B. (2017). Analisis Menyelesaikan Soal Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan di Kelas VII SMPN Model Terpadu Madani. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 182-194.
- Ridwan, M. (2016). Profil kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar. *Kalamatika Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(2), 193-206.
- Rothan, H. A., & Byrareddy, S. N. (2020). The Epidemiology and Pathogenesis of Coronavirus Disease (COVID-19) Outbreak. *Journal of Autoimmunity*, <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2020.102433>.
- Santi, W. (2016). Pengaruh Kemampuan Koneksi Matematis Siswa terhadap Prestasi Belajar Matematika ditinjau dari Gaya Belajar pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas XI SMO di Kota Metro. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 2527-4449.
- Sari, P. E., & Karyati. (2020). Keefektifan Model Pembelajaran CORE ditinjau dari Kemampuan Koneksi Matematis, Representasi Matematis, dan Kepercayaan Diri Siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(2), 227-240.
- Setialesmana, D., Anisa, W. N., & Herawati, L. (2017). Asosiasi Kemampuan Koneksi dan Komunikasi Matematik Mahasiswa Melalui Metode Inkuiri Model Alberta. *Jurnal Siliwangi Seri Pendidikan*, 3(2).
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika. *Journal of mathematics Education and Science*, 2(1).
- Siagian, M. D. (2016). Pengaruh Penerapan Pendekatan Kemampuan Koneksi Matematik Siswa MTS ditinjau dari Self Regulated Learning. *Journal of Mathematics Educations and Science*, 2(1), 28-67.

- Stanic , G., & Kilpatrick, J. (1988). *Historical Perspectives on Problem Solving in The Mathematics Curriculum*. Reston: VA: National Council Teachers of Mathematics.
- Stein, R. A. (2020). COVID-19 and Rationally Social Distancing. *International Journal of Clinical Practice*, <https://doi.org/10.1111/ijcp.13501>.
- Sugiman. (2008). Koneksi Matematik dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 56-66.
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kualitatif Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kualitatif Kuantitatif dan R&D* . Bandung: Alfabeta.
- Sumarmo, U. (2016). Pedoman Pemberian Skor pada Beragam Tes Kemampuan Matematik. *Kelengkapan Bahan Ajar Mata Kuliah Evaluasi Pembelajaran Matematika pada Program Magister Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi: Tidak Diterbitkan*.
- Sundayana, R. (2016). Kaitan Antara Gaya Belajar, Kemandirian Belajar, dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP dalam Pelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 5(2).
- Supriadi, N. (2015). Mengembangkan Kemampuan Koneksi Matematis Melalui Buku Ajar Elektronik Interaktif (BAEI) yang Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 63-73.
- Supriyadi, E. W., suharto, & Hobri. (2017). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan NCTM Siswa SMK Kelas XI Jurusan Multimedia pada Pokok Bahasan Hubungan Antar Garis. *Kadikma*, 8(1), 128-136.
- Suryabrata. (1998). *Psikologi Kepribadian*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

- Turmudi. (2008). *Landasan Filsafat dan Teori Pembelajaran Matematika (Berparadigma Eksploratif dan Investigatif)*. Jakarta: Leuser Cipta Pustaka.
- Ulep. (2000). *High School Mathematics I & II , Sourcebook on Prctical Woek for Teacher Trainers*. Quezon City: SMEMDP.
- Wahyuni, Y. (2017). Identifikasi Gaya Belajar ( Visual, Auditorial, Kinestetik) Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Bung Hatta. *JPPM*, 10(2).

# LAMPIRAN

## Lampiran 1 Daftar Peserta Didik

**DAFTAR PESERTA DIDIK KELAS SAMPEL  
SMP N 6 BLORA**

No.	Nama	Kelas
1.	Adinda Mutiara Pratiwi	VIII B
2.	Adinda Nur Fitriana	VIII B
3.	Agus Israfandi	VIII B
4.	Ahmad Dewa Aliansyah	VIII B
5.	Ahmad Sulthon Rifai	VIII B
6.	Azzalsah Shafira	VIII B
7.	Cinara Tentia Nayaka Tirsia	VIII B
8.	Devanni Priesha Syahputri	VIII B
9.	Eva Triyana	VIII B
10.	Evi Triyani	VIII B
11.	Fadhilah Eka Pudyastuti	VIII B
12.	Indah Fitriani	VIII B
13.	Lutfia Putri Aulia	VIII B
14.	Mahenda Imam Pambudi	VIII B
15.	Meiko Anansa	VIII B
16.	Mikail Sani	VIII B
17.	Mutia Utami	VIII B
18.	Nimas Galuh Putri Sekarwani	VIII B
19.	Noviana Nurasikin	VIII B
20.	Nur Ayu Rahmadhani	VIII B
21.	Rafi Muzzaki	VIII B
22.	Rangga Bagus Dwi Wicaksono	VIII B
23.	Rasdianah Noor Fuadi	VIII B
24.	Revanda Septian Navaro	VIII B
25.	Reza Arviansyach	VIII B
26.	Salsabila Alfin Nirmala	VIII B
27.	Salsabrina Alia	VIII B
28.	Stefania Eka Mulya Desideria	VIII B
29.	Yasinta Nuris Tikomah	VIII B
30.	Yasinta Nuris Tikomah	VIII B
31.	Zahrah Raudhatul Jannah	VIII B

## Lampiran 2 Daftar Peserta Didik Pengelompokan Gaya Belajar

**DAFTAR PESERTA DIDIK PENGELOMPOKAN GAYA BELAJAR**

<b>No.</b>	<b>Visual</b>	<b>Auditorial</b>	<b>Kinestetik</b>
1.	Adinda Mutiara Pratiwi	Azzalsah Shafira	Agus Israfandi
2.	Adinda Nur Fitriana	<b>Devanni Priesha Syahputri</b>	Ahmad Dewa Aliansyah
3.	Fadhilah Eka Pudyastuti	Eva Triyana	<b>Ahmad Sulthon Rifai</b>
4.	<b>Indah Fitriani</b>	Evi Triyani	Cinara Tentia Nayaka Tirsia
5.	Meiko Anansa	Ghozi Rozan	Mikail Sani
6.	Mutia Utami	<b>Lutfia Putri Aulia</b>	Nur Ayu Rahmadhani
7.	Nimas Galuh Putri Sekarwani	Mahenda Imam Pambudi	<b>Zahrah Raudhatul Jannah</b>
8.	Rafi Muzzaki	Muhammad Naufal Rizki	
9.	Rasdianah Noor Fuadi	Noviana Nurasikin	
10.	Reza Arviansyach	Rangga Bagus Dwi Wicaksono	
11.	Salsabila Alfin Nirmala	Revanda Septian Navaro	
12.	Salsabrina Alia		
13.	<b>Yasinta Nuris Tikomah</b>		

## Lampiran 3 Kisi-Kisi Angket Gaya Belajar

**Kisi-Kisi Angket Gaya Belajar**

No.	Jenis Gaya Belajar	Indikator	Nomor Butir	Jumlah
1.	Gaya Belajar Visual	Rapi dan teratur	1	1
		Berbicara dengan cepat	2	1
		Tidak terganggu oleh keributan.	3	1
		Mengingat apa yang dilihat.	4,8	2
		Lebih suka membaca daripada dibacakan.	6	1
		Mengingat asosiasi visual	5,10	2
		Mempunyai masalah untuk mengingat intruksi verbal.	7,9	2
2.	Gaya Belajar Auditorial	Berbicara kepada diri sendiri.	11	1
		Mudah terganggu oleh keributan.	12	1
		Senang membaca dengan keras.	13,16,19	3
		Hebat dalam bercerita namun sulit dalam menuliskannya.	14	1
		Mengingat dengan apa yang didengarkan.	15,17,18	3
		Menyukai kegiatan berkelompok.	20	1
3.	Gaya Belajar Kinestetik	Berbicara dengan pelan.	21	1
		Sulit dalam mengingat suatu peta.	29	1
		Mengingat dengan cara berjalan dan melihat.	23	1
		Menggunakan jari sebagai petunjuk saat membaca.	25	1
		Tidak dapat duduk diam dalam waktu yang lama.	22	1

		Selalu berorientasi pada fisik dan banyak bergerak.	26,27,28	3
		Menyukai kegiatan coba-coba.	24,30	2

#### Lampiran 4 Angket Gaya Belajar

##### **PENGANTAR ANGKET GAYA BELAJAR SISWA**

1. Angket ini diedarkan kepada siswa dengan maksud untuk mendapatkan informasi sehubungan dengan penelitian gaya belajar siswa.
2. Informasi yang diperoleh dari siswa sangat berguna bagi kamu untuk menganalisis tentang gaya belajar siswa.
3. Data yang kamu dapatkan semata-mata hanya untuk kepentingan penelitian saja, untuk itu siswa tidak perlu ragu untuk mengisi angket ini.
4. Partisipasi siswa dalam memberikan informasi sangat kami harapkan

## ANGKET GAYA BELAJAR SISWA

Nama : .....

Kelas/No.Absen : .....

Tanggal : .....

No. Hp :  
.....

---

## Petunjuk!

1. Pada kuesioner ini terdapat 30 pertanyaan. Pertimbangkan baik-baik setiap pertanyaan dan tentukan kebenarannya. Berikan jawaban yang benar-benar cocok dan sesuai dengan pilihanmu.
2. Setiap pertanyaan memiliki 5 jawaban, pertimbangkan setiap pertanyaan dan tentukan kebenarannya. Jawablah sesuai dengan yang kamu alami, jangan terpengaruh dengan jawaban temanmu.
3. Berikan tanda ( $\checkmark$ ) pada kolom yang sesuai dengan jawaban anda.

## Keterangan:

5 : Selalu

4 : Sering

3 : Kadang-kadang

2 : Jarang

1 : Tidak Pernah

No.	Pertanyaan	5	4	3	2	1
1.	Apakah anda termasuk orang rapi dan teratur?					
2.	Apakah anda berbicara dengan cepat?					
3.	Apakah anda tidak terganggu oleh keributan saat belajar?					
4.	Apakah anda lebih mudah mengingat apa yang anda lihat daripada yang didengar?					
5.	Apakah anda suka mencoret-coret saat belajar?					
6.	Apakah anda lebih suka membaca daripada dibacakan?					
7.	Apakah anda pengeja yang baik?					
8.	Apakah anda dapat menghafal hanya dengan melihat saja saat belajar?					
9.	Apakah anda sulit mengingat perintah lisan kecuali jika dituliskan?					
10.	Apakah anda lebih suka seni rupa daripada musik?					
11.	Apakah anda berbicara pada diri sendiri saat belajar?					
12.	Apakah anda mudah terganggu oleh keributan saat belajar?					
13.	Apakah anda suka membaca dengan keras dan mendengarkan saat belajar?					
14.	Apakah anda merasa menulis itu sulit, tetapi pandai bercerita?					
15.	Apakah anda lebih mudah mengingat apa yang didengar daripada apa yang dilihat saat belajar?					
16.	Apakah anda menggerakkan bibir saat membaca?					
17.	Apakah anda lebih menyukai musik daripada seni rupa?					
18.	Apakah anda dapat mengulang dan menirukan nada atau suatu suara?					
19.	Apakah anda lebih baik mengeja keras-keras daripada menuliskannya?					

20.	Apakah anda banyak bicara, suka berdiskusi dan menjelaskan panjang lebar?					
21.	Apakah anda suka berbicara dengan pelan saat belajar?					
22.	Apakah anda tidak nyaman saat duduk tenang dalam waktu yang lama?					
23.	Apakah anda belajar dengan berjalan dan melihat?					
24.	Apakah anda lebih suka belajar dengan praktek?					
25.	Apakah anda menggunakan jari untuk menunjuk saat membaca?					
26.	Apakah anda berdiri dekat dengan seseorang saat anda berbicara dengan orang tersebut?					
27.	Apakah anda sering melakukan kegiatan fisik/banyak bergerak?					
28.	Apakah anda suka mengetuk-ngetuk pena atau menggerakkan jari saat mendengarkan?					
29.	Apakah anda sulit untuk mengingat suatu denah?					
30.	Apakah anda meluangkan waktu untuk berolahraga atau kegiatan fisik lainnya?					

## Lampiran 5 Kisi-Kisi Instrumen Tes Tertulis Koneksi Matematis Siswa

**KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN KEMAMPUAN KONEKSI  
MATEMATIS SISWA MATERI PELUANG KELAS VIII**

Aspek Koneksi Matematis	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	Soal	Nomor Soal
1. Koneksi dalam matematika	1. Siswa dapat mempresentasikan konsep dan prosedur dalam satu materi matematika.	<p>Dalam sebuah percobaan, Andre melempar 2 uang logam secara bersamaan sebanyak 1 kali.</p>  <p>a. Tentukanlah ruang sampelnya dan jelaskan yang dimaksud dengan ruang sampel yang kalian ketahui!</p> <p>b. Tulislah titik sampel yang mungkin terjadi pada percobaan tersebut! Jelaskan yang dimaksud dengan titik sampel yang kalian ketahui!</p>	1
2. Koneksi antar topik dalam matematika	<p>1. Siswa dapat memahami hubungan antar konsep matematika.</p> <p>2. Siswa dapat memberikan contoh hubungan antar konsep matematika.</p>	<p>Dalam suatu kotak terdapat tiga bola berwarna merah diberi nomor 1-3, lima bola warna hijau diberi nomor 4-8, dan empat bola berwarna hitam diberi nomor 9-12. Tiga bola diambil satu per satu secara acak dari dalam kotak. Pengambilan pertama,</p>	2

		<p>muncul bola merah bernomor prima dan tidak dikembalikan. Pengambilan kedua, muncul bola hijau bernomor genap dan tidak dikembalikan.</p> <p>a. Berapa persentase peluang terambilnya bola bernomor ganjil pada pengambilan ketiga?</p> <p>b. Menurut kamu, adakah materi lain dalam matematika selain peluang yang dapat dikombinasikan dengan soal materi peluang? Jika ada, berikanlah contohnya!</p>	
<p>3. Koneksi antara materi matematika dengan ilmu lain selain matematika.</p>	<p>1. Siswa dapat menerapkan hubungan antar topik matematika dengan topik diluar matematika.</p> <p>2. Siswa dapat mengkomunikasikan gagasan dengan symbol, tabel, diagram atau media lain untuk</p>	<p>Dina dan Rahma sedang bermain permainan suit dengan menggunakan jari tangannya untuk menggambarkan kata kertas, gunting dan batu saat melakukan suit jari.</p> <div style="text-align: center;">  <p><b>Batu Kertas Gunting</b></p> </div> <p>Tentukanlah peluang Dina menang, peluang Rahma menang,</p>	<p>3</p>

	menghubungkan keterkaitan matematika dengan ilmu lain selain matematika.	dan peluang serinya!	
4. Koneksi antara matematika dengan kehidupan sehari-hari.	1. Siswa dapat mengaplikasikan masalah dan menerapkan konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.	Dari sekelompok anak, 25 anak gemar bermain voli, 20 anak gemar bermain sepak bola, dan 15 anak gemar bermain kedua-duanya. Jika setiap anak mempunyai peluang yang sama, maka tentukan peluang anak yang gemar kedua-duanya dan anak yang hanya gemar bermain voli!	4

## Lampiran 6 Instrumen Tes Tertulis Koneksi Matematis

**INSTRUMEN PENELITIAN TES KEMAMPUAN KONEKSI  
MATEMATIS SISWA MATERI PELUANG KELAS VIII**

**Petunjuk Umum:**

1. Tulislah nama, kelas pada lembar yang tersedia.
2. Waktu mengerjakan soal adalah 1x24 jam.
3. Bacalah soal dengan cermat.
4. Kerjakan soal dengan teliti dan jujur.

**Soal:**

1. Dalam sebuah percobaan, Andre melempar 2 uang logam secara bersamaan sebanyak 1 kali.



- c. Tentukanlah ruang sampelnya dan jelaskan yang dimaksud dengan ruang sampel yang kalian ketahui!
  - d. Tulislah titik sampel yang mungkin terjadi pada percobaan tersebut! Jelaskan yang dimaksud dengan titik sampel yang kalian ketahui!
2. Dalam suatu kotak terdapat tiga bola berwarna merah diberi nomor 1-3, lima bola warna hijau diberi nomor 4-8, dan empat bola berwarna hitam diberi nomor 9-12. Tiga bola diambil satu per satu secara acak dari dalam kotak. Pengambilan pertama, muncul bola merah bernomor prima dan tidak dikembalikan. Pengambilan kedua, muncul bola hijau bernomor genap dan tidak dikembalikan.
  - a. Berapa persentase peluang terambilnya bola bernomor ganjil pada pengambilan ketiga?
  - b. Menurut kamu, adakah materi lain dalam matematika selain peluang yang dapat dikombinasikan dengan soal materi peluang? Jika ada, berikanlah contohnya!

3. Dina dan Rahma sedang bermain permainan suit dengan menggunakan jari tangannya untuk menggambarkan kata kertas, gunting dan batu saat melakukan suit jari.



Tentukanlah peluang Dina menang, peluang Rahma menang, dan peluang serinya!

4. Dari sekelompok anak, 25 anak gemar bermain voli, 20 anak gemar bermain sepak bola, dan 15 anak gemar bermaik kedua-duanya. Jika setiap anak mempunyai peluang yang sama, maka tentukan peluang anak yang gemar kedua-duanya dan anak yang hanya gemar bermain voli!

## Lampiran 7 Kunci Jawaban Tes Tertulis Kemampuan Koneksi Matematis

**KUNCI JAWABAN SOAL KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS**  
**SISWA MATERI PELUANG KELAS VIII**

## 1. Diketahui:

Andre melempar 2 uang logam secara bersamaan sebanyak 1 kali.



Ditanya:

- e. Ruang sampel dan definisinya
- f. Titik sampel dan definisinya

Jawab:

- a. Ruang Sampel =  $n(S)$

$$n(S) = \{(Angka, Angka), (Angka, Gambar), (Gambar, Gambar), (Gambar, Angka)\}.$$

Definisi ruang sampel adalah himpunan dari semua hasil percobaan yang mungkin terjadi.

- b. Titik Sampel =  $n(A)$

$$n(A) = \{(Angka, Gambar), (Gambar, Angka)\}$$

Definisi titik sampel adalah anggota yang ada didalam ruang sampel.

## 2. Diketahui:

Bola nomor 1,2,3: Bola Merah

Bola nomor 4,5,6,7,8 : Bola Hijau

Bola nomor 9,10,11,12 : Bola Hitam

Pengambilan Pertama: muncul bola merah nomor prima tidak dikembalikan = 2,3

Pengambilan Kedua: muncul bola hijau nomor genap dan tidak dikembalikan = 4, 6, 8

Ditanya:

- a. Persentasi peluang terambilnya bola nomor ganjil pada pengambilan ketiga.

- b. materi dalam matematika yang terkandung dalam soal tersebut dan bagian-bagiannya.

Jawab:

- a. Sisa bola bernomor ganjil: 1,5,7,9,11 (ada 5 bola)

Jumlah seluruh bola =  $12 - 5 = 7$ .

Jadi, peluang terambilnya bola bernomor ganjil pada pengambilan ketiga

adalah  $\frac{5}{7} = \frac{5}{7} \times 100\% = 71,4\%$

- b. Materi pada statistika yaitu diagram garis, batang maupun lingkaran.

Tergantung dengan jawaban siswa.

3. Diketahui:

Dina dan Rahma sedang bermain permainan suit dengan menggunakan jari tangannya untuk menggambarkan kata kertas, gunting dan batu saat melakukan suit jari.



Ditanya:

Peluang Dina menang?

Peluang Rahma menang?

Peluang Seri?

Jawab:

Dina	Rahma		
	Kertas	Gunting	Batu
Kertas	Seri	Rahma Menang	Dina Menang
Gunting	Dina Menang	Seri	Rahma Menang
Batu	Rahma Menang	Dina Menang	Seri

$$n(S) = 9$$

$$n(R) \text{ Rahma Menang} = 3$$

$$n(D) \text{ Dina Menang} = 3$$

$$n(C) \text{ Seri} = 3$$

$$\text{Peluang Dina menang } P(D) = \frac{n(D)}{n(S)} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

$$\text{Peluang Rahma menang } P(A) = \frac{n(R)}{n(S)} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

$$\text{Peluang Seri } P(C) = \frac{n(C)}{n(S)} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

4. Diketahui:

25 anak gemar bermain voli

20 anak gemar bermain sepak bola

15 anak gemar keduanya

Ditanya:

Peluang anak yang gemar keduanya dan yang hanya gemar bermain voli

Jawab:

$$\text{Jumlah anak yang hanya gemar voli } n(V) = 25 - 15 = 10$$

$$\text{Jumlah anak yang hanya gemar sepak bola } n(B) = 20 - 15 = 5$$

$$n(S) = (25 - 15) + (20 - 15) + 15 = 30.$$

$$\text{Peluang anak gemar keduanya} = \frac{15}{30} = \frac{1}{2}$$

$$\text{Peluang anak gemar voli saja} = \frac{10}{30} = \frac{1}{3}$$

## Lampiran 8 Pedoman Wawancara

**INSTRUMEN PEDOMAN WAWANCARA****A. Tujuan Wawancara**

Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan koneksi matematis siswa SMP dalam menyelesaikan soal matematika materi peluang.

**B. Jenis Wawancara**

Jenis wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur, yaitu peneliti tidak terlalu berfokus dengan pedoman wawancara yang tersusun secara sistematis atau dengan wawancara yang bebas yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan kemampuan koneksi matematis siswa pada materi peluang.

**C. Pelaksanaan**

Siswa mendapatkan pengalaman belajar tentang peluang kemudian siswa diberikan tes kemampuan koneksi matematis yang dikerjakan secara mandiri. Sesuai dengan kesepakatan siswa tersebut akan diwawancara berkaitan dengan masalah tersebut.

**D. Pedoman wawancara****PEDOMAN WAWANCARA**

No.	Aspek Koneksi Matematis	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	Pedoman Wawancara
1.	Koneksi dalam matematika	1. Siswa dapat mempresentasikan konsep dan prosedur dalam satu materi matematika.	1. Apa yang kamu ketahui dari soal tersebut? 2. Apa saja yang diketahui dari soal tersebut?
2.	Koneksi antar topik dalam matematika	1. Siswa dapat memahami hubungan antar konsep matematika. 2. Siswa dapat memberikan contoh hubungan antar	1. Apa langkah pertama yang kamu lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut? 2. Menurut kamu apakah ada

		konsep matematika.	topik matematika lain dalam soal tersebut selain pada materi peluang? Jika ada, topik apakah itu?
3.	Koneksi antara materi matematika dengan ilmu lain selain matematika.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dapat menerapkan hubungan antar topik matematika dengan topik diluar matematika.</li> <li>2. Siswa dapat mengkomunikasikan gagasan dengan symbol, tabel, diagram atau media lain untuk menghubungkan keterkaitan matematika dengan ilmu lain selain matematika.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah kamu memahami konsep awal dalam menyelesaikan masalah tersebut?</li> <li>2. Apakah dalam menyelesaikan soal tersebut membutuhkan bantuan tabel? Jika perlu, apa fungsi dari table tersebut?</li> <li>3. Apa kamu mengetahui rumus yang digunakan dalam soal tersebut?</li> </ol>
4.	Koneksi antara matematika dengan kehidupan sehari-hari.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dapat mengaplikasikan masalah dan menerapkan konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagaimana kamu menentukan model matematika dari soal tersebut?</li> <li>2. Bagaimana cara kamu menyelesaikan masalah tersebut?</li> <li>3. Apakah kamu merasa kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dalam materi peluang ini?</li> </ol>

## Lampiran 9 Transkrip Wawancara Gaya Belajar Visual Subjek YN

a. Subjek YN

P-1: selamat siang dek yasinta

R-1: siang kak

P-2: kita ,langsung soal yang pertama aja ya, untuk soal yang pertama masih inget gak soalnya kaya gimana?

R-2: mengenai ruang sampel dan dijurus menjelaskan ruang sampel

P-3: ruang sempel sendiri itu apa?

R-3: himpunan dari semua hasil yang mungkin terjadi jadi sebuah kejadian

P-4: kalo ruang sampel koin in apa saja?

R-4: S kurung a koma a, a koma g, g koma a dan g koma g

P-5: kalo titik sampel itu apa?

R-5: titik sampel adalah anggota anggota dari ruang sampel atau kemungkinan kemungkinan yang muncul

P-6: kalo titik sampel dari percobaan ini apa saja?

R-6: a dan g

P-7: a itu apa?

R-7: a itu angka, g itu gambar

P-8: untuk nomor satu ini sudah paham?

R-8: sudah kak

P-9: oke kita lanjut nomor 2 saja, untuk soal nomor du aini mengenai apa aja?

R-9: persentase peluang terambilnya bola berwarna ganjil pada pengambilan ketiga

P-10: langkah awal pengerjaannya gimana

R-10: mencari rumusnya n kurung buka a kurung tutup trus bawahnya n kurung buka s kurung tutup

P-11: n s itu apa dan n a itu apa?

R-11: n s itu ruang sampel n a itu banyaknya kejadian

P-12: lalu langkah awal pengerjaannya nomor dua gimana setelah mencari rumus?

R-12: langsung menghitung dan mencari nomor prima, terus mencari jumlah bola yang bernomor ganji, dan yang b disuruh adakah materi matemati yangdapat dikombinasikan selain peluang

P-13: apa saja?

R-13; ada materi bilangan genap, bilangan ganjil dan peluang

P-14: untuk nomor a setelah menjadi nomor yang ganjil dan genap cara mengerjakannya gimana?

R-14: dikali kak

P-15: apanya yang dikali?

R-14: yang hasil ganjilnya dan hasil genap dikalikan kak dan hasilnya 1 per 24 kak

P-15: apa hanya itu saja caranya atau ada yang lain?

R-15: iya kak itu saja

P-16: baik, kita lanjut nomor 3 ya. Soal nomor 3 mengenai apa?

- R-16: disuruh mencari peluang kak, peluang rahma menang, dina menang dan seri kak
- P-17: langkah awal kamu dalam mengerjakan soal ini gimana?
- R-17: mempraktekkan dahulu kak, terus saya buat tabel untuk mengetahui rahma menang, dina menang dan serinya kak
- P-18: berarti peluang dina menang, rahma menang, dan seri berapa?
- R-18: peluang dina menang sama dengan 3, peluang rahma menang sama dengan 3, dan peluang seri sama dengan 3 kak
- P-19: untuk rumus dari soal 3 apa dek?
- R-19: tidak ada kak, saya menggunakan praktek dan saya nalar kak
- P-20: kita lanjut soal nomor 4 ya, langkah awal kamu menyelesaikan soal nomor 4 gimana?
- R-21: menulis dulu jumlah pemain bola voli, sepak bola lalu jumlah pemain voli dikurangi bola jumlahnya 10 anak. Terus mencari jumlah pemain sepak bolanya 20-15 jadinya 5 anak. Terus total anak bermain voli saja, bermain bola saja ditambah bermain keduanya jadinya  $10+15+5$  jadinya 30 anak
- P-22: lalu langkah selanjutnya gimana?
- R-22: lalu saya cari peluangnya kak. Peluangnya dari suka keduanya 15 per 30, kalo voli 10 per 30.
- P-23: dapat angka per 30 darimana?
- R-23: itu kak jumlah semuanya dari yang suka bola, voli dan keduanya
- P-24: kalau angka 10 dapet dari mana?
- R-24: yang bermain voli itu caranya jumlah yang bermain voli dikurangi dengan pemain sepak bola dan voli kak jadinya  $25-15$  sama dengan 10

## Lampiran 10 Transkrip Wawancara Gaya Belajar Visual Subjek IF

## b. Subjek IF

P-1 : selamat pagi dek luthfi

R-1 : pagi kak

P-2: kita langsung saja ya untuk soal nomor 1 apa saja langkah awal dari soal nomor 1?

R-2 : mencari ruang sampel dan titik sampel kak

P-3: apa itu ruang sampel dan titik sampel?

R-3 : ruang sampel adalah himpunan dari semua hasil yang akan dilakukakn, titik sampel adalah anggota ruang sampel

P-4: oke kalau ruang sampel dan titik sampel dari percobaan nomor satu apa?

R-4 : ruang sampel nya AA, AG, GA dan GG. Kalau titik sampelnya AA, AG, GA dan GG

P-5: berarti antara ruang sampel dan titik sampel itu apakah sama?

R-5 : sama kak

P-6: untuk soal nomor satu sudah paham? Kita lanjut soal nomor 2 ya

R-6 : iya bu

P-7: soal nomor 2 apa saja yang diketahui?

R-7 : nomor 1-3 itu merah, 4-8 itu hijau, 9-11 itu hitam. Trus pengambilan pertama muncul bola merah nomor prima tidak dikembalikan trus pengambilan kedua muncul bola hijau nomor genap dan tidak dikembalikan

P-8: oke, trus langkah awal kamu dalam mengerjakan soal tersebut gimana?

R-8 : kan bola merah diambilnya kan 2 jadi sisanya ada 1, 3, 4, 5 ,7, 8 sampai 12. Jadi jumlah seluruh itu ada 12 dikurangi 2 jadinya peluangnya 5 per 10 atau 50%

P-9: oke, kenapa jumlah seluruhnya bisa 12-2?

R-9 : karena pengambilan pertama yaitu nomor 5

P-10 : lalu?

R-10 : itu doang kak

P-11 : kalau gitu sudah paham belum soal nomor dua?

R-11 : dikit kak

P-12 : untuk selanjutnya materi apa yang bisa dikombinasikan dengan materi peluang

R-12 : pecahan kak

P-13 : ada lagi selain pecahan?

R-13 : enggak kak, Cuma itu aja

P-14 : oke kita lanjut nomor 3 ya

R-14 : langkah awal dari soal nomor 3 gimana?

P-15 : nomor 3 itu dina menang 3 kali, 3kali rahma menang, 3kali seri jadi totalnya ada 9. Trus peluang rahma menang itu 3 per 9 atau 1 per 3, peluang dina menang 3 per 9 atau 1 per 3 dan serinya juga sama kak3 per 9 atau 1 per 3

R-15 : oke, untuk menyelesaikan masalah ini kamu menggunakan cara apa?

- P-16 : saya menggunakan tabel ini kak  
 R-16 : kalau rumus peluang sendiri kamu tau?  
 P-17 : tau kak  $n$  a per  $n$  s ka  
 R-17 :  $n$  a dan  $n$  s itu apa?  
 P-18 :  $n$  a itu titik sampel dan  $n$  s itu ruang sampelnya kak  
 R-18 : oh gitu, oke lanjut soal yang terakhir ya, apa saja yang diketahui dari soal nomor 3?  
 P-19 : gemar voli 25 anak, gemar sepak bola 20 anak dan gemar keduanya 15 kak  
 R-19 : apa yang ditanyakan dari soal nomor 4?  
 P-20 : peluang dari voli dan peluang dari yang gemar keduanya kak  
 R-20 : bagaimana langkah awal kamu dalam mengerjakan soal nomor 4  
 P-21 : saya tulis dulu yang diketahuinya kak,  
 R-21 : volinya 25 anak, sepak bola 20 anak dan gemar keduanya 15 anak. Kemudian saya cari yang gemar voli saja. Caranya dengan anak yang gemar voli dikurangi dengan yang gemar keduanya jadinya 25 dikurangi 15 sama dengan 10 kak kemudian cari anak yang gemar sepak bola, caranya sama kak dengan mengurangi jumlah anak yang gear keduanya jadinya 20 dikurangi 15 sama dengan 5.  
 P-22 : lalu bagaimana cara penyelesaiannya dek?  
 R-22 : setelah itu saya cari total semua anaknya kak yaitu total anak yang gemar voli saja ditambah yang gemar sepak bola saja ditambah yang gemar keduanya jadinya 10 ditambah 5 ditambah 15 sama dengan 30. Baru saya cari peluang nya kak. Kalau peluang yang gemar keduanya itu 15 per 30 atau 1 per 2 terus peluang yang hanya gemar voli saja itu 10 per 30 atau 1 per 3 kak.  
 P-23 : oh seperti itu, darisoal tersebut apa kamu sudah paham?  
 R-23 : sudah kak.

## Lampiran 11 Transkrip Wawancara Gaya Belajar Auditorial DPS

## a. Subjek DPS

- P-1 : selamat sore dek devani  
R-1 : sore kak  
P-2 : masih ingat soal kemarin bagaimana?  
R-2 : masih kak, mengenai ruang sampel dan titik sampel kak  
P-3 : coba ceritakan apa saja yang kamu ketahui pada soal nomor 1  
R-3 : ruang sampel itu rumus nya dua pangkat n kalo koin, ruang sampel adalah kumpulan semua kejadian. Kalo titik sampel 2 gambar dan 2 angka, titik sampel itu anggota dari ruang sampel  
P-4 : sudah paham untuk pertanyaan soal nomor 1?  
R-4 : sudah kak  
P-5 : kita lanjut soal nomor 2, kalo nomor dua gimana? Soalnya tentang apa?  
R-5 : tentang himpunan gitu sama peluang  
P-6 : ada lagi gak?  
R-6 : udah kak  
P-7 : langkah awal dalam menyelesaikan soal nomor 2 gimana?  
R-7 : pertama saya cari diketahuinya dulu kak, habis itu saya cari peluangnya  
P-8 : gimana cara cari peluangnya?  
R-8 :  $n$  a per  $n$  s  
P-9 :  $n$  a itu apa?  
R-9 :  $n$  a itu titik sampel  
P-10 : titik sampelnya apa aja?  
R-10 : titik sampelnya yang pengambilan 1 itu kan prima berarti titik sampelnya berarti titik sampelnya ada angka 3, trus yang pengambilan 2 angka genap itu ada tiga yaitu 2, 4, 6 trus peluang pengambilan satu itu satu per tiga, pengambilan kedua itu tiga per empat. Trus diambil 4 buah bola sisanya 8. Persentase peluang bola bernomor ganjil pada pengambilan ketiga 1, 5, 7, 9, 11 peluangnya lima per delapan.  
P-11 : angka 5 per 8 dapet darimana?  
R-11 : 5 nya itu dari angka 1, 5, 7, 9, 11, kalo 8 nya dari sisanya. Kan tadi diambil empat sisanya 12 dikurangi 4 jadi 8  
P-12 : kalo soal nomor B bagaimana?  
R-12 : materi selain peluang itu himpunan dan statistika kak  
P-13 : sekarang nomor 3, hal apa saja yang kamu butuhkan dalam menyelesaikan soal nomor 3?  
R-13 : saya gambar tabelnya dulu trus say acari peluangnya. Saya buat table batu kertas gunting dan sisi kanannya juga batu kertas gunting batu dengan batu berarti seri, batu dengan kertas berarti menang, batu dengan gunting berarti kalah, kertas dengan batu berarti kalah, kertas dengan kertas berarti seri, kertas dengan gunting berarti menang, gunting dengan batu berarti menang,

gunting dengan kertas berarti kalah, gunting dengan gunting berarti seri.

- P-14 : apakah kamu sudah memahami rumus peluang  
 R-14 : sudah  
 P-15 : gimana cara menentukan model peluangnya?  
 R-15 : bikin tabelnyakak  
 P-16 : kalo peluang gimana rumusnya  
 R-16 : rumusnya  $n$  a per  $n$  s kak  
 P-17 : berarti berapa peluang menang dina, peluang menang rahma dan peluang serinya?  
 R-17 : semuanya 3 per 9 kak  
 P-18 : oke kita lanjut nomor 4, gimna maksud soal dari noomor 4  
 R-18 : itu tenatnag himpunan kan kak?  
 P-19 : soalnya bagaimana?  
 R-19 : yang volinya ada 25 anak, yang sepak bola ada 20 anak, yang gemar keduanya ada 15 anak jadi totalnya 60 anak. Peluang gemar keduanya itu 15 per 60 disederhanakan jadi 1 per 4, peluang gemafr volinya 25 per 60 disederhanakan jadi 5 per 12.  
 P-20 : berarti 60 itu termasuk apa?  
 R-20 : ruang sampel  
 P-21 : sampai sini sudah paham belum?  
 R-21 : Sedikit kak.

## Lampiran 12 Transkrip Wawancara Gaya Belajar Auditorial LPA

## b. Subjek LPA

P-1: selamat pagi dek lutfi

R-1: selamat pagi kak

P-2: kita langsung mulai wawancara nya ya, untuk pertanyaan yang pertama bagaimana soalnya masih ingat?

R-2: dalam sebuah percobaan andre melempar logam sebanyak satu kali

P-3: lalu soal a dan b bagaimana?

R-3: soal a, tentukanlah ruang sampel dan dan jelaskan apa yang dimaksud dengan ruang sampel sampelnya dan b tulislah titik sampel dan jelas apa yang dimaksud titik sampel

P-4: dari soal nomor 1 apa saja yang kamu ketahui dari soal tersebut?

R-4: ruang sampel dalam pelemparan logam  $S = AA, AG, GA, \text{ dan } GG$  pengertian ruang sampel adalah himpunan dari semua hasil percobaan yang mungkin terjadi. Kalo titik sampel A dan G pengertian titik sampel adalah anggota yang ada diruang sampel

P-5: berarti titik sampelnya hanya A dan G? yang dimaksud A itu apa?

R-5: A nya itu angka dan G nya itu gambar kak

P-6: dari soal nomor 1 ini apa kamu sudah memahami ap aitu ruang sampel dan titik sampel?

R-6: eeem sudah

P-7: kita lanjut nomor dua, nah dinomor du aini langkah awal apa saja yang kamu kerjakan dalam menyelesaikan soal nomor du aini?

R-7: langkah awal saya mengerjakan soal itu saya menghitung bolanya dalam kotak dulu terus Saya kurangkan sama bola yang sudah diambil sebelumnya, lalu saya ambil angka yang ganjil. Terus yang ganjil saya ituin dengan jumlah dolanya

P-8: ituin itu diapain? Dikurangi dijumlah dikali atau dibagi?

R-8: dikalikan sepuluh yang 5 per 10 lalu dikalikan lagi dengan 1 per 10 agar menjadi persen

P-9: menurut kamu ada gak materi matematika selain peluang dalam soal nomor dua ini?

R-9: menurut saya gak ada kak

P-10: oh oke, kalo soal yg nomor b ada gak materi matematika yang dapat dikombinasikan dengan peluang?

R-10: kalo b saya jawabnya ada kak, contoh soalnya dari beberapa ulangan matematika ana mendapatkan nilai ulangan sebagai berikut 7, 8, 6, 8, 9, 7, 8, 9 berapakah nilai rata-rata ulangan matematika anna? Dan berapakah peluang anna mendapatkan nilai 9?

P-11: gimana langkah awal kamu dalam menyelesaikan soal nomor 3?

R-11: langkah awalnya kan kalua meluang menang itu 1 kak, terus kalua suit itu pasti ada menang, kalah sama serinya jadi aku ambil 1 untuk menang dan 3 itu buat jumlah menang, kalah dan serinya. Jadi peluang dina menang, rahma menang dan seri itu sama yaitu 1 per 3.

P-12: oh gitu, untuk pengerjaan menggunakan cara matematika ada enggak?

R-12: enggak tau kak, soalnya nggak ada angka angkanya jadi saya mengerjakannya seperti itu.

P-13: Oh oke, kalau secara keseluruhan rumus peluang apa dek lutfi sudah paham?

R-13: paham kak, rumusnya  $n$  kecil per  $N$  besar

P-14: oke baiklah, kita lanjut untuk soal nomor 4 ya dek

R-14: iya kak

P-15: langkah awal kamu dalam mengerjakan soal nomor 4 gimana dek?

R-15: saya cari anggota voli sama bola dulu kak, 25-15 sama 20-15 terus saya cari total muridnya  $10+5+15=30$  anak. Kemudian saya acari peluangnya, peluang dipanggil gemar keduanya itu 15 per 30, kalo gemar volinya 10

P-16: kenapa saat mencari anggota voli sama bola kamu kurangkan 15?

R-16: Karena kan gemar keduanya itu ada 15 anak ka terus berarti yang main voli saja dan bola saja itu dikurangkan 15

P-17: oh gitu, lalu gimana kamu dapat menyimpulkan peluang gemar keduanya itu 15 per 30 dan gemar volinya 10 per 30?

R-17: 15 itu dari yang gemar keduanya kan 15 kan, terus yang 20 itu total semua muridnya jadi peluangnya itu kaya perbandingan antara jumlah yang gemar keduanya dengan total semua muridnya kak yang peluang gemar voli juga seperti itu

P-18: oh seperti itu, kalau dalam materi peluang ini dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari apa kamu ada kesulitan?

R-18: Enggak sih kak, karena selama ini soalnya juga banyak yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Tapi saya lebih suka soal matematika yg langsung gitu kak daripada yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari seperti itu

Lampiran 13 Transkrip Wawancara Gaya Belajar Kinestetik ZRJ

a. Subjek ZRJ

P-1: selamat siang deh zahrah

R-1: selamat siang kak

P-2: bisa mengerjakan soal yang kakak kasih

R-2: bisa kak, alhamdulillah

P-3: kita langsung saja ya dek, dari soal yang kamu kerjakan apa saja yang diketahui dari soal tersebut?

R-3: soalnya tentang materi peluang kak

P-4: kita mulai soal yang pertama membahas tentang apa?

R-4: soalnya tentang sebuah koin yang di lemparkan sekaligus dan pertanyaannya tentang titik dan ruang sampel

P-5: lalu apa yang dimaksud ruang sampel

R-5: ruang sampel adalah semua himpunan yang mungkin terjadi pada suatu kejadian

P-6: ruang sampel pada soal tersebut apa saja?

R-6: ruang sampel pada nomor satu AG, AA, GA, GG yaitu angka gambar, angka angka, gambar angka, gambar gambar

P-7: kalau titik sampelnya?

R-7: titik sampel adalah anggota-anggota dari ruang sampel atau kemungkinan-kemungkinan yang muncul. Titik sampel pada nomor satu yaitu angka gambar, angka angka, gambar angka dan gambar gambar. Hampir sama dengan ruang sampel.

P-8: berarti pengertian ruang sampel dan titik sampel itu sama

R-8: iya kalo menurut aku belajar juga gitu kak

P-9: sudah paham mengenai ruang sampel dan titik sampel?

R-9: insyaallah sudah paham kak

P-10: oke kita lanjut soal nomor dua ya, apa yang kamu ketahui tentang soal nomor 2?

R-10: soalnya tentang kotak yang berisi bola dan kita mengambil bola itu secara bergantian dan disuruh mencari peluang bola

P-11: kalau begitu bagaimana langkah awal kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?

R-11: langkah pertama mencari banyaknya bola, kaya dicatat dulu warna merah ada berapa, warna hijau dan warna hitam. Setelah itu dicari bola setiap kelompok dicari genap ganjil atau prima. Aku cari warna merah itu hijau warna merah itu genap hijau itu ganjil.

P-12: oke lalu bagaimana cara menyelesaikan soal nomor 2 ini?

R-12: cara menyelesaikannya, warna merah itu kan prima, aku cari prima dulu yaitu warna merah udah diambil 1 nomor, yang hijau juga diambil 2 yang genap. Karena sudah diambil 2 bola jadi sisa 10 bola kak trus nomor ganjil yang tersisa yaitu 1, 3, 5, 7, 9, 11 kak ada 6buah. Jadi peluangnya ada 2 per 3 dikali 3 per 5 dikali 6 per 10 jadinya ada 6 per 25 kak

P-13 : lalu cara perhitungannya bagaimana? Kenapa bisa menghasilkan 6 per 25?

R-13 : dari warna merah itu ada 3 bola dan bilangan primanya ada 3 jadinya 2 per 3, trus 3 per 5 dari bola yang hijau bilangan genapnya da 3 totalnya ada 5 kak jadi 3 per 5, trus yang 6 per 10 dari 10 nya dari sisa bola dan 6 nya adalah jumlah bilangan ganjil jadi kalo dikali nya 6 per 25 sih kak itu perhitungan aku

P-14 : okay, kalau materi matematika yang dapat dikombinasikan dengan peluang apa saja dek?

R-14 : kalau saya belum tahu kak, soalnya saya belum belajar sampai sana kak

P-15 : oke kita lanjut soal yang ketiga ya. Apa saja yang diketahui dari soal 3?

R-15 : tentang peluang permainan suit menggambarkan nya dengan tangan kertas, gunting dan batu kak

P-16 : lalu langkah awal kamu dalam menyelesaikan permasalahan ini gimana?

R-16 : kalau aku menggunakan nalar kak, kalo ada 3 kan ada batu kertas gunting jadi peluangnya menang itu kan ada 1 dari 3 jadinya peluangnya ada 1 per 3 kak

P-17 : oke, apakah kamu sudah memahami soal tersebut?

R-17 : sebelumnya belum kak, kalau yang saya ketahui kalau peluang ada angka angkanya gitu ini enggak ada jadi saya mmasih merasa bingung

P-18 : oke kita lanjut ke sola nomor 4 ya

R-18 : iya kak

P-19 : bagaimana soal dari nomor 4 apakah masih ingat?

R-19 : soalnya tentang kehidupan sehari-hari disekolah ya kak. Diketahui volinya ada 25 anak trus yang suka voli dan sepak bola ada 15 anak kak berarti anak yang gemar voli saja itu 25-10 jadinya ada 10 anak. Yang sepak bola ada 20 anak berarti yang gemar sepak bola saja ada 20-15 jadinya ada 5 anak.

P-20 : lalu cara penyelesaiannya bagaimana?

R-20 : saya cari total anaknya kak. Yaitu jumlah dari yang gemar voli saja ditambah bola saja ditambah gemar keduanya jadinya 10 ditambah 5 ditambah 15 sama dengan 30 anak. Jadi peluang nya yang gemar keduanya ada 15 per 30 yang anak gemar voli 10 per 30 kak.

P-21 : oh seperti itu, untuk soal ini apa sudah paham?

R-21 : sudah kak

## Lampiran 14 Transkrip Wawancara Gaya Belajar Kinestetik ASR

## b. Subjek ASR

P-1: selamat siang dek sulthon

R-1 : siang kak

P-2: kita langsung mulai saja ya untuk soal yang pertama apa kamu masih ingat?

R-2 : masih kak, mengenai ruang sampel dan titik sampel

P-3: oh iya benar, jadi bagaimana langkah awal kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?

R-3 : pertama saya cari definisi ruang sampel dan titik sampel dulu kak.

P-4: ap aitu definisi dari ruang sampel dan titik sampel?

R-4 : ruang sampel adalah himpunan dari semua hasil yang mungkin terjadi pada suatu kejadian kak sedangkan titik sampel itu anggota dari ruang sampel atau kemungkinan-kemungkinan yang muncul kak. Jadinya anggota ruang sampel dari percobaan koin itu adalah n s sama dengan 2 pangkat 2 sama dengan 4 anggotanya ada AA, AG, GA dan GG kak sedangkan titik sampel itu ada AA, AG, GA dan GG kak.

P-5: berarti anggota ruang sampel dan titik sampel sama ya?

R-5 : kalau menurut saya iya kak

P-6: oke kita lanjut nomor 2, apa saja yang diketahui dari soal nomor 2?

R-6 : ada 3 bola warna merah nomorr 1,2,3 trus ada 5 bola merah nomor 4,5,6,7,8 dan ada 4 bola hitam nomornya 9,10,11,12 kak lalu terjadi pengambilan tanpa pengembalian

P-7: langkah awal kamu dalam menyelesaikan soal nomr 2 ini apa?

R-7 : pertama saya cari bilangan prima kak di warna merah itu kan ada 2 nomor dua dan 3 jadi nya peluang warna merah prima itu ada 2 per 3, 2 yang diambil 3 dari banyak warna merahnya. Lalu pada warna hijau saya ambil nomor 4, 6, 8 kak ada 3 yang saya ambil jadi peluang dari hijau genap itu ada 3 per 5 kak. Karena suda saya ambil 2 buah jadi sisanya ada 10 bola nomor ganjil yang tersisa kaka da 1,3,5,7, dan 9 jadinya ada 5 buah sehingga peluangnya itu 5 per 10. Maka total peluang seluruhnya ada 2 per 3 dika tiga per 5 dikali 5 per 10 jadinya 1 per 5 kak. Kalau dipersentase kan jadi 20%

P-8: oh seperti itu, apakah ada alternatif atau cara lain dalam menyelesaikan permasalahan in?

R-9 : gak ada kak saya pakai car aitu aja

P-10 : baiklah, untuk materi matematika yang dapat dikombinasikan dengan matematika ada gak?

R-10 : tidak kak, saya belum memahami tentang itu

P-11 : langsung saja kita lanjut soal nomor 3 ya?

R-11 : iya kak

P-12 : kalau soal nomor 3 gimana langkah awal kamu dalam menyelesaikan soal nomor 3?

R-12 : saya buat tabel kak. Untuk yang bagian vertical punya dina dan horizontal punya rahma trus saya satu satukan kan kalo dina kertas rahma

kertas berarti seri, kalo dina gunting rahma kertas berarti dina menang gitu dan seterusnya yang lainnya sama kak

P-13 : lalu bagaimana cara kamu mencari peluangnya?

R-13 :setelah saya buat tabel n s nya atau ruang sampelnya itu 9 kak dina menang ada 3, rahma menang juga ada 3, dan seri juga ada 3. Trus car acari peluangnya untuk peluang dina mnang itu P D sama dengan n D per n S sama dengan 3 per 9 sama dengan 1 per 3 untuk seri dan rahma menang sama kak

P-14 : oh iya benar sekali, apakah kamu sudah paham maksud nomor 3 ini?

R-14 : sudah kak

P-15 : selanjutnya lanjut nomor 4 ya

R-15 : iya kak

P-16 : untuk nomor 4 apa aja yang diketahui?

R-16 : ada voli 25 anak, voli ditambah sepak bola 15 anak jad yang main voli ada 25-15 sama dengan 10 anak kak. Trus yang sepak bola ada 20 anak kalo mau cari yang sepak bola saja tinggal  $20-15 = 5$  anak

P-17 : langkah awal kamu dalam menyelesaikan soal ini bagaimana?

R-17 : saya jumlahkan kak yang voli saja bola saja dan gemar keduanya jadinya ada 30 anak trus peluang anak gemar keduanya jadinya ada 15 per 30 dan gemar voli aja ada 10 per 30 kak

P-18 : kenapa bisa 15 per 30 dan 10 per 30?

R-18 : karena 15 kan anak yg gemar keduanya ada 15 anak kak nah 30 itu jumlah total semua anaknya begitu pula yang 10 per 30

Lampiran 15 Dokumentasi

**DOKUMENTASI**

Wawancara Subjek YN



Wawancara Subjek IF



Wawancara Subjek DPS



Wawancara Subjek LPA



Wawancara Subjek ZRJ



Wawancara Subjek ASR



## Lampiran 16 Validasi

## LEMBAR VALIDASI ANGKET GAYA BELAJAR

## Petunjuk:

1. Berilah tanda checklist (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan aspek yang diamati menurut Bapak/Ibu.
2. Apabila ada revisi dapat dituliskan pada tempat saran yang telah disediakan atau bisa langsung dituliskan pada naskah.
3. Skala penskoran yang digunakan adalah:
 

Sangat sesuai	: 5	Kurang sesuai	: 2
Sesuai	: 4	Tidak sesuai	: 1
Cukup sesuai	: 3		
4. Berilah tanggal, nama lengkap dan tanda tangan pada tempat yang telah disediakan.

## A. Nilai Kevalidan Lembar Tes Gaya Belajar

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Validasi Isi	a. Pernyataan nomor 1-10 untuk kategori visual pada angket sesuai dengan tujuan yaitu mengidentifikasi gaya belajar visual.				√	
		b. Pernyataan nomor 11-20 untuk kategori auditorial pada angket sesuai dengan tujuan yaitu mengidentifikasi gaya belajar auditorial.				√	
		c. Pernyataan nomor 21-30 untuk kategori kinestetik pada angket sesuai dengan tujuan yaitu				√	

		mengidentifikasi gaya belajar kinestetik.						
2.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.					✓	
		b. Bahasa yang digunakan mudah dimengerti siswa.					✓	
		c. Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu).					✓	
3.	Validasi Petunjuk	a. Petunjuk pengerjaan angket lengkap.						✓
		b. Petunjuk pengerjaan angket tidak menimbulkan penafsiran ganda.						✓

## B. Saran/Komentar

Sudah baik

.....

.....

.....

.....

Semarang.....2021

Validator,

Irsyam Ulil S.Pd. M.Pd

NIP. 14.880.144.7.....

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES KEMAMPUAN KONEKSI  
MATEMATIS

**A. Tujuan**

Lembar validasi ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui pendapat Bapak/Ibu terkait aspek-aspek yang disajikan dalam lembar instrument tes.
2. Mengukur tingkat kevalidan lembar instrument tes yang akan digunakan oleh peneliti.

**B. Petunjuk**

1. Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian soal kemampuan koneksi matematis dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi soal kemampuan koneksi matematis yang saya susun.
2. Dimohon Bapak/Ibu memberikan nilai pada butir-butir aspek soal kemampuan koneksi matematis dengan cara mengisi angka pada kolom yang tersedia dengan bobot yang telah disediakan.
3. Skala penskoran yang digunakan adalah:
  - Sangat sesuai : 5
  - Sesuai : 4
  - Cukup sesuai : 3
  - Kurang sesuai : 2
  - Tidak sesuai : 1
4. Untuk saran-saran yang Bapak/Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah tersedia.

**C. Penilaian**

No.	Indikator Validasi Instrumen Tes	Nilai
1.	<b>Aspek Materi Soal</b>	
	a. Soal cerita sesuai dengan materi yang diajukan peneliti.	4
	b. Soal cerita mendorong siswa untuk menggunakan kemampuan koneksinya.	4
	c. Soal cerita yang disajikan memungkinkan siswa menganggap suatu permasalahan yang menantang.	4
	d. Soal cerita yang disajikan peneliti menggunakan berbagai cara untuk menyelesaikannya.	4
2.	<b>Aspek Indikator Koneksi Matematis</b>	
	a. Soal memuat hubungan pengetahuan konseptual dengan pengetahuan procedural.	4
	b. Soal memuat relasi berbagai representasi konsep atau prosedur satu sama lain.	4
	c. Soal memuat hubungan antara topik-topik berbeda dalam matematika.	4

	d. Soal memuat hubungan antara konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari.	4
3.	<b>Aspek Karakteristik Umum Penilaian</b>	
	a. Soal cerita menggunakan bahasa yang sederhana.	4
	b. Bahasa yang digunakan soal cerita komunikatif dan dapat dimengerti.	4
	c. Kata/kalimat yang digunakan dalam soal cerita tidak menimbulkan salah pengertian.	4
	d. Soal cerita menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	4
Jumlah		12
Rata-Rata		4

#### D. Kriteria Kevalidan

No.	Nilai	Tingkat Kevalidan
1.	$x = 5$	Sangat valid
2.	$4 \leq x < 5$	Valid
3.	$3 \leq x < 4$	Cukup valid
4.	$2 \leq x < 3$	Kurang valid
5.	$1 \leq x < 2$	Tidak valid

Keterangan : x adalah rata-rata hasil penilaian validator.

#### E. Saran/Komentar:

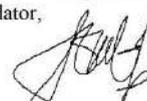
pada soal nomor 2 ada indikator di mana siswa dituntut untuk dapat memberikan contoh, namun dalam soal tersebut belum memenuhi indikator tersebut. Silahkan dilakukan revisi.

.....

.....

Semarang 14 Juni .....2021

Validator,



Dewi Wulandari, S.Si., M.Sc.....

NIP./NIDN.0616118801.....

## LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

## A. TUJUAN

Pedoman wawancara ini digunakan untuk menginvestigasi kemampuan koneksi matematis dalam menyelesaikan soal matematika.

## B. PETUNJUK

1. Lembar validasi ini digunakan untuk peneliti yang berjudul "Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Pada Masa Pandemi *Covid-19*."
2. Isilah lembar validasi dengan menggunakan tanda (√) pada kolom yang tersedia.
3. Isikan komentar dan saran Bapak/Ibu jika ada, tuliskan pada bagian komentar yang disediakan.

## C. PENILAIAN

No.	Indikator	Ya	Tidak	Komentar
1.	Tujuan wawancara terlihat jelas.	√		
2.	Urutan pertanyaan tiap bagian jelas.			
3.	Urutan pertanyaan dalam setiap bagian tertentu secara sistematis.			
4.	Butir-butir pertanyaan mendorong informasi, memberikan jawaban yang diinginkan.			
5.	Rumusan butir pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda.			
7.	Rumusan butir pertanyaan tidak mendorong atau mengarahkan siswa yang diwawancarai pada suatu kesimpulan.			
8.	Rumusan butir pertanyaan tidak mendorong siswa memberikan penjelasan tanpa tekanan.			

9.	Rumusan butir pertanyaan tidak menggunakan kata/kalimat yang menimbulkan makna salah pengertian.			
10.	Rumusan butir pertanyaan mendorong siswa memberikan penjelasan pada setiap indikator.			

#### D. KESIMPULAN

1. LD : Layak digunakan dengan kriteria sesuai teori.
2. LP : Layak digunakan dengan perbaikan.
3. TLD : Tidak layak digunakan.

#### E. SARAN REVISI

Susunan kata dalam kalimat pertanyaan disusun lebih komunikatif. Contoh: "Apa yang kamu ketahui" dapat diubah menjadi "ceritakan apa saja yang dapat kamu ketahui dari soal tersebut, jika sulit menceritakan, coba tuliskan saja". Banyak pertanyaan yang tidak to the point. Daripada "Apakah kamu memahami konsep awal.." lebih baik diubah menjadi "Ceritakan seperti apa langkah awal kamu..". hal-hal seperti itulah yang akan membuat pertanyaan-pertanyaan dalam wawancara tidak meng-cover indikator yang diinginkan., tidak mendorong ke kesimpulan yang diinginkan dll.

Semarang, 14 Juni 2021.....

Validator,



Dewi Wulandari, S.Si., M.Sc.

NIP. .NIDN.0616118801.....

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES KEMAMPUAN KONEKSI  
MATEMATIS**

**A. Tujuan**

Lembar validasi ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui pendapat Bapak/Ibu terkait aspek-aspek yang disajikan dalam lembar instrument tes.
2. Mengukur tingkat kevalidan lembar instrument tes yang akan digunakan oleh peneliti.

**B. Petunjuk**

1. Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian soal kemampuan koneksi matematis dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi soal kemampuan koneksi matematis yang saya susun.
2. Dimohon Bapak/Ibu memberikan nilai pada butir-butir aspek soal kemampuan koneksi matematis dengan cara mengisikan angka pada kolom yang tersedia dengan bobot yang telah disediakan.
3. Skala penskoran yang digunakan adalah:
 

Sangat sesuai	: 5
Sesuai	: 4
Cukup sesuai	: 3
Kurang sesuai	: 2
Tidak sesuai	: 1
4. Untuk saran-saran yang Bapak/Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah tersedia.

**C. Penilaian**

No.	Indikator Validasi Instrumen Tes	Nilai
1.	<b>Aspek Materi Soal</b>	
	a. Soal cerita sesuai dengan materi yang diajukan peneliti.	
	b. Soal cerita mendorong siswa untuk menggunakan kemampuan koneksinya.	
	c. Soal cerita yang disajikan memungkinkan siswa menganggap suatu permasalahan yang menantang.	
	d. Soal cerita yang disajikan peneliti menggunakan berbagai cara untuk menyelesaikannya.	
2.	<b>Aspek Indikator Koneksi Matematis</b>	
	a. Soal memuat hubungan pengetahuan konseptual dengan pengetahuan procedural.	
	b. Soal memuat relasi berbagai representasi konsep atau prosedur satu sama lain.	
	c. Soal memuat hubungan antara topik-topik berbeda dalam matematika.	

	d. Soal memuat hubungan antara konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari.	
3.	<b>Aspek Karakteristik Umum Penilaian</b>	
	a. Soal cerita menggunakan bahasa yang sederhana.	
	b. Bahasa yang digunakan soal cerita komunikatif dan dapat dimengerti.	
	c. Kata/kalimat yang digunakan dalam soal cerita tidak menimbulkan salah pengertian.	
	d. Soal cerita menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	
Jumlah		-
Rata-Rata		

**D. Kriteria Kevalidan**

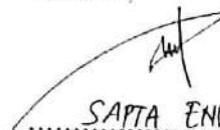
No.	Nilai	Tingkat Kevalidan
1.	$x = 5$	Sangat valid
2.	$4 \leq x < 5$	Valid
3.	$3 \leq x < 4$	Cukup valid
4.	$2 \leq x < 3$	Kurang valid
5.	$1 \leq x < 2$	Tidak valid

Keterangan : x adalah rata-rata hasil penilaian validator.

**E. Saran/Komentar:**

.....  
 Setiap aspek tes kemampuan koneksi  
 matematis sudah layak digunakan.  
 .....  
 .....

.....2021  
 Validator,

  
 .....  
 SAPTA ENDANG S.W.  
 .....  
 NIP. ....

### LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

#### A. TUJUAN

Pedoman wawancara ini digunakan untuk menginvestigasi kemampuan koneksi matematis dalam menyelesaikan soal matematika.

#### B. PETUNJUK

1. Lembar validasi ini digunakan untuk peneliti yang berjudul "Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Pada Masa Pandemi Covid-19."
2. Isilah lembar validasi dengan menggunakan tanda (✓) pada kolom yang tersedia.
3. Isikan komentar dan saran Bapak/Ibu jika ada, tuliskan pada bagian komentar yang disediakan.

#### C. PENILAIAN

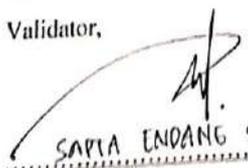
No.	Indikator	Ya	Tidak	Komentar
1.	Tujuan wawancara terlihat jelas.	✓		
2.	Urutan pertanyaan tiap bagian jelas.	✓		
3.	Urutan pertanyaan dalam setiap bagian tertentu secara sistematis.	✓		
4.	Butir-butir pertanyaan mendorong informasi, memberikan jawaban yang diinginkan.	✓		
5.	Rumusan butir pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda.	✓		
7.	Rumusan butir pertanyaan tidak mendorong atau mengarahkan siswa yang diwawancarai pada suatu kesimpulan.	✓		
8.	Rumusan butir pertanyaan tidak mendorong siswa memberikan penjelasan tanpa tekanan.	✓		

		dengan tujuan yaitu mengidentifikasi gaya belajar kinestetik.					
2.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.					✓
		b. Bahasa yang digunakan mudah dimengerti siswa.					✓
		c. Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu).					✓
3.	Validasi Petunjuk	a. Petunjuk pengerjaan angket lengkap.					✓
		b. Petunjuk pengerjaan angket tidak menimbulkan penafsiran ganda.					✓

## B. Saran/Komentar

.....  
 Pedoman wawancara sudah layak  
 ..... digunakan untuk wawancara tes  
 ..... kemampuan koneksi matematika.  
 .....

.....2021  
 Validator,

  
 SAPTA ENDANG S.W  
 NIP. ....

### LEMBAR VALIDASI ANGKET GAYA BELAJAR

**Petunjuk:**

1. Berilah tanda checklist (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan aspek yang diamati menurut Bapak/Ibu.
2. Apabila ada revisi dapat dituliskan pada tempat saran yang telah disediakan atau bisa langsung dituliskan pada naskah.
3. Skala penskoran yang digunakan adalah:
 

Sangat sesuai	: 5	Kurang sesuai	: 2
Sesuai	: 4	Tidak sesuai	: 1
Cukup sesuai	: 3		
4. Berilah tanggal, nama lengkap dan tanda tangan pada tempat yang telah disediakan.

A. Nilai Kevalidan Lembar Tes Gaya Belajar

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Validasi Isi	a. Pernyataan nomor 1-10 untuk kategori visual pada angket sesuai dengan tujuan yaitu mengidentifikasi gaya belajar visual.					✓
		b. Pernyataan nomor 11-20 untuk kategori auditorial pada angket sesuai dengan tujuan yaitu mengidentifikasi gaya belajar auditorial.					✓
		c. Pernyataan nomor 21-30 untuk kategori kinestetik pada angket sesuai					✓

9.	Rumusan butir pertanyaan tidak menggunakan kata/kalimat yang menimbulkan makna salah pengertian.	✓		
10.	Rumusan butir pertanyaan mendorong siswa memberikan penjelasan pada setiap indikator.	✓		

#### D. KESIMPULAN

1. LD : Layak digunakan dengan kriteria sesuai teori.
2. LP : Layak digunakan dengan perbaikan.
3. TLD : Tidak layak digunakan.

#### E. SARAN REVISI

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Validator,



.....  
SAPTA ENDANG S.W.....

NIP. ....

## Lampiran 17 Lembar Ijin Penelitian



**UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**  
**FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN**  
**TEKNOLOGI INFORMASI**

PROGDI. : PENDIDIKAN MATEMATIKA, BIOLOGI, FISIKA DAN TEKNOLOGI INFORMASI  
 Jalan Lontar Nomor 1 (Sidodadi Timur) Telepon (024) 8316377 Fax. (024) 8448217 Semarang – 50125

Nomor : 0251/AM/FPMIPATI/UPGRIS/V/2021

Semarang, 31 Mei 2021

Lamp : 1 (satu) berkas

Perihal : **Permohonan ijin penelitian**

Kepada

Yth. Kepala SMP Negeri 6 Blora  
 di Tempat

Kami beritahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

N a m a : AWALIYAH RINOWATI

N P M : 16310180

Fak. / Program Studi : FPMIPATI / Pendidikan Matematika

Akan mengadakan penelitian dengan judul :

PROFIL KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA DALAM  
 MENYELESA'KAN MASALAH DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA  
 PADA MASA PANDEMI *COVID-19*

Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon perkenan Bapak/Ibu memberikan ijin  
 mahasiswa tersebut untuk melakukan penelitian.

Atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu , kami sampaikan terima kasih.

an. Dekan,  
 Wakil Dekan Kemahasiswaan,  
 Administrasi dan Keuangan



Supandi, S.Si., M.Si.  
 NPP 097401245

## Lampiran 18 Lembar Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN BLORA  
DINAS PENDIDIKAN  
**SMP NEGERI 6 BLORA**  
Jalan Ahmad Yani No. 36A ☎ (0296) 531288 Blora 58219  
e-mail : smp\_6blora@yahoo.co.id

---

Blora, 1 Agustus 2021

Nomor : 422/446/2021  
Lampiran :-  
Hal : Pemberian Ijin

Kepada  
Yth. Dekan FPMIPATI  
Universitas PGRI Semarang  
di –  
**Semarang**

Menindaklanjuti surat saudara No. : 0251/AM/FPMIPATI/UPGRIS/V/2021 tanggal 31 Mei 2021 tentang permohonan ijin Penelitian, maka kami memberikan ijin pada mahasiswa:

Nama : AWALIYAH RINOWATI  
NPM : 16310180  
Fak/Prodi : FPMIPATI / Pendidikan Matematika

Untuk melaksanakan penelitian pada 17 Juni – 1 Agustus 2021 dengan judul “PROFIL KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA PADA MASA PANDEMI COVID-19”.

Demikian surat pemberian ijin kami untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Kepala SMP Negeri 6 Blora  
**SUGIYO, S.Pd.**  
Pembina  
NIP. 19850503 198903 1 012

## Lampiran 19 Lembar Bimbingan



**UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**  
**FAKULTAS PENDIDIKAN MIPA DAN TEKNOLOGI INFORMASI**  
 Kampus: Jl. Dr. Cipto Sidolohi Teras No 24 Semarang Indonesia  
 Telp. (024) 8316377 Faks. (024) 8448217 Email: [upgrismg@gmail.com](mailto:upgrismg@gmail.com) Homepage: [www.upgrismg.ac.id](http://www.upgrismg.ac.id)

---

**LEMBAR PEMBIMBINGAN SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : AWALIYAH RINOWATI  
 NPM : 16310180  
 Prodi : PENDIDIKAN MATEMATIKA  
 Judul Skripsi : PROFIL KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS DALAM  
 MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI  
 GAYA BELAJAR PADA MASA PANDEMI COVID-19.

Dosen Pembimbing I : Farida Nursyahidah, S.Pd., M.Pd.  
 Dosen Pembimbing II : Dr. Muhtarom, S.Pd., M.Pd.

No	Hari/Tanggal	Uraian Bimbingan	Paraf
1.	11- Maret 2020	revisi judul	df
2.	30- juli 2020	revisi judul	df
3.	21- Agustus 2020	ACC judul	df
4.	19- febuari -2021	revisi proposal	df
5.	15- April - 2021	revisi proposal	df
6.	28- April - 2021	ACC proposal	df
7.	21- Mei - 2021	ACC instrumen	df
8.	19- Januari 2022	revisi skripsi penegasan istilah	df
9.	25- febuari-2022	revisi skripsi pembahasan	df
10.	7- April -2022	revisi skripsi pembahasan	df
11.	31- Mei - 2022	revisi skripsi margin	df
12.	09- Juni - 2022	revisi skripsi BAB II	df
13.	22- Juni - 2022	ACC	df

Dosen Pembimbing I, Mahasiswa,

Farida Nursyahidah, S.Pd., M.Pd.  
NPP.138801406

  
 Awaliyah Rinowati  
NPM. 16310180



UNIVERSITAS PGRI SEMARANG  
 FAKULTAS PENDIDIKAN MIPA DAN TEKNOLOGI INFORMASI  
 Kampus: JLD, Cijana Sukoharjo Timur No.24 Semarang Indonesia  
 Telp. (024) 8316577 Faks. (024) 8440217 Email: info@unipgri.ac.id Homepage: www.unipgri.ac.id

**LEMBAR PEMBIMBINGAN SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : AWALIYAH RINOWATI  
 NPM : 16310180  
 Prodi : PENDIDIKAN MATEMATIKA  
 Judul Skripsi : PROFIL KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS DALAM  
 MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI  
 GAYA BELAJAR PADA MASA PANDEMI COVID-19.

Dosen Pembimbing I : Farida Nursyahidah, S.Pd., M.Pd.

Dosen Pembimbing II : Dr. Muhtarom, M.Pd.

No	Hari/Tanggal	Uraian Bimbingan	Paraf
1.	21- agustus- 2020	Acc judul	
2.	15- April - 2021	Revisi proposal	
3.	5- Mei- 2021	Acc proposal	
4.	21- mei- 2021	Acc instrumen	
5.	21- Januari- 2022	Revisi skripsi BAB II	
6.	1- April - 2022	Revisi skripsi margin.	
7.	22 juni - 2022	ACC	

Dosen Pembimbing II,

Mahasiswa,

Dr. Muhtarom, M.Pd.  
 NPP. 088602193

Awaliyah R.  
 NPM. 16310180

## Lampiran 20 Jawaban Subjek DPS

Date Kamis

Devanni Prasha Syanputri

1. A) ruang sampel:  $2^n = 2^2 = 4$ . Ruang sampel adalah kumpulan semua kejadian  
 B) titik sampel: 2 gambar dan 2 angka. Titik sampel adalah anggota ruang sampel

2. 3 bola warna merah: 1-3 | 3 bola diambil acak Pengambilan  
 5 bola warna hijau: 4-8 | I bola merah prima dan tak dikembalikan  
 4 bola warna hitam: 9-12 | II bola hijau genap dan tak dikembalikan

Pengambilan I: prima  $\rightarrow$  3 peluang:  $\frac{1}{3}$  } Diambil 4 buah bola  
 Pengambilan II: genap  $\rightarrow$  4, 6, 8 peluang:  $\frac{2}{4}$  } tersisa 8

A. Persentase peluang bola bernomor ganjil pada pengambilan ketiga  
 $= 1, 5, 7, 9, 11$  Peluang  $= \frac{5}{8}$

B. Adakah materi lain selain peluang yang dapat dikombinasikan dengan materi peluang? JIKA ADA, BERIKANLAH CONTOHNYA!  
 $=$  Ada, statistika.

Nilai	8	9	10
frekuensi	5	2	3

Peluang nilai 8  $= \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

3.

	Batu	kertas	Gunting
Batu	Seri	kalah	menang
kertas	menang	seri	kalah
Gunting	kalah	menang	Seri

Peluang Dina menang:  $\frac{3}{9}$  Peluang Fahma menang:  $\frac{3}{9}$  Peluang seri:  $\frac{3}{9}$

4. Voli: 25 anak  
 Sepak bola: 20 anak  
 Keduanya: 15 anak  
 total: 60 anak

Peluang gemar keduanya:  $\frac{15}{60} = \frac{1}{4}$   
 Peluang gemar voli:  $\frac{25}{60} = \frac{5}{12}$

## Lampiran 21 Jawaban Subjek IF

No. \_\_\_\_\_  
Date: \_\_\_\_\_

1 a) 2 logam  
 Angka 2 = (A, A)  
 Gambar 2 = (G, G)

Titik sampel = 4  
 $= \{A, A, AG, GA, GG\}$

Ruang sampel =

$$\begin{array}{l}
 A \begin{cases} A = AA \\ G = AG \end{cases} \\
 G \begin{cases} G = GG \\ A = GA \end{cases}
 \end{array}$$

6)

Titik Sampel = AA, AG, GA, GG  
 $= 4$

Titik Sampel adalah Anggota " dari ruang sampel  
 contoh pada pelemparan sebuah uang koin  
 Titik sampel nta yaitu AA, AG, GA, GG adalah 4

2 bola nomor 1, 2, 3 = merah }  
 4 - 8 = hijau } Diketahui  
 9 - 12 = hitam }

Pengambilan ~~nama~~ pertama muncul bola merah  
 bernomor prima dan tidak dikembalikan





3.

	Pekerja		
	Kertas	Gunting	batu
Dina	Kertas	Gunting	batu
Kertas	jen	rahma merang	dina merang
Gunting	dina merang	jen	rahma merang
batu	rahma merang	dina merang	jen

$3 \text{ or } = n(C) = 3$  Peruang  $= \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$   
 $n(S) = 9$

$\text{Dina} = n(C) = 3$  Peruang  $= \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$   
 $n(S) = 9$

$\text{rahma} = n(C) = 3$  Peruang  $= \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$   
 $n(S) = 9$

4. voli = 25 anak  
 20 = sepak bola  
 14 = kedua nya

voli + sepak bola = 25 anak }  
 maka rang hanya gemar voli } kedua nya  
 $25 - 14 = 10$

sepak bola = 20 anak  
 kedua nya = 18 anak  
 $20 - 18 = 2$  rang hanya gemar sepak bola

(5.00)

total = voli + sepak bola + kedua nya  
 $= 10 + 5 + 15$   
 $= 30$

Peruang gemar kedua nya  $\frac{15}{30} = \frac{1}{2}$

Gemar voli  $= \frac{10}{30} = \frac{1}{3}$

## Lampiran 22 Lembar Jawaban ZRJ

Jawaban

1. Melemparkan dua buah koin sekaligus, maka akan ada yang menjadi koin pertama dan koin kedua. [2 sisi uang logam = Angka (A) & Gambar (G)]

Misalkan koin pertama muncul angka (A) dan koin kedua muncul gambar (G), maka kejadian dari pelemparan tersebut adalah (A, G). Semua hasil yang mungkin terjadi dari percobaan tersebut adalah (A, G), (G, A), (A, A), dan (G, G). Dengan demikian, diperoleh:

a. Ruang sampel:

$\{(A, G), (G, A), (A, A), (G, G)\}$

- Ruang sampel merupakan himpunan dari semua hasil yang mungkin pada suatu percobaan atau kejadian.

b. Titik sampel:

(A, G), (G, A), (A, A), dan (G, G)

- Titik sampel merupakan anggota-anggota dari ruang sampel atau kemungkinan-kemungkinan yang muncul.

2. Peluang adalah kemungkinan yang terjadi dari suatu percobaan atau kejadian.

3. Banyak bola warna Merah ada 3, dan bola warna Putih bernomor prima yaitu 2, 3. Ada 2 buah

PEACE TO ACHIEVE GOAL VISION

Date: \_\_\_\_\_

maka peluang terambil bola warna merah  $\frac{2}{3}$ .

Banyak bola warna Hijau ada 4, dan bola warna Hijau bernomor Genap yaitu 4, 6, 8 ada 3 buah.

Maka peluang bola warna hijau bernomor genap  $\frac{3}{5}$

Karena sudah diambil 2 bola, tersisa 10 bola. Nomor ganjil yang tersisa yaitu 1, 3, 5, 7, 9, 11. Ada 6 buah, sehingga peluangnya yaitu

$\frac{2}{3} \times \frac{3}{5} \times \frac{6}{10}$

$= \frac{6}{25}$

Jadi peluangnya yaitu  $\frac{6}{25}$

b. Sepertinya ada, namun saya belum berhasil memahami materi kesana<sup>an</sup>

5 Ada 3 kemungkinan = menang, kalah, seri. Masing-masing punya peluang =  $\frac{1}{3}$

4. Voli = 25

Voli dan Sepak bola = 15

Berarti, yang gemar voli saja adalah  $25 - 15 = 10$  anak

Sepak bola = 20

Sepak bola dan Voli = 15

Berarti yang gemar Sepak bola saja sebanyak  $20 - 15 = 5$  anak.

Total anak = Voli saja + Sepak bola saja +

PEACE TO ACHIEVE GOAL VISION

Date :

sepak bola & voli  
 $= 10 + 5 + 15$   
 $= 30$  anak

✓ Peluang yang gemar keduanya  $15/30$   
✓ Peluang anak yang gemar voli  $10/30 = 1/3$

## Lampiran 23 Jawaban Subjek LPA

peluang:

1. a. Ruang sampel dalam pelemparan 2 uang logam:  $S = \{AA, AB, BA, BB\}$

Pengertian ruang sampel = Ruang sampel merupakan himpunan dari semua hasil percobaan yang mungkin terjadi.

b. Titik sampel = A, G

Pengertian titik sampel: Titik sampel adalah anggota yang ada di dalam ruang sampel.

2. a. Bola dalam kotak =  $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$

$N = 12$

Bola pertama (prima) dan bola kedua (genap) = 3 dan 2. Bola yang tersisa di kotak =  $\{1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$

Peluang terambil ganjil:

Ganjil =  $\{1, 5, 7, 9, 11\}$

$N(\text{Ganjil}) = 5$

$P(\text{Ganjil}) = n(\text{ganjil}) / n(\text{bola dlm kotak}) = 5/10$

Persentase terambilnya bola bernomor ganjil = 50%

B. Menurut saya Ada. Materi statistika bisa di kombinasikan dengan materi peluang. Contohnya: Dari beberapa kali ulangan matematika Anna mendapatkan nilai sebagai berikut: 7, 8, 6, 8, 9, 7, 8, 9. Berapakah nilai rata-rata ulangan matematika Anna? Dan berapakah peluang Anna untuk mendapatkan nilai rata-rata 9?

Peluang Dina menang =  $\frac{1}{3}$

" Rahma " =  $\frac{1}{3}$

Peluang Ieri =  $\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9}$

Date: \_\_\_\_\_

4.  $Voli = 25 - 15 = 10$   
 $Bola = 20 - 15 = 5$   
 $Keduanya = 15$

Total =  $10 + 5 + 15 = 30$  Ansat

Peluang dipanggil keduanya =  $\frac{15}{30} = \frac{1}{2}$

~~Peluang dipanggil~~ \*  $\frac{10}{30} = \frac{1}{3}$

Peluang dipanggil gemar voli =  $\frac{10}{30} = \frac{1}{3}$

## Lampiran 24 Jawaban Subjek ASR

1. a. Ruang sampel adalah himpunan dari semua hasil yang mungkin pada suatu percobaan/kejadian

- Ruang sampel =  $n(S = 2^2 = 4)$   $\{ (A, A), (A, G), (G, A), (G, G) \}$

b. Titik sampel adalah anggota dari ruang sampel atau kemungkinan-kemungkinan yang muncul

- Titik sampel percobaan diatas =

①	②	A	G	Titik Sampel = (A, A), (A, G), (G, A), (G, G)
A	AA	AG		
G	GA	GG		

2. 3 bola merah nomor 1, 2, 3  
5 bola hijau nomor 4, 5, 6, 7, 8  
4 bola hitam nomor 9, 10, 11, 12 } 12

Pengambilan

1. banyak bola warna ada 3 dan bernomor prima yaitu 2 ada 2, maka peluang terambil bola merah nomor prima ( $P(M \text{ prima})$ )

$$P(M \text{ prima}) = \frac{2}{12}$$

2. Banyak bola warna hijau ada 5 dan bola hijau nomor genap yaitu 4, 6, 8 ada 3 buah maka peluang bola hijau genap ( $P(H \text{ Prima})$ )

$$P(H \text{ prima}) = \frac{3}{12}$$

karena sudah diambil 2 buah bola tersisa 10 bola, no

ganjil yang tersisa yaitu 1, 3, 5, 7, 9. Ada 5 buah, sehingga peluangnya yaitu  $= \frac{5}{10}$

Total peluang

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{5} \times \frac{5}{10} = \frac{1}{5}$$

$$= P = \frac{1}{5}$$

Persentase peluang terambilnya bola bernomor ganjil pada pengambilan ketiga  $= \frac{1}{5} \times 100\% = 20\%$

b. tidak

3.

		Dina		
		kertas	Gunting	Batu
Rahma	kertas	seri	Dina menang	Rahma menang
	Gunting	Rahma menang	seri	Dina menang
	batu	Dina menang	Rahma menang	seri

$$n(S) = 9$$

$$\text{Dina menang (D)} = 3$$

$$\text{Rahma menang (R)} = 3$$

$$\text{seri (s)} = 3$$

Peluang Dina menang

$$P(D) = \frac{n(D)}{n(S)} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

Peluang Rahma menang

$$P(R) = \frac{n(R)}{n(S)} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

Peleuang permainan Seri

$$P(c) = \frac{n(c)}{n(s)} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

4.

Voli = 25	Sepak bola = 20
Voli + sepak bola = 15	sepak bola + voli = 25 - 15 = 10
Voli saja = 25 - 15 = 10	sepak bola saja = 20 - 15 = 5

$$\begin{aligned} \text{total anak} &= \text{voli saja} + \text{sepak bola saja} + \text{kedua-duanya} \\ &= 10 + 5 + 15 \\ &= 30 \text{ anak} \end{aligned}$$

a. p anak gemar kedua-duanya =  $\frac{15}{30} = \frac{1}{2}$

b. p anak gemar voli =  $\frac{10}{30} = \frac{1}{3}$

## Lampiran 25 Jawaban Subjek YN

## LEMBAR JAWABAN

Nama : Yasinta Nuris Tikamah

Kelas/No.Abs : 08.131

Jawaban:

$$1. a. S = \{(A, A), (A, G), (G, A), (G, G)\}$$

ruang sampel adalah himpunan dari semua hasil yang mungkin pada suatu percobaan / kejadian.

b. titik sampelnya adalah (A, G)

titik sampel adalah anggota - anggota dari ruang sampel atau kemungkinan - kemungkinan yang muncul.

$$2. P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

Banyak bola warna merah ada 3 dan bola warna merah bernomor prima yaitu 2. ada 1 buah, maka peluang terampil bola warna merah bernomor prima.

$$P(H \text{ Prima}) = \frac{1}{3}$$

banyak bola hijau ada 5 dan bola warna hijau bernomor genap yaitu 4. ada 1 buah maka peluang terampil bola warna hijau bernomor genap.  $P(M \text{ genap}) = \frac{1}{4}$ .

A. Karena sudah diambil 2 buah bola, tersisa 10 bola. nomor ganjil yang tersisa yaitu 1, 3, 5, 7, 9, ada 5 buah, sehingga peluangnya yaitu  $\frac{5}{10}$

$$\text{total peluangnya} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} \times \frac{5}{10}$$

$$= \frac{1}{24} \text{ jadi peluangnya adalah } \frac{1}{24}.$$

B. materi ~~statistika~~ ~~statistika~~ berupa diagram garis, diagram batang dan diagram lingkaran.

3.

Pewang dina menang kertas	Pewang Rahma menang gunting	Pewang Seri batu
seri	Rahma menang	Dina menang
Dina menang	Seri	Rahma menang
Rahma menang	Dina menang	Seri

Peluang Dina menang 3, Peluang Rahma menang 3, Peluang Seri 3.

4. bermain voli = 25 anak

Permainan voli dan sepak bola = 15 anak

berarti, yang bermain voli saja adalah  $25 - 15 = 10$  anak

sepak bola = 20 anak

~~Permainan~~ permainan voli dan sepak bola = 15 anak

berarti yg gemar bermain sepak bola saja sebanyak  $20 - 15 = 5$  anak

total anak = bermain voli saja + bermain sepak bola saja + bermain voli & sepak bola.

= 10 anak + 15 anak + 5 anak

= 30 anak

- Peluang dipanggilnya anak yang gemar keduanya adalah  $15/30 = 1/2$  nya.

- peluang anak yang gemar bermain voli saja =  $10/30 = 1/3$