

**PROSES PENALARAN STATISTIK  
SISWA MTs WAHID HASYIM 02 DAU  
DALAM MEMECAHKAN MASALAH PELUANG  
DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF DAN GAYA BELAJAR**

SKRIPSI

OLEH:  
LUTHFI KHOIRUL ANWAR  
NIM. 17190023



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

2022

**PROSES PENALARAN STATISTIK SISWA MTs WAHID  
HASYIM 02 DAU DALAM MEMECAHKAN MASALAH  
PELUANG DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF DAN GAYA  
BELAJAR**

**SKRIPSI**

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



Oleh:  
Luthfi Khoirul Anwar  
NIM. 17190023

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

2022

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PROSES PENALARAN STATISTIK SISWA MTS WAHID HASYIM 02  
DAU DALAM MEMECAHKAN MASALAH PELUANG DITINJAU DARI  
GAYA KOGNITIF DAN GAYA BELAJAR**

SKRIPSI

Oleh:

**Luthfi Khoirul Anwar**  
NIM. 17190023

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diujikan Oleh

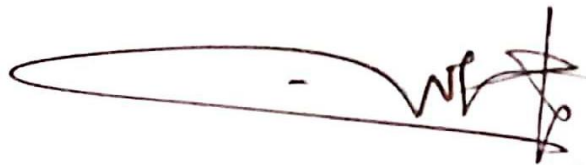
Dosen Pembimbing



**Dr. Abdussakir, M.Pd**  
NIP. 19751006 200312 1 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Tadris Matematika



**Dr. H. Wahyu Henky Irawan, M.Pd**  
NIP. 19710420 200003 1 003

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PROSES PENALARAN STATISTIK SISWA MTs WAHID HASYIM 02**  
**DAU DALAM MEMECAHKAN MASALAH PELUANG DITINJAU DARI**  
**GAYA KOGNITIF DAN GAYA BELAJAR**

**SKRIPSI**

Dipersiapkan dan disusun oleh:  
Luthfi Khoirul Anwar (NIM. 17190023)  
telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 14 April 2022 dan dinyatakan  
**LULUS**  
serta diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar strata satu Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Dewan Penguji

**Ketua Sidang**

Nuril Huda, M.Pd

NIP. 19870707 201903 1 026

**Sekretaris Sidang**

Dr. Abdussakir, M.Pd

NIP. 19751006 200312 1 001

**Pembimbing**

Dr. Abdussakir, M.Pd

NIP. 19751006 200312 1 001


**Penguji Utama**

Dr. H. Wahyu Henky Irawan, M.Pd

NIP. 19710420 200003 1 003

Tanda Tangan

  
: \_\_\_\_\_

  
: \_\_\_\_\_

  
: \_\_\_\_\_

  
: \_\_\_\_\_

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Maulana Malik Ibrahim Malang



Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd

NIP. 19650403 199801 3 002

Dr. Abdussakir, M.Pd

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

**Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang**

---

---

***NOTA DINAS PEMBIMBING***

Hal : Skripsi Luthfi Khoirul Anwar

Malang, Maret 2022

Lamp. : 3 (Tiga) Eksemplar

Yang Terhormat,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

di

Malang

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

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

Nama : Luthfi Khoirul Anwar

NIM : 17190023

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Judul Skripsi : Proses Penalaran Statistik Siswa MTs Wahid Hasyim 02 Dau dalam Memecahkan Masalah Peluang Ditinjau dari Gaya Kognitif dan Gaya Belajar

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

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Pembimbing,

  
**Dr. Abdussakir M.Pd**

NIP. 19751006 200312 1 001

## HALAMAN MOTO

خَيْرُ النَّاسِ أَنْفَعُهُمْ لِلنَّاسِ

“Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia” (HR. Ahmad, ath-Thabrani, ad-Daruquthni. Hadits ini dihasankan oleh al-Albani di dalam Shahihul Jami’ no:3289).

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Luthfi Khoirul Anwar

NIM : 17190023

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Judul Skripsi : Proses Penalaran Statistik Siswa MTs Wahid Hasyim 02 Dau

dalam Menyelesaikan Masalah Peluang Ditinjau Dari Gaya

Kognitif Dan Gaya Belajar

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

Malang, 15 Maret 2022

Yang membuat pernyataan



Luthfi Khoirul Anwar  
NIM. 17190023

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Peneliti persembahkan skripsi ini kepada kedua orang tua tercinta, ibu Robingah dan bapak Jarno serta saudara tersayang Muhammad Fathur Rohman Harist.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti mampu menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Proses Penalaran Statistik Siswa MTs Wahid Hasyim 02 Dau Dalam Memecahkan Masalah Peluang Ditinjau dari Gaya Kognitif dan Gaya Belajar” dengan baik.

Sholawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada baginda Nabi pembawa kebenaran dan penyejuk bagi umat manusia yaitu Nabi Muhammad SAW. Semoga kita kelak diakui sebagai umatnya. Dengan selesainya skripsi ini, peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. M. Zainudin, M.A. selaku rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
2. Prof. Dr. Nur Ali, M.Pd selaku dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
3. Dr. H. Wahyu Henky Irawan, M.Pd selaku ketua Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
4. Dr. Abdussakir, M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi atas arahan, bimbingan, nasihat, dan motivasinya dari awal penyusunan sampai selesainya skripsi.
5. Ria Norfika Yuliandari, M.Pd selaku dosen wali atas arahan, bimbingan, nasihat, dan motivasinya dari awal perkuliahan sampai selesainya skripsi ini.

6. Abdul Jamil, M.Pd selaku kepala MTs Wahid Hasyim 02 Dau dan ibu Riati, S.Pd yang telah memberikan kesempatan untuk mencari ilmu pengetahuan, pengalaman, dan izin melaksanakan penelitian di MTs Wahid Hasyim 02 Dau.
7. Seluruh Dosen Program Studi Tadris Matematika, Dosen dan Staff Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah memberikan ilmu pengetahuan, motivasi, pengalaman, dan motivasi selama perkuliahan.
8. Bapak Jarno, ibu Robingah, dan seluruh keluarga besar yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada peneliti..
9. Pusat Ma'had Al-Jami'ah dan Musyrif/ah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah memberikan ilmu pengetahuan, motivasi, dan pengalaman berharga yaitu Ibn Sina '89, Al-Ghazali '90, Ibn Sina '01, dan Ibn Khaldun '12
10. Teman-teman seperjuangan Mahasiswa Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang angkatan 2017.
11. Seluruh pihak yang berkenan membantu menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat sebutkan satu persatu.

Semoga skripsi ini memberikan manfaat dan informasi untuk mengembangkan wawasan dan ilmu pengetahuan.

Malang, April 2022  
Peneliti

## PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

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

### A. Huruf

ا	=	a	ز	=	z	ق	=	q
ب	=	b	س	=	s	ك	=	k
ت	=	t	ش	=	sy	ل	=	l
ث	=	ts	ص	=	sh	م	=	m
ج	=	j	ض	=	dl	ن	=	n
ح	=	h	ط	=	th	و	=	w
خ	=	kh	ظ	=	zh	ه	=	h
د	=	d	ع	=	'	ء	=	,
ذ	=	dz	غ	=	gh	ي	=	y
ر	=	r	ف	=	f			

### B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang	=	â
Vokal (i) panjang	=	î
Vokal (u) panjang	=	û

### C. Vokal Diftong

او	=	aw
اي	=	ay
او	=	û
اي	=	î

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PENGAJUAN</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>NOTA DINAS PEMBIMBING</b> .....	iv
<b>HALAMAN MOTO</b> .....	v
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN</b> .....	vi
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR BAGAN</b> .....	xvii
<b>ABSTRAK</b> .....	xviii
<b>ABSTRACT</b> .....	xix
<b>مستخلص البحث</b> .....	xx
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	9
E. Definisi Istilah .....	10
F. Sistematika Penulisan .....	10
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....	12
A. Landasan Teori .....	12
1. Penalaran .....	12
2. Proses Penalaran Statistik .....	13
3. Pemecahan masalah .....	17

B. Penelitian Terdahulu .....	32
C. Kerangka Teoritis.....	36
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>38</b>
A. Pendekatan Dan Jenis Penelitian .....	38
B. Kehadiran Peneliti.....	38
C. Lokasi Penelitian.....	39
D. Subjek Penelitian .....	39
E. Data dan Sumber Data .....	41
F. Instrumen Penelitian .....	41
G. Teknik Pengumpulan Data.....	42
H. Analisis Data.....	44
I. Keabsahan Data .....	45
J. Prosedur Penelitian .....	46
<b>BAB IV DESKRIPSI DATA DAN HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>48</b>
A. Deskripsi Data.....	48
1. Deskripsi dan Analisis Data Siswa dengan Gaya Kognitif <i>Field Independent</i> (FI) dan Gaya Belajar Visual .....	49
2. Deskripsi dan Analisis Data Siswa dengan Gaya Kognitif <i>Field Independent</i> (FI) dan Gaya Belajar Auditorial .....	61
3. Deskripsi dan Analisis Data Siswa Gaya Kognitif <i>Field Independent</i> (FI) dan Gaya Belajar Kinestetik .....	73
4. Deskripsi dan Analisis Data Siswa Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i> (FD) dan Gaya Belajar Visual .....	84
5. Deskripsi dan Analisis Data Siswa Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i> (FD) dan Gaya Gaya Belajar Auditorial.....	95
6. Deskripsi dan Analisis Data Siswa Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i> (FD) dan Gaya Belajar Kinestetik .....	105
B. Hasil Penelitian .....	115

<b>BAB V PEMBAHASAN</b> .....	119
A. Proses Penalaran Statistik Siswa MTs dalam Memecahkan Masalah Peluang Ditinjau dari Gaya Kognitif <i>Field Independent</i> (FI) dan Gaya Belajar Visual .....	119
B. Proses Penalaran Statistik Siswa MTs dalam Memecahkan Masalah Peluang Ditinjau dari Gaya Kognitif <i>Field Independent</i> (FI) dan Gaya Belajar Auditorial .....	121
C. Proses Penalaran Statistik Siswa MTs dalam Memecahkan Masalah Peluang Ditinjau dari Gaya Kognitif <i>Field Independent</i> (FI) dan Gaya Belajar Kinestetik .....	124
D. Proses Penalaran Statistik Siswa MTs dalam Memecahkan Masalah Peluang Ditinjau dari Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i> (FD) dan Gaya Belajar Visual .....	127
E. Proses Penalaran Statistik Siswa MTs dalam Memecahkan Masalah Peluang Ditinjau dari Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i> (FD) dan Gaya Belajar Auditorial .....	129
F. Proses Penalaran Statistik Siswa MTs dalam Memecahkan Masalah Peluang Ditinjau dari Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i> (FD) dan Gaya Belajar Kinestetik .....	131
G. Temuan Lainnya .....	133
H. Tindak Lanjut.....	134
<b>BAB VI PENUTUP</b> .....	136
A. Kesimpulan .....	136
B. Saran .....	137
<b>DAFTAR RUJUKAN</b> .....	139
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b> .....	145
<b>DATA RIWAYAT HIDUP PENELITI</b> .....	215

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Indikator Penalaran Statistik dalam Memecahkan Masalah .....	22
Tabel 2.2 Karakteristik Gaya Kognitif FD dan FI .....	27
Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu .....	34
Tabel 4.1 Subjek Penelitian.....	48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Bagian Diketahui Subjek S1 .....	49
Gambar 4.2 Rumus Subjek S1 .....	51
Gambar 4.3 Penjabaran Persamaan Munculnya Bola Subjek S1.....	52
Gambar 4.4 Hasil Penyelesaian Subjek S1 .....	54
Gambar 4.5 Bagian Diketahui Subjek S2 .....	55
Gambar 4.6 Penggunaan Simbol Subjek S2 .....	56
Gambar 4.7 Penjabaran Kemungkinan Munculnya Bola Subjek S2 .....	58
Gambar 4.8 Kesimpulan Subjek S2 .....	59
Gambar 4.9 Bagian Diketahui Subjek S3 .....	62
Gambar 4.10 Rumus Subjek S3 .....	63
Gambar 4.11 Penjabaran Kemungkinan Munculnya Bola Subjek S3 .....	64
Gambar 4.12 Kesimpulan Subjek S3 .....	65
Gambar 4.13 Bagian Diketahui Subjek S4 .....	67
Gambar 4.14 Rumus Subjek S4 .....	69
Gambar 4.15 Penjabaran Kemungkinan Munculnya Bola Subjek S4 .....	70
Gambar 4.16 Kesimpulan Subjek S4 .....	71
Gambar 4.17 Bagian Diketahui Subjek S5 .....	73
Gambar 4.18 Rumus Subjek S5 .....	75
Gambar 4.19 Penjabaran Kemungkinan Munculnya Bola Subjek S5 .....	76
Gambar 4.20 Kesimpulan Subjek S5 .....	77
Gambar 4.21 Bagian yang Dipahami Subjek S6.....	79
Gambar 4.22 Rumus Subjek S6 .....	80
Gambar 4.23 Penjabaran Kemungkinan Munculnya Bola Subjek S6 .....	81
Gambar 4.24 Kesimpulan Subjek S6 .....	83
Gambar 4.25 Bagian Diketahui Subjek S7 .....	86
Gambar 4.26 Rumus Subjek S7 .....	87
Gambar 4.27 Penjabaran Kemungkinan Munculnya Bola Subjek S7 .....	87
Gambar 4.28 Kesimpulan Subjek S7 .....	88
Gambar 4.29 Rumus Subjek S8 .....	91

Gambar 4.30 Penjabaran Kemungkinan Munculnya Bola Subjek S8 .....	92
Gambar 4.31 Kesimpulan Subjek S8 .....	93
Gambar 4.32 Bagian Diketahui Subjek S9 .....	95
Gambar 4.33 Rumus dan Simbol Warna Subjek S9 .....	96
Gambar 4.34 Penjabaran Kemungkinan Munculnya Bola Subjek S9 .....	97
Gambar 4.35 Kesimpulan Subjek S9 .....	98
Gambar 4.36 Bagian Diketahui Subjek S10 .....	100
Gambar 4.37 Rumus Subjek S10 .....	102
Gambar 4.38 Penjabaran Kemungkinan Munculnya Bola Subjek S10 .....	102
Gambar 4.39 Kesimpulan Subjek S10 .....	103
Gambar 4.40 Bagian Diketahui Subjek S11 .....	106
Gambar 4.41 Rumus Subjek S11 .....	107
Gambar 4.42 Penjabaran Kemungkinan Munculnya Bola Subjek S11 .....	107
Gambar 4.43 Kesimpulan Subjek S11 .....	109
Gambar 4.44 Bagian Diketahui Subjek S12 .....	110
Gambar 4.45 Rumus Subjek S12 .....	112
Gambar 4.46 Kesimpulan Subjek S12 .....	113

## DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Teoritis .....	37
Bagan 3.1 Prosedur Pemilihan Subjek .....	40
Bagan 4.1 Alur Proses Penalaran Statistik S1.....	544
Bagan 4.2 Alur Proses Penalaran Statistik S2.....	600
Bagan 4.3 Alur Proses Penalaran Statistik S3.....	677
Bagan 4.4 Alur Proses Penalaran Statistik S4.....	722
Bagan 4.5 Alur Proses Penalaran Statistik S5.....	728
Bagan 4.6 Alur Proses Penalaran Statistik S6.....	7883
Bagan 4.7 Alur Proses Penalaran Statistik S7.....	789
Bagan 4.8 Alur Proses Penalaran Statistik S6.....	94
Bagan 4.9 Alur Proses Penalaran Statistik S9.....	99
Bagan 4.10 Alur Proses Penalaran Statistik S10.....	104
Bagan 4.11 Alur Proses Penalaran Statistik S11.....	109
Bagan 4.12 Alur Proses Penalaran Statistik S12.....	114

## ABSTRAK

Anwar, Luthfi, K. 2022. *Proses Penalaran Statistik Siswa MTs Wahid HAsyim 02 Dau dalam Memecahkan Masalah Peluang Ditinjau dari Gaya Kognitif dan Gaya Belajar*. Skripsi. Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Dosen Pembimbing Skripsi: Dr. Abdussakir, M.Pd.

---

Statistika merupakan mata pelajaran yang diajarkan sejak tingkat dasar sampai perguruan tinggi. Statistika memiliki peranan penting dalam pendidikan. statistika memiliki peran penting dalam kehidupan manusia dalam rangka memecahkan permasalahan yang dihadapi. Penalaran statistik sangat diperlukan dalam proses berpikir siswa. Hasil penelitian terdahulu menunjukkan penalaran statistik siswa masih di bawah standar atau dalam kategori rendah.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif karena penelitian ini akan mendeskripsikan proses penalaran statistik dalam memecahkan masalah peluang ditinjau dari gaya kognitif dan gaya belajar. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Wahid Hasyim 02 Dau yang terdiri dari 2 siswa dengan gaya kognitif FI, FD dan gaya belajar VAK. Pengumpulan data peneliti ini adalah berupa lembar penyelesaian soal masalah peluang, *think aloud*, dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pengecekan keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan triangulasi metode.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semua siswa gaya kognitif FI dengan gaya belajar VAK dan siswa gaya kognitif FD dengan gaya belajar visual dan auditorial melakukan proses penalaran statistik dalam memecahkan masalah dengan menggunakan setiap indikator penalaran statistik. Indikator penalaran statistik yang digunakan yaitu *describing data, organizing and reducing data, representing data*, dan *analysing and interpreting data*. Sedangkan siswa FD dengan gaya belajar kinestetik hanya melakukan tiga indikator penalaran statistik selain tahap *analysing and interpreting data*

**Kata kunci:** Penalaran Statistik, memecahkan masalah, gaya kognitif, gaya belajar.

## ABSTRACT

Anwar, Luthfi, K. 2022. *The Process of Statistical Reasoning of Students at MTs Wahid Hasyim 02 Dau in Solving Probability Problems in terms of Cognitive Style and Learning Style*. Thesis. Department of Mathematics Education, Faculty of Education and Teacher Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University Malang. Thesis Supervisor: Dr. Abdussakir, M.Pd.

---

Statistics is a subject that is taught from elementary to university level. Statistics have an important role in the world of education. Statistics has an important role in human life in order to solve the problems it faces. Statistical reasoning is very necessary in students' thinking processes. The results of previous studies showed that the students' statistical reasoning was still below the standard or in the low category.

This research is a descriptive research using a qualitative approach because this research will describe the process of statistical reasoning in solving the problem of probability in terms of cognitive style and learning style. The subjects of this study were students of class VIII MTs Wahid Hasyim 02 Dau which consisted of 2 students with FI cognitive style, FD and VAK learning styles. This research data collection is in the form of problem solving opportunity sheets, think aloud, and interviews. Data analysis techniques used are data reduction, data presentation, and drawing conclusions. Checking the validity of the data in this study using the triangulation method.

This study shows that all students with FI cognitive style with VAK learning style and students with FD cognitive style with visual and auditory learning styles perform statistical reasoning processes in solving problems by using each indicator of statistical reasoning. The statistical reasoning indicators used are describing data, organizing and reducing data, representing data, and analysing and interpreting data. While FD students with kinesthetic learning styles only perform three statistical reasoning indicators in addition to the view or recheck stage.

**Keywords:** Statistical reasoning, problem solving, cognitive style, learning style.

## مستخلص البحث

انوار، لطفى، خ. 2022. عملية التفكير الإحصائي للطلاب في المدرسه المتوسطة واحد هاسيم 2 داوو في حل مشكلات الفرص من حيث الأسلوب المعرفي وأسلوب التعلم. أطروحة، قسم تعليم الرياضيات، كلية التربية والتعليم، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. مشرف الرسالة: د. عبد الشاكر، الماجستير.

الكلمات المفتاحية: التفكير الإحصائي، حل المشكلة، النمط المعرفي، اسلوب التعلم

الإحصاء هو موضوع يتم تدريسه من المستوى الابتدائي إلى المستوى الجامعي. للإحصاء دور مهم في التعليم. للإحصاء دور مهم في حياة الإنسان من أجل حل المشكلات التي يواجهها. التفكير الإحصائي ضروري جداً في عمليات تفكير الطلاب. أظهرت نتائج الدراسات السابقة الاستدلال الإحصائي للطلاب لا يزال دون المستوى القياسي أو في الفئة المنخفضة.

هذا البحث عبارة عن دراسة وصفية باستخدام المنهج النوعي لأن هذه الدراسة سوف تصف عملية التفكير الإحصائي في حل مشكلة الفرصة من حيث الأسلوب المعرفي وأسلوب التعلم. كانت موضوعات هذه الدراسة من طلاب الصف الثامن المدرسة الثانوية واحد هشيم ٢ داوو والذي تألف من طالبين بأساليب معرفية FI و FD و VAK. يتم جمع البيانات لهذا الباحث في شكل أوراق حل المشكلات من الفرص والتفكير بصوت عالٍ والمقابلات. تقنيات تحليل البيانات المستخدمة هي تقليل البيانات وعرض البيانات واستخلاص النتائج. التحقق من صحة البيانات في هذه الدراسة باستخدام طريقة التثليث.

تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن جميع طلاب الأسلوب المعرفي FI لديهم أسلوب التعلم VAK وطلاب النمط المعرفي FD ذوي أنماط التعلم المرئي والسمعي يقومون بعمليات التفكير الإحصائي في حل المشكلات باستخدام كل مؤشر من مؤشرات الاستدلال الإحصائي. مؤشرات الاستدلال الإحصائي المستخدمة هي وصف البيانات وتنظيمها وتقليلها وتمثيل البيانات وتحليلها وتفسيرها، لا يؤدي طلاب FD الذين لديهم أساليب تعلم حركية سوى ثلاثة مؤشرات تفكير إحصائية بالإضافة إلى مرحلة وتحليلها وتفسيرها.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Statistika merupakan mata pelajaran yang diajarkan sejak tingkat dasar sampai perguruan tinggi (Ulpah & Kusumah, 2012). Tingkat SD/MI mata pelajaran statistika dipandang sebagai bagian dari materi statistika yang meliputi cara mengumpulkan data, menyajikan data, menafsirkan data, mengurutkan data, menentukan rata dan modus. Di tingkat SMP/MTs, materi statistika meliputi populasi dan sampel, ukuran kecenderungan pusat, pengertian frekuensi, penyusunan distribusi frekuensi, dan peluang. Di tingkat SMA/MA materi yang dipelajari lebih mendalam, seperti dalam materi peluang ditambah materi kombinasi, permutasi, dan peluang untuk data yang saling lepas. Sedangkan di tingkat perguruan tinggi lebih diperluas lagi materi yang dipelajari dengan mata kuliah tersendiri seperti statistika pendidikan dan teori peluang.

Statistika memiliki peranan penting dalam pendidikan. Hal ini, sejalan dengan pernyataan Mavrotheris bahwa *“Pendidikan statistika menjadi fokus para reformis dalam pendidikan matematika sebagai aspek penting dari pendidikan warga negara dalam masyarakat demokratis”* (Zuhri dkk., 2004). Statistika menjadi fokus dalam reformasi pendidikan matematika. Selain dalam pendidikan, statistika memiliki peran penting dalam kehidupan manusia dalam rangka memecahkan permasalahan yang dihadapi. Sesuai dengan pernyataan Moree bahwa statistika dapat dipandang sebagai alat untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, tempat bekerja, dan dalam ilmu pengetahuan (Moore, 1997).

Hampir semua aktivitas melibatkan statistika misalnya perhitungan jumlah penduduk, penggunaan jejaring sosial, di pasar, di laboratorium, dan bahkan di pemerintahan. Oleh karena itu, pemahaman dasar statistika sangat penting dan diperlukan, sehingga permasalahan yang dihadapi terselesaikan dengan baik dan tepat.

Statistika merupakan materi dalam mata pelajaran matematika yang memiliki tujuan yaitu mengembangkan kemampuan penalaran statistik. Penalaran statistik merupakan aktivitas bernalar materi statistika yang dikembangkan sehingga terbentuklah keterampilan dalam menggunakan konsep-konsep statistik (Lanani, 2015). Penalaran statistik dapat dikatakan sebagai bentuk penalaran terkait angka-angka yang bersifat probabilitas. Penalaran statistis pula digunakan sebagai penarikan kesimpulan serta membuat keputusan dalam keadaan yang tidak dapat diekspresikan dari sudut pandang probabilitas, yang dikenal dengan peluang (Sariningsih & Herdiman, 2017).

Penalaran statistik sangat diperlukan dalam proses berpikir siswa. Proses penalaran statistik perlu diasah dan dilatih agar siswa dalam menyelesaikan soal tidak hanya meniru contoh-contoh dan mengikuti prosedur yang telah disediakan (Rosidah, 2016). Selain itu, kemampuan penalaran statistik membangun kemampuan siswa dalam memahami maksud soal dengan baik dan benar serta menghasilkan kebermaknaan dalam belajar. Proses penalaran statistik dapat dilakukan dengan memberikan instrumen soal. Tujuan diberikan soal adalah untuk mengetahui proses penalaran statistik dengan berlandaskan pertanyaan mengapa dan bagaimana. Terkait soal yang diberikan, lebih tepat soal berupa essay. Akan

tetapi, soal essay memiliki kekurangan dan kelemahan diantaranya penilaian yang sulit karena jawaban siswa bervariasi, kriteria penilaian yang sulit, dan bersifat subjektif karena bergantung pada penilai dalam hal ini guru (Ratnawulan & Rusdiana, 2014).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika MTs Wahid Hasyim 02 Dau ibu Riati pada tanggal 28 Desember 2020, siswa menganggap statistika sulit khususnya materi peluang. Kesulitan yang dialami siswa yaitu dalam mengerjakan soal yang diberikan, terutama soal pemecahan masalah. Kesulitan tersebut karena siswa merasa kebingungan dalam menentukan rumus yang tepat dalam menjawab soal. Selain itu, siswa menyelesaikan soal masih terpaku dengan prosedur-prosedur yang diberikan. Ketika diberikan soal dengan ragam variasi, siswa masih kebingungan dan soal tersebut dianggap sebagai masalah sehingga ketuntasan belajar belum dapat dicapai.

Iyam Maryati dan Nanang Priatna (2017) menyatakan bahwa siswa sering kurang memahami ide-ide statistika secara sempurna. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa kemampuan penalaran statistik siswa masih di bawah standar atau dalam kategori rendah. Dikarenakan siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari statistika yaitu: menyajikan laporan secara lisan, tertulis, tabel, diagram, dan grafik (untuk komunikasi), dugaan lapangan, melakukan manipulasi statistik, menyusun bukti, memberikan alasan kebenaran, dan menemukan ciri-ciri gejala statistik untuk membuat generalisasi.

Kemampuan penalaran statistik siswa terbentuk karena telah memahami konsep statistika, memahami proses pemecahan masalah statistika, dan pemahaman

pentingnya statistika dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan penalaran statistika siswa dapat diketahui dari kemampuan pemecahan masalah yang dilakukan. Pemecahan masalah adalah cara untuk menyelesaikan atau mencari jalan keluar dari masalah yang dihadapi dengan menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki. Indikator pemecahan masalah menurut Polya diklasifikasikan dalam empat tahap yaitu: memahami masalah, menyusun rencana, menyelesaikan masalah, dan melihat kembali jawaban (Timutius dkk., 2018).

Kemampuan pemecahan masalah yang dilakukan siswa memiliki tingkat perbedaan. Salah satu perbedaan yang mempengaruhi yaitu berdasarkan gaya kognitif. Penelitian Arnindia Via Mawardi, Aning Wida Yanti, dan Yuni Arrifadah (2020) menyatakan bahwa siswa dengan gaya kognitif berbeda memiliki kemampuan dalam menyelesaikan soal berbeda pula. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa pengajar seharusnya memperhatikan gaya kognitif siswa sehingga mampu menemukan cara terbaik dalam mendesain pembelajaran yang disukai siswa. Gaya kognitif siswa perlu diketahui karena dengan mengetahui gaya kognitif masing-masing siswa dapat membantu mengidentifikasi kesulitan siswa dalam pembelajaran, sehingga dapat membantu menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika (Nurussafa'at dkk., 2016).

Gaya kognitif merupakan cara menerima, memahami, dan menganalisis informasi yang diperoleh (Azizah dkk., 2019). Menurut Kogan dalam penelitian Maharani dkk, mendefinisikan gaya kognitif sebagai variasi individu dalam cara merasa, mengingat, dan berpikir atau sebagai cara membedakan, memahami, menyimpan, menjelma, dan memanfaatkan informasi (Maharani dkk., 2018).

Perbedaan dalam menerima, memahami, mengorganisir, dan menganalisis informasi tergantung gaya kognitif masing-masing siswa. Gaya kognitif menurut Witkin (1977) dalam penelitian Dianita Tussolikha dibagi menjadi dua bagian yaitu gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent* (Tussolikha, 2020). Karakteristik seseorang yang memiliki gaya kognitif *Field Dependent* yaitu berpikir secara global, menerima struktur atau informasi yang sudah ada, berorientasi sosial, memilih profesi dalam bidang sosial, dan cenderung mengikuti tujuan dan informasi yang sudah ada. Sedangkan karakteristik seseorang yang memiliki gaya kognitif *Field Independent* yaitu bersifat individual, mampu mengorganisir objek-objek, dan mampu menganalisis objek secara terpisah dari lingkungannya.

Gaya kognitif sangat mempengaruhi pemecahan masalah, selain itu pengaruh lain yang ada dalam diri siswa yaitu gaya belajar. Gaya belajar merupakan kegiatan yang berkaitan dengan menyerap, mengolah, dan menyampaikan informasi (Sari, 2014). Gaya belajar memiliki peran penting dalam pemecahan masalah yang dihadapi siswa. Pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar, tidak mungkin terdapat mata pelajaran dikatakan sulit. Siswa yang mampu mengetahui dan mengembangkan gaya belajar yang ada dalam diri, maka pemecahan masalah dapat diterima, dipahami, dianalisis, dan disampaikan dengan tepat dan baik. Dengan gaya belajar, pengetahuan yang diperoleh dari pembelajaran lebih bermakna dan masuk dalam memori jangka panjang, dan tidak mudah terlupakan.

De Porter & Hernacki dalam penelitian Rostina Sundayana menyatakan bahwa gaya belajar digolongkan menjadi tiga yaitu visual, auditori, dan kinestetik (Sundayana, 2018). Ketiga gaya belajar ini, siswa atau individu cenderung pada

salah satu gaya, tetapi ada pula yang cenderung pada ketiganya. Sebagian karakteristik gaya belajar visual (penglihatan) cenderung lebih mengingat apa yang dilihat daripada yang didengar dan lebih suka membaca daripada dibacakan. Adapun karakteristik gaya belajar auditori (pendengaran) yaitu belajar dengan cara mendengarkan dan mengingat apa yang disampaikan dari pada apa yang dilihat. Sedangkan karakteristik gaya kinestetik (gerakan) yaitu berorientasi pada gerakan fisik dan banyak bergerak. Gaya belajar yang diketahui dari siswa, sebagai guru sebaiknya memperhatikannya supaya siswa mampu menerima dan memahami materi dengan baik.

Kemampuan penalaran statistik dapat ditingkatkan, untuk itu guru selain mengetahui gaya kognitif dan gaya belajar siswa, perlu memberikan pemahaman mengenai kegunaan, manfaat, dan aktivitas statistik yang bermakna kepada siswa (Febrilia, 2019). Sehingga siswa mampu mempunyai pemahaman mendalam tentang statistika. Febrilia (2017), menyatakan bahwa salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan penalaran statistik yaitu dengan mengintegrasikan antara teori dan praktek. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa mahasiswa mempunyai pemahaman lebih baik dan bermakna terhadap pemahaman statistika. Sariningsih dan Herdiman (2017), menyatakan bahwa untuk mengembangkan kemampuan penalaran statistik yaitu dengan menggunakan pembelajaran pendekatan *Open-ended*, sedangkan penelitian Masni, Ralmugiz, dan Rukman (2020), menyatakan bahwa melalui pembelajaran statistik inferensial berbasis proyek penalaran statistik mahasiswa lebih baik.

Menurut Manfaat dan Nurhairiyah (2013) selain rangkaian aktivitas, penalaran statistik siswa dipengaruhi oleh rancangan tugas atau permasalahan yang ada di kelas. Tugas atau permasalahan yang dihadapkan siswa, mampu mengubah cara pandangnya terhadap suatu permasalahan (Febrilia, 2019). Salah satu cara untuk meningkatkan penalaran statistik siswa yaitu dengan memberikan tugas atau permasalahan berupa soal-soal yang lebih mengembangkan kemampuan penalaran statistik. Dengan tujuan agar penalaran statistik siswa meningkat dan bahkan kualitas pendidikannya meningkat juga.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti bermaksud mendeskripsikan proses penalaran statistik siswa MTs Wahid Hasyim 02 Dau dalam memecahkan masalah peluang ditinjau dari gaya kognitif dan gaya belajar.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalahnya adalah:

1. Bagaimana proses penalaran statistik siswa dalam memecahkan masalah peluang ditinjau dari gaya kognitif *field independent* dan gaya belajar visual?
2. Bagaimana proses penalaran statistik siswa dalam memecahkan masalah peluang ditinjau dari gaya kognitif *field independent* dan gaya belajar auditorial?
3. Bagaimana proses penalaran statistik siswa dalam memecahkan masalah peluang ditinjau dari gaya kognitif *field independent* dan gaya belajar kinestetik?
4. Bagaimana proses penalaran statistik siswa dalam memecahkan masalah peluang ditinjau dari gaya kognitif *field dependent* dan gaya belajar visual?

5. Bagaimana proses penalaran statistik siswa dalam memecahkan masalah peluang ditinjau dari gaya kognitif *field dependent* dan gaya belajar auditorial?
6. Bagaimana proses penalaran statistik siswa dalam memecahkan masalah peluang ditinjau dari gaya kognitif *field dependent* dan gaya belajar kinestetik?

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas dapat diketahui tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui proses penalaran statistik siswa dalam memecahkan masalah peluang ditinjau dari gaya kognitif *field independent* dan gaya belajar visual.
2. Untuk mengetahui proses penalaran statistik siswa dalam memecahkan masalah peluang ditinjau dari gaya kognitif *field independent* dan gaya belajar auditorial.
3. Untuk mengetahui proses penalaran statistik siswa dalam memecahkan masalah peluang ditinjau dari gaya kognitif *field independent* dan gaya belajar kinestetik.
4. Untuk mengetahui proses penalaran statistik siswa dalam memecahkan masalah peluang ditinjau dari gaya kognitif *field dependent* dan gaya belajar visual.
5. Untuk mengetahui proses penalaran statistik siswa dalam memecahkan masalah peluang ditinjau dari gaya kognitif *field dependent* dan gaya belajar auditorial.

6. Untuk mengetahui proses penalaran statistik siswa dalam memecahkan masalah peluang ditinjau dari gaya kognitif *field dependent* dan gaya belajar kinestetik.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Dengan dilaksanakannya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu:

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam dunia pendidikan, khususnya guru atau pendidik dengan melaksanakan evaluasi soal pemecahan masalah.

2. Secara Praktis

- a. Bagi peneliti

- 1) Untuk mengetahui proses penalaran statistik siswa MTs Wahid Hasyim 02 Dau dalam menyelesaikan masalah peluang ditinjau dari gaya kognitif dan gaya belajar

- b. Bagi guru

- 1) Meningkatkan profesionalitas guru dengan mengetahui gaya kognitif dan gaya belajar siswa, sehingga mampu menciptakan pembelajaran yang efektif.
- 2) Menciptakan suasana pendidikan yang lebih nyaman dan tertib

- c. Bagi sekolah

Meningkatkan mutu pendidikan tingkat SMP/MTs dan menghasilkan siswa yang berkualitas.

### **E. Definisi Istilah**

1. Penalaran adalah suatu proses akal atau berpikir untuk mencapai suatu kebenaran dengan melihat fakta-fakta atau bukti sebelumnya, sehingga dapat diambil suatu kesimpulan.
2. Penalaran statistik adalah proses seseorang dalam melibatkan aktivitas bernalar atau berpikir logis yang mencakup (1) *describing data* (mendeskripsikan data), (2) *organizing and reducing data* (mengorganisasi dan mereduksi data), (3) *representing data* (merepresentasi data), dan (4) *analysing and interpreting data* (menganalisis dan menafsirkan data) yang tepat.
3. Gaya kognitif adalah cara menerima, memahami, dan menganalisis informasi yang diperoleh. Gaya kognitif menurut Witkin (1977) dalam penelitian Dianita Tussolikha dibagi menjadi dua bagian yaitu gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*
4. Gaya belajar adalah kegiatan yang berkaitan dengan menyerap, mengolah, dan menyampaikan informasi. De Porter & Hernacki dalam penelitian Rostina Sundayana menyatakan bahwa gaya belajar digolongkan menjadi tiga yaitu visual, auditori, dan kinestetik.

### **F. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dalam penelitian yang digunakan yaitu:

Bab I : berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan masalah, manfaat penelitian, originalitas penelitian, definisi istilah, dan sistematika penulisan.

- Bab II : berisi kajian teori atau kerangka konseptual yang digunakan dalam penelitian ini.
- Bab III : berisi metode dan jenis penelitian, lokasi penelitian, subjek penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.
- Bab IV : berisi deskripsi dan analisis data penelitian
- Bab V : berisi pembahasan hasil, temuan lainnya, dan tindak lanjut penelitian
- Bab VI : berisi kesimpulan dan saran penelitian
- Daftar rujukan : berisi referensi yang digunakan dalam penelitian yang telah dilakukan.

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Landasan Teori

##### 1. Penalaran

Menurut kamus besar bahasa Indonesia, penalaran adalah cara (perihal) menggunakan nalar; pemikiran atau berpikir logis; jangkauan pemikiran; kepercayaan takhayul serta yang tidak logis harus dikikis habis; hal mengembangkan atau mengendalikan sesuatu dengan nalar dan bukan dengan perasaan atau pengalaman; proses mental dalam mengembangkan pikiran dari beberapa fakta atau prinsip (Depdiknas, 2008). Sedangkan menurut W. Poespoprodjo mengartikan ilmu penalaran atau logika sebagai ilmu dan kecakapan menalar, berpikir secara tepat (*the science and art of correct thinking*). Maksudnya yaitu kegiatan berpikir atau kegiatan akal untuk “mengolah” pengetahuan yang diterima oleh panca indera dan dibuktikan untuk mencapai kebenaran (Poespoprodjo, 2011). Dengan mengoptimalkan penalaran, salah satu bentuk rasa syukur manusia kepada penciptanya yang telah memberikan akal dan pikiran. Manusia selayaknya memanfaatkan akal dan pikiran, karena itulah yang membedakan dengan makhluk lain. Hal ini sesuai firman Allah surat Az-Zumar ayat 9 (Indonesia, 2014);

*...قل هل يستوى الذين يعلمون والذين لا يعلمون , انما يتذكروا لولا الابواب (الزمر:9)*

Artinya: “Katakanlah, Apakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?” Sebenarnya hanya orang yang berakal sehat yang dapat menerima pelajaran.”

Shadiq menyatakan penalaran adalah suatu kegiatan, suatu proses, atau suatu aktivitas berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru yang benar berdasarkan pada beberapa pernyataan yang kebenarannya telah dibuktikan atau diasumsikan sebelumnya (Shadiq, 2009). Menurut Keraf yang dikutip Julaeha dan Kadarisma, penalaran adalah proses berpikir yang menghubungkan fakta-fakta yang diketahui untuk mencapai suatu kesimpulan (Julaeha & Kadarisma, 2020). Dari pernyataan tersebut menunjukkan bahwa penalaran adalah suatu proses akal atau berpikir untuk mencapai suatu kebenaran dengan melihat fakta-fakta atau bukti sebelumnya, sehingga dapat diambil suatu kesimpulan.

## **2. Proses Penalaran Statistik**

Proses penalaran dan kemampuan penalaran akan terlihat ketika seseorang dihadapkan suatu permasalahan atau menyelesaikan masalah dan menarik kesimpulan dari masalah tersebut. Berbagai masalah dihadapi oleh seseorang, namun masalah tersebut dapat dikategorikan sesuai masalah yang dihadapi dan penalaran yang digunakan. Apabila masalah tersebut berkaitan dengan data atau informasi statistik, maka penalaran yang digunakan adalah penalaran statistik. Pentingnya penalaran statistik digunakan, karena untuk mengungkapkan gagasan atau ide berdasarkan data atau informasi statistik.

Penalaran statistik (*statistical reasoning*) adalah cara seseorang dalam memahami informasi-informasi statistik yang ada dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan data-data statistik, dapat pula diartikan sebagai cara seseorang menjawab permasalahan dengan baik berdasarkan data yang ada dengan cara yang

berbeda dan memperoleh hasil yang tidak jauh berbeda (Maryati, 2018). Garfield menyatakan penalaran statistik sebagai cara seseorang bekerja berdasarkan informasi statistik seperti mengingat, mengakui, dan membedakan di antara konsep-konsep statistik serta keterampilan menggunakan konsep-konsep statistik dalam memecahkan masalah (Garfield, 2002). Ben-Zvi dan Garfield menyatakan, penalaran statistik adalah cara seseorang bernalar dengan ide-ide statistik dan memahami informasi statistik (Rosidah, 2016). Ide-ide statistik tersebut berupa membuat penafsiran berdasarkan himpunan data, representasi data, atau ringkasan statistik.

Penalaran statistik adalah cara seseorang memahami informasi statistik dengan maksud menarik kesimpulan dan menginterpretasikan informasi tersebut berdasarkan data-data statistik. Penarikan kesimpulan dan interpretasi tersebut dengan tetap melibatkan konsep, prosedur, dan proses statistik. Dengan menyimpulkan dan menginterpretasikan data atau informasi statistik akan dapat memperjelas maksud dari data atau informasi statistik tersebut.

Garfield (2002) menyatakan penalaran statistik adalah proses menggunakan data atau informasi statistik melalui tiga langkah yaitu: (1) Pemahaman, adalah melihat suatu masalah tertentu sebagai satu masalah, (2) Perencanaan dan pelaksanaan, adalah menerapkan metode yang tepat dalam menyelesaikan masalah, (3) Evaluasi dan interpretasi, adalah memberikan kesimpulan yang sesuai dengan masalah tersebut.

Chan, S. W dan Ismail (2014), menyatakan penalaran statistik memiliki empat kunci penilaian berdasarkan kerangka Jones yaitu: (1) *describing data*

(mendeskripsikan data) meliputi membaca dengan teliti data mentah atau data yang disajikan dalam tabel, diagram atau grafik; (2) *organizing and reducing data* (mengorganisasi dan mereduksi data) meliputi menyusun, mengklasifikasikan atau menggabungkan data kedalam bentuk yang ringkas; (3) *representing data* (merepresentasi data) meliputi menyajikan data kedalam bentuk grafik dan melibatkan aturan dasar yang berhubungan dengan representasi; dan (4) *analysing and interpreting data* (menganalisis dan menafsirkan data) meliputi mengenali kecenderungan dan bentuk maupun membuat kesimpulan atau prediksi dari data. Hasanah (2019) menyatakan bahwa indikator penalaran statistik yaitu: (1) memahami konsep dan aturan statistik, (2) mengungkapkan alasan terhadap suatu data, (3) memberikan alternatif penyelesaian berdasarkan konsep, aturan, dan proses statistik, dan (4) menarik kesimpulan berdasarkan konsep, aturan, dan proses statistik.

Garfield (2002), mengembangkan rancangan penalaran statistik siswa dengan menguraikannya dalam contoh materi statistika, diantaranya:

1. Penalaran tentang data adalah mengenali dan mengkategorikan data sebagai data kuantitatif atau kualitatif, diskrit atau kontinu, dan mengetahui bagaimana jenis data yang sesuai untuk ditampilkan pada tabel atau diagram.
2. Penalaran tentang representasi data adalah memahami cara penarikan sampel yang mewakili suatu populasi, bagaimana memodifikasi grafik untuk mewakili suatu data, mampu melihat berdasarkan tanda-tanda secara acak dari suatu distribusi tentang karakteristik umumnya seperti: bentuk, kecenderungan, ukuran pusat dan ukuran penyebaran.

3. Penalaran tentang ukuran statistik adalah memahami ukuran gejala pusat, ukuran letak, dan ukuran sebaran data, menggambarkan hal yang berbeda tentang suatu data, mengetahui mana yang terbaik untuk digunakan dalam kondisi yang berbeda, mengetahui mengapa rekapitulasi untuk prediksi suatu data ukuran sampel besar lebih akurat dibandingkan sampel kecil, mengetahui mengapa rekapitulasi yang baik dari data ukuran pusat dan ukuran penyebaran, serta mengapa rekapitulasi ukuran pusat dan penyebaran berguna untuk membandingkan data.
4. Penalaran tentang peluang adalah memahami secara benar ide-ide keacakan (random), peluang, dan probabilitas untuk membuat keputusan tentang peristiwa yang tidak pasti, mengetahui mengapa tidak semua kemungkinan hasilnya sama, kapan dan mengapa kemungkinan kejadian yang berbeda dapat ditentukan dengan menggunakan metode yang berbeda
5. Penalaran tentang sampel adalah mengetahui hubungan sampel dengan populasi dan apa yang dapat disimpulkan dari sampel, mengetahui mengapa sampel dipilih dengan baik akan lebih akurat mewakili populasi dan mengapa ada cara untuk memilih sampel yang membuatnya representatif dari populasi.
6. Penalaran tentang asosiasi adalah mengetahui cara menilai dan menafsirkan hubungan antara dua variabel, memeriksa dan menafsirkan tabel/diagram dua arah saat mempertimbangkan hubungan bivariat, mengetahui mengapa korelasi kuat antara dua variabel tidak berarti bahwa salah satu menyebabkan yang lainnya.

Contoh penalaran statistik yang dikembangkan oleh Garfield menunjukkan penalaran statistik dapat dikembangkan dalam setiap konsep pembelajaran statistika. Berdasarkan penjelasan di atas, penelitian ini mengacu pada proses penalaran statistik siswa dalam menyelesaikan masalah peluang dan menggunakan Chan, S. W dan Ismail 2014.

Berdasarkan penjelasan di atas, proses penalaran statistik adalah proses seseorang mengungkapkan argumen, menafsirkan, dan memberikan kesimpulan dengan logis berdasarkan aturan-aturan, konsep, prosedur statistik yang meliputi memahami data, mengorganisasi dan mengolah data, merepresentasi data, serta menganalisis dan menafsirkan data sehingga diperoleh kesimpulan yang tepat.

### **3. Pemecahan masalah**

Berkaitan dengan banyaknya masalah yang dihadapi oleh siswa dari mata pelajaran yang diberikan sekolah, salah satunya yaitu matematika. Masalah erat kaitannya diberikan dalam bentuk soal-soal untuk menguji kemampuan siswa. Terdapat dua jenis bentuk soal dalam matematika yaitu soal masalah rutin dan soal masalah non-rutin (Putri, 2018). Masalah rutin adalah penyelesaian masalah yang sesuai dengan prosedur matematika atau bahkan mirip dengan yang dipelajari sebelumnya. Sedangkan masalah non-rutin adalah masalah yang penyelesaiannya membutuhkan proses berpikir mendalam dan prosedurnya tidak sejelas apa yang dipelajari di kelas (Mayangsari & Mahardhika, 2018).

Masalah non-rutin lebih kompleks dari masalah rutin, biasanya masalah non-rutin mengaitkan permasalahan atau masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga masalah non-rutin memerlukan strategi,

membutuhkan kreativitas, dan orisinalitas dari penyelesaian masalah tersebut. Dengan kata lain, masalah non-rutin memiliki tujuan untuk dapat meningkatkan siswa pada kemampuan pemecahan masalah.

Menurut Amam, pemecahan masalah adalah kemampuan kognitif fundamental yang dapat dilatih dan dikembangkan pada siswa, sehingga diharapkan siswa mampu memecahkan masalah dengan baik dan mampu menyelesaikan masalah setelah menempuh pendidikan (Amam, 2017). Robert L. Solso (dalam Mawaddah & Anisah, 2015) menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah suatu pemikiran yang terarah secara langsung untuk menemukan solusi dan jalan keluar untuk masalah yang spesifik. Polya, menyatakan bahwa terdapat empat langkah dalam menyelesaikan masalah rutin maupun masalah non-rutin yaitu (Wardhani dkk., 2010):

1. Memahami masalah

Langkah ini menentukan kesuksesan memperoleh solusi masalah. Langkah ini melibatkan pendalaman situasi masalah, melakukan pemilahan fakta-fakta, menentukan hubungan diantara fakta-fakta dan membuat formulasi pertanyaan masalah. Setiap masalah yang tertulis, bahkan yang paling mudah sekalipun harus dibaca berulang kali dan informasi yang terdapat dalam masalah dipelajari dengan seksama. Biasanya siswa harus menyatakan kembali masalah dalam bahasanya sendiri.

2. Merencanakan penyelesaian masalah

Langkah ini perlu dilakukan dengan percaya diri ketika masalah sudah dapat dipahami. Rencana solusi dibangun dengan mempertimbangkan struktur

masalah dan pertanyaan yang harus dijawab. Jika masalah tersebut adalah masalah rutin dengan tugas menulis kalimat matematika terbuka, maka perlu dilakukan penerjemahan masalah menjadi bahasa matematika. Jika masalah yang dihadapi adalah masalah non-rutin, maka suatu rencana perlu dibuat, bahkan kadang strategi baru perlu digunakan.

3. Melaksanakan rencana penyelesaian

Untuk mencari solusi yang tepat, rencana yang sudah dibuat dalam langkah 2 harus dilaksanakan dengan hati-hati. Untuk memulai, estimasi solusi yang dibuat sangat perlu. Diagram, tabel atau urutan dibangun secara seksama sehingga si pemecah masalah tidak akan bingung. Tabel digunakan jika perlu. Jika solusi memerlukan komputasi, kebanyakan individu akan menggunakan kalkulator untuk menghitung daripada menghitung dengan kertas dan pensil dan mengurangi kekhawatiran yang sering terjadi dalam pemecahan masalah. Jika muncul ketidakkonsistenan ketika melaksanakan rencana, proses harus ditelaah ulang untuk mencari sumber kesulitan masalah.

4. Melihat (*mengecek*) kembali

Selama langkah ini berlangsung, solusi masalah harus dipertimbangkan. Perhitungan harus dicek kembali. Melakukan pengecekan dapat melibatkan pemecahan masalah yang mendeterminasi akurasi dari komputasi dengan menghitung ulang. Jika kita membuat estimasi, maka bandingkan dengan solusi. Solusi harus tetap cocok terhadap akar masalah meskipun kelihatan tidak beralasan. Bagian penting dari langkah ini adalah ekstensi. Ini melibatkan pencarian alternatif pemecahan masalah.

Klasifikasi kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dibedakan ke dalam 4 kategori, yaitu: 1) Kategori baik jika siswa mampu menuliskan informasi dengan lengkap, jelas, dan akurat, menggunakan strategi pemecahan yang tepat, menggunakan prosedur atau algoritma tertentu serta mampu menjelaskan penyelesaiannya dan memeriksa setiap langkah pemecahan masalah dengan teliti dengan memberikan kesimpulan yang benar; (2) Kategori cukup jika siswa menuliskan yang diketahui dan ditanyakan tepat, menggunakan rumus dan prosedur yang kurang tepat atau kesalahan perhitungan, melakukan pemeriksaan pada setiap langkah, namun tidak mampu menjelaskan tahapan tersebut secara lengkap sehingga menghasilkan kesimpulan yang salah; (3) Kategori kurang jika siswa mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal namun kurang tepat, menggunakan strategi penyelesaian yang kurang relevan, rumus yang digunakan tidak mengarah kepada solusi, memeriksa setiap langkah namun keliru dalam memberikan interpretasi serta kesimpulan salah; (4) Kategori sangat kurang jika siswa tidak mampu menuliskan informasi yang terdapat pada soal, tidak menggunakan strategi pemecahan yang tepat, penyelesaian tidak relevan dan tidak mampu memberikan penjelasan serta tidak melakukan pemeriksaan untuk setiap tahapan pemecahan masalah sehingga kesimpulan yang diperoleh salah (Nur & Palobo, 2018).

Berdasarkan uraian di atas, pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah cara seseorang dalam mencari strategi atau jalan keluar dalam menyelesaikan masalah non-rutin berdasarkan langkah-langkah Polya yaitu memahami masalah,

merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian masalah, dan melihat (*mengecek*) kembali.

#### **4. Proses Penalaran Statistik dalam Pemecahan Masalah**

Berdasarkan uraian sebelumnya, Garfield (2002) menyatakan penalaran statistik sebagai cara seseorang bekerja berdasarkan informasi statistik seperti mengingat, mengakui, dan membedakan di antara konsep-konsep statistik serta keterampilan menggunakan konsep-konsep statistik dalam memecahkan masalah. Dengan demikian proses penalaran statistik adalah proses penalaran statistik adalah proses seseorang dalam melibatkan aktivitas bernalar atau berpikir logis yang mencakup (1) *describing data* (mendeskripsikan data), (2) *organizing and reducing data* (mengorganisasi dan mereduksi data), (3) *representing data* (merepresentasi data), dan (4) *analysing and interpreting data* (menganalisis dan menafsirkan data) yang tepat..

Pemecahan masalah adalah cara seseorang dalam mencari strategi atau jalan keluar dalam menyelesaikan masalah non-rutin yaitu masalah yang tidak dapat diselesaikan dengan menggunakan prosedur secara langsung atau tidak dapat diselesaikan dengan metode biasa, dan untuk menemukan jawaban atau penyelesaian dari masalah tersebut hanya dapat dilakukan dengan menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah. Menurut Polya terdapat empat tahapan pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian masalah, dan melihat (*mengecek*) kembali (Wardhani dkk., 2010).

Berdasarkan indikator penalaran statistik, peneliti menguraikannya untuk setiap tahapan pemecahan masalah. Pemecahan masalah pada penelitian ini mengacu tahapan Polya. Berikut indikator proses penalaran statistik dalam memecahkan masalah

**Tabel 2. 1 Indikator Penalaran Statistik dalam Memecahkan Masalah**

<b>Tahapan Polya</b>	<b>Indikator penalaran statistik</b>	<b>Proses penalaran statistik dalam memecahkan masalah matematika</b>
Memahami masalah	<i>Describing data</i> (mendeskripsikan data)	Siswa dapat menuliskan dan memberikan penjelasan setelah membaca soal
Merencanakan penyelesaian	<i>Organizing and reducing data</i> (mengorganisasi dan mereduksi data),	Siswa dapat menyusun rencana/strategi untuk memecahkan masalah
Melakukan rencana penyelesaian	<i>Representing data</i> (merepresentasi data),	Siswa dapat melibatkan rencana/strategi permasalahan dan melaksanakan rencana/strategi yang telah ditentukan
Melihat ( <i>mengecek</i> ) kembali	<i>Analysing and interpreting data</i> (menganalisis dan menafsirkan data)	Siswa dapat melihat atau <i>mengecek</i> kembali penyelesaian dan diakhiri dengan memberikan kesimpulan

Berdasarkan uraian di atas, peneliti memberikan pengertian bahwa proses penalaran statistik adalah proses seseorang dalam melibatkan aktivitas bernalar atau berpikir logis yang mencakup (1) *describing data* (mendeskripsikan data), (2) *organizing and reducing data* (mengorganisasi dan mereduksi data), (3) *representing data* (merepresentasi data), dan (4) *analysing and interpreting data* (menganalisis dan menafsirkan data) yang tepat.

## 5. Gaya Kognitif

Setiap individu memiliki kemampuan dalam menerima materi dan menyelesaikan masalah yang berbeda. Salah satu pengaruhnya yaitu gaya kognitif yang ada dalam diri individu tersebut. Gaya kognitif merupakan cara menerima, memahami, dan menganalisis informasi yang diperoleh (Azizah dkk., 2019). Menurut Kogan (dalam Maharani dkk., 2018) mendefinisikan gaya kognitif sebagai variasi individu dalam cara merasa, mengingat, dan berpikir atau sebagai cara membedakan, memahami, menyimpan, menjelma, dan memanfaatkan informasi. Perbedaan dalam menerima, memahami, mengorganisir, dan menganalisis informasi tergantung gaya kognitif masing-masing siswa.

Witkin (Desmita; 2009), menyatakan gaya kognitif siswa terdapat dua jenis yaitu gaya kognitif *field dependent* (FD) dan gaya kognitif *field independent* (FI) (Desmita, 2009). Untuk mengetahui dan menetapkan gaya kognitif siswa baik gaya kognitif *field dependent* (FD) dan gaya kognitif *field independent* (FI) diperlukan penjelasan sebagai berikut.

### 1. Gaya Kognitif *Field Dependent* (FD)

Seseorang yang memiliki gaya kognitif FD adalah seseorang yang dapat berpikir secara global, berperilaku sensitif secara sosial, berorientasi interpersonal, dan senang mengerjakan tugas secara berkelompok (Nur & Palobo, 2018). Alifah dan Aripin (2018), menyatakan seseorang yang memiliki gaya kognitif FD adalah individu yang tidak dapat memisahkan diri dari suatu kesatuan dan cenderung segera menerima bagian atau konteks yang dominan dengan kata lain cenderung menerima suatu pola sebagai suatu keseluruhan (Alifah & Aripin, 2018).

Nasution (dalam Razak & Sutrisno, 2017) memberikan beberapa karakteristik siswa dengan gaya kognitif *field dependent* (FD) sebagai berikut:

1. Sangat dipengaruhi lingkungan dan bergantung pendidikan sewaktu kecil.
2. Dididik untuk selalu memperhatikan orang lain.
3. Mengingat hal-hal dalam konteks sosial.
4. Bicara lambat agar dipahami orang lain.
5. Mempunyai hubungan sosial yang luas, cocok bekerja dalam bidang *guidance*, *counseling*, pendidikan, dan sosial.
6. Lebih cocok untuk memilih psikologi klinis.
7. Lebih banyak terdapat dikalangan wanita.
8. Lebih sukar memastikan bidang mayornya dan sering pindah jurusan
9. Tidak senang pelajaran matematika, lebih menyukai bidang humanitas dan ilmu-ilmu sosial.
10. Lebih cenderung memilih belajar dalam kelompok, sesering mungkin berinteraksi dengan guru, dan memerlukan penguatan secara ekstrinsik.
11. Memerlukan petunjuk yang lebih banyak untuk memahami sesuatu, bahan hendaknya tersusun langkah dengan langkah.
12. Lebih peka akan kritik dan perlu mendapat dorongan, kritik jangan bersifat pribadi.

Tahun 1975 menurut Witkin, Moore, Goodenough, dan Cox (dalam Wulan, 2019) menyatakan bahwa karakteristik siswa dengan gaya kognitif *field dependent* (FD) sebagai berikut:

1. Cenderung berpikir umum/global dalam pemecahan masalah, memandang objek sebagai satu kesatuan dengan lingkungannya, sehingga persepsinya mudah terpengaruh oleh perubahan lingkungan.
2. Cenderung menerima struktur/organisasi yang sudah ada karena kurang memiliki kemampuan merestrukturisasi.
3. Memiliki orientasi sosial yang tampak baik hati, ramah, bijaksana, baik budi, dan penuh kasih sayang terhadap individu lain.
4. Cenderung memilih profesi yang menekankan pada keterampilan sosial.
5. Cenderung mengikuti tujuan yang sudah ada.
6. Cenderung bekerja dengan mengutamakan motivasi eksternal dan lebih tertarik pada penguatan eksternal, berupa hadiah pujian atau dorongan orang lain.
7. Cenderung bekerjasama dengan orang lain dan menghargai pendapat perasaan orang lain.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa seseorang yang memiliki gaya kognitif FD memiliki pola pikir yang lebih umum, bergantung atau mudah terpengaruh oleh lingkungan, menggunakan prosedur atau konsep yang sudah ada, lebih menekankan pada kondisi eksternal. Pada situasi yang lain seseorang dengan gaya kognitif FD berorientasi sosial, sehingga bersikap baik, ramah, mudah bergaul, dan responsif.

## **2. Gaya Kognitif *Field Independent* (FI)**

Siswa dengan gaya kognitif FI cenderung kurang tertarik dengan fenomena sosial, lebih senang dengan gagasan atau prinsip-prinsip abstrak, hubungan interpersonal kurang, lebih sering dan efisien bekerja sendiri (Nur & Palobo, 2018).

Witkin menyatakan seseorang yang memiliki gaya kognitif FI cenderung memisahkan bagian-bagian dari sejumlah pola dan menganalisis sesuai komponen yang mereka lihat (Kusumaningtyas dkk., 2017).

Lebih lanjut Witkin (dalam Wulan, 2019) menetapkan atau memberikan gambaran mengenai karakteristik seseorang dengan gaya kognitif FI sebagai berikut:

1. Memiliki kemampuan menganalisis untuk memisahkan objek dari lingkungan sekitar, sehingga persepsinya tidak terpengaruh oleh perubahan lingkungan.
2. Mampu mengorganisasikan objek yang belum terorganisir dan merorganisir objek yang sudah terorganisir secara mandiri.
3. Cenderung kurang sensitif, dingin, menjaga jarak dengan orang lain, dan individualis yang ditandai dengan interaksi jika memang diperlukan.
4. Memilih profesi yang berorientasi secara individu dengan materi yang lebih abstrak atau memerlukan teori dan analisis.
5. Cenderung mendefinisikan tujuan sendiri dan bekerja sendiri tetapi senang dengan kompetisi.
6. Cenderung mementingkan motivasi intrinsik dan lebih dipengaruhi oleh penguatan intrinsik.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa dengan gaya kognitif FI mampu memisahkan diri atau tidak tergantung pada lingkungan, mengorganisir objek secara mandiri, berorientasi secara mandiri baik dalam bidang profesi maupun karir, serta lebih termotivasi oleh unsur intrinsik.

Witkin (dalam Desmita 2009, hal. 149), merepresentasikan beberapa karakter gaya kognitif FD dan FI sebagai berikut:

**Tabel 2. 2 Karakteristik Gaya Kognitif FD dan FI**

<b><i>Field Dependent (FD)</i></b>	<b><i>Field Independent (FI)</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebih baik pada materi pembelajaran bermuatan sosial</li> <li>- Ingatan lebih baik pada informasi sosial</li> <li>- Memiliki struktur, tujuan, penguatan yang didefinisikan secara jelas</li> <li>- Memiliki kesulitan besar untuk mempelajari materi terstruktur</li> <li>- Mungkin perlu diajarkan bagaimana menggunakan mnemonic</li> <li>- Cenderung menerima organisasi yang diberikan dan tidak mampu mengorganisasi kembali</li> <li>- Mungkin memerlukan instruksi lebih jelas mengenai bagaimana memecahkan masalah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mungkin perlu bantuan memfokuskan perhatian pada materi dengan muatan sosial</li> <li>- Mungkin perlu diajarkan bagaimana menggunakan konteks untuk memahami informasi sosial</li> <li>- Cenderung memiliki tujuan diri yang terdefinisi dan penguatan</li> <li>- Tidak terpengaruh kritik</li> <li>- Dapat mengembangkan strukturnya sendiri pada situasi tak terstruktur</li> <li>- Biasanya lebih mampu memecahkan masalah tanpa instruksi dan bimbingan</li> </ul>

## **6. Gaya Belajar**

Gaya belajar merupakan kegiatan yang berkaitan dengan menyerap, mengolah, dan menyampaikan informasi (Sari, 2014). Gaya belajar memiliki peran penting dalam pemecahan masalah yang dihadapi siswa. Pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar, tidak mungkin terdapat mata pelajaran dikatakan sulit. Semakin siswa mengetahui dan mengembangkan gaya belajar yang ada dalam diri, maka pemecahan masalah dapat diterima, dipahami, dianalisis, dan disampaikan dengan tepat dan baik. Dengan gaya belajar, pengetahuan yang diperoleh dari

pembelajaran lebih bermakna dan masuk dalam memori jangka panjang, dan tidak mudah terlupakan.

Menurut Effendi dkk., (2018) menyatakan bahwa pentingnya mengetahui gaya belajar siswa setidaknya ada lima alasan sebagai berikut:

1. Membuat pembelajaran menjadi sebuah “dialog” dengan kata lain pembelajaran lebih interaktif dan kooperatif
2. Merespon keberagaman siswa, keberagaman siswa tidak hanya dalam hal suku, dan jenis kelamin, melainkan beragam dalam hal usia, dan latar belakang budaya. Sehingga mengakibatkan akan pengaruh terhadap setingan kelas dan gaya belajar
3. Mengkomunikasikan pesan, untuk mengoptimalkan penyampaian pesan atau materi kepada siswa, diperlukan rancangan atau metode yang sesuai dengan gaya belajar
4. Membuat pembelajaran lebih bermakna, sebagai seorang pendidik perlu mengetahui gaya belajar siswa dengan maksud siswa senang belajar dan mudah menerima materi yang disampaikan
5. Mempertimbangkan keberlanjutan ilmu, dengan mengetahui keragaman gaya belajar siswa maka dapat meningkatkan keingintahuan atas ilmu sehingga terwujud disiplin ilmu dan kelestarian ilmu akan terjaga.

De Porter & Hernacki (dalam Sundayana, 2018) menyatakan bahwa gaya belajar digolongkan menjadi tiga yaitu visual, auditori, dan kinestetik.

## 1. Gaya Belajar Visual

Argarini (2018), menyatakan gaya belajar visual adalah jenis gaya belajar yang menonjolkan atau mengandalkan pengamatan, sehingga individu dengan gaya belajar menggantungkan pada kemampuan indera penglihatan. Indera penglihatan seseorang dengan gaya belajar visual menjadi kekuatan pertama. Sehingga mata menjadi alat pertama yang menjadi stimulus akan materi atau gejala yang ada.

Media visual seperti; gambar, video, charta, diagram, dan grafik akan menjadi pendukung utama yang menjadi pembelajaran lebih maksimal. Dengan kata lain, seseorang yang memiliki gaya belajar visual akan mudah mengingat suatu konsep atau materi yang ditangkap oleh penglihatannya.

Bobbi De Porter dan Mike Hernacki (dalam Wahyuni, 2017) merepresentasikan karakteristik siswa gaya belajar visual sebagai berikut:

1. Rapi dan teratur
2. Berbicara dengan cepat
3. Biasanya tidak terganggu oleh keributan
4. Mengingat apa yang dilihat dari pada yang didengar
5. Lebih suka membaca daripada dibacakan
6. Pembaca cepat dan tekun
7. Seringkali mengetahui apa yang harus dikatakan, tetapi tidak pandai dalam memilih kata
8. Mengingat asosiasi visual
9. Mempunyai masalah untuk mengingat instruksi verbal kecuali ditulis, dan sering kali minta bantuan orang lain untuk menggulangnya

## 10. Teliti terhadap detail

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa seseorang dengan gaya belajar visual adalah seseorang yang lebih peka dalam memproses suatu informasi dari indera penglihatannya. Sehingga apa yang diterima melalui indera penglihatannya akan lebih mudah diingat.

### **2. Gaya Belajar Auditorial**

Sesuai asal katanya, gaya belajar auditorial lebih mengandalkan sesuatu yang didengar. Seseorang dengan gaya belajar ini, indera pendengarannya akan lebih dominan dalam melaksanakan aktivitas pembelajaran. De Porter dan Hernacki (dalam Haryati dkk., 2017) menyatakan gaya belajar auditorial adalah gaya belajar yang menekankan pada pendengaran, sehingga pemahaman yang diperoleh berasal dari pendengaran. Jaenudin dkk. (2017), menyatakan siswa dengan gaya belajar auditorial adalah siswa yang cenderung belajar melalui apa yang didengar.

De Porter dan Mike Hernacki (dalam Wahyuni, 2017) memberikan karakteristik siswa yang mempunyai gaya belajar auditori sebagai berikut:

1. Berbicara sendiri saat bekerja
2. Mudah terganggu oleh keributan
3. Senang membaca dengan kertas dan mendengarkan
4. Merasa kesulitan saat menulis, namun hebat dalam bercerita
5. Belajar dengan mendengarkan dan mengingat apa yang didiskusikan daripada yang dilihat
6. Suka berbicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan sesuatu panjang lebar

Dari uraian di atas, gaya belajar auditori adalah gaya belajar yang mengandalkan atau mengoptimalkan indera pendengaran sebagai penunjang utama dalam belajar. Untuk mengoptimalkan belajar para siswa, memberikan kesempatan atau waktu untuk bekerja sama dalam menyelesaikan tugasnya.

### **3. Gaya Belajar Kinestetik**

Gaya belajar kinestetik lebih mengedepankan kegiatan yang bersifat menggerakkan anggota tubuh. Gaya belajar kinestetik adalah cara belajar dengan bergerak (Ernawati dkk., 2019). Wissal Belhaj Rhouma (2016), menyatakan siswa dengan gaya belajar kinestetik lebih menyukai atau senang beraktivitas dalam bentuk wujud kegiatan atau praktik.

Siswa dengan gaya belajar ini akan semangat dan senang belajar ketika melibatkan anggota tubuh dengan kata lain cara belajar yang tidak hanya terdiam dan duduk. Mendengarkan, menulis, dan membaca bukanlah tipe bagi siswa yang memiliki gaya belajar ini, karena dengan instruksi ini, mereka mudah melupakan. Dengan demikian mereka lebih aktif dan semangat ketika mencoba langsung apa yang ditugaskan oleh guru.

Menurut De Porter dan Hernacki (dalam Wahyuni, 2017) terdapat karakteristik yang menunjukkan siswa memiliki gaya belajar kinestetik sebagai berikut:

1. Berbicara perlahan
2. Sulit mengingat peta kecuali dirinya pernah berada ditempat itu
3. Menghafal dengan berjalan dan melihat
4. Jari digunakan penunjuk ketika membaca

5. Tidak nyaman dengan duduk diam dalam waktu lama
6. Kemungkinan tulisannya jelek
7. Bergerak sebagai orientasi fisik pertama
8. Ingin selalu mencoba dan melakukan sesuatu untuk mengingat informasi.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa seseorang yang memiliki gaya kinestetik akan lebih mengedepankan anggota fisik atau bergerak dalam mengingat informasi. Untuk mengoptimalkan gaya belajar ini, melibatkan anggota tubuh dan alat bantu akan menjadi pembelajaran lebih bermakna.

#### **B. Penelitian Terdahulu**

1. Rosidah (2016), Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang bermaksud untuk mencari fakta secara lebih mendalam terhadap data-data yang diperoleh. Subjek penelitian ini adalah siswa yang memiliki kemampuan matematika rendah. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu interview berbasis tugas dan observasi. Hasil penelitiannya yaitu subjek dapat menyelesaikan algoritma. Namun terdapat persepsi yang berbeda antara subjek laki-laki dan subjek perempuan pada saat menentukan median, namun kedua subjek memiliki persepsi yang sama ketika menentukan modus yaitu kebanyakan, sedangkan tahap analisis dan interpretasi, kedua subjek masih kurang dalam memaknai nilai statistik dengan konteks yang baik.
2. Atiyatun Hasanah (2019), Skripsi. . Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan penelitian kualitatif. Sedangkan tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kemampuan penalaran statistik siswa ditinjau dari gaya belajar *4MAT System*. Berdasarkan tujuannya, siswa yang

memiliki gaya belajar yaitu *4MAT System* sebagai subjek penelitian. Teknik pengumpulan data yang dilakukan berupa tes dan wawancara kemudian dianalisis sesuai indikator kemampuan penalaran statistik. Hasil penelitian ini menunjukkan siswa yang memiliki gaya belajar *4MAT System* mampu memecahkan masalah matematika sesuai indikator penalaran statistik yaitu mampu memahami konsep dan aturan statistik, mampu memberikan alasan terhadap suatu data, mampu menyelesaikan soal secara alternatif namun, tetap berdasarkan konsep, aturan, dan proses statistik. Secara spesifik hasil penelitian ini yaitu Subjek dengan gaya belajar *innovative learner* mampu berpikir secara langsung karena sering mendapatkan soal yang menurutnya sama. Subjek dengan gaya belajar *analytic learner* berpikir secara sistematis yang sesuai dengan konsep dan pengetahuan yang mereka pelajari sebelumnya. Subjek dengan gaya belajar *common sense learner* mampu membuat rencana penyelesaian berdasarkan konsep yang dipelajari secara sistematis. Sedangkan, subjek dengan gaya belajar *dynamic learner* menggunakan intuisi atau firasat yang mereka miliki untuk mengidentifikasi masalah.

3. Ela Priastuti Mirlanda dan Heni Pujiastuti (2018). Penelitiannya bertujuan untuk mengetahui kemampuan penalaran matematika siswa kelas SMA yang ditinjau dari gaya kognitif *field independent* dan *field dependent*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu berupa tes GEFT (*Group Embedded Figure Test*) untuk mengukur gaya kognitif dan tes tulis essay untuk mengukur kemampuan penalaran matematis siswa. Hasil penelitiannya menunjukkan secara umum kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent*

memiliki nilai rata-rata tes kemampuan penalaran matematis lebih tinggi daripada kelompok siswa dengan gaya kognitif *field dependent*.

4. Eva Dwika Masni, Uke Ralmugiz, dan Nia Kurniaty Rukman (2020). Penelitian yang digunakan penelitian *quasi experimental design* dengan model pembelajaran pembelajaran berbasis proyek. *One group only pretest-posttest design* sebagai rancangan eksperimen. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu berupa tes GEFT (*Group Embedded Figure Test*) untuk mengukur gaya kognitif, tes kemampuan penalaran statistik, dan tes kemampuan komunikasi statistik. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan peningkatan antara mahasiswa yang memiliki gaya kognitif FI dan FD pada kemampuan penalaran statistik, mahasiswa FI memiliki peningkatan kemampuan penalaran statistik lebih baik daripada mahasiswa FD, terdapat perbedaan juga antara mahasiswa yang memiliki gaya kognitif FI dan FD pada peningkatan kemampuan komunikasi statistik, mahasiswa FI memiliki peningkatan kemampuan komunikasi statistik lebih baik daripada mahasiswa FD, selain itu, kemampuan penalaran statistik mahasiswa dan kemampuan komunikasi statistik mahasiswa terdapat korelasi yang kuat yaitu koefisien korelasi sebesar 0,683.

**Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu**

No.	Nama Peneliti, judul, dan tahun penelitian	Persamaan	Perbedaan	Originalitas
1	Rosidah, 2016, Penalaran Statistis Siswa SMA Dalam Pemecahan Masalah Statistika	Topik penelitiannya yaitu penalaran statistik	Penelitian ini meninjau penalaran statistik dari perbedaan	Penelitian yang akan dilakukan ini, fokus pada penalaran

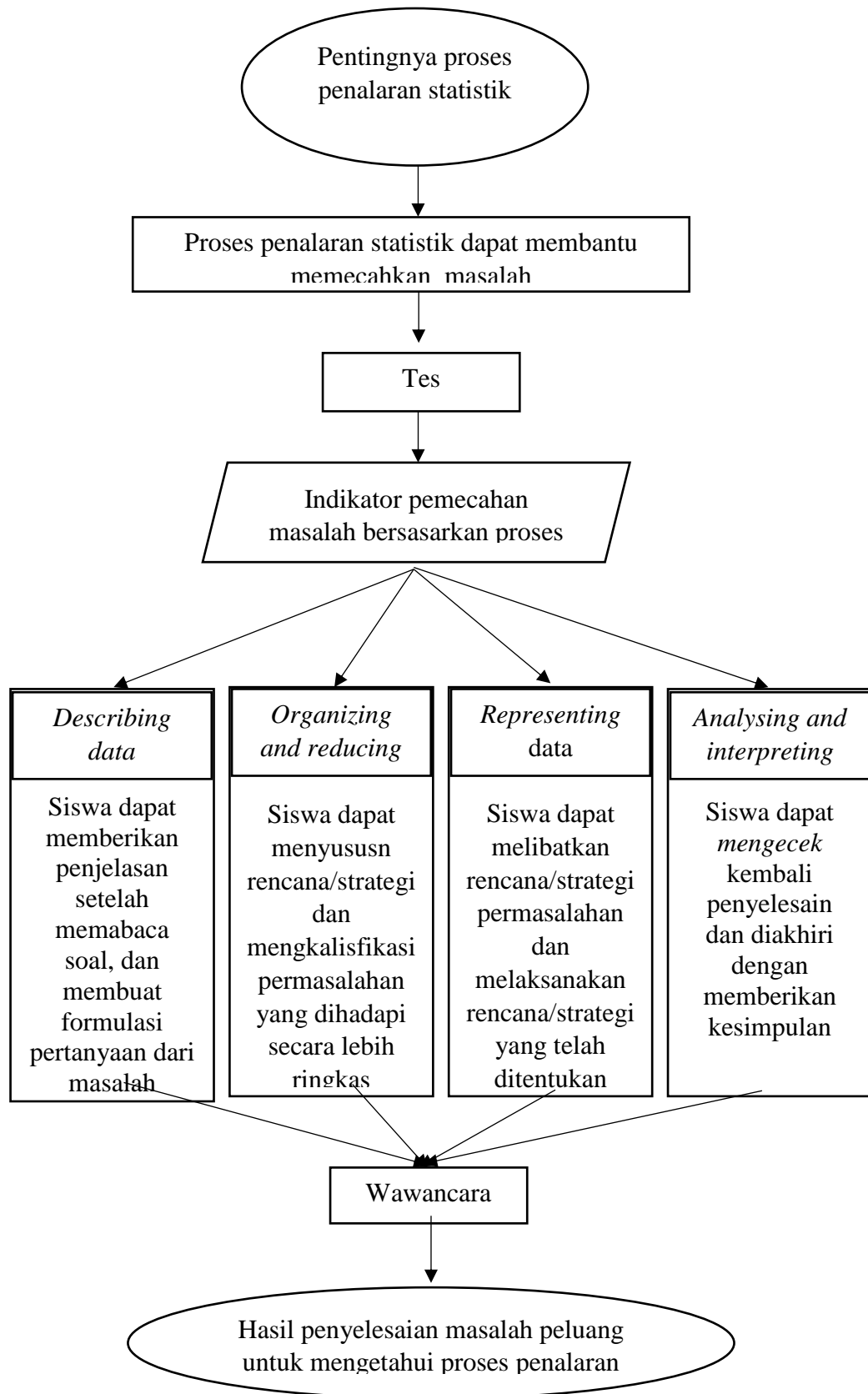
	Ditinjau Dari Perbedaan <i>Gender</i> (Studi kasus untuk siswa dengan kemampuan matematika rendah)		<i>gender</i> , selain itu soal yang diberikan berupa tugas mengenai median dan modus	statistik yang ditinjau dari gaya kognitif dan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik (V-A-K), serta soal yang diberikan berupa masalah peluang.
2	Atiyatun Hasanah, 2019, Analisis Kemampuan Penalaran Statistik Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar <i>4MAT System</i> .	Topik penelitian yaitu penalaran statistik	Penelitian ini meninjau penalaran statistik dari gaya belajar <i>4MAT System</i>	Penelitian yang akan dilakukan ini fokus pada penalaran statistik yang ditinjau dari gaya kognitif dan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik (V-A-K)
3	Ela Priastuti Mirlanda dan Heni Pujiastuti, 2018, Kemampuan Penalaran Matematis: Analisis Berdasarkan Gaya Kognitif Siswa	Tinjauan penelitiannya yaitu gaya kognitif	Topik penelitiannya yaitu penalaran matematis, sedangkan penelitian yang akan dilakukan dengan topik penalaran statistik	Penelitian yang akan dilakukan ini, fokus pada penalaran statistik yang ditinjau dari gaya kognitif dan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik (V-A-K)
4	Eva Dwika Masni, Uke Ralmugiz, dan Nia Kurniaty Rukman, 2020, Peningkatan Kemampuan Penalaran dan	Salah satu topik yang diteliti yaitu penalaran statistik	Topik penelitian yang diteliti penalaran dan komunikasi statistik sedangkan	Penelitian yang akan dilakukan ini, fokus pada penalaran statistik yang ditinjau dari

	Komunikasi Statistik Mahasiswa Melalui Pembelajaran Statistik Inferensial Berbasis Proyek dengan Meninjau Gaya Kognitif Mahasiswa		topik penelitian yang akan dilakukan penalaran statistik. Dan pendekatan penelitian yang digunakan yaitu penelitian kualitatif	gaya kognitif dan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik (V-A-K)
--	---	--	--	---

### C. Kerangka Teoritis

Penalaran statistik berperan penting dalam pembelajaran matematika, baik dalam proses maupun ketika evaluasi pembelajaran yakni menyelesaikan soal-soal ujian. Selain itu, proses penalaran statistik diperlukan pula dalam menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan informasi statistik. Tanpa pemahaman mendalam, tidak mungkin dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Untuk mengidentifikasi proses penalaran statistik siswa dapat dengan melihat gaya kognitif dan gaya belajar siswa. Gaya kognitif siswa ini dipandang dari sudut psikologis yang dibagi menjadi dua yaitu gaya kognitif *field dependent* dan gaya belajar *field independent*. Sedangkan gaya belajar siswa terbagi menjadi tiga yaitu gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Dari kedua pengaruh tersebut, baik dari gaya kognitif maupun gaya belajar. Setiap siswa pasti mempunyai kelebihan antara gaya kognitif maupun gaya belajar yang telah disebutkan. Dari gaya-gaya tersebut, perlu analisis terhadap penyelesaian masalah peluang oleh siswa.

Untuk memahami jalan pemikiran penelitian ini, peneliti merepresentasikannya dalam bentuk bagan berikut.



**Bagan 2. 1 Kerangka Teoritis**

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan Dan Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan pendekatan kualitatif karena penelitian ini akan mengeksplor fenomena yang berkaitan dengan proses penalaran statistik siswa kelas VIII MTs Wahid Hasyim 02 Dau dalam menyelesaikan masalah peluang ditinjau dari gaya kognitif dan gaya belajar dengan mengungkapkan data dalam bentuk kata-kata sehingga data yang diperoleh bukan berupa skor atau angka. Penelitian ini dilakukan secara alami yakni berada di lingkungan madrasah dari subjek penelitian. Penelitian ini menghasilkan deskripsi proses penalaran statistik siswa kelas VIII MTs Wahid Hasyim 02 Dau dari analisis penyelesaian soal pemecahan masalah peluang, narasi pelaksanaan *think aloud*, dan narasi pelaksanaan wawancara terhadap subjek.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif karena penelitian ini akan mendeskripsikan proses penalaran statistik siswa kelas VIII MTs Wahid Hasyim 02 Dau dalam menyelesaikan masalah peluang ditinjau dari gaya kognitif dan gaya belajar. Peneliti mengumpulkan data dalam bentuk data verbal dan data yang diperoleh peneliti diuraikan apa adanya tanpa melakukan manipulasi terhadap siswa.

#### **B. Kehadiran Peneliti**

Dalam penelitian kualitatif, peneliti hadir dan bertindak sebagai instrumen utama. Peneliti berperan aktif sebagai pelaksana dalam kegiatan penelitian, sejak awal sampai akhir penelitian. Dalam hal ini peneliti menjadi instrumen utama

dalam menghasilkan data yaitu menjadi perumus, pelaksana, pengumpul, analisis, dan penafsir data hingga menyampaikan hasil penelitiannya (Moleong, 2010).

### **C. Lokasi Penelitian**

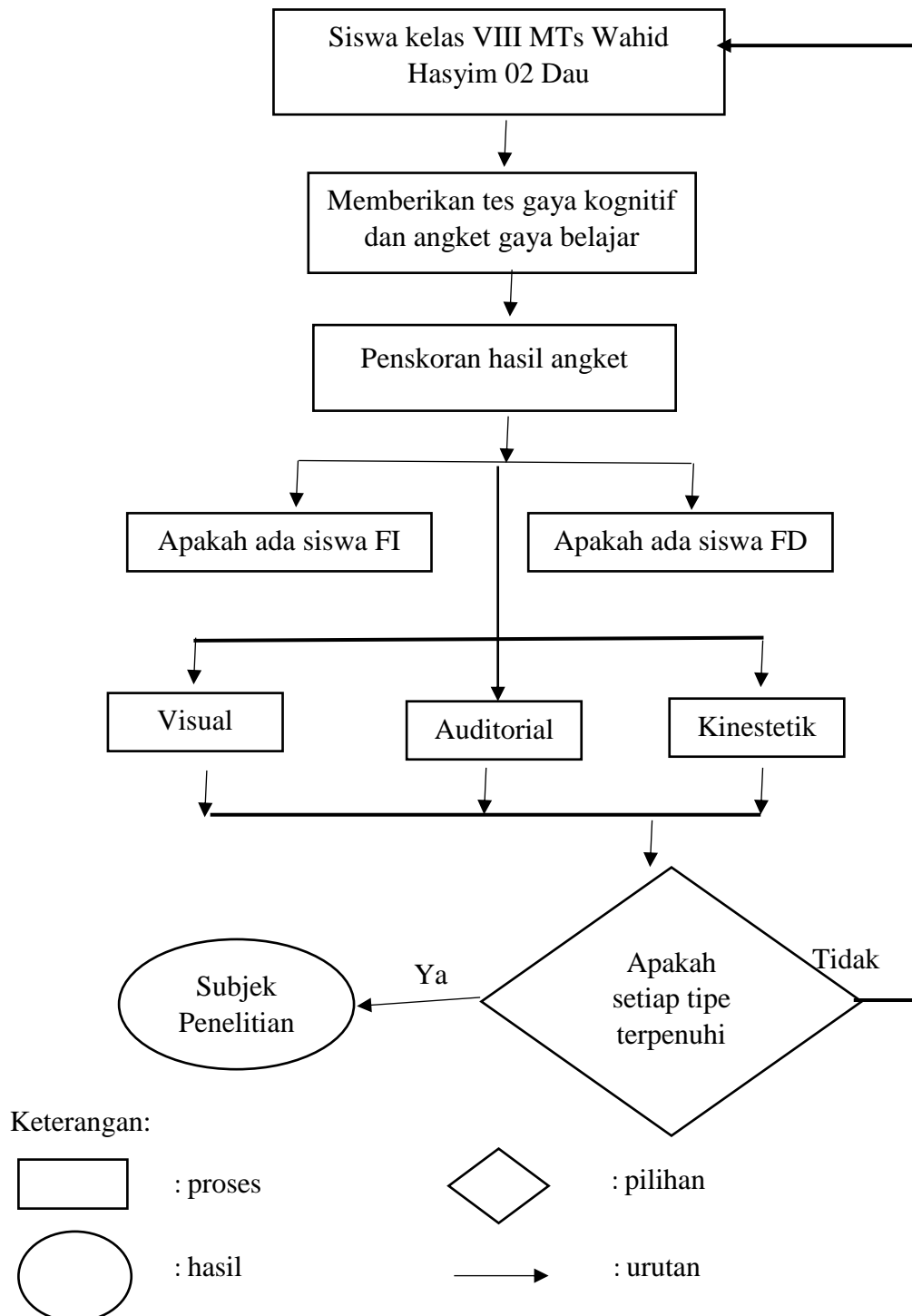
Penelitian ini, dilaksanakan di MTs Wahid Hasyim 02 Dau Kabupaten Malang. Madrasah ini, berada di Jalan Raya Krajan, Turi, Kecamatan Dau Kabupaten Malang Jawa Timur. Lokasi penelitian ini dipilih karena belum pernah dilaksanakan penelitian mengenai penalaran statistik di madrasah ini. Selain itu, peneliti pernah melaksanakan observasi lapangan pada mata kuliah sebelumnya dan praktik kerja lapangan.

### **D. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Wahid Hasyim 02 Dau Kabupaten Malang. Pemilihan subjek berdasarkan rekomendasi guru mata pelajaran matematika MTs Wahid Hasyim 02 Dau pada 28 Desember 2020 yang menyebutkan bahwa siswa masih mengalami permasalahan dalam menyelesaikan soal peluang. Untuk lebih tepat dalam pemilihan subjek, sebelumnya diberikan angket gaya kognitif dan gaya belajar siswa. Setelah mengetahui gaya kognitif dan gaya belajar siswa, diperoleh enam kategori subjek yaitu 1) siswa dengan gaya kognitif FI dan gaya belajar visual, 2) siswa dengan gaya kognitif FI dan gaya belajar auditorial, 3) siswa dengan gaya kognitif FI dan gaya belajar kinestetik, 4) siswa dengan gaya kognitif FD dan gaya belajar visual, 5) siswa dengan gaya kognitif FD dan gaya belajar auditorial, 6) siswa dengan gaya kognitif FD dan gaya

belajar kinestetik. Untuk mendapatkan kevalidan data, setiap kategori di atas akan diambil dua subjek dengan kategori yang sama.

Untuk memudahkan alur pemilihan subjek, peneliti merepresentasikan dalam bagan berikut:



**Bagan 3.1** Prosedur Pemilihan Subjek

### **E. Data dan Sumber Data**

Dalam penelitian ini, data yang dikumpulkan peneliti adalah informasi terkait proses penalaran statistik siswa yang dapat berupa lembar penyelesaian soal masalah peluang, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara mendalam terhadap subjek ketika mengerjakan soal. Sedangkan sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Wahid Hasyim 02 Dau dengan kriteria siswa tersebut telah terpilih sebagai subjek penelitian.

### **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian yang digunakan peneliti sebagai berikut:

#### 1. Lembar tes

Lembar tes dalam penelitian ini berupa soal latihan yang mengembangkan proses penalaran statistik siswa dan materi yang digunakan adalah peluang. Sebelum memberikan soal kepada subjek, peneliti akan melakukan validasi soal kepada ahli yaitu salah satu dosen tadaris matematika UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dengan kualifikasi mengajar lebih dari 4 tahun. Soal tersebut divalidasi untuk mengetahui keakuratan dan keefektifan soal. Ketika soal sudah disetujui oleh ahli akan diberikan kepada subjek penelitian.

#### 2. Perintah *think aloud*

Perintah *think aloud* yaitu memberikan pertanyaan mengenai paradigma subjek dalam menyelesaikan soal masalah peluang. Perintah *think aloud* tercantum dalam lembar tes yang diberikan peneliti kepada subjek. Untuk membatasi pertanyaan yang diberikan kepada subjek, peneliti membuat pedoman perintah *think aloud*, sehingga data yang dihasilkan maksimal.

### 3. Pedoman wawancara

Untuk mempermudah kegiatan wawancara, peneliti menyiapkan pertanyaan-pertanyaan yang ditujukan kepada subjek penelitian. Pedoman wawancara dalam penelitian ini berupa pertanyaan-pertanyaan terkait dengan proses penalaran statistik siswa. Jenis wawancara yang digunakan oleh peneliti yaitu wawancara tidak terstruktur. Sebelum melaksanakan wawancara peneliti, pedoman wawancara divalidasi oleh dosen UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dengan kualifikasi mengajar lebih dari 4 tahun.

### **G. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data menjadi bagian yang penting dalam penelitian. Semakin banyak mengumpulkan data, akan semakin valid data yang diperoleh. Untuk menunjukkan data akurat, terdapat istilah dalam pelaksanaan penelitian yaitu menunjukkan data jenuh. Maksudnya yaitu data yang diperoleh mengalami pengulangan yang konsisten. Sehingga diperlukan teknik pengumpulan data agar lebih memudahkan dalam memperoleh dan mengumpulkan data. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu:

#### 1. Tes

Tes dalam penelitian ini berupa pemberian soal latihan kepada subjek penelitian yaitu siswa kelas VIII MTs Wahid Hasyim 02 Dau Malang. Tes yang diberikan kepada subjek berupa satu soal tes berbentuk uraian yang mengembangkan proses penalaran statistik siswa dan materi yang digunakan adalah peluang. Soal diberikan kepada dua belas siswa yang telah memenuhi kriteria subjek penelitian. Soal tes diberikan setelah melakukan proses pemilihan subjek. Soal tersebut bertujuan untuk

mengetahui proses penalaran statistik siswa. Hasil tes akan menjadi data yang akan dianalisis oleh peneliti dengan memperhatikan data-data lain yang telah dikumpulkan.

## 2. *Think aloud*

Pelaksanaan *think aloud* dilakukan ketika subjek mengerjakan soal pemecahan masalah peluang. Untuk mempermudah pengulangan *think aloud* siswa, peneliti menggunakan *recorder* selama pengerjaan soal. Maksud dari pelaksanaan *think aloud* yaitu untuk menangkap isi pikiran siswa dalam menyelesaikan soal masalah peluang.

## 3. Wawancara

Untuk memperkuat hasil tes dan *think aloud*, peneliti melakukan wawancara mendalam kepada pihak yang berhubungan secara langsung dalam penelitian. Wawancara dalam penelitian ini yaitu dengan cara berkomunikasi langsung kepada subjek atau responden penelitian (Riyanto, 2001). Dalam hal ini, memberikan pertanyaan-pertanyaan terkait proses penalaran statistik siswa. Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan kepada guru matematika MTs Wahid Hasyim 02 Dau Malang untuk mengetahui proses penalaran statistik siswa yang dilakukan pada pra-penelitian dengan maksud untuk mengetahui kesulitan yang dialami siswa. Sedangkan wawancara secara mendalam dilakukan kepada siswa yang telah memenuhi kriteria subjek penelitian yaitu siswa kelas VIII MTs Wahid Hasyim 02 Dau Malang. Wawancara dilakukan untuk pengecekan keabsahan data, ketika wawancara pertama belum valid dan tidak sesuai dengan hasil tes dan hasil *think aloud*, maka wawancara tetap dilakukan sampai diperoleh data yang valid sesuai

hasil tes dan hasil *think aloud*. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan pandangan, pendapat, dan pernyataan-pernyataan yang dialami oleh subjek. Hasil wawancara tersebut menjadi penunjang pendeskripsian penelitian ini.

## **H. Analisis Data**

Tidak semua data yang diperoleh di lapangan digunakan dan dianalisis. Perlu memilah dan memilih data yang cocok sesuai dengan proses statistik siswa. Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan dengan memeriksa data menyeluruh dan pengecekan kembali. Kegiatan analisis data bermaksud untuk mendapatkan hasil data yang mudah dipahami dan menghasilkan kesimpulan yang tepat. Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

### **1. Reduksi data**

Seperti pernyataan di atas bahwa tidak semua data digunakan dalam penelitian ini, perlu melakukan reduksi data. Kegiatan reduksi data menjadi kegiatan utama yang bertujuan untuk memilah dan memilih serta penyederhanaan data terhadap hasil temuan atau catatan di lapangan. Kegiatan reduksi data dilakukan secara terus menerus selama kegiatan penelitian (Herdiansyah, 2010). Sehingga reduksi data diperlukan sampai penelitian ini memperoleh data yang dibutuhkan. Pelaksanaan reduksi data dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

- a. Mengoreksi hasil pengerjaan soal yang dilakukan oleh subjek penelitian
- b. Hasil dari pengerjaan tersebut ditransformasikan dalam bentuk kata-kata yang dijadikan bahan wawancara

- c. Hasil wawancara disusun menjadi susunan kata yang baik dan dijadikan sebagai catatan.

## 2. Penyajian data

Penyajian data digunakan untuk menyusun informasi-informasi yang diperoleh dari lapangan berupa kata atau dalam bentuk informasi lain berupa tabel atau bagan. Penyajian data dalam penelitian kualitatif dapat menggunakan dengan cara sebagai berikut:

- a. Teks naratif yang memberikan gambaran berupa kata-kata atau catatan lapangan.
- b. Komunikasi matematis, dalam hal ini dapat berupa bagan, grafik, tabel, matriks, atau jaringan.

## 3. Penarikan kesimpulan

Peneliti melakukan penarikan kesimpulan secara kontinu atau berlanjut secara terus menerus selama di lapangan. Kekontinuan dalam penarikan data dimulai sejak awal pengumpulan data dengan mencari sesuatu yang diperlukan untuk kevalidan data, mencatat setiap fenomena yang berhubungan dengan penelitian, dan mengkonfirmasi setiap sebab akibat. Peneliti menarik kesimpulan dengan memperhatikan kevalidan dan kekonsistenan data yang diperoleh. Sehingga hasil penelitian yang dilakukan benar-benar valid dan jelas.

### **I. Keabsahan Data**

Data yang diperoleh dapat dikatakan valid apabila telah memenuhi keabsahannya. Untuk menguji keabsahan data dapat menggunakan cara triangulasi. Penelitian ini menggunakan teknik triangulasi metode. Maksudnya yaitu

melakukan pengecekan data dengan melihat dokumentasi dari hasil tes pemecahan masalah proses penalaran statistik dan hasil wawancara mendalam kepada subjek. Selain itu, peneliti juga melihat hasil *think aloud* terkait proses penyelesaian masalah yang telah dilakukan subjek. Sehingga beberapa kegiatan yang akan dilakukan peneliti dalam keabsahan data yaitu mengecek kembali dan membandingkan hasil tes pemecahan masalah peluang, hasil wawancara mendalam, dan hasil *think aloud*. Dengan demikian keabsahan data akan semakin valid dan akurat.

## **J. Prosedur Penelitian**

Terdapat beberapa kegiatan yang dilakukan penelitian yang dilakukan peneliti. Kegiatan tersebut yaitu kegiatan persiapan, penelitian, dan pelaporan. Untuk lebih jelas, peneliti menjelaskan sebagai berikut:

### **1. Kegiatan persiapan**

Kegiatan persiapan disebut juga dengan pra-penelitian yang dilakukan peneliti yaitu melakukan observasi lokasi penelitian, melakukan izin penelitian, menentukan subjek penelitian dengan memberikan angket gaya kognitif dan gaya belajar, membuat instrumen soal tes, membuat pedoman wawancara, dan melakukan validasi instrumen serta pedoman wawancara sehingga semua layak diberikan kepada subjek penelitian.

### **2. Kegiatan Penelitian**

Kegiatan ini merupakan kegiatan terjun langsung ke lapangan yaitu kegiatan berhubungan dengan pengumpulan data yakni; memberikan tes proses penalaran statistik, pelaksanaan *think aloud*, dan wawancara lebih mendalam kepada subjek penelitian. Selain itu, kegiatan ini merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan

untuk memilah dan memilih data-data yang sesuai dengan penelitian. Selain itu, kegiatan ini pula mengecek hasil penelitian dengan cara analisis data dan menguji keabsahan data. Analisis dan menguji keabsahan data tetap memperhatikan tujuan dari penelitian sampai menghasilkan kesimpulan penelitian.

### 3. Kegiatan Penulisan Laporan

Kegiatan ini merupakan kegiatan akhir dari serangkaian kegiatan yang berhubungan dengan subjek dan pengumpulan data penelitian. Kegiatan ini lebih fokus terhadap bimbingan hasil penelitian yang dirangkai dalam bentuk tulisan kepada dosen pembimbing.

## BAB IV

### DESKRIPSI DATA DAN HASIL PENELITIAN

#### A. Deskripsi Data

Pada bab ini peneliti mendeskripsikan dan menganalisis data tentang proses penalaran statistik siswa MTs Wahid Hasyim 02 Dau dalam memecahkan masalah peluang ditinjau dari gaya kognitif dan gaya belajar. Data dalam penelitian ini berupa hasil tes pemecahan masalah, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara. Pemilihan subjek dalam penelitian ini berdasarkan hasil tes gaya kognitif field independent (FI) dan field dependent (FD) serta gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik (VAK) dan rekomendasi dari guru. Siswa yang mengisi tes gaya kognitif dan gaya belajar adalah seluruh siswa kelas VIII yaitu VIII A, B, dan C sebanyak 99 siswa seperti pada lampiran di bawah. Selanjutnya hasil tes gaya kognitif dan angket gaya belajar, diamati oleh peneliti untuk menentukan subjek penelitian. Subjek penelitian ini masing-masing kategori dua siswa yang disajikan dalam tabel 4.1. Selanjutnya untuk simbol P sebagai peneliti dalam melakukan kegiatan wawancara.

*Tabel 4.1 Subjek Penelitian*

No.	Nama	Gaya Kognitif	Gaya Belajar	Kode
1	VDA	FI	Visual	S1
2	DINA	FI	Visual	S2
3	RPA	FI	Auditorial	S3
4	SI	FI	Kinestetik	S4
5	ARR	FI	Kinestetik	S5
6	BI	FI	Kinestetik	S6
7	FHA	FD	Visual	S7
8	NHUN	FD	Visual	S8
9	UK	FD	Auditorial	S9
10	TVH	FD	Auditorial	S10
11	MPA	FD	Kinestetik	S11

12	AAM	FD	Kinestetik	S12
----	-----	----	------------	-----

## 1. Deskripsi dan Analisis Data Siswa dengan Gaya Kognitif *Field Independent* (FI) dan Gaya Belajar Visual

Kategori subjek penelitian yang memiliki gaya kognitif FI dan gaya belajar visual adalah S1 dan S2. Data yang diperoleh dari hasil tes pemecahan masalah, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara akan dideskripsikan pada bagian ini. Selain itu, peneliti menganalisis proses penalaran statistik siswa. Berikut deskripsi dan analisis data subjek.

### a. Deskripsi dan Analisis Data Subjek S1

#### 1. *Describing data*

Kegiatan pertama yang dilakukan S1 setelah menerima lembar soal adalah membaca. Ketika S1 membaca ulang informasi yang ada pada lembar soal, S1 menuliskan informasi yang dipahami seperti pada Gambar 4.1 berikut.

) Diketahui: Bola putih (1,2,3)  
 Bola kuning (4,5,6,7,8)  
 Pengambilan pertama putih genap (2)  
 " kedua Putih ganjil (1,3)  
 kuning genap (4,6,8)  
 Ditanya: peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap!

**Gambar 4.1 Bagian Diketahui Subjek S1**

Berdasarkan gambar di atas, S1 menuliskan terdapat dua bola berwarna putih dan kuning, masing-masing bola diberi warna secara lengkap dan rapi. Informasi yang dipahami S1 yaitu bola putih bernomor 1, 2, 3; bola kuning bernomor 4, 5, 6, 7, 8; dan pengambilan kedua bernomor genap 2. Selain itu, S1

menuliskan kemungkinan munculnya bola pada pengambilan kedua yaitu putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan dengan nomor bola putih 1, 3 sedangkan bola kuning genap bernomor 4, 6, 8 serta menuliskan pertanyaan pada pengambilan kedua. Hal ini diperkuat dengan hasil *think aloud* yang menyebutkan bahwa S1 memahami soal yang telah diberikan. Berikut hasil *think aloud* S1.

*Dalam satu kantong terdapat delapan bola yang terdiri dari dua macam warna yaitu putih dan kuning. Masing-masing bola diberi nomor secara berurutan. Bola berwarna putih diberi nomor 1-3. Bola berwarna kuning diberi nomor 4-8. Pengambilan pertama, muncul bola putih genap. Pengambilan kedua, peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap!*

Kegiatan memahami informasi yang dilakukan S1 dapat diamati dari hasil wawancara berikut.

P : *Apa yang Anda pahami dari soal ini?*

S1 : *Ada dua bola, putih dan kuning*

P : *Mengapa dengan bolanya?*

S1 : *Itu Kak, Ada tiga bola putih bernomor 1-3 dan bola kuning bernomor 4-8 (sambil menunjuk ke soal)*

P : *Selain itu apa yang Anda pahami?*

S1 : *Pengambilan pertama bola putih genap dan tidak dikembalikan dan ditanya itu... peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap.*

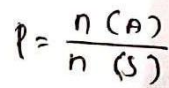
Berdasarkan data di atas, menunjukkan bahwa S1 mampu memahami dan menjelaskan kalimat-kalimat verbal dari soal yang telah diberikan. Selain itu, S1 menuliskan dan menyebutkan informasi-informasi yang dipahami pada bagian diketahui dan S1 mampu mengorganisasikan objek-objek yang belum terorganisir dengan baik dan lebih analitis dalam menerima informasi.

## **2. Organizing and reducing data**

Saat diwawancarai oleh peneliti, S1 mengutarakan maksud soal dari informasi-informasi yang telah dipahami dengan cepat yang dapat dilihat dari hasil *think aloud* berikut.

*Pengambilan pertama bernomor putih genap yaitu dua dan pengambilan selanjutnya putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan (berhenti sejenak, mungkin mengingat materi sebelumnya) oh ya berarti 1,3 dan 4, 6, 8. Lalu kemungkinan menggunakan rumus  $P = \frac{n(A)}{n(S)}$*

Berdasarkan hasil *think aloud* di atas, S1 mengutarakan informasi dengan melakukan percobaan pengambilan pertama dan menuliskan rumus untuk menyelesaikan soal seperti pada Gambar 4.2 di lembar jawaban.



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

**Gambar 4.2 Rumus Subjek S1**

Hasil pengungkapan maksud soal dan menuliskan rumus oleh S1 diperkuat hasil wawancara berikut.

P : Apakah Anda paham dengan soalnya?

S1 : Materi peluang Kak.

P : Apa yang Anda lakukan dari soal itu?

S1 : Memahami soal itu dan melakukan percobaan yang ada

P : Coba bagaimana?

S1 : Pengambilan pertama itu bola putih genap dan tidak dikembalikan kan berarti nomor 2 selanjutnya itu bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan berarti kan bola putihnya 1, 3 dan bola kuningnya 4, 6, 8.

P : Selanjutnya apa yang Anda lakukan?

S1 : Sebentar Kak (mungkin mengingat materi sebelumnya)... menyelesaikan dengan rumus peluang yaitu  $P = \frac{n(A)}{n(S)}$

Dari hasil data *think aloud*, Gambar 4.2, dan hasil wawancara, menunjukkan bahwa S1 dapat menyusun rencana dan melakukan tindakan yang mengarah benar dalam menyelesaikan masalah dengan mengkalsifikasikan pokok masalah yang ada dengan mudah agar dapat dipahami olehnya.

### 3. Representing data

Sebelum melakukan kegiatan ketiga ini, S1 mengingat dan memikirkan maksud dari soal tersebut. Setelah berpikir cukup lama, S1 mendapatkan ide yaitu sebelum menggunakan rumus yang telah disebutkan terlebih dahulu menjabarkan persamaan kemungkinan pasangan bola yang terbentuk. Penjabaran pasangan bola yang terbentuk oleh S1 dapat dilihat dari Gambar 4.3 berikut.

Handwritten list of possible ball pairings:

- putih putih : (1,3)
- kuning kuning : (4,5) (4,6) (4,7) (4,8) (5,6)
- kuning putih : (4,1) (4,3) (5,1) (5,3) (6,1) (6,3) (7,1) (7,3) (8,1) (8,3)

At the bottom left, there is a small table:

n(A)	6
------	---

**Gambar 4.3 Penjabaran Persamaan Munculnya Bola Subjek S1**

Berdasarkan Gambar di atas, S1 menuliskan pasangan bola yang terbentuk serta memilih pasangan bola putih ganjil dan kuning genap pada pengambilan kedua dengan melingkarinya. Hal ini diperkuat hasil wawancara berikut

P : Sebelum menggunakan rumus itu apa yang Anda lakukan?

S1 : Menyamakan warnanya Kak

P : Maksudnya bagaimana?

S1 : Mencari persamaan kemungkinan muncul bolanya. Kemungkinan munculnya bola ada tiga yaitu putih-putih, kuning-kuning, dan putih kuning Kak.

P : Dari kemungkinan itu, yang diperoleh apa?

S1 : Dari hasil itu diperoleh jumlah  $n(A) = 6$  dan  $n(S) = 21$

P :  $n(A)$  nya mana saja?

S1 : ini Kak (1,4), (1,6), (1,8), (3,4), (3,6) dan (3,8) (sambil melingkari)

S1 menyebutkan tiga kemungkinan pasangan bola yang terbentuk yaitu putih-putih, kuning-kuning, dan putih kuning. Selanjutnya S1 melakukan rencana yang telah disusun sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa S1 melaksanakan rencana dan strategi yang telah disusun dan memiliki kemampuan analisis untuk

memisahkan objek dari lingkungan sekitar. Selain itu, S1 cenderung menggunakan faktor-faktor internal sebagai arahan dalam memproses informasi. Mereka mengerjakan tugas secara berurutan dan merasa efisien jika bekerja sendiri.

#### 4. *Analysing and interpreting data*

Setelah menemukan dan melakukan penyelesaian, S1 tidak langsung memberikan kesimpulan. Akan tetapi, *S1 melihat atau mengoreksi setiap langkah yang telah dilakukan dengan teliti dan menyimpulkan hasilnya*. Hal ini dapat dilihat dari hasil wawancara berikut.

P : *Coba Anda cek lagi hasil penyelesaiannya!*

S1 : *Sudah Kak*

P : *Apa yang Anda cek?*

S1 : *Rumus dan hasil perhitungannya Kak*

P : *Apakah sudah yakin dengan jawaban Anda?*

S1 : *Yakin Kak*

P : *Kalau begitu kesimpulan yang Anda dapat?*

S1 : *Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan sebesar  $\frac{6}{21}$*

Setelah mengoreksi setiap langkah yang dilakukan, selanjutnya S1 menyimpulkan bahwa peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan sebesar  $\frac{6}{21}$  seperti hasil *think aloud* dan pada Gambar 4.4 berikut.

*Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan sebesar  $\frac{6}{21}$*

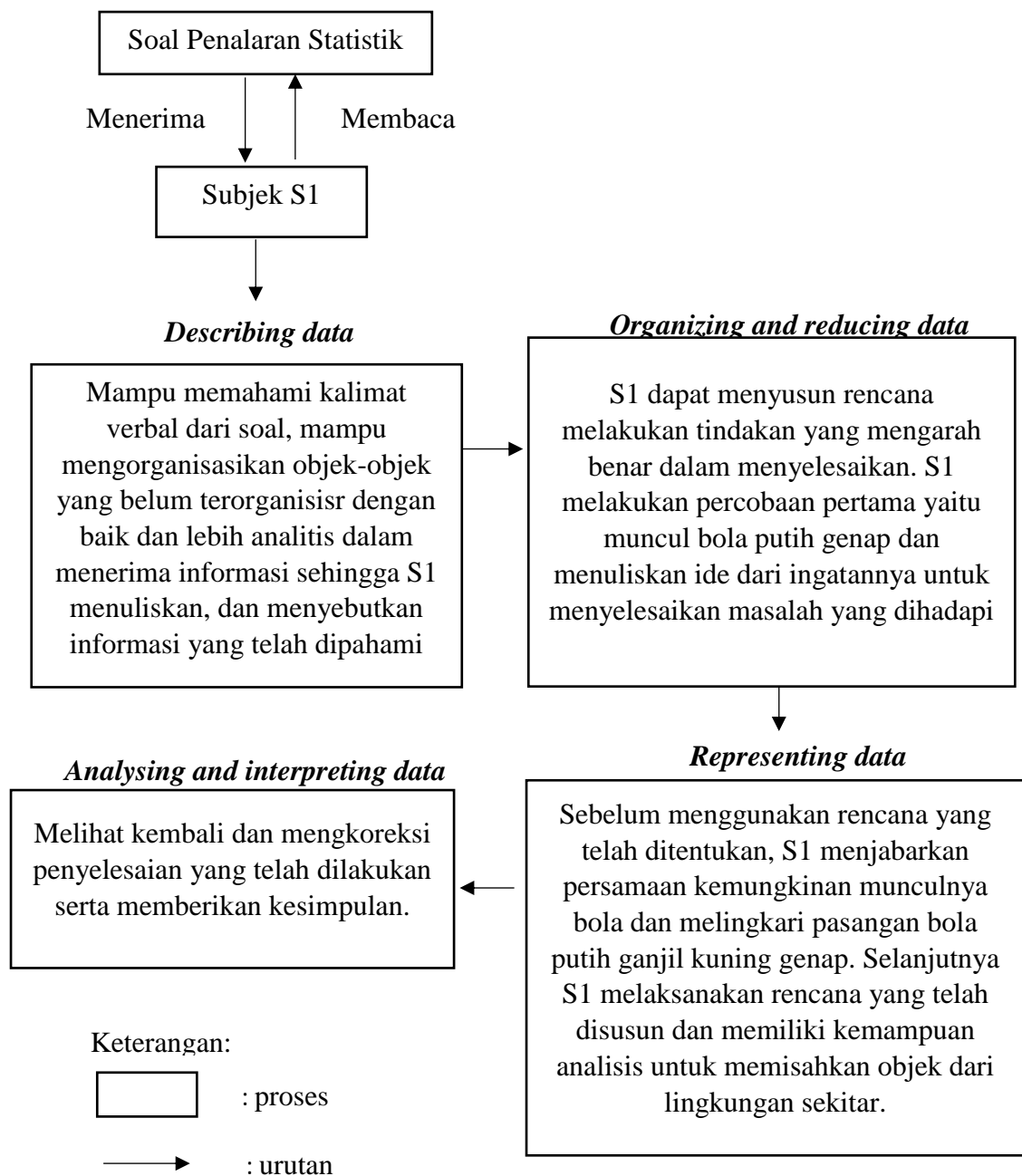
$$P = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{6}{21}$$

Jadi Peluan terambilnya bola adalah  $\frac{6}{21}$

*(8, 3)*

**Gambar 4.4 Hasil Penyelesaian Subjek S1**

Ini menunjukkan bahwa S1 memberikan alasan terhadap hasil yang diperoleh. Berdasarkan uraian di atas, untuk mempermudah memahami proses penalaran statistik S1 dalam memecahkan masalah peluang dapat diamati pada Bagan 4.1.



**Bagan 4.1 Alur Proses Penalaran Statistik S1**

## b. Deskripsi dan Analisis Data Subjek S2

### 1. Describing Data

Setelah S2 menerima lembar soal, kegiatan pertama yang dilakukan adalah membaca lembar soal secara keseluruhan. Setelah membaca lembar soal, S2 menuliskan informasi-informasi yang dipahami pada bagian diketahui dengan teratur dan rapi seperti pada Gambar 4.5 berikut.

Diket = 1-3 bola putih  
4-8 bola kuning  
Pengambilan pertama, bola putih ganjil  
Pengambilan kedua, diambil 2 bola bersamaan.  
Ditanya = Deluang terambilnya bola putih ganjil  
dan bola kuning genap

**Gambar 4.5 Bagian Diketahui Subjek S2**

Informasi-informasi yang dipahami S2 yaitu nomor 1-3 bola putih, 4-8 bola kuning, dan S2 kurang tepat dalam menuliskan pengambilan bola pertama. Namun secara sadar, S2 menunjukkan koreksi atas informasi yang ditulis yang diperkuat dengan hasil wawancara yang menyebutkan bahwa pengambilan pertama bola putih genap. Berikut hasil wawancara S2 dengan peneliti.

P : Apa yang Anda pahami dari soal ini?

S2: Ada dua bola, bola putih bernomor 1-3 dan bola kuning 4-8

P : Selanjutnya apa yang Anda pahami?

S2: Pengambilan pertama bola putih ganjil eh.... genap

P : Yakin, pengambilan pertamanya bola putih genap? Tapi berbeda dengan apa yang Anda tulis?

S2: Yakin Kak, itu ada di soal

P : Bagaimana selanjutnya?

S2: Ini pada pengambilan kedua, diambil dua bola secara bersamaan

Selain dari Gambar 4.5 dan hasil wawancara, yang menunjukkan S2 memahami soal yang telah diberikan dapat diamati dari hasil *think aloud* berikut.

*Dalam satu kantong terdapat delapan bola yang terdiri dari dua macam warna yaitu putih dan kuning. Bola putih diberi nomor 1-3. Bola berwarna kuning diberi nomor 4-8. Pengambilan pertama, muncul bola putih genap yaitu dua. selanjutnya. Pada pengambilan kedua, mencari peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan*

Berdasarkan Gambar 4.5, hasil wawancara, dan hasil *think aloud* menunjukkan S2 mampu memahami kalimat verbal dari soal dan lebih analitis dalam menerima informasi.

## 2. *Organizing and reducing data*

Saat diwawancarai oleh peneliti, S2 mengutarakan maksud soal dari informasi-informasi yang telah dipahami. S2 memberikan informasi-informasi tersebut seperti hasil *think aloud* berikut.

*Bola putihnya 1, 2, 3 dan bola kuning 4, 5, 6, 7, 8 jadi jumlahnya ada 8 bola. Pengambilan pertama bernomor putih genap yaitu dua dan pengambilan selanjutnya putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan (berhati-hati dalam berkata... mungkin memilih kata yang harus disampaikan)*

Selain mengutarakan maksud soal, S2 menuliskan bola-bola yang diketahui dengan simbol-simbol. Simbol yang digunakan S2 yaitu bp= bola putih dan bk= bola kuning pada lembar jawaban secara rinci seperti pada Gambar 4.6 berikut

Handwritten notes by subject S2 defining symbols for balls. On the left, 'bola' is written above 'bp: 1, 2, 3 = 3' and 'bk: 4, 5, 6, 7, 8 = 5', with a bracket indicating a total of 8. On the right, 'kp: 4, 6, 1, 3, 8' is written above 'pp: 1, 3' and 'kk: 4, 6, 8'.

**Gambar 4.6 Penggunaan Simbol Subjek S2**

Selain itu, S2 menyebutkan bahwa pengambilan bola pertama yaitu bola putih genap bernomor 2 serta menyebutkan rumus yang digunakan yang diamati dari hasil wawancara berikut.

P : *Apakah Anda paham dengan soalnya?*

S2 : *Peluang Kak.*

P : *Simbol apa ini bp, bk, kp, pp, dan kk?*

S2 : *Itu Kak simbol warna bola, bp itu... bola putih yaitu 1, 2, 3 dan bk itu... bola kuning yaitu 4, 5, 6, 7, 8. Jadi jumlah bolanya ada 8. Untuk kp, pp, dan k itu buat simbol kemungkinan bola yang muncul pada pengambilan kedua. Untuk kp itu... kuning putih, pp itu... putih putih, dan kk itu.. kuning kuning*

P : *Apa yang Anda lakukan dari soal itu?*

S2 : *Melakukan percobaan yang ada*

P : *Coba bagaimana?*

S2 : *Pengambilan pertama itu bola putih genap berarti nomor 2, selanjutnya pada pengambilan kedua itu bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan*

P : *Pengambilan pertama itu dikembalikan lagi atau tidak?*

S2 : *Tidak Kak*

P : *Langkah apa yang Anda lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?*

S2 : *Menuliskan rumusnya, rumus peluang itu  $P = \frac{n(A)}{n(S)}$*

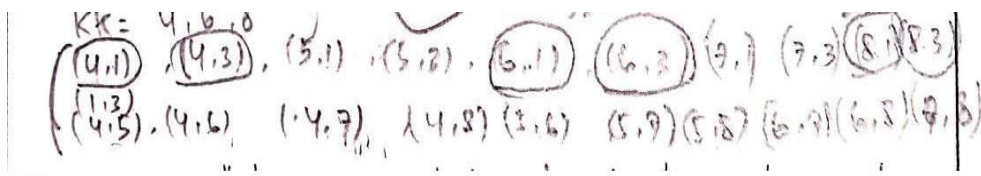
Berdasarkan hasil data di atas, menunjukkan bahwa S2 dapat menentukan rencana, melakukan tindakan yang mengarah benar dalam menyelesaikan masalah dan mampu mengorganisasikan informasi secara mandiri.

### **3. Representing data**

Sebelum melaksanakan rencana penyelesaian, S2 mencari alternatif untuk menyelesaikan soal tersebut. Setelah berpikir cukup lama, S2 mendapatkan ide yaitu menjabarkan kemungkinan pasangan bola dan memperhatikan informasi yang ada. Ini menunjukkan S2 teliti terhadap detail permasalahan dan informasi yang ada dalam soal. Hal ini dapat diamati dari hasil *think aloud* berikut.

*Kemungkinan pasangan bola yang terjadi ada tiga yaitu kuning putih (sambil menuliskan nomor bola tanpa menyebutkan bola kuning ganjil) 4, 6, 1, 3, 8; putih putih 1, 3; dan kuning kuning 4, 5, 6, 7, 8. Selanjutnya menjabarkan semua kemungkinan pasangan bola (sambil menulis)*

Pasangan bola yang dituliskan oleh S2 ada tiga pasangan bola yang terbentuk yaitu kp= kuning putih dengan kemungkinan tanpa menyebutkan bola kuning ganjil 4, 6, 1, 3, 8 pp= putih putih 1, 3 dan kk= kuning kuning 4, 5, 6, 7, 8. Selain itu, S2 menjabarkan semua kemungkinan pasangan bola yang terjadi seperti pada Gambar 4.7.



**Gambar 4.7 Penjabaran Kemungkinan Munculnya Bola Subjek S2**

Hal ini menunjukkan subjek S2 cenderung menggunakan faktor-faktor internal sebagai arahan dalam memproses informasi, mengerjakan tugas secara berurutan yang diperkuat dengan hasil wawancara berikut.

P : Sebelum menggunakan rumus itu apa yang Anda lakukan?

S2 : Menjabarkan pasangan warnanya Kak

P : Pasangan yang terjadi apa saja?

S2 : Pasangan bolanya yaitu kuning putih, putih putih, dan kuning kuning Kak.

P : Coba Anda jelaskan?

S2 : Jadi begini Kak, kemungkinan pasangan bola yang terjadi itu kuning putih (4,1), (4,3), (5,1), (5,3), (6,1), (6,3), (7,1), (7,3), (8,1), (8,3) (1,3), (4,5) (4,6), (4,7), (4,8), (5,6), (5,7), (5,8), (6,7), (6,8), (7,8)

P : Berapa  $n(A)$  dan  $n(S)$  nya?

S2: Jumlah  $n(A) = 6$  dan  $n(S) = 21$

P :  $n(A)$  nya mana saja?

S2 : ini Kak (1,4), (1,6), (1,8), (3,4), (3,6) dan (3,8) (sambil melingkari) kalau semuanya  $n(S)$  Kak

#### 4. *Analysing and interpreting data*

Setelah menjabarkan dan menyelesaikan soal tes, S2 memeriksa kembali hasil dari penyelesaian yang dilakukan berdasarkan hasil wawancara berikut.

P : *Coba Anda cek lagi hasil penyelesaiannya!*

S2 : *Sudah Kak*

P : *Apakah sudah yakin dengan jawaban Anda?*

S2 : *Yakin Kak*

P : *Kalau begitu kesimpulan yang Anda dapat?*

S2 : *Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning sebesar  $\frac{6}{21}$*

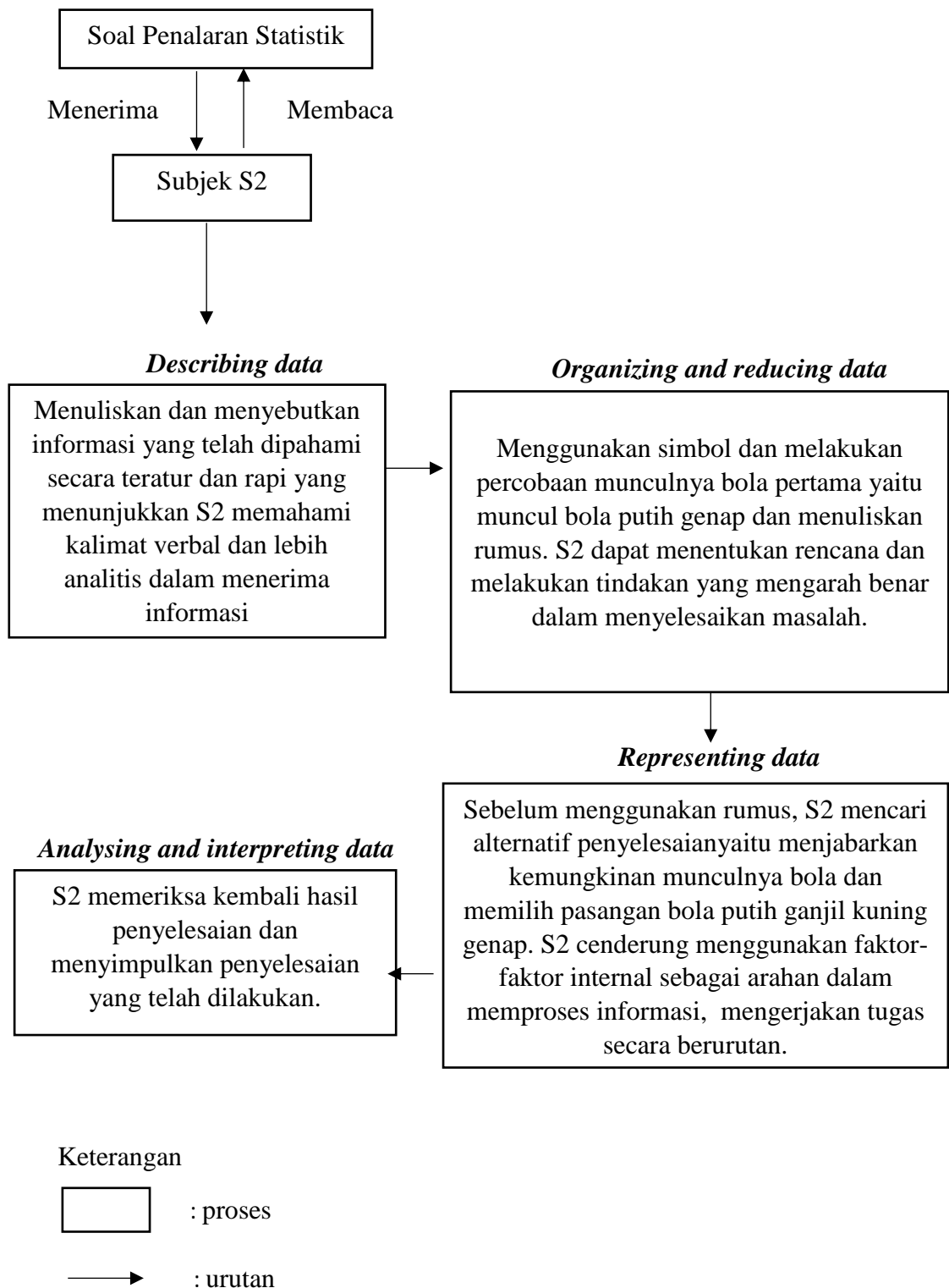
Selanjutnya S2 menyimpulkan bahwa peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap sebesar  $\frac{6}{21}$  seperti pada Gambar 4.8 berikut dan diperkuat hasil *think aloud* berikut.

Handwritten text in Indonesian: "jadi peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap sebesar  $\frac{6}{21}$ ".

**Gambar 4.8 Kesimpulan Subjek S2**

*Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap sebesar  $\frac{6}{21}$*

Sehingga S2 mampu memberikan alasan terhadap hasil yang diperoleh. Berdasarkan uraian di atas, untuk mempermudah memahami proses penalaran statistik S2 dalam memecahkan masalah peluang dapat diamati pada Bagan 4.2.



**Bagan 4.2 Alur Proses Penalaran Statistik Subjek S2**

## 2. Deskripsi dan Analisis Data Siswa dengan Gaya Kognitif *Field Independent* (FI) dan Gaya Belajar Auditorial

Kategori subjek penelitian yang memiliki gaya kognitif FI dan gaya belajar auditorial adalah S3 dan S4. Data yang diperoleh dari hasil tes pemecahan masalah, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara akan dideskripsikan pada bagian ini. Selain itu, peneliti menganalisis proses penalaran statistik siswa. Berikut deskripsi dan analisis data subjek.

### a. Deskripsi dan Analisis Data Subjek S3

#### 1. *Describing data*

Setelah menerima lembar soal, S3 tampak terdiam dan berusaha memahami maksud soal yaitu dengan membaca. Selama membaca, S3 berbicara sendiri yang diikuti dengan menuliskan informasi yang ada pada lembar jawaban secara bertahap yang dapat diamati dari hasil *think aloud* berikut.

*Dalam satu kantong terdapat delapan bola yang terdiri dari dua macam warna yaitu putih dan kuning. Masing-masing bola diberi nomor secara berurutan. Bola berwarna putih diberi nomor 1-3. Bola berwarna kuning diberi nomor 4-8 (sambil menulis). Akan diambil tiga bola secara acak dari kantong tersebut tanpa pengembalian dalam dua kali pengambilan. Pengambilan pertama diambil satu bola dan pengambilan kedua diambil dua bola secara bersamaan. Pengambilan pertama, muncul bola putih genap (sambil menulis). Pada pengambilan kedua, tentukan peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap (sambil menulis)*

Informasi yang dipahami S3 yaitu terdiri dari dua bola yaitu bola putih 1-3, bola kuning 4-8, dan menyebutkan pengambilan pertama yang muncul berupa bola putih genap. Hal ini diperkuat hasil wawancara berikut.

P : *Apa yang Anda pahami dari soal ini?*

S3: *Harus mencari peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap  
Kak*

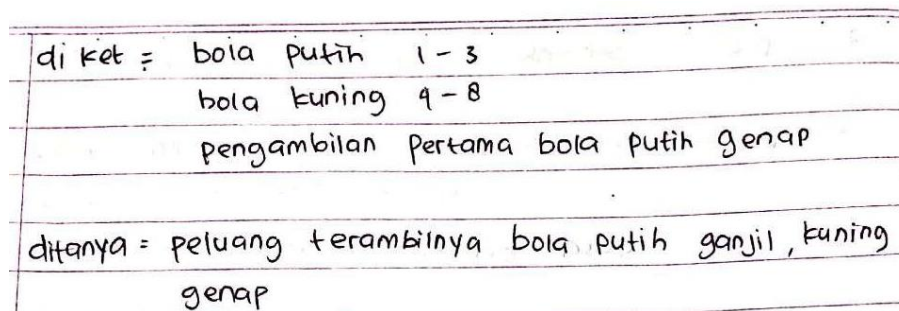
P : *Itu pertanyaannya..., sebelumnya ada informasi lagi apa saja?*

S3: *hmm... yang pertama itu diketahui dalam satu kantong terdapat delapan bola, ada dua macam warna yaitu putih dan kuning. Masing-masing bola diberi nomor, yang warna putih 1-3... yang warna kuning 4-8*

P : *Kira-kira ada informasi lagi tidak?*

S3 : *Itu Kak, pengambilan pertama itu... mendapat bola putih genap dan tidak dikembalikan Kak*

Selain menyebutkan informasi yang dipahami yaitu berupa bola warna putih bernomor 1-3 dan bola kuning 4-8. S3 menuliskan pertanyaan yang ditanyakan dalam soal yaitu peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan pada pengambilan kedua. Hal ini dapat diamati dari Gambar 4.9 berikut.



di ket = bola putih 1-3  
 bola kuning 4-8  
 pengambilan pertama bola putih genap  
 ditanya = peluang terambilnya bola putih ganjil, kuning genap

**Gambar 4.9 Bagian Diketahui Subjek S3**

Berdasarkan hasil data di atas, menunjukkan S3 mampu memahami dan menjelaskan kalimat verbal dari soal dan lebih analitis dalam menerima informasi.

## 2. *Organizing and reducing data*

Selama kegiatan ini, S3 sering berbicara sendiri dan bergumam. S3 memulai kegiatan ini dengan mengutarakan maksud soal yaitu melakukan percobaan pertama seperti hasil *think aloud* berikut.

*Pengambilan pertama itukan putih genap berarti dua... dan pengambilan kedua putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan (berhenti sejenak sambil bergumam, mungkin berpikir)*

Selain melakukan percobaan pengambilan pertama, S3 menggunakan langkah pertama untuk menyelesaikan soal tersebut dengan menuliskan rumus seperti pada Gambar 4.10 berikut.

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

**Gambar 4.10 Rumus Subjek S3**

Pemahaman yang diutarakan dan langkah pertama yang dilakukan oleh S3 dapat diamati dari hasil wawancara berikut.

P : *Apakah Anda paham dengan soalnya?*

S3 : *Soal matematika... Materi peluang Kak.*

P : *Apa yang Anda lakukan dari soal itu?*

S3 : *hmm... Memahami soal itu dan melakukan pengambilan bola*

P : *Bagaimana itu?*

S3 : *Pengambilan pertama itu kan... bola putih genap berarti dua dan tidak dikembalikan, selanjutnya itu bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan (sambil berpikir)*

P : *Bagaimana langkah pertama yang Anda lakukan untuk menyelesaikan soal itu?*

S3 : *(berbicara sendiri) menuliskan rumusnya peluang yaitu  $P = \frac{n(A)}{n(S)}$*

P : *Mengapa Anda memilih rumus itu?*

S3 : *Sesuai apa yang telah saya pelajari Kak*

Berdasarkan data di atas, menunjukkan bahwa S3 dapat menentukan rencana dan melakukan tindakan untuk menyelesaikan masalah. Selain itu, S3 mampu mengorganisasikan informasi secara mandiri.

### **3. Representing data**

Pada saat melakukan kegiatan ini suasana di luar kelas banyak siswa yang bermain sehingga S3 merasa terganggu dan membutuhkan fokus untuk berpikir lama. Setelah berpikir cukup lama, S3 mendapatkan ide untuk mengerjakan soal dan terlebih dahulu menjabarkan kemungkinan pasangan bola yang terbentuk. S3 kurang tepat dalam menjabarkan kemungkinan pasangan bola yang terbentuk yaitu

terdapat empat kemungkinan pasangan bola yaitu putih kuning, putih putih, kuning putih, dan kuning kuning seperti pada Gambar 4.11 berikut.

jawab =	2.	Putih - Kuning
		(1, 4), (1, 5), (1, 6), (1, 7), (1, 8)
		(3, 4), (3, 5), (3, 6), (3, 7), (3, 8)
	2.	Putih - Putih
		(1, 3)
	3.	Kuning - Putih
		(4, 1), (4, 3), (5, 1), (5, 3), (6, 1), (6, 3)
		(7, 1), (7, 3), (8, 1), (8, 3)
	4.	Kuning - Kuning
		(4, 5), (4, 6), (4, 7), (4, 8), (5, 6), (5, 7)
		(5, 8), (6, 7), (6, 8), (7, 8)

**Gambar 4.11 Penjabaran Kemungkinan Munculnya Bola Subjek S3**

Namun secara sadar S3 menjelaskan pemecahan masalah serta mampu menunjukkan koreksi sehingga mencapai jawaban yang benar. Hal ini dilakukan S3 ketika diwawancarai oleh peneliti. S3 memberikan penjabaran pasangan bola yang terbentuk hanya tiga yaitu putih kuning, putih putih, dan kuning kuning serta ruang sampelnya menjadi 21. Selain itu, ketika diwawancarai oleh peneliti, S3 mengaku kurang mampu dalam menerangkan jawaban yang ditulisnya, namun paham apa yang dimaksud oleh soal tersebut yang dapat diamati dari hasil wawancara berikut.

P : Sebelum menggunakan rumus itu apa yang Anda lakukan?

S3 : Bingung menerangkan Kak

P : Coba sebisanya

S3 : Kelemahan saya memang gitu Kak... tidak bisa menjelaskan tapi paham maksud soal itu

P : Coba pelan-pelan, Mengapa itu kok ada empat kemungkinan pasangan warna?

S3 : Cuma untuk menjabarkan kemungkinan pasangan warnanya dan untuk mencari peluangnya...

P : Pasangan yang terbentuk apa saja?

S3 : Putih kuning, putih-putih, kuning putih, dan kuning-kuning Kak (mungkin sambil berpikir). Eh sebentar Kak (mungkin berpikir, sambil bergumam)

P : Bagaimana?

S3: *Itu Kak... penjabarannya itu jadi tiga... putih kuning, putih putih, dan kuning kuning Kak.*

P : *Yakin...*

S3: *Insyallah yakin*

P : *Kalau jadi tiga, bagaimana dengan jumlahnya ruang sampel dan titik sampelnya?*

S3: *Jumlah  $n(A) = 6$  dan  $n(S) = 21$*

Berdasarkan data di atas, hal ini menunjukkan S3 dapat melaksanakan rencana yang telah ditentukan, memiliki kemampuan untuk menganalisis dan memproses informasi, mengerjakan tugas secara berurutan.

#### 4. *Analysing and interpreting data*

Dari hasil penyelesaian yang dilakukan, S3 tidak langsung menyimpulkan bahwa peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap. Sebelumnya S3 memeriksa kembali hasil dari penyelesaian yang dilakukan. Sebelum memeriksa hasil penyelesaian, S3 memberikan kesimpulan bahwa peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap sebesar  $\frac{6}{31}$  seperti pada Gambar 4.12 berikut.

Handwritten text on lined paper:

$$P = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{6}{31}$$

Jadi terambilnya bola putih ganjil, dan bola kuning genap sebesar  $\frac{6}{31}$

**Gambar 4.12 Kesimpulan Subjek S3**

Namun setelah memeriksa, S3 secara sadar memberikan kesimpulan menyatakan bahwa peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap sebesar  $\frac{6}{21}$  seperti hasil *think aloud* berikut.

*Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan sebesar  $\frac{6}{21}$*

Selain dari hasil *think aloud*, S3 juga memberikan koreksi kesimpulan kepada peneliti ketika wawancara. Berikut hasil wawancara S3 dengan peneliti.

P : *Coba Anda cek lagi hasil penyelesaiannya!*

S3 : *Sudah Kak*

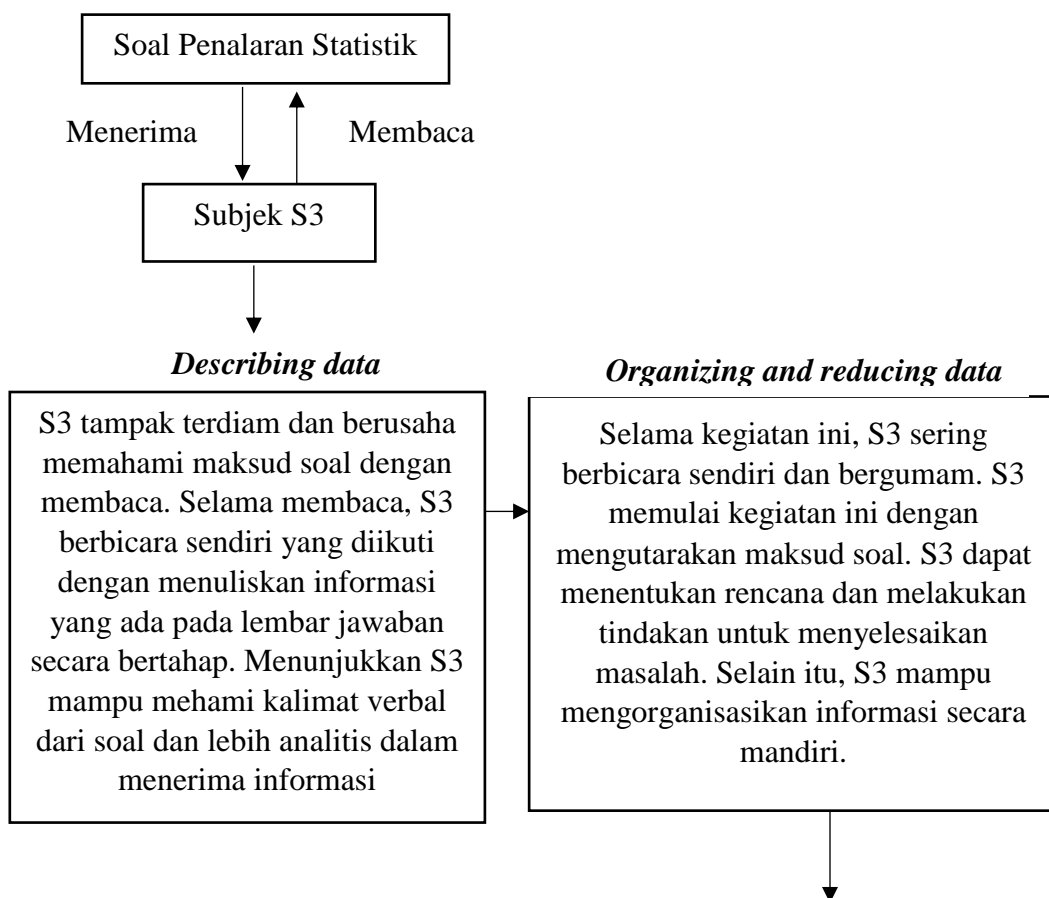
P : *Apa yang Anda cek?*

S3 : *Mengoreksi setiap langkah dan hitung-hitungannya Kak*

P : *Kalau begitu apa yang Anda dapat?*

S3 : *Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap sebesar  $\frac{6}{21}$*

Berdasarkan data di atas, menunjukkan bahwa S3 mampu memberikan alasan terhadap hasil yang diperoleh. Berdasarkan uraian di atas, untuk mempermudah memahami proses penalaran statistik S3 dalam memecahkan masalah peluang dapat diamati pada Bagan 4.3.



***Analysing and interpreting data***

S3 tidak langsung menyimpulkan bahwa peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap. Sebelumnya S3 memeriksa kembali hasil dari penyelesaian yang dilakukan.

***Representing data***

S3 merasa terganggu dan membutuhkan fokus untuk berpikir. Setelah berpikir, S3 menjabarkan pasangan bola yang terbentuk akan tetapi penjabarannya kurang tepat. Namun secara sadar S3 menjelaskan pemecahan masalah serta mampu menunjukkan koreksi sehingga mencapai jawaban yang benar. S3 dapat melaksanakan rencana yang telah ditentukan, memiliki kemampuan untuk menganalisis dan memproses informasi, mengerjakan tugas secara berurutan.

Keterangan:

 : proses

 : urutan

***Bagan 4.3 Alur Proses Penalaran Statistik S3***

**b. Deskripsi dan Analisis Data Subjek S4**

**1. Describing data**

Setelah menerima lembar soal, kegiatan yang dilakukan oleh S4 yaitu membaca. S4 menuliskan informasi yang ada pada lembar jawaban secara rinci seperti pada Gambar 4.13 dan diperkuat dengan hasil *think aloud* berikut.

diket: bola berwarna putih : 1-3 : 1, 2, 3  
 bola berwarna kuning : 4-8 : 4, 5, 6, 7, 8  
 ditanya: pengambilan bola secara bersamaan ?

***Gambar 4.13 Bagian Diketahui Subjek S4***

Dalam satu kantong terdapat delapan bola, yaitu warna yaitu putih dan kuning. Masing-masing bola diberi nomor secara berurutan. Bola putih nomor 1-3. Bola kuning diberi nomor 4-8 (sambil menulis). Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap (sambil menulis)

Dari gambar dan hasil *think aloud* di atas, informasi yang ditulis oleh S4 adalah terdiri dari dua bola yaitu bola putih 1-3 dan bola kuning 4-8. Namun S4 tidak menuliskan pengambilan pertama bola. Namun saat diwawancarai oleh peneliti, S4 mengoreksi informasi yang ditulis seperti pada hasil wawancara berikut.

P : *Apa yang Anda pahami dari soal ini?*

S4: *Harus mencari peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap Kak*

P : *Itu pertanyaannya..., sebelumnya ada informasi lagi apa saja?*

S4: *hmm... yang pertama itu diketahui dalam satu kantong terdapat delapan bola, ada dua macam warna yaitu putih dan kuning. Masing-masing bola diberi nomor, yang warna putih 1-3 berarti 1, 2, 3... yang warna kuning 4-8, yaitu 4, 5, 6, 7, 8*

P : *Kira-kira ada informasi lagi tidak?*

S4: *Itu Kak, pengambilan pertama itu... mendapat bola putih genap dan tidak dikembalikan Kak*

Berdasarkan wawancara di atas, S4 menyebutkan bahwa pengambilan pertama bola putih genap dan pengambilan kedua putih ganjil kuning genap secara bersamaan. Dari hasil data di atas, menunjukkan *S4 mampu memahami kalimat verbal dari soal, lebih analitis dalam menerima informasi, dan mampu mengorganisasikan objek-objek yang belum terorganisir dengan baik.*

## **2. Organizing and reducing data**

Awal kegiatan ini, S4 mengutarakan maksud soal dan menyebutkan kembali informasi yang telah dipahami yaitu melakukan percobaan pertama serta menyebutkan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal seperti hasil *think aloud* berikut.

*Pengambilan pertama itukan putih genap berarti dua... dan pengambilan kedua putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan (berhenti sejenak, mungkin berpikir). (sambil bergumam) berarti untuk menyelesaikan soal itu rumusnya*

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

Hal itu dikaitkan oleh S4 karena untuk mengetahui konsep atau langkah-langkah yang akan digunakan. Langkah selanjutnya yang dilakukan S4 untuk menyelesaikan soal tersebut yaitu menuliskan rumus seperti Gambar 4.14 dan diperkuat dengan wawancara sebagai berikut.

P : Apakah Anda paham dengan soalnya?

S4 : Soal matematika... Materi peluang Kak.

P : Apa yang Anda lakukan dari soal itu?

S4 : hmm... Memahami soal itu dan melakukan pengambilan bola

P : Bagaimana itu?

S4 : Pengambilan pertama itu kan... bola putih genap berarti dua dan tidak dikembalikan, selanjutnya itu bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan (sambil berpikir)

P : Selanjutnya apa yang Anda lakukan?

S4 : Menuliskan rumusnya yaitu  $P = \frac{n(A)}{n(S)}$

$$\left| \text{Jawab : } P = \frac{n(A)}{n(S)} \cdot \right.$$

**Gambar 4.14 Rumus Subjek S4**

Dari data di atas, menunjukkan S4 dapat menentukan rencana dan melakukan tindakan selanjutnya dalam menyelesaikan masalah. Selain itu, S4 cenderung menggunakan faktor-faktor internal sebagai arahan dalam memproses informasi.

### 3. Representing data

Pada kegiatan ini S4 berpikir cukup lama. Setelah berpikir cukup lama, S4 mulai menjabarkan kemungkinan pasangan bola yang terbentuk. Selama

menjabarkan kemungkinan bola, S4 menggerakkan badan dan sesekali berhenti sejenak untuk mendapatkan penjabaran selanjutnya. Hasil penjabaran S4 terdapat tiga kemungkinan yaitu kuning putih, putih putih, dan kuning kuning. Selain itu, S4 menuliskan kembali setiap anggota ruang sampel dan titik sampel pada penyelesaian yang digunakan yang dapat diamati dari hasil wawancara berikut.

- P : *Sebelum menggunakan rumus itu apa yang Anda lakukan?*  
 S4: *hmmm sebentar Kak... Menjabarkan kemungkinan pasangan warnanya dan untuk mencari peluangnya...*  
 P : *Bagaimana itu?*  
 S4: *Begini Kak, pertama mencari kemungkinan yang terbentuk. (berhenti sejenak) pasangannya itu putih-putih, kuning-kuning, dan putih kuning Kak (sambil berpikir)*  
 P : *Yakin dengan penjabarannya?*  
 S4: *Insyallah yakin*  
 P : *Selanjutnya apa yang seaman lakukan?*  
 S4: *Mencari pasangan bola putih ganjil dan kuning genap dan menyelesaikan soal tersebut.*  
 P : *Apa yang Anda dapat dari itu?*  
 S4: *Jumlah  $n(A) = 6$  dan  $n(S) = 21$*

Hasil penjabaran yang dilakukan S4 diperkuat dan dapat diamati pada

Gambar 4.15 di bawah ini.

Handwritten work showing the enumeration of possible outcomes for two balls (white and yellow) and the calculation of the probability of a white ball and a yellow ball.

Putih = (1,3)  
 Kuning = (4,5), (4,6), (4,7), (4,8), (5,6), (5,7), (6,6), (6,7), (6,8), (7,8)

Putih - Kuning : (1,4), (1,5), (1,6), (1,7), (1,8), (3,4), (3,5), (3,6), (3,7), (3,8)

$\frac{n(A)}{n(S)} = \frac{(1,4) (1,6) (1,8) (3,4) (3,6) (3,8)}{(1,3) (4,5) (4,6) (4,7) (4,8) (5,6) (5,7) (6,6) (6,7) (6,8) (7,8) (1,4) (1,5) (1,6) (1,7) (1,8) (3,4) (3,5) (3,6) (3,7) (3,8)}$

**Gambar 4.15 Penjabaran Kemungkinan Munculnya Bola Subjek S4**

Berdasarkan data di atas, menunjukkan *S4 dapat melaksanakan rencana yang telah ditentukan, mampu mengorganisasikan informasi secara mandiri dan mengerjakan tugas secara berurutan dan merasa efisien jika bekerja sendiri.*

#### **4. *Analysing and interpreting data***

Setelah melakukan penyelesaian soal, S4 menyimpulkan bahwa peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap sebesar  $\frac{6}{21}$  seperti pada Gambar 4.16 berikut.

$$\cdot \frac{6}{21}$$

**Gambar 4.16 Kesimpulan Subjek S4**

Sebelum memberikan kesimpulan seperti pada gambar di atas, *S4 melakukan pengecekan atas hasil yang dilakukan dengan memperhatikan setiap langkah yang telah dilakukan.* Sehingga mampu memberikan alasan terhadap hasil yang diperoleh. Hal ini berdasarkan hasil wawancara berikut.

*P : Coba Anda cek lagi hasil penyelesaian!*

*S4 : Sudah Kak*

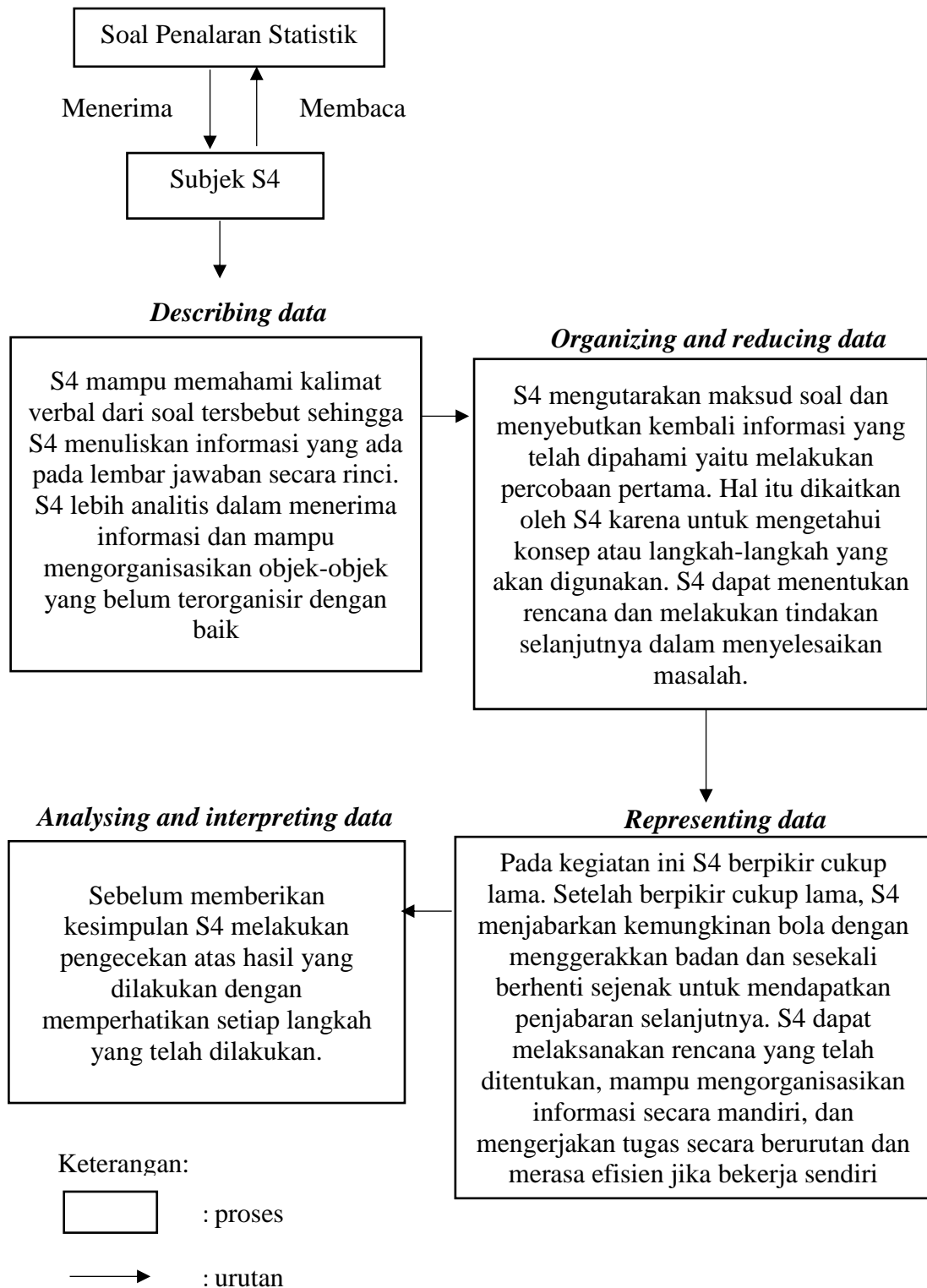
*P : Apa yang Anda lakukan untuk mengeceknya?*

*S4 : Melihat kembali setiap langkah yang ada.*

*P : Kalau begitu apa yang Anda dapat?*

*S4 : Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap sebesar  $\frac{6}{21}$*

Berdasarkan uraian di atas, untuk mempermudah memahami proses penalaran statistik S4 dalam menyelesaikan masalah peluang dapat diamati pada Bagan 4.4.



***Bagan 4.4 Alur Proses Penalaran Statistik Subjek S4***

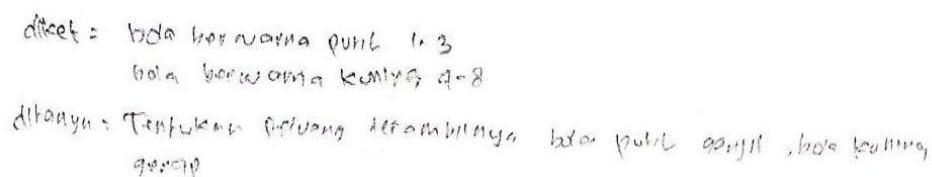
### 3. Deskripsi dan Analisis Data Siswa Gaya Kognitif *Field Independent* (FI) dan Gaya Belajar Kinestetik

Kategori subjek penelitian yang memiliki gaya kognitif FI dan gaya belajar visual adalah S5 dan S6. Data yang diperoleh dari hasil tes pemecahan masalah, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara akan dideskripsikan pada bagian ini. Selain itu, peneliti menganalisis proses penalaran statistik siswa. Berikut deskripsi dan analisis data subjek.

#### a. Deskripsi dan Analisis Data Subjek S5

##### 1. *Describing data*

Saat S5 menerima lembar soal, kegiatan pertama yang dilakukan oleh S5 adalah membaca lembar soal secara keseluruhan sambil menggerakkan anggota badan dan sesekali menggerak-gerakkan pensil. Setelah mendapatkan informasi, S5 menuliskan informasi tersebut pada bagian diketahui dengan tulisan yang tidak rapi seperti pada Gambar 4.17 berikut.



diket = bola berwarna putih 1-3  
 bola berwarna kuning 4-8  
 ditanya: Tentukan peluang mengambilnya bola putih saja, bola kuning, ganda

**Gambar 4.17 Bagian Diketahui Subjek S5**

Informasi yang ditulis oleh S5 yaitu bola berwarna putih 1-3, bola berwarna kuning 4-8, dan menuliskan pertanyaan yang ditanyakan pada soal. Namun S5 kurang teliti dalam menuliskan informasi lainnya, sehingga pengambilan pertama yang dilakukan tidak ditulis dalam lembar jawaban. Namun secara sadar, S5 menunjukkan koreksi atas informasi yang ditulis yang diperkuat dengan hasil

wawancara yang menyebutkan bahwa pengambilan pertama bola putih genap sebagai berikut.

P : *Apa yang Anda pahami dari soal ini?*

S5: *Pertama itu... ada dua bola, putih sama kuning. Trus itukan... bolanya sudah dikasih nomor, yang warna putih itu 1-3 dan yang warna kuning itu 4-8*

P : *Ada lagi informasi lain?*

S5: *Ada..., itu digabung dalam satu kantong, trus diambil dua kali pengambilan. Yang pertama itu diambil bola putih genap dan pengambilan kedua itu... diambil bola putih ganjil kuning genap.*

Selain dari hasil wawancara, informasi yang dipahami oleh S5 dpat diamati dari hasil *think aloud* berikut.

*Dalam satu kantong ada delapan bola. Macam warnanya ada yaitu putih dan kuning. Setiap warna diberi nomor berbeda yaitu bola berwarna putih diberi nomor 1-3 dan bola berwarna kuning diberi nomor 4-8. Selanjutnya akan diambil tiga bola secara acak dari kantong tersebut dan tidak dikembalikan dalam dua kali pengambilan. Pengambilan pertama, muncul bola putih genap. Pada pengambilan kedua, diminta untu mencari peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap! (sambil mengerakkan pensil)*

Dari data di atas, menunjukkan S5 mampu memahami kalimat verbal dari soal, lebih analitis dalam menerima informasi dan mampu mengorganisasikan objek-objek yang belum terorganisir.

## **2. Organizing and reducing data**

Menyebutkan pengambilan bola pertama bernomor dua dan putih ganjil kuning genap pada pengambilan kedua dilakukan oleh S5 seperti hasil *think aloud* berikut.

*Pengambilan pertama putih genap berarti dua (sambil menggoyangkan pensil) dan pengambilan kedua putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan (berhenti sejenak, mungkin berpikir)*

Selain menyebutkan kembali pengambilan pertama dan kedua bola, S5 menuliskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan soal seperti pada Gambar 4.18 berikut.

$$\text{Jawab: } P = \frac{n(A)}{n(S)} =$$

**Gambar 4.18 Rumus Subjek S5**

Langkah di atas dilakukan S5 setelah memahami soal dan untuk menuju langkah selanjutnya. Hal ini dilakukan ketika peneliti mewawancarai S5 yang dapat diamati di bawah ini.

P : Apakah Anda paham dengan soalnya?

S5 : Peluang Kak.

P : Apa yang Anda lakukan dari soal itu?

S5 : Melakukan pengambilan pertama

P : Coba bagaimana?

S5 : Pengambilan pertama itu bola putih genap berarti kan dua..., tidak dikembalikan selanjutnya itu bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan

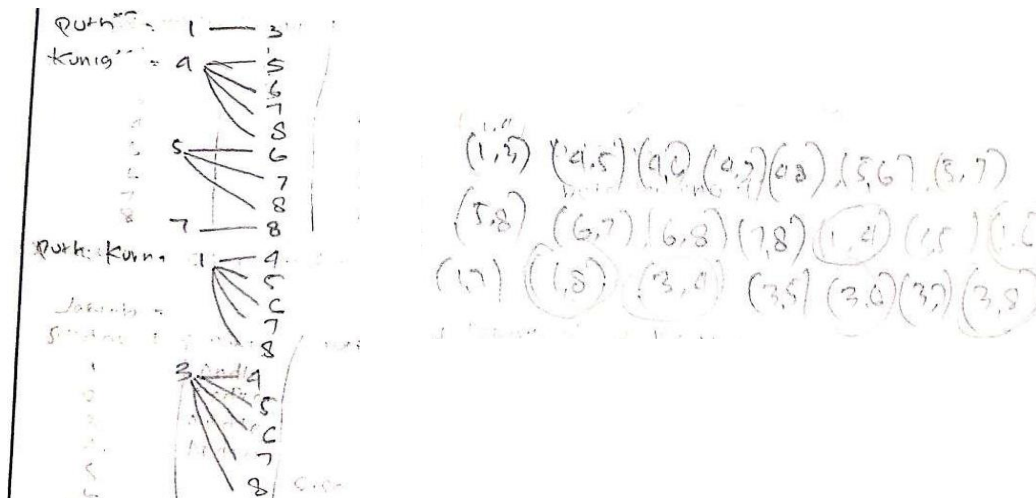
P : Selanjutnya apa yang Anda lakukan?

S5 : Menentukan rumusnya yaitu  $P = \frac{n(A)}{n(S)}$

Dari data di atas, S5 dapat menentukan rencana dan melakukan tindakan untuk menyelesaikan soal tersebut.

### 3. Representing data

Pada kegiatan ini, S5 terdiam sejenak untuk memikirkan langkah selanjutnya. Setelah cukup berpikir, S5 mendapatkan ide yaitu sebelum menggunakan rumus yang telah disebutkan terlebih dahulu menjabarkan kemungkinan pasangan bola yang terbentuk dengan menggunakan tanda panah untuk mempermudah menjabarkannya seperti pada Gambar 4.19 berikut.



**Gambar 4.19 Penjabaran Kemungkinan Munculnya Bola Subjek S5**

Setelah dijabarkan seperti Gambar di atas, selanjutnya S5 memilih nomor yang ditanyakan dalam soal yaitu putih ganjil dan kuning genap. Sebelumnya S5 menyebutkan tiga kemungkinan pasangan yaitu putih-putih, kuning-kuning, dan putih kuning seperti pada hasil wawancara berikut.

P : Sebelum menggunakan rumus itu apa yang Anda lakukan?

S5: Mengelompokkan Kak

P : Bagaimana maksudnya?

S5: Mengelompokkan bolanya yaitu putih-putih, kuning-kuning, dan putih kuning. Setelah itu, dipilih nomor yang sesuai dengan pertanyaan dalam soal, putih ganjil kuning genap.

P : Apa ini (sambil menunjuk diagram panah penjabaran kemungkinan pasangan bola)?

S5: Itu... untuk mempermudah mengelompokkan pasangan bola yang mungkin terjadi

Dari data di atas, menunjukkan S5 dapat melaksanakan rencana yang telah ditentukan, cenderung menggunakan faktor-faktor internal sebagai arahan dalam memproses informasi, mengerjakan tugas secara berurutan, dan merasa efisien jika bekerja sendiri.

#### 4. *Analysing and interpreting data*

Setelah menemukan dan melakukan penyelesaian, *S5 memeriksa kembali hasil dari penyelesaian yang dilakukan yaitu dengan melihat kembali setiap langkah yang telah dilakukan yang dapat diamati dari hasil wawancara berikut.*

P : *Coba cek lagi hasil penyelesaian Anda!*

S5 : *Sudah Kak, malah dari langkah awal*

P : *Apakah sudah yakin dengan jawaban Anda?*

S5 : *Yakin Kak*

P : *Kalau begitu apa yang Anda dapat?*

S5 : *Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap sebesar  $\frac{6}{21}$*

Selanjutnya S5 memberikan kesimpulan bahwa peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan sebesar  $\frac{6}{21}$  seperti pada Gambar 4.20 dan dapat diamati dari hasil *think aloud* berikut.

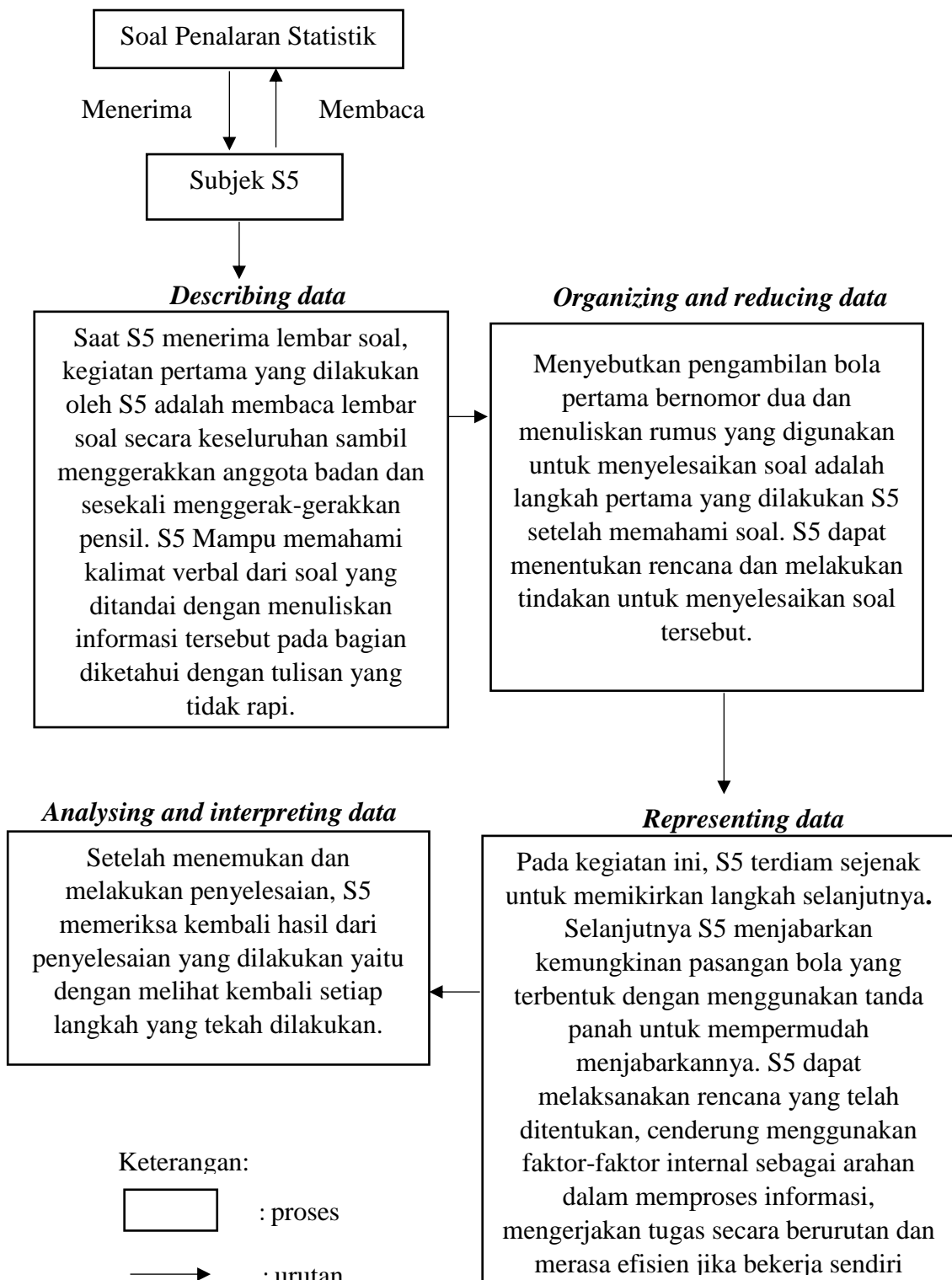
Jadi peluang bola putih ganjil  
bola kuning genap sebesar  $\frac{6}{21}$

**Gambar 4.20 Kesimpulan Subjek S5**

Hasil kesimpulan dari S5 yang menyebutkan peluang terambilnya bola putih ganjil kuning genap dapat diamati dari hasil *think aloud* berikut.

*Peluang terambil bola putih ganjil dan kuning genap sebesar  $\frac{6}{21}$*

Dari data di atas, menunjukkan S5 melihat kembali hasil dari setiap langkah yang dilakukan dan mampu memberikan alasan terhadap hasil yang diperoleh. Berdasarkan uraian di atas, untuk mempermudah memahami proses penalaran statistik S5 dalam menyelesaikan masalah peluang dapat diamati pada Bagan 4.5.

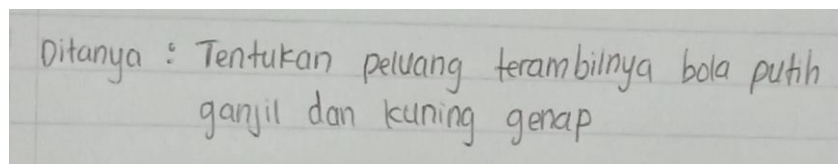


***Bagan 4.5 Alur Proses Penalaran Statistik S5***

## b. Deskripsi dan Analisis Data Subjek S6

### 1. *Describing data*

Membaca adalah kegiatan pertama yang dilakukan subjek S6 setelah menerima lembar soal. Untuk memahami soal, S6 membaca ulang lembar soal untuk mendapatkan informasi. Setelah membaca beberapa kali, S6 tidak menuliskan semua informasi-informasi yang ada dalam soal. Namun S6 hanya menuliskan pertanyaannya seperti pada Gambar 4.21 berikut.



**Gambar 4.21 Bagian yang Dipahami Subjek S6**

Selama mengerjakan soal S6 menyebutkan informasi-informasi yang dipahami dari soal yaitu dua bola berwarna putih dan kuning yang jumlahnya terdapat delapan. Selanjutnya S6 merinci bola tersebut dengan nomor-nomornya yaitu bola putih bernomor 1-3 dan bola kuning bernomor 4-8. Hal ini dapat diamati dari hasil *think aloud* berikut.

*Ada dua warna bola yaitu putih dan kuning. Masing-masing bola diberi nomor secara berurutan. Bola bernomor 1-3 dan bola kuning bernomor 4-8. tentukan peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap!*

Selain menulis dan menyebutkan banyak dan nomor bolanya, S6 menyebutkan juga pengambilan pertama dan kedua dalam satu kantong tersebut.

Hal ini dapat diamati dari hasil wawancara berikut.

P : *Apa yang Anda pahami dari soal ini?*

S6: *Ada dua bola, putih dan kuning*

P : *Mengapa dengan bolanya?*

S6: *Itu Kak, Ada tiga bola putih bernomor 1-3 dan bola kuning bernomor 4-8 (sambil menunjuk ke soal)*

P : *Selain itu, informasi apa saja yang Anda pahami?*

S6: *itu Kak, pengambilan pertama bola muncul bola warna putih genap... e... dan tidak dikembalikan (sambil melihat kembali lembar soal) dan pengambilan kedua itu akan dicari peluang munculnya bola putih ganjil dan kuning genap*

Dari data di atas, menunjukkan S6 mampu memahami kalimat verbal, mampu mengorganisasikan informasi secara mandiri, dan lebih analitis dalam menerima informasi.

## 2. *Organizing and reducing data*

Saat diwawancarai oleh peneliti, S6 mengutarakan maksud soal dari informasi-informasi yang telah dipahami. S6 memberikan informasi-informasi tersebut dengan menyebutkan bahwa pengambilan pertama bola muncul bernomor putih genap yaitu nomor 2 seperti hasil *think aloud* berikut.

*Pengambilan pertama bernomor putih genap yaitu dua dan pengambilan selanjutnya putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan (berhenti sejenak, mungkin berpikir)*

Selain menyebutkan kembali pengambilan pertama dan kedua, S6 melakukan langkah selanjutnya dengan menuliskan rumus yang akan digunakan pada lembar jawaban seperti pada Gambar 4.22 berikut.

$$p = \frac{n(A)}{n(S)} =$$

**Gambar 4.22 Rumus Subjek S6**

Dari hasil *think aloud* dan gambar di atas, informasi yang disebutkan oleh S6 dapat diamati dari hasil wawancara berikut.

P : Apakah Anda paham dengan soalnya?

S6 : Materi peluang Kak.

P : Apa yang Anda lakukan dari soal itu?

S6 : Memahami soal itu dan melakukan percobaan pertama

P : Coba bagaimana?

S6 : Pengambilan pertama itu bola putih genap dan tidak dikembalikan kan berarti nomor 2 selanjutnya itu bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan berarti bolanya tinggal 7 yaitu bola putih 1, 3 dan bola kuning 4, 5, 6, 7, 8.

P : Selanjutnya langkah apa yang Anda gunakan?

S6 : Pertama yaitu menuliskan rumusnya yaitu  $P = \frac{n(A)}{n(S)}$

Dari hasil data di atas, menunjukkan S6 dapat menentukan rencana dan melakukan tindakan selanjutnya untuk menyelesaikan soal tersebut.

### 3. Representing data

Berpikir cukup lama menjadi kegiatan yang dilakukan S6 sebelum melangkah ke proses penyelesaian selanjutnya. Setelah berpikir cukup lama, S6 mendapatkan ide yaitu sebelum menggunakan rumus yang telah disebutkan terlebih dahulu menjabarkan kemungkinan pasangan bola yang terbentuk. S6 menyebutkan empat kemungkinan pasangan yaitu putih-kuning, putih-putih, putih-kuning, dan kuning-kuning seperti pada Gambar 4.23.

Handwritten list of possible ball pairings categorized by color combinations:

- 1. putih, kuning  
(1,4), (1,5), (1,6), (1,7), (1,8)
- 2. putih, putih  
(1,3)
- 3. kuning, putih  
(4,1), (4,3), (5,1), (5,3), (6,1), (6,3)  
(7,1), (7,3), (8,1), (8,3)
- 4. kuning, kuning  
(4,5), (4,6), (4,7), (4,8), (5,6), (5,7)  
(5,8), (6,7), (6,8), ~~(6,6)~~ (7,8)

**Gambar 4.23 Penjabaran Kemungkinan Munculnya Bola Subjek S6**

Namun ketika wawancara S6 memberikan penjelasan ulang mengenai kemungkinan pasangan bola yang terbentuk menjadi tiga yaitu putih-kuning, putih-putih, dan kuning-kuning yang dapat diamati dari hasil wawancara berikut.

- P : Sebelum menggunakan rumus itu apa yang Anda lakukan?  
 S6 : Menjabarkan kemungkinan pasangan warnanya Kak  
 P : Bagaimana maksudnya?  
 S6 : Pasangan bolanya yaitu putih-kuning, putih-putih, kuning-putih, dan kuning-kuning. eh... sebentar Kak (sambil berpikir) oh ini Kak... pasangan bolanya itu ada tiga yaitu putih-kuning, putih-putih, dan kuning-kuning.  
 P : Mengapa seperti itu?  
 S6 : Itu Kak... karena saya memperhatikan munculnya warna bola tanpa memperhatikan nomor yang muncul  
 P : Selanjutnya apa yang Anda dapat?  
 S6 : Jumlah  $n(A) = 6$  dan  $n(S) = 21$

Dari hasil wawancara di atas S6 secara sadar dan berkala melihat penyelesaian masalahnya serta mampu menunjukkan koreksi sehingga mencapai jawaban yang benar. Selain itu, S6 melaksanakan rencana yang telah ditentukan, cenderung menggunakan faktor-faktor internal sebagai arahan dalam memproses informasi, dan mengerjakan tugas secara berurutan.

#### 4. *Analysing and interpreting data*

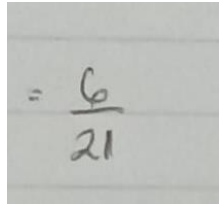
Setelah menemukan dan melakukan penyelesaian, S6 memeriksa kembali setiap langkah yang telah dilakukan. Selanjutnya S6 memberikan kesimpulan bahwa peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan sebesar  $\frac{6}{21}$  seperti hasil *think aloud* berikut.

*Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan sebesar  $\frac{6}{21}$*

Hasil kesimpulan dan melihat kembali setiap langkah yang dilakukan oleh S6 dapat diamati dari hasil wawancara dan Gambar 4.24 berikut.

- P : Coba cek lagi hasil penyelesaian Anda!  
 S6 : Sudah Kak  
 P : Apakah sudah yakin dengan jawaban Anda?  
 S6 : Yakin Kak  
 P : Kalau begitu kesimpulan yang Anda dapat?

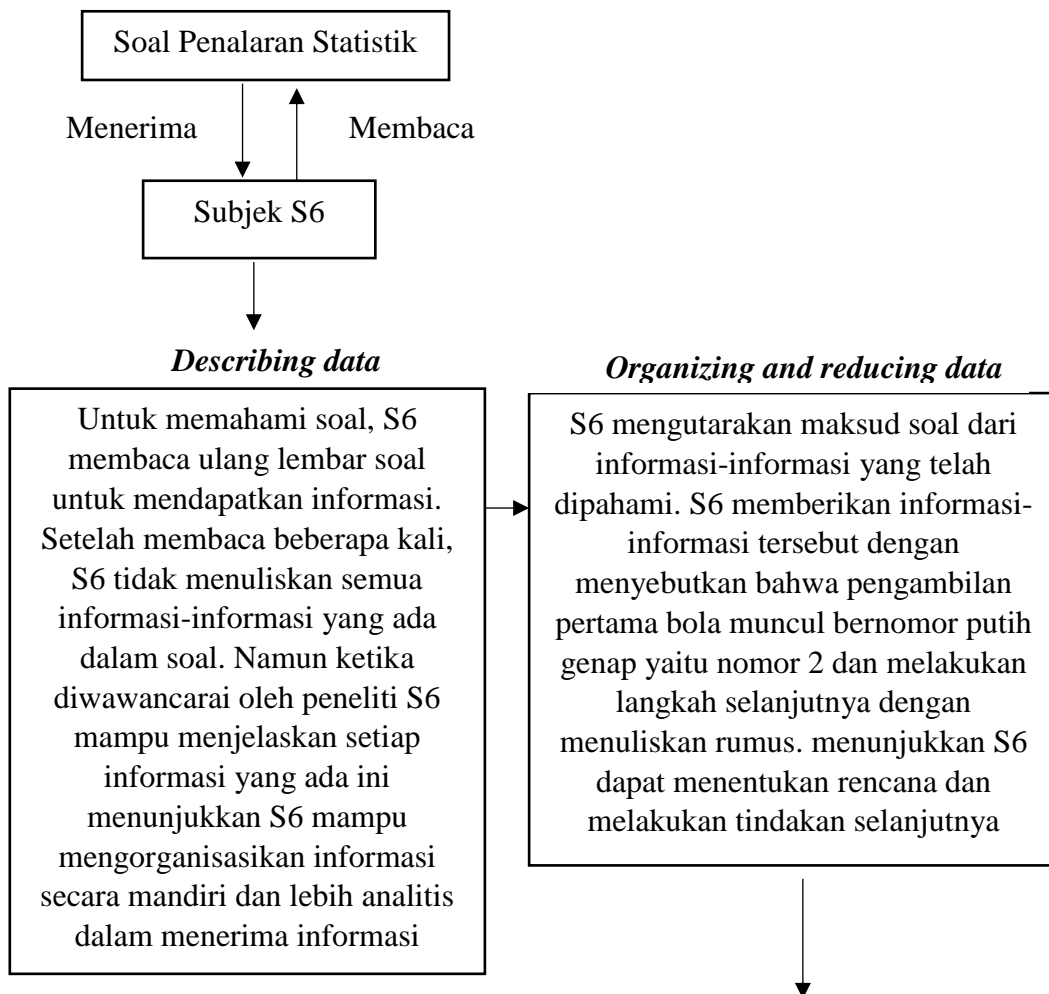
S6: Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan sebesar  $\frac{6}{21}$

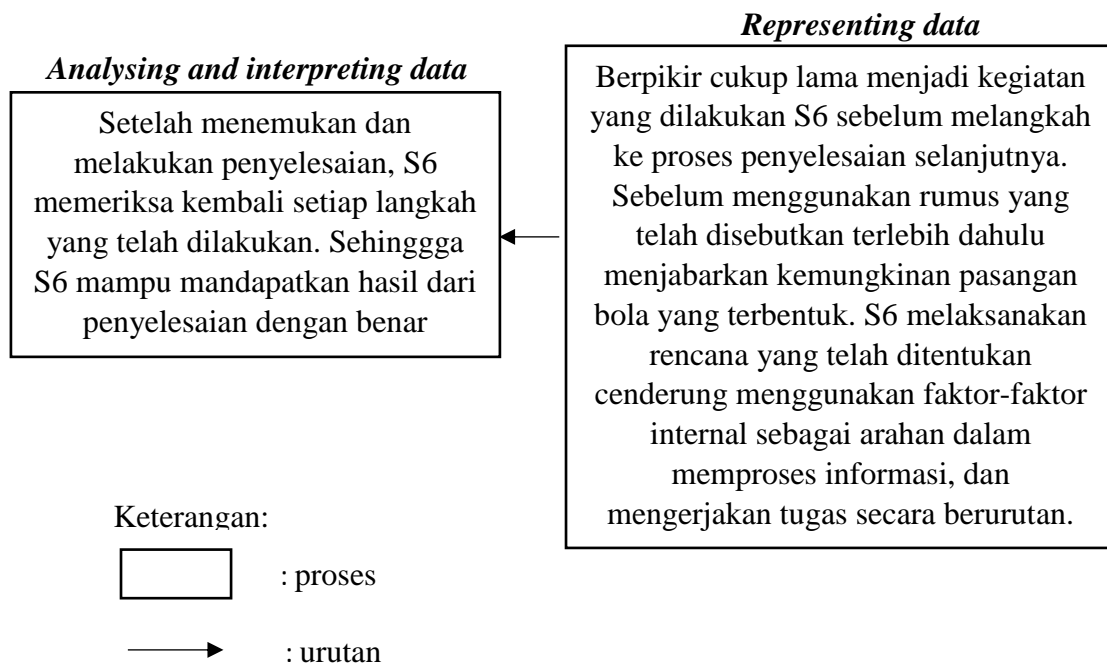


$$= \frac{6}{21}$$

**Gambar 4.24 Kesimpulan Subjek S6**

Dari data di atas, S6 mampu mendapatkan hasil dari penyelesaian dengan benar dan mampu memberikan alasan secara rasional terhadap hasil yang diperoleh. Berdasarkan uraian di atas, untuk mempermudah memahami proses penalaran statistik S6 dalam menyelesaikan masalah peluang dapat diamati pada Bagan 4.6.





***Bagan 4.6 Alur Proses Penalaran Statistik S6***

#### **4. Deskripsi dan Analisis Data Siswa Gaya Kognitif *Field Dependent* (FD) dan Gaya Belajar Visual**

Kategori subjek penelitian yang memiliki gaya kognitif FD dan gaya belajar visual adalah S7 dan S8. Data yang diperoleh dari hasil tes pemecahan masalah, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara akan dideskripsikan pada bagian ini. Selain itu, peneliti menganalisis proses penalaran statistik siswa. Berikut deskripsi dan analisis data subjek.

##### **a. Deskripsi dan Analisis Data Subjek S7**

###### **1. *Describing data***

Selama memahami informasi yang ada, S7 membutuhkan bimbingan untuk memahami maksud soal yang telah diberikan. S7 terlihat kebingungan dengan maksud soal yang dapat diamati dari *think aloud* berikut.

*Dalam satu kantong terdapat delapan bola yang terdiri dari dua macam warna yaitu putih dan kuning. Masing-masing bola diberi nomor secara berurutan. Bola berwarna putih diberi nomor 1-3. Bola berwarna kuning diberi nomor 4-8. Akan diambil tiga bola secara acak dari kantong tersebut tanpa pengembalian dalam dua kali pengambilan (berhenti sejenak... mungkin berpikir). Pengembalian eh...pengambilan pertama diambil satu bola dan pengambilan kedua diambil dua bola secara bersamaan (berhenti sejenak... mungkin berpikir). Pengambilan pertama, muncul bola putih genap. Pada pengambilan kedua, tentukan peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap (dibaca secara berulang-ulang)*

Dari hasil *think aloud* di atas, S7 sering berhenti dalam membaca untuk memahami soal. Dalam membaca S7 tidak mengungkapkan sesuai bahasa sendiri, melainkan sama dengan soal yang diberikan. Hal ini menunjukkan kebingungan S7 yang diperkuat hasil wawancara berikut.

- P : *Apa yang Anda pahami dari soal ini?*  
 S7 : *Tentang pengambilan bola dan cara hitung peluang*  
 P : *Ada informasi tidak selain itu?*  
 S7 : *Bingung Kak.... Nga paham...*  
 P : *Sebentar... maksudnya yang diketahui dalam soal itu apa saja? Sebutkan!*  
 S7 : *Tentang bola dan urutanya*  
 P : *Bagaimana dengan bolanya?*  
 S7 : *Bola warna putih kuning*  
 P : *Coba jelaskan dengan lengkap informasi yang ada dalam soal!*  
 S7 : *Jadi bolanya ada warna putih sama kuning, ada putih genap, dan keduanya ada putih ganjil dan kuning genap*  
 P : *Maksudnya putih genap dan putih ganjil kuning genap itu bagaimana?*  
 S7 : *Jadi putih genap itu pengeluaran pertama, dan putih ganjil kuning genap itu pengeluaran kedua.*  
 P : *Betul, sebelum itu putih dan kuningnya berapa aja?*  
 S7 : *Putihnya 3, kuningnya 5, yaitu putihnya 1-3... kuningnya 4-8*

Setelah membaca lembar soal secara berulang-ulang dan memperoleh pemahaman dari soal. S7 menuliskan informasi-informasi yang dipahami pada bagian diketahui yaitu menuliskan banyak bola putih 1-3, bola kuning 4-8, dan menuliskan pertanyaan yang ada dalam soal seperti pada Gambar 4.25.

Diket: Bola putih = 1-3  
 Bola kuning = 4-8  
 pengambilan pertama bola putih ganap  
 tanya: peluang terambilnya bola putih ganjil, kuning ganap

**Gambar 4.25 Bagian Diketahui Subjek S7**

Dari data di atas, menunjukkan S7 mampu memahami kalimat verbal dari soal yang diberikan dan memandang setiap informasi secara global atau menyeluruh.

## 2. *Organizing and reducing data*

Saat diwawancarai oleh peneliti, S7 tidak terlihat bingung ketika kegiatan ini yang ditandai yaitu memberikan informasi-informasi tersebut dengan menyatakan pengambilan pertama yang dilakukan adalah putih ganap yaitu nomor 2. Selain itu, S7 membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengingat materi peluang yang diajarkan oleh guru untuk memecahkan masalah peluang seperti hasil wawancara berikut.

P : Apakah Anda paham dengan soalnya?

S7 : Sebentar Kak... (sambil melihat soal) materi peluang terambilnya bola putih ganjil kuning ganap Kak.

P : Bagaimana itu?

S7 : Jadi ada bola pengambilan pertama itu ada bola putih ganap dan pengambilan kedua itu bola putih ganjil kuning ganap

P : Baik... ada informasi lagi tidak?

S7 : Tidak Kak...

P : Coba dicek kembali?

S7 : Oh ya ini Kak, lupa pengambilan pertama itu putih ganap bernomor 3... eh... 2

P : Selanjutnya apa yang Anda lakukan?

S7 : Sebentar Kak.. hmmm (sambil tersenyum) Kak boleh minta bantuannya, selanjutnya apa yang dilakukan?

P : Coba dipikir kembali, apa yang selanjutnya dilakukan?

S7 : Sebentar Kak... (berpikir cukup lama) pertama menuliskan rumusnya yaitu  $P = \frac{n(A)}{n(S)}$

P : *Kenapa menggunakan rumus itu untuk menyelesaikan masalah tersebut?*

S7 : *Cocok aja Kak...*

Setelah cukup lama berpikir, S7 menuliskan rumus untuk menyelesaikan masalah yang ada dalam soal seperti pada Gambar 4.26.

$$P = \frac{nA}{nS} =$$

**Gambar 4.26 Rumus Subjek S7**

Dari data di atas, menunjukkan bahwa S7 mampu melakukan tindakan dan rencana selanjutnya untuk menyelesaikan soal dan membutuhkan pengaruh eksternal untuk memulai menyelesaikan soal sebagai penguat diri.

### 3. Representing data

Pada saat melakukan kegiatan ini, S7 berpikir cukup lama lagi memikirkan bagaimana menyelesaikannya. Setelah berpikir cukup lama, S7 mendapatkan ide yaitu sebelum *melaksanakan rencana yang telah disebutkan* terlebih dahulu menjabarkan kemungkinan pasangan bola yang terbentuk seperti pada Gambar 4.27 berikut.

1) putih-kuning  
 (1,4) (1,5), (1,6) (1,7) (1,8) (3,4) (3,5)  
 (3,6) (3,7), (3,8)

2) putih-kuning  
 (1,3)

3) kuning-kuning  
 (4,5), (4,6), (4,7), (4,8), (5,6), (5,7)  
 (5,8), (6,7), (6,8), (7,8)

**Gambar 4.27 Penjabaran Kemungkinan Munculnya Bola Subjek S7**

Pada saat wawancara, S7 menyebutkan ada tiga kemungkinan pasangan bola yaitu putih-kuning, putih-putih, dan kuning-kuning. Hal ini sesuai hasil wawancara berikut.

- P : *Sebelum menggunakan rumus itu apa yang Anda lakukan?*  
 S7 : *Sebentar Kak... (mungkin berpikir) menyamakan warnanya Kak*  
 P : *Caranya bagaimana?*  
 S7 : *Iya... disamakan dulu, dicari bola putih yang ganjil dan kuning yang genap Kak.*  
 P : *Bagaimana maksudnya?*  
 S7 : *Dicari pengelompokannya... (berhenti sejenak) ada itu Kak... putih-kuning, putih-putih, dan kuning-kuning*  
 P : *Yakin dengan jawabannya?*  
 S7 : *Yakin*

#### 4. *Analysing and interpreting data*

Setelah menemukan dan melakukan penyelesaian, S7 memeriksa kembali setiap langkah proses pemecahan masalah secara detail hasil dari penyelesaian yang dilakukan yang dapat diamati dari hasil wawancara berikut.

- P : *Coba cek lagi hasil penyelesaian Anda!*  
 S7 : *Sudah Kak*  
 P : *Apakah sudah yakin dengan jawaban Anda?*  
 S7 : *Yakin Kak*  
 P : *Kalau begitu kesimpulan yang Anda dapat?*  
 S7 : *Jadi pengambilan kedua yaitu bola putih ganjil dan kuning genap  $\frac{6}{21}$*

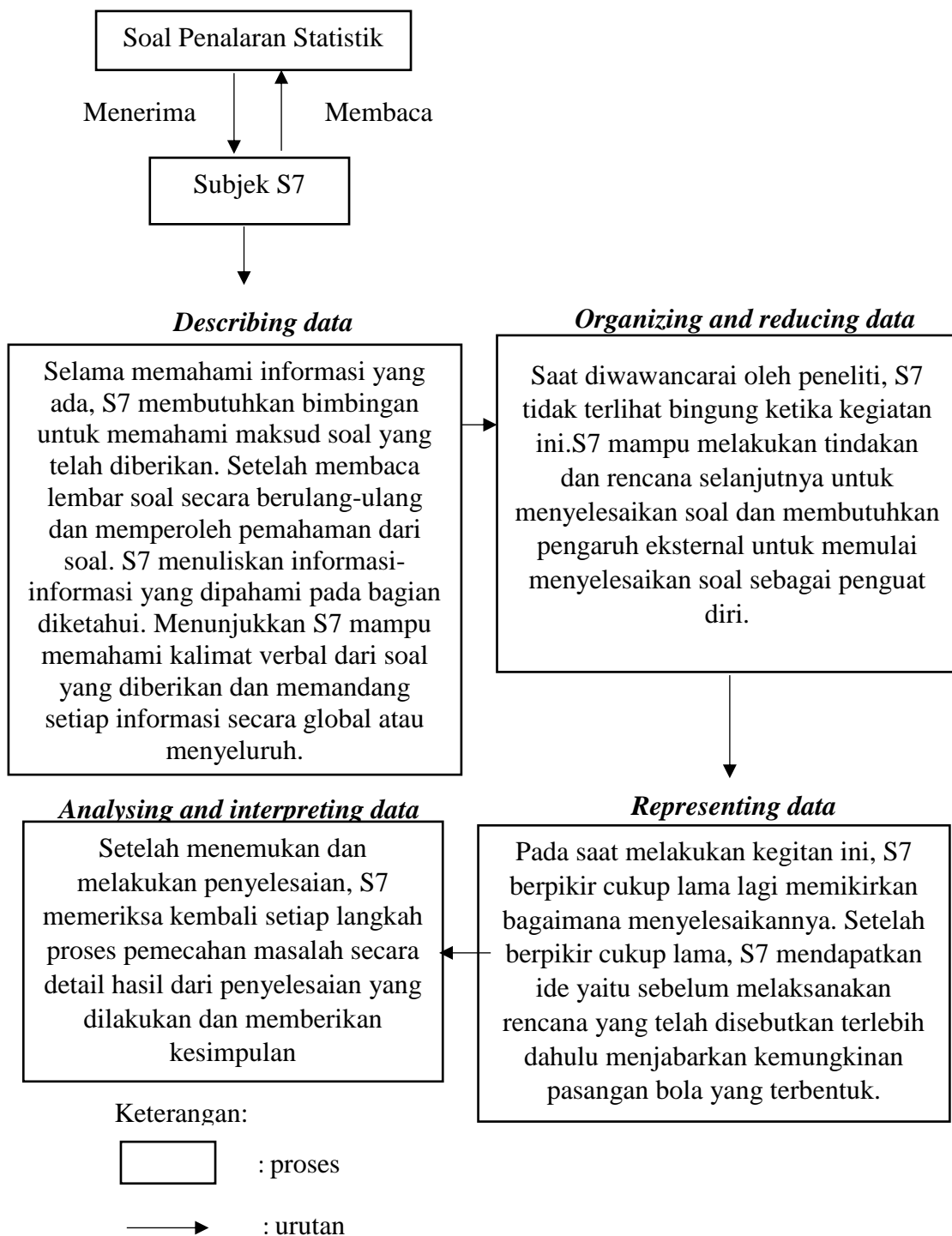
Memberikan kesimpulan bahwa peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan sebesar  $\frac{6}{21}$  yang dilakukan S7 diperkuat dengan hasil *think aloud* dan Gambar 4.28 berikut.

*Jadi pengambilan kedua yaitu bola putih ganjil dan kuning genap adalah  $\frac{6}{21}$*

$$= \frac{6}{21}$$

**Gambar 4.28 Kesimpulan Subjek S7**

Berdasarkan uraian di atas, untuk mempermudah memahami proses penalaran statistik S7 dalam memecahkan masalah peluang dapat diamati pada Bagan 4.7.



**Bagan 4.7 Alur Proses Penalaran Statistik S7**

## b. Deskripsi dan Analisis Data Subjek S8

### 1. *Describing data*

Setelah menerima soal, S8 membaca beberapa kali untuk mendapatkan informasi yang dipahami. Subjek S8 tidak menuliskan informasi-informasi yang dipahami dalam lembar jawaban. Akan tetapi, S8 menyebutkan informasi yang dipahami secara detail dan teliti yang dapat diamati dari hasil *think aloud* berikut.

*Dalam satu kantong terdapat delapan bola yang terdiri dari dua macam warna yaitu putih dan kuning. Masing-masing bola diberi nomor secara berurutan. Bola berwarna putih diberi nomor 1-3. Bola berwarna kuning diberi nomor 4-8 (dibaca berulang kali). Pengambilan pertama diambil satu bola dan pengambilan kedua diambil dua bola secara bersamaan (berhenti sejenak... mungkin berpikir). Pengambilan pertama, muncul bola putih genap. Pada pengambilan kedua, tentukan peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap (dibaca berulang kali)*

Setelah membaca berulang kali, S8 menyebutkan informasi yang dipahami sesuai dengan kalimat yang ada dalam soal tersebut. S8 menyebutkan informasi tersebut yaitu bola putih bernomor 1-3 dan bola kuning bernomor 4-8. Selain itu, S8 menyebutkan akan diambil tiga bola secara acak, pengambilan pertama diambil satu bola muncul bola putih genap dan pengambilan kedua diambil secara acak dua bola secara bersamaan. Hal ini berdasarkan hasil wawancara berikut.

P : *Apa yang Anda pahami dari soal ini?*

S8: *Nga paham...*

P : *Coba dibaca lagi soalnya, kemudian apa yang Anda pahami?*

S8: *Bola berwarna putih diberikan nomor 1-3 dan bola berwarna kuning diberi nomor 4-8. Selanjutnya, diambil tiga bola secara acak. Pengambilan pertama diambil bola putih genap dan pengambilan kedua diambil dua bola secara bersamaan*

P : *Selain itu, ada informasi lain?*

S8: *Pada pengambilan kedua, tentukan peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap*

Dari data di atas, menunjukkan bahwa S8 mampu memahami kalimat verbal dan menerima informasi secara global sesuai soal yang ada.

## 2. *Organizing and reducing data*

Selama kegiatan ini, S8 berpikir cukup lama untuk merencanakan langkah selanjutnya. Setelah cukup lama berpikir, kegiatan yang dilakukan S8 mengutarakan langkah untuk menyelesaikan masalah dari soal tersebut dengan menyebutkan pengambilan pertama yaitu putih genap bernomor dua seperti pada hasil wawancara berikut.

P : *Apakah Anda paham dengan soalnya?*

S8 : *Sebentar Kak... Mencari peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap.*

P : *Sebelumnya, bagaimana Anda menyelesaikan soal itu?*

S8 : *Maksudnya bagaimana Kak?*

P : *Sebelum menyelesaikan soal itu, informasi penting apa yang perlu diperhatikan?*

S8 : *Sebentar Kak... (melihat kembali soal) oh itu Kak pengambilan pertama muncul bola putih genap*

P : *Selanjutnya apa yang Anda lakukan*

S8 : *(berhenti cukup lama, mungkin berpikir) menuliskan rumusnya  $P = \frac{n(A)}{n(S)}$*

Setelah mengutarakan langkah pertama S8 menuliskan rumus untuk menyelesaikan masalah tersebut seperti pada Gambar 4.29.

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

**Gambar 4.29 Rumus Subjek S8**

Dari data di atas, menunjukkan bahwa S8 mampu menentukan rencana dan tindakan selanjutnya meskipun membutuhkan waktu untuk mengingat kembali.

### 3. *Representing data*

Pada saat melakukan kegiatan ini, S8 terdiam dan berpikir untuk mencari alternatif penyelesaian soal tersebut. Setelah berpikir cukup lama, S8 mendapatkan ide yaitu menjabarkan kemungkinan pasangan bola dan *melakukan rencana yang telah ditentukan*. Saat menjabarkan kemungkinan pasangan bola yang muncul ada empat pasangan bola yang terbentuk, tanpa memperhatikan kesamaan munculnya warna yaitu putih-kuning, putih-putih, kuning-putih, dan kuning-kuning. Selain itu, S8 kurang tepat dalam menyebutkan jumlah ruang sampel dari hasil penjabaran kemungkinan pasangan bola yang terbentuk seperti pada Gambar 4.30 berikut.

Handwritten list of possible ball pairings:

- 1. Putih - kuning  
 (1,4), (1,5), (1,6), (1,7), (1,8)
- 2. Putih - putih  
 (1,3)
- 3. kuning-putih  
 (4,1), (4,3), (5,1), (5,3), (6,1), (6,3),  
 (7,1), (7,3), (8,1), (8,3).
- 4. kuning-kuning  
 (4,5), (4,6), (4,7), (4,8), (5,6), (5,7),  
 (5,8), (6,7), (6,8), (7,8).

**Gambar 4.30** Penjabaran Kemungkinan Munculnya Bola Subjek S8

Namun ketika wawancara dengan peneliti, S8 menyebutkan kemungkinan pasangan bola yang terbentuk ada tiga yaitu putih-putih, putih-kuning, dan kuning-kuning. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara berikut.

P : *Sebelum menggunakan rumus itu apa yang Anda lakukan?*

S8 : *Langsung dikerjakan Kak*

P : *Bagaimana caranya?*

S8 : *(berhenti sejenak) Oh... baru ingat dicari dulu bola putih ganjil dan kuning genap dan diselesaikan dengan rumus  $P = \frac{n(A)}{n(S)}$*

- P : *Bagaimana cara mencari pasangan bola putih ganjil dan kuning genap?*  
 S8 : *Mencari pasangan bolanya yaitu kuning putih, putih putih, putih-kuning, dan kuning kuning Kak.*  
 P : *Kuning-putih dan putih-kuning itu sama tidak kalau muncul dari kantong secara bersamaan?*  
 S8 : *Nga paham Kak...*  
 P : *Coba dicek lagi soalnya?*  
 S8 : *(selang beberapa menit) oh... jadi pasangan bolanya putih-putih, putih-kuning, dan kuning-kuning*  
 P : *Sudah yakin dengan jawabannya?*  
 S8 : *InsyAllah... sudah*

#### 4. *Analysing and interpreting data*

Setelah menjabarkan dan menyelesaikan soal tes, S8 memeriksa kembali setiap langkah proses pemecahan masalah secara detail hasil dari penyelesaian yang dilakukan yang diperkuat dengan hasil wawancara berikut.

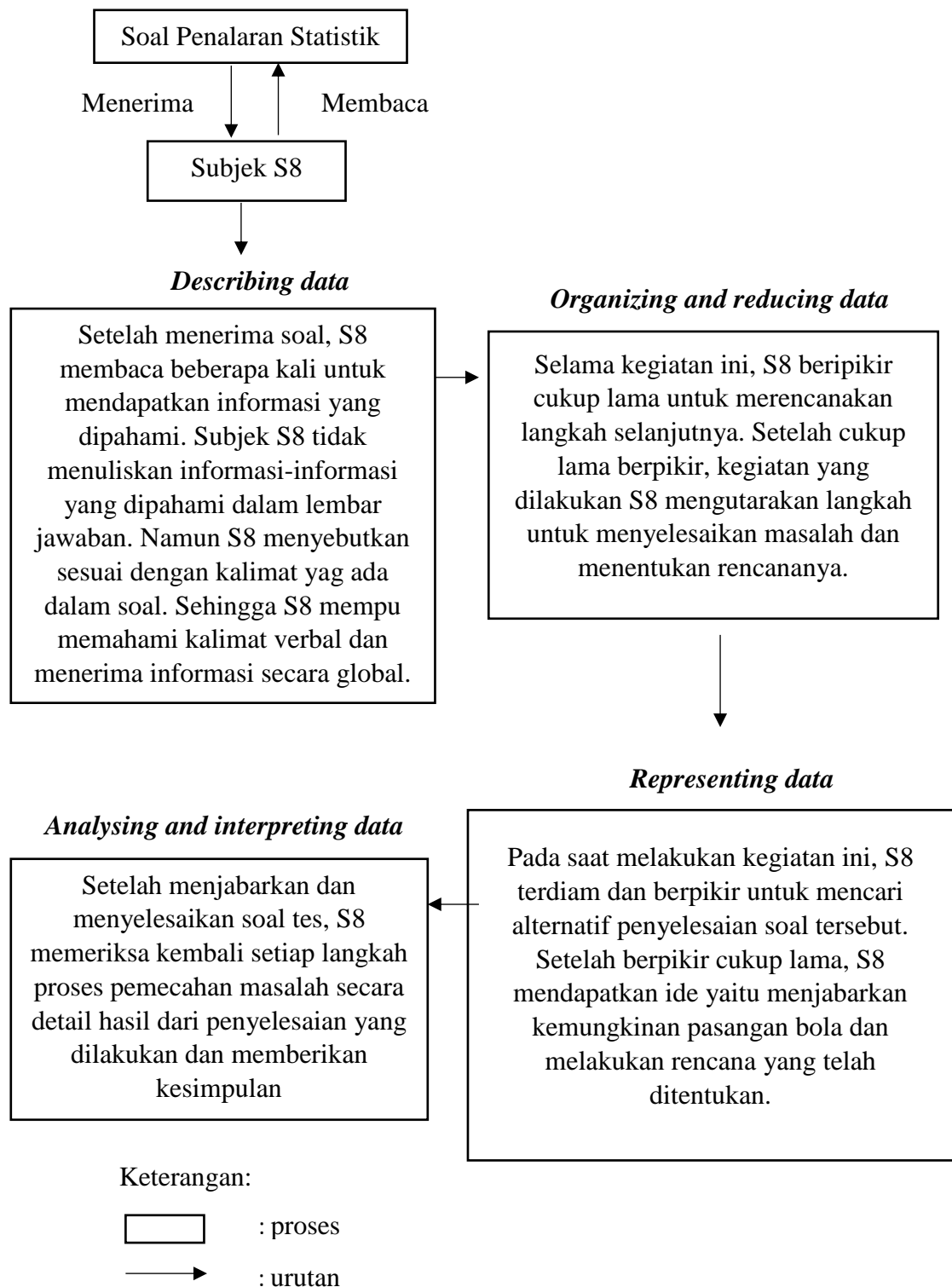
- P : *Coba cek lagi hasil penyelesaian Anda!*  
 S8 : *Sudah Kak*  
 P : *Sudah yakin dengan jawabannya?*  
 S8 : *Yakin*  
 P : *Kalau begitu kesimpulan yang Anda dapat?*  
 S1 : *Jadi peluang pengambilan bola kedua putih ganjil dan kuning genap sebesar  $\frac{6}{21}$*

Setelah memeriksa kembali, S8 memberikan kesimpulan bahwa peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap sebesar  $\frac{6}{21}$  seperti pada Gambar 4.31 berikut.

$$= \frac{6}{21}$$

**Gambar 4.31 Kesimpulan Subjek S8**

Berdasarkan uraian di atas, untuk mempermudah memahami proses penalaran statistik S8 dalam menyelesaikan masalah peluang dapat diamati pada bagan berikut.



***Bagan 4.8 Alur Proses Penalaran Statistik Subjek S8***

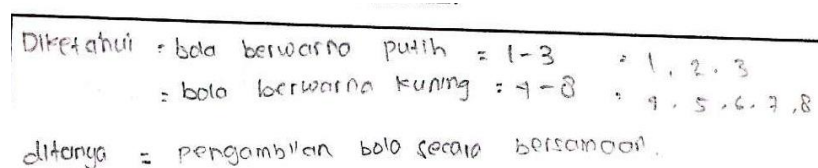
## 5. Deskripsi dan Analisis Data Siswa Gaya Kognitif *Field Dependent* (FD) dan Gaya Belajar Auditorial

Kategori subjek penelitian yang memiliki gaya kognitif FD dan gaya belajar auditorial adalah S9 dan S10. Data yang diperoleh dari hasil tes pemecahan masalah, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara akan dideskripsikan pada bagian ini. Selain itu, peneliti menganalisis proses penalaran statistik siswa. Berikut deskripsi dan analisis data subjek.

### a. Deskripsi dan Analisis Data Subjek S9

#### 1. *Describing data*

Setelah menerima lembar soal, membaca menjadi kegiatan pertama yang dilakukan S9. Setelah membaca, S9 menuliskan informasi dan dijabarkan secara jelas yaitu bola putih 1-3 dijabarkan 1, 2, 3 dan bola kuning 4-8 menjadi 4, 5, 6, 7, 8 seperti pada Gambar 4.32 berikut.



Diketahui = bola berwarna putih = 1-3 = 1, 2, 3  
 = bola berwarna kuning = 4-8 = 4, 5, 6, 7, 8  
 ditanya = pengambilan bola secara bersamaan.

**Gambar 4.32 Bagian Diketahui Subjek S9**

Setelah menulis informasi itu, S9 tidak menuliskan informasi pengambilan pertama yang dilakukan dan kurang tepat dalam menyebutkan masalah yang ada dalam soal. Namun, saat wawancara S9 menyebutkan semua informasi yang ada dalam soal secara lengkap seperti pengambilan pertama bola putih genap dan menyebutkan masalah yang akan diselesaikan yaitu pengambilan kedua bola putih dan kuning genap berdasarkan hasil wawancara berikut.

P : Apa yang Anda pahami dari soal ini?

S9: Ada dua bola, bola warna putih bernomor 1-3 berarti 1, 2, 3 dan bola berwarna kuning bernomor 4-8 berarti 4, 5, 6, 7, 8

P : Ada informasi lain?

S9: Itu Kak... pengambilan pertama muncul bola putih genap

P : Pertanyaannya itu... pengambilan bola secara bersamaan?

S9: Itu maksudnya pengambilan kedua itu peluang munculnya bola putih ganjil dan kuning genap

P : Yakin pertanyaannya itu?

S9: Yakin... di soal sudah ada (sambil menunjuk ke lembar soal)

Dari data di atas, menunjukkan S9 mampu memahami kalimat verbal dari soal yang diberikan dan memandang setiap informasi secara global atau menyeluruh.

## 2. *Organizing and reducing data*

Pada saat melakukan kegiatan ini, sebelumnya S9 mengutarakan maksud soal dari informasi-informasi yang telah dipahami yaitu melakukan percobaan pertama dan menuliskan sisa bola dalam bentuk simbol yang diikuti nomor dari warna bola tersebut seperti pada Gambar 4.33 berikut

$$\begin{aligned}
 \text{Jawab} &= P \frac{n(A)}{n(S)} = (P, 1), (P, 2), (P, 3) \\
 &= (K, 4), (K, 5), (K, 6), (K, 7), (K, 8)
 \end{aligned}$$

**Gambar 4.33 Rumus dan Simbol Warna Subjek S9**

Setelah mengutarakan maksud soal kembali, S9 menuliskan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut yang diperkuat hasil wawancara di bawah ini.

P : Apakah Anda paham dengan soalnya?

S9: Peluang.

P : Pengambilan pertama yang dilakukan itu berapa?

S9: Pengambilan pertama yaitu bola berwarna putih genap

P : Pengambilan pertama itu dikembalikan tidak?

S9: Tidak

P : Maksudnya apa ini? (sambil menunjuk simbol  $p$  dan  $k$ )

S9 : Maksudnya simbol dari warna bola dan nomornya Kak... karena warna putih genap bernomor 2 maka saya coret.

P : Selanjutnya apa yang Anda lakukan

S9 : Menyelesaikan dengan rumus itu  $P = \frac{n(A)}{n(S)}$

Dari data di atas, menunjukkan S9 dapat menentukan rencana dan melakukan tindakan selanjutnya untuk menyelesaikan soal tersebut.

### 3. Representing data

Pada saat melakukan kegiatan ini, S9 terdiam dan berpikir cukup lama. Setelah cukup lama berpikir, S9 mendapatkan ide untuk mengerjakan soal yaitu terlebih dahulu menjabarkan kemungkinan pasangan bola yang terbentuk seperti pada Gambar 4.34 berikut.

putih-kuning : (1,4), (1,5), (1,6), (1,7), (1,8)  
 = (3,4), (3,5), (3,6), (3,7), (3,8)  
 = putih 2 : (1,3)  
 kuning 2 : (4,5), (4,6), (4,7), (4,8), (5,6), (5,7), (5,8), (6,6), (6,7), (6,8)

**Gambar 4.34 Penjabaran Kemungkinan Munculnya Bola Subjek S9**

Ketika diwawancarai oleh peneliti, S9 memberikan penjabaran pasangan bola yang terbentuk terdapat tiga yaitu putih kuning, putih putih, dan kuning kuning. Selain itu, ketika S9 menyebutkan bahwa titik sampelnya ada 6 dan ruang sampelnya ada 21 sesuai hasil wawancara berikut.

P : Sebelum menggunakan rumus itu apa yang Anda lakukan?

S9 : hmmm (berhenti cukup lama, mungkin berpikir) menjabarkan pasangan bola yang terbentuk terlebih dahulu

P : Bagaimana maksudnya?

S9 : Kemungkinan munculnya warna itu ada tiga Kak... putih-kuning, putih-putih, dan kuning-kuning. Setelah itu dicari mana yang sesuai dengan putih ganjil kuning genap

P : Selanjutnya apa yang dilakukan?

S9 : *Menghitung peluangnya Kak*

#### 4. *Analysing and interpreting data*

Saat kegiatan ini, S9 tidak langsung memberikan kesimpulan berapa peluang munculnya bola putih ganjil kuning genap. Namun ketika wawancara, S9 dapat menyimpulkan bahwa peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap sebesar  $\frac{6}{21}$  seperti hasil wawancara berikut.

P : *Coba cek lagi hasil penyelesaiannya!*

S9 : *Sudah Kak*

P : *Apakah sudah yakin dengan jawaban Anda?*

S9 : *Yakin Kak*

P : *Kalau begitu kesimpulan yang Anda dapat?*

S9 : *Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap sebesar  $\frac{6}{21}$*

Kesimpulan yang dilakukan S9 juga dapat diamati dari hasil *think aloud* berikut.

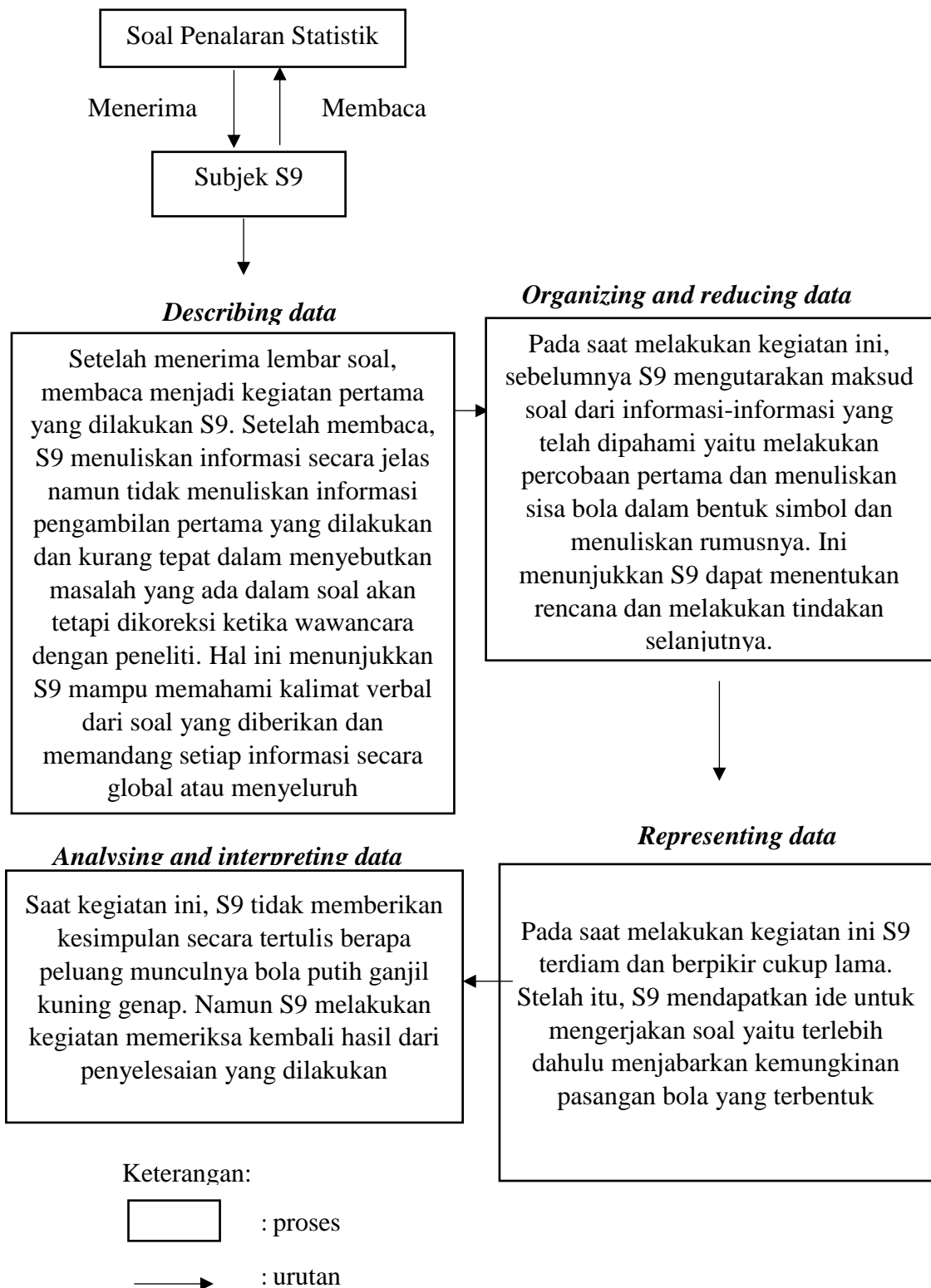
*Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan sebesar  $\frac{6}{21}$*

Selain itu, di akhir penyelesaian S9 menuliskan kesimpulannya seperti pada Gambar 4.35 berikut.

$$\frac{P(nCn)}{nCs} = \frac{6}{21} //$$

**Gambar 4.35 Kesimpulan Subjek S9**

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa S9 *memeriksa kembali hasil penyelesaian yang telah dilakukan*. Untuk mempermudah memahami proses penalaran statistik S9 dalam memecahkan masalah peluang dapat diamati pada Bagan 4.9.



***Bagan 4.9 Alur Proses Penalaran Statistik S9***

## b. Deskripsi dan Analisis Data Subjek S10

### 1. Describing data

Setelah menerima lembar tes, S10 membaca beberapa kali untuk mendapatkan informasi dan pemahaman yang dimaksud pada soal tersebut seperti hasil *think aloud* berikut.

*Dalam satu kantong ada delapan bola dengan dua macam warna yaitu putih dan kuning. Bola-bola itu diberi nomor. Bola putih diberi nomor 1-3 dan bola kuning diberi nomor 4-8. Akan diambil tiga bola secara acak dari kantong tersebut tanpa pengembalian dalam dua kali pengambilan (berhenti sejenak). Pengambilan pertama diambil satu bola dan pengambilan kedua diambil dua bola secara bersamaan. Pengambilan pertama, muncul bola putih genap. Pada pengambilan kedua, tentukan peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap! (dibaca beberapa kali)*

Setelah kegiatan membaca dan menemukan informasi yang dimaksud soal, S10 menuliskan informasi yang ada pada lembar jawaban. Informasi yang ditulis oleh S10 terdiri dari dua bola yaitu bola putih 1-3, bola kuning 4-8, pengambilan pertama yang muncul berupa bola putih genap, dan pertanyaan yang ada pada lembar tes seperti pada Gambar 4.36 berikut.

1. diketahui = bola berwarna putih 1-3, bola berwarna kuning 4-8  
di ambil 2  
ditanya = bola putih ganjil dan kuning genap

**Gambar 4.36 Bagian Diketahui Subjek S10**

Selain dari hasil *think aloud* dan gambar di atas, informasi yang dipahami oleh S10 dapat diamati dari hasil wawancara berikut.

- P : Apa yang Anda pahami dari soal ini?  
 S10 : Bentar Kak... tak pahami dulu... Peluang munculnya bola putih genap dan kuning ganjil  
 P : Itu pertanyaannya..., sebelumnya ada informasi apa?

- S10 : *Itu Kak... ada dua macam bola dua warna yaitu putih dan kuning. Bola berwarna putih 1-3 dan bola berwarna kuning 4-8*
- P : *Kira-kira ada informasi lagi tidak?*
- S10 : *Itu Kak, pengambilan pertama itu... mendapat bola putih genap dan tidak dikembalikan Kak*

Dari data di atas, menunjukkan S10 mampu memahami kalimat verbal dari soal yang diberikan dan memandang setiap informasi secara global atau menyeluruh.

## 2. *Organizing and reducing data*

Pada saat melakukan kegiatan ini, S10 memberikan penjelasan secara lisan maksud soal dari informasi-informasi yang telah dipahami. Penjelasan yang dilakukan oleh S10 ke peneliti yaitu dengan menyebutkan bahwa pengambilan pertama yaitu bernomor putih genap dan selanjutnya akan diambil pada pengambilan kedua yaitu bola berwarna putih ganjil kuning genap seperti hasil wawancara berikut.

- P : *Anda paham tidak maksud dari soal itu?*
- S10 : *Itu Kak... Mencari peluang bola putih ganjil kuning genap*
- P : *Itu pertanyaannya..., Nah selanjutnya bagaimana?*
- S10 : *Nga paham Kak*
- P : *Pengambilan pertama yang dilakukan berapa?*
- S10 : *Itu Kak, pengambilan pertama itu... mendapat bola putih genap dan tidak dikembalikan Kak*
- P : *Kemudian apa lagi?*
- S10 : *Nah selanjutnya itu mencari bola putih ganjil kuning genap*
- P : *Langkah apa yang Anda gunakan untuk menyelesaikan soal itu?*
- S10 : *Menuliskan rumusnya peluang  $P = \frac{n(A)}{n(S)}$*
- P : *Mengapa Anda menggunakan rumus itu?*
- S10 : *Cocok aja Kak, seperti yang pernah diajarkan guru*

Selain menyebutkan informasi, S10 menuliskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut seperti pada Gambar 4.37 berikut.

$$\text{Jawab} = p \frac{n(A)}{n(S)}$$

**Gambar 4.37 Rumus Subjek S10**

Dari data di atas, menunjukkan S10 dapat menentukan rencana dan melakukan tindakan untuk menyelesaikan masalah.

### 3. Representing data

Awal kegiatan ini, S10 menjabarkan kemungkinan pasangan bola yang terbentuk seperti yang telah diajarkan oleh guru yang dapat diamati dari hasil wawancara berikut.

- P : Sebelum menggunakan rumus itu apa yang Anda lakukan?  
 S10 : Bentar Kak... (mungkin berpikir) oh ini begini... sesuai yang diajarkan oleh guru saya itu menjabarkan kemungkinan pasangan bolanya  
 P : Bagaimana maksudnya?  
 S10 : Menjabarkan itu lo Kak... putih-putih, kuning-putih, dan kuning-kuning  
 P : Selanjutnya bagaimana?  
 S10 : Mencari bola putih ganjil kuning genap Kak

Dari hasil wawancara di atas, S10 memberikan penjabaran pasangan bola yang terbentuk dengan tiga pasangan bola yaitu putih-putih, kuning-putih, dan kuning-kuning yang tampak pada Gambar 4.38 berikut.

2. Putih Putih  
 $(3,6), (3,7), (3,8), (1,3)$

3. Kuning Putih  
 $(4,1), (4,3), (5,1), (5,3), (6,1), (6,3), (7,1), (7,3), (8,1), (8,3)$

4. Kuning-Kuning  
 $(4,5), (4,6), (4,7), (4,8), (5,6), (5,7), (6,8), (6,7), (6,8), (7,8)$

**Gambar 4.38 Penjabaran Kemungkinan Munculnya Bola Subjek S10**

Sebelum melakukan kegiatan di atas, S10 terdiam dan terlihat berpikir cara menyelesaikan soal tersebut. Setelah beberapa menit terdiam dan berpikir, S10 mendapatkan ide yang telah disebutkan *dan melaksanakan rencana yang telah ditentukan*. Hal ini menunjukkan S10 menggunakan pengetahuan yang telah diberikan dan mengikuti petunjuk yang sudah ada.

#### 4. *Analysing and interpreting data*

Ketika kegiatan menyimpulkan penyelesain dari soal tersebut, S10 menyimpulkan bahwa peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap sebesar  $\frac{6}{21}$  yang diperkuat dengan hasil *think aloud* berikut.

*Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan sebesar  $\frac{6}{21}$*

Kesimpulan yang dilakukan oleh S10 diperkuat dari hasil wawancara di bawah ini yang diawali dengan memeriksa kembali setiap langkah dan Gambar 4.39 berikut.

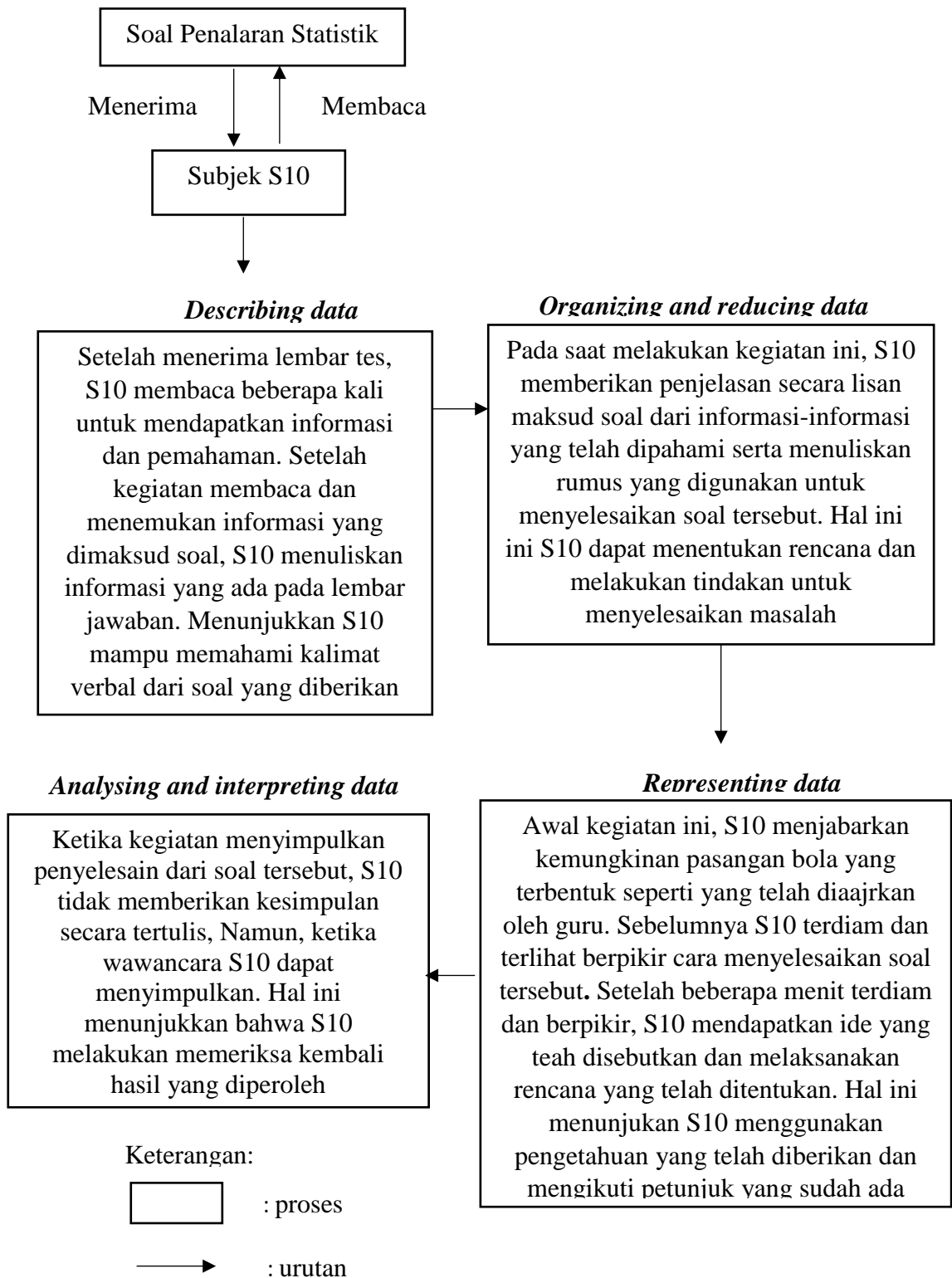
- P : *Coba cek lagi hasil penyelesaiannya!*  
 S10 : *Sudah Kak*  
 P : *Apakah sudah yakin dengan jawaban Anda?*  
 S10 : *Yakin Kak*  
 P : *Kalau begitu kesimpulan yang Anda dapat?*  
 S10 : *Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap sebesar  $\frac{6}{21}$*

$$\frac{6}{21}$$

**Gambar 4.39 Kesimpulan Subjek S10**

Dari data di atas, menunjukkan bahwa S10 melakukan *memeriksa kembali hasil dari penyelesaian yang dilakukan* dan untuk mempermudah memahami

proses penalaran statistik S10 dalam memecahkan masalah peluang dapat diamati pada Bagan 4.10.



**Bagan 4.10 Alur Proses Penalaran Statistik S10**

## 6. Deskripsi dan Analisis Data Siswa Gaya Kognitif *Field Dependent* (FD) dan Gaya Belajar Kinestetik

Kategori subjek penelitian yang memiliki gaya kognitif FD dan gaya belajar kinestetik adalah S11 dan S12. Data yang diperoleh dari hasil tes pemecahan masalah, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara akan dideskripsikan pada bagian ini. Selain itu, peneliti menganalisis proses penalaran statistik siswa. Berikut deskripsi dan analisis data subjek.

### a. Deskripsi dan Analisis Data Subjek S11

#### 1. *Describing data*

Subjek S11 terlihat kesulitan memahami maksud soal dan berulang kali membaca soal, menggerak-gerakan pensil, dan anggota badan. Kegiatan pertama yang dilakukan oleh S11 setelah menerima soal adalah membaca secara keseluruhan dan berulang-ulang untuk mendapatkan informasi yang dipahami. Setelah membaca, S11 menuliskan beberapa informasi yang dipahami yang tidak jauh berbeda dengan soal tersebut. Selain itu, kegiatan memahami S11 tampak saat wawancara berikut.

P : *Apa yang Anda pahami dari soal ini?*

S11 : *Dalam satu kantong ada 8 bola. Bola berwarna putih 1-3 1, 2,3, bola berwarna kuning nomor 4-8 4, 5, 6, 7, 8 trus... akan diambil tiga bola secara acak. Pengambilan pertama itu muncul putih genap, dan nanti akan diambil dua bola secara bersamaan pada pengambilan kedua*

P : *Maksudnya pengambilan kedua putih ganjil 1, 3 dan pengambilan kedua 4, 6, 8 bagaimana? (sambil menunjuk ke lembar jawaban)*

S11 : *Oh... bentar (sambil berpikir dan menggerakkan anggota tubuhnya) itu Kak... buat menentukan kemungkinan terbentuknya pasangan bola yang diminta oleh soal putih ganjil dan kuning genap*

P : *Bagaimana pada pengambilan kedua?*

S11 : *Pada pengambilan kedua itu... diambil dua bola secara bersamaan yaitu bola putih ganjil kuning genap (sambil menunjuk ke soal dengan pensil)*

Informasi yang dipahami oleh S11 terlihat dengan menyebutkan bahwa bola berwarna putih 1, 2, 3, bola berwarna kuning 4, 5, 6, 7, 8, pengambilan kedua putih genap bernomor 2, dan pengambilan kedua putih ganjil 1,3 dan pengambilan kedua kuning genap 4, 6, 8, dan peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap pada pengambilan kedua seperti pada Gambar 4.40 berikut.

berikan jawaban anda di bawah ini!  
 Diket: Bola putih (1, 2, 3)  
 Bola kuning. (4, 5, 6, 7, 8)  
 Pengambilan pertama putih genap (2)  
 — — — — — kedua putih ganjil. (1, 3)  
 — — — — — kuning genap (4, 6, 8)  
 Ditanya. Peluang terambilnya bola putih  
 ganjil dan kuning genap.

**Gambar 4.40 Bagian Diketahui Subjek S11**

Dari data di atas, menunjukkan S7 mampu memahami kalimat verbal dari soal yang diberikan dan memandang setiap informasi secara global atau menyeluruh.

## 2. *Organizing and reducing data*

Saat peneliti mewawancarai, S11 menyebutkan pengambilan pertama yang muncul yaitu putih genap bernomor 2 dan akan melakukan pengambilan kedua secara bersamaan putih ganjil kuning genap seperti hasil wawancara berikut.

P : Apakah Anda paham dengan soalnya?

S11 : Bentar Kak... (terdiam, mungkin membaca ulang soal)

- P : *Bagaimana?*  
 S11 : *oh ini Kak... peluang*  
 P : *Bagaimana maksudnya?*  
 S11 : *Peluang terambilnya bola putih ganjil kuning genap.*  
 P : *Itu yang akan diselesaikan, sebelum itu ada yang dipahami?*  
 S11 : *Pengambilan pertama itu bola putih genap*  
 P : *Langkah apa Anda gunakan untuk menyelesaikan soal itu?*  
 S11 : *Pertama menuliskan rumusnya peluang,  $P = \frac{n(A)}{n(S)}$*

Selain menyebutkan pengambilan pertama dan kedua, S11 menyebutkan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut dan ditulis pada lembar jawaban seperti pada Gambar 4.41 berikut.

The image shows a handwritten formula for probability. On the left, the word "jawab:" is written. To its right, a rectangular box contains the formula  $P = \frac{n(A)}{n(S)}$ . The word "jawab:" is written vertically along the left side of the box.

**Gambar 4.41 Rumus Subjek S11**

Dari data di atas, menunjukkan bahwa S11 dapat menentukan rencana dan melakukan tindakan selanjutnya.

### 3. *Representing data*

Pada saat kegiatan ini, S11 terdiam untuk memikirkan langkah selanjutnya. Setelah berpikir cukup lama, S11 mendapatkan ide yaitu sebelum menggunakan rumus yang telah disebutkan, terlebih dahulu menjabarkan kemungkinan pasangan bola yang terbentuk. S11 menyebutkan tiga kemungkinan pasangan bola yaitu putih-kuning, putih-putih, dan kuning-kuning seperti pada Gambar 4.42 berikut.

- putih kuning  
 (1,4), (1,5), (1,6), (1,7), (1,8)
- putih putih  
 (1,3)
- kuning kuning  
 (4,5), (4,6), (4,7), (4,8), (5,6), (5,7), (5,8),  
 (6,7), (6,8), (7,8)

**Gambar 4.42 Penjabaran Kemungkinan Munculnya Bola Subjek S11**

Dalam menjabarkan kemungkinan pasangan bola yang muncul, S11 tidak teliti. Sehingga penjabaran yang dilakukan tidak semua angka dijabarkan yang terlihat dari gambar di atas. Setelah dijabarkan, selanjutnya S11 memilih nomor yang sesuai dengan pengambilan kedua yang akan dilakukan yaitu putih ganjil dan kuning genap. Penjabaran yang dilakukan dapat diamati dari hasil wawancara berikut.

- P : *Sebelum menggunakan rumus itu apa yang Anda lakukan?*  
 S11 : *(terdiam cukup lama sambil menggerakkan pensil) Mengelompokkan Kak*  
 P : *Bagaimana maksudnya?*  
 S11 : *Mengelompokkan bolanya yaitu putih-kuning, putih-putih, dan kuning-kuning*  
 P : *Oke..., kira-kira setelah itu apa yang Anda lakukan?*  
 S11 : *Setelah itu, memilih nomor yang sesuai dengan pertanyaan dalam soal, putih ganjil kuning genap.*  
 P : *Memang mana saja putih ganjil kuning genapnya?*  
 S11 : *ini Kak (1,4), (1,6), (1,8) (sambil menunjuk)*  
 P : *Selanjutnya, kalau sudah tahu titik dan ruang sampelnya apa yang Anda lakukan?*  
 S11 : *Menghitungnya Kak*

Dari data di atas, menunjukkan *S11 menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah yang telah direncanakan tetapi sering tidak memperoleh jawaban yang benar.*

#### **4. Analysing and interpreting data**

Setelah menemukan dan melakukan penyelesaian, *S11 tidak melakukan kegiatan memeriksa kembali hasil dari penyelesaian yang dilakukan.* Namun langsung memberikan kesimpulan bahwa peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan sebesar  $\frac{3}{16}$  yang dapat diamati dari hasil wawancara berikut.

- P : *Coba cek lagi hasil penyelesaian Anda?*

S11 : *Tidak Kak*

P : *Apakah sudah yakin dengan jawaban Anda?*

S11 : *Yakin Kak*

P : *Kalau begitu kesimpulan yang Anda dapat?*

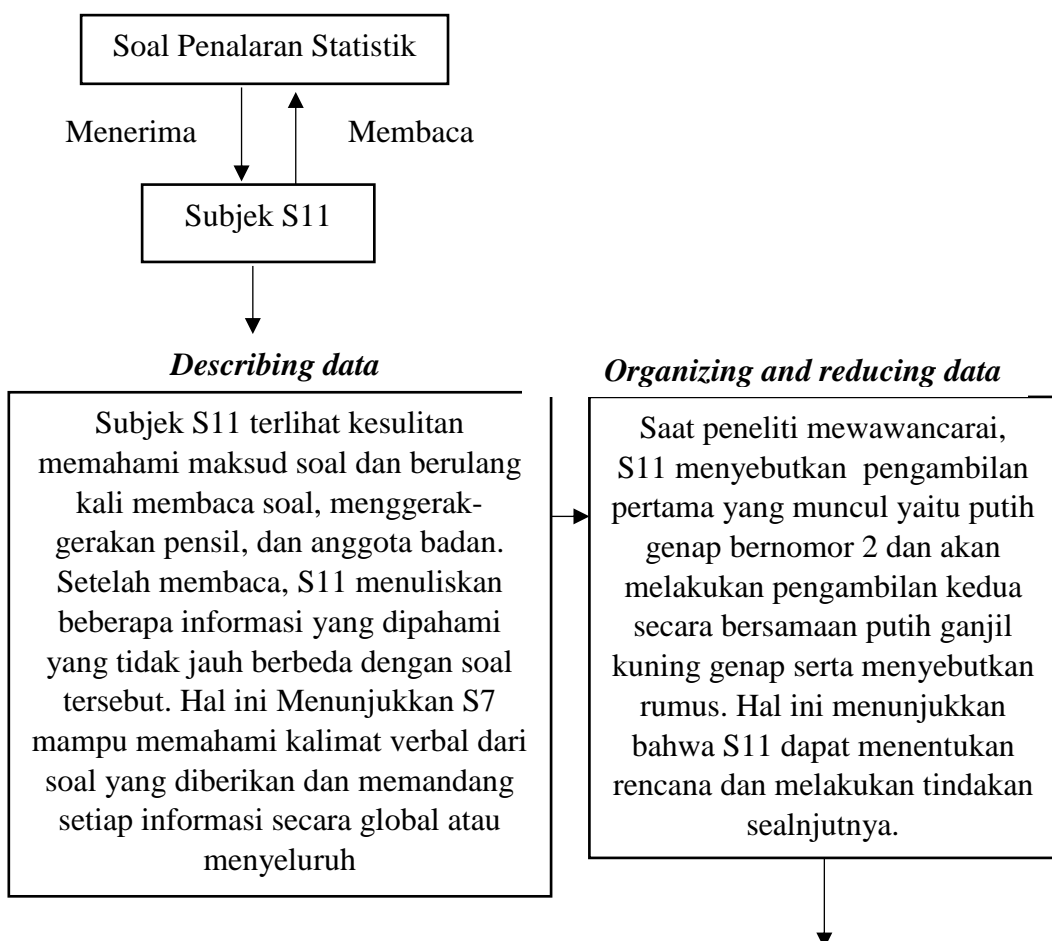
S11 : *Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap sebesar  $\frac{3}{16}$*

Kesimpulan yang dilakukan oleh S11 tidak sesuai dengan yang ditanyakan oleh soal seperti pada Gambar 4.43 berikut.

$$\text{Jawab: } P \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{3}{16}$$

**Gambar 4.43 Kesimpulan Subjek S11**

Berdasarkan uraian di atas, untuk mempermudah memahami proses penalaran statistik S11 dalam memecahkan masalah peluang dapat diamati pada Bagan 4.11.





Dari gambar di atas, informasi dipahami S12 yaitu bola berwarna putih bernomor 1, 2, 3, bola bernomor kuning 4, 5, 6, 7, 8, dan pengambilan pertama muncul putih genap bernomor 2, serta pengambilan kedua gabungan bola putih ganjil bernomor 1, 3 dan kuning genap bernomor 4, 6, 8 dan menuliskan pertanyaan dalam soal. Informasi yang dipahami oleh S12 diperkuat dari hasil wawancara berikut.

- P : *Apa yang Anda pahami dari soal ini?*  
 S12 : *Bentar Kak... (terdiam sambil menggerakkan tubuh)*  
 P : *Bagaimana? Apa yang Anda pahami dari soal ini?*  
 S12 : *Ada dua bola, putih dan kuning*  
 P : *Mengapa dengan bolanya?*  
 S12 : *Itu Kak, Ada tiga bola putih bernomor 1, 2, 3 dan bola kuning bernomor 4, 5, 6, 7, 8 (sambil menunjuk ke soal)*  
 P : *Ada informasi lain yang Anda pahami?*  
 S12 : *Pengambilan pertama muncul bola putih genap berarti nomor 2 dan akan diambil secara bersamaan bola putih ganjil dan kuning genap, sehingga kemungkinan gabungan dari bola putih ganjil berarti 1, 3, dan kuning genap nomor 4, 6, 8*

Dari data diatas, menunjukkan S12 mampu memahami kalimat verbal dari soal yang diberikan dan memandang setiap informasi secara global atau menyeluruh.

## **2. Organizing and reducing data**

Saat diwawancarai oleh peneliti, S12 menyebutkan informasi-informasi yang dipahami untuk melangkah proses selanjutnya yaitu melakukan pengambilan pertama yang muncul bola putih genap bernomor dua dan tidak dikembalikan serta menyebutkan pengambilan kedua. Hal ini dapat diamati dari hasil wawancara berikut.

- P : *Apakah Anda paham dengan soalnya?*  
 S12 : *Materi peluang Kak.*  
 P : *Apa yang Anda lakukan dari soal itu?*

S12 : Memahami soal itu dan melakukan percobaan yang ada

P : Coba bagaimana?

S12 : Pengambilan pertama itu bola putih genap dan tidak dikembalikan kan berarti nomor 2 selanjutnya itu bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan

P : Selanjutnya apa yang Anda lakukan?

S12 : Setahu saya sesuai yang telah diberikan oleh guru, rumusnya itu  $P = \frac{n(A)}{n(S)}$

Selain menyebutkan pengambilan pertama dan kedua, S12 menuliskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut berdasarkan pengetahuan yang telah diberikan oleh gurunya. Rumus yang ditulis oleh S12 seperti pada Gambar 4.45 berikut.

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

**Gambar 4.45 Rumus Subjek S12**

Dari data di atas, menunjukkan S12 dapat menentukan rencana dan melakukan tindakan dalam menyelesaikan masalah.

### 3. Representing data

Ketika menyelesaikan soal, sebelumnya S12 memikirkan maksud dari soal tersebut. Setelah berpikir cukup lama, S12 mendapatkan ide yaitu langsung menggunakan rencana yang telah disebutkan tanpa terlebih dahulu menjabarkan kemungkinan pasangan bola yang terbentuk. Hal ini menunjukkan subjek S12 cenderung mengikuti tujuan yang sudah ada. Hal ini sesuai hasil wawancara berikut.

P : Sebelum menggunakan rumus itu apa yang Anda lakukan?

S12 : Bingung Kak...

P : Coba dipikir dulu... trus bagaimana yang Anda lakukan?

- S12 : bentar Kak... (terdiam dan berpikir sambil menggerakkan pensil)  
 P : Bagaimana?  
 S12 : Mungkin begini Kak... karena yang dicari putih ganjil dan kuning genap itu nomornya kan 1, 3, 4, 6, 8 dan sisa jumlah bolanya itu ada 7 selain nomor 2  
 P : Bagaimana selanjutnya?  
 S12 : Menghitung penyelesaiannya yaitu dengan jumlah  $n(A) = 5$  dan  $n(S) = 7$

#### 4. Analysing and interpreting data

Setelah menemukan dan melakukan penyelesaian, S12 tidak melakukan kegiatan memeriksa kembali hasil dari penyelesaian yang dilakukan yang dapat diamati dari hasil wawancara berikut.

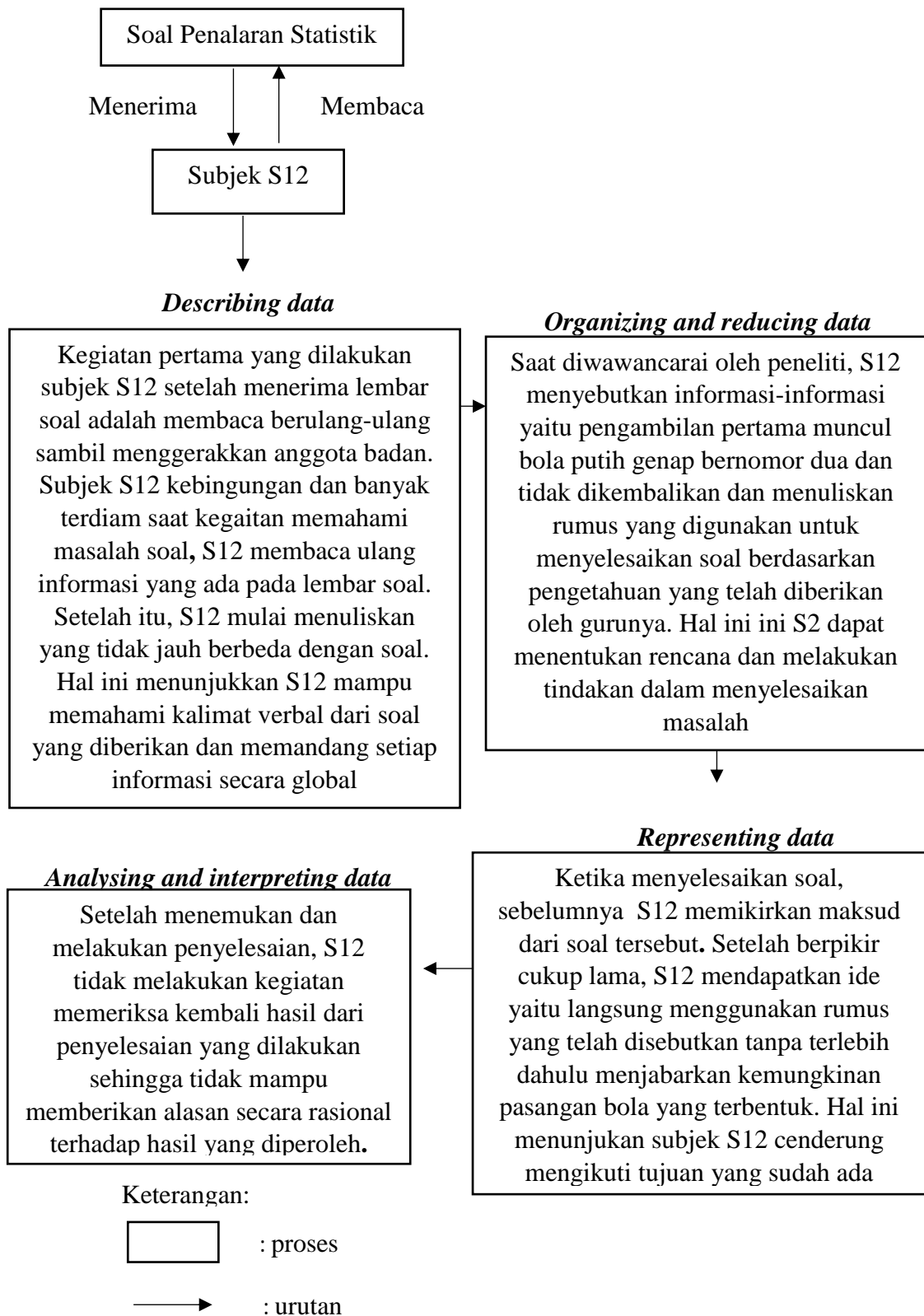
- P : Coba Anda cek lagi hasil penyelesaiannya?  
 S12 : Udah yakin Kak, tidak perlu dicek  
 P : Kalau begitu kesimpulan yang Anda dapat?  
 S12 : Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan sebesar  $\frac{5}{7}$   
 P : Mengapa Saeman simpulkan begitu?  
 S12 : Sesuai hasil pengerjaan itu tadi Kak...

Dari hasil wawancara di atas, S12 menyimpulkan bahwa peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan sebesar  $\frac{5}{7}$  seperti pada Gambar 4.46 berikut.

$$\begin{array}{l} n(A) = 5 \\ n(S) = 7 \end{array} = \frac{5}{7}$$

**Gambar 4.46 Kesimpulan Subjek S12**

Berdasarkan uraian di atas, untuk mempermudah memahami proses penalaran statistik S12 dalam menyelesaikan masalah peluang dapat diamati pada Bagan 4.12.



***Bagan 4.12 Alur Proses Penalaran Statistik S12***

## **B. Hasil Penelitian**

Berdasarkan deskripsi dan analisis data dari penalaran statistik dua belas subjek dalam menyelesaikan masalah peluang ditinjau dari gaya kognitif dan gaya belajar, peneliti menemukan proses penalaran statistik siswa memiliki perbedaan dalam menyelesaikan masalah peluang. Siswa dengan gaya kognitif FI dengan mudah menjelaskan permasalahan dengan baik. Sedangkan siswa dengan gaya kognitif FD mampu menyelesaikan masalah, namun memerlukan waktu untuk berpikir terlebih dahulu. Semua subjek melakukan proses penyelesaian melalui prosedur penalaran statistik.

Dilihat dari gaya belajar, siswa dengan gaya belajar visual dan auditorial memiliki kesamaan dalam menyelesaikan masalah yaitu lebih sering terdiam dan langsung melakukan penyelesaian soal. Namun saat diwawancarai oleh peneliti, subjek dengan gaya belajar visual dan auditorial mampu mengungkapkan maksud dari soal tersebut. Sedangkan siswa dengan gaya belajar kinestetik lebih sering menggerakkan anggota badan dan barang yang dipegangnya untuk menunjuk informasi yang telah dipahami dan memfokuskan pikiran. Dari penjelasan secara umum yang ditinjau dari gaya kognitif dan gaya belajar, selanjutnya untuk mengetahui proses penalaran secara lebih rinci sebagai berikut

Subjek dengan gaya kognitif FI dan gaya belajar visual, keduanya menyelesaikan soal dengan baik sesuai prosedur penalaran statistik. Kedua subjek ini lebih sering terdiam dalam menyelesaikan soal. Namun keduanya menuliskan informasi setiap maksud soal penyelesaian secara detail dan rapi. Selain itu ketika mengungkapkan argumen penyelesaian, subjek dengan gaya kognitif FI dan gaya

belajar visual pertama menjelaskan secara pelan. Sedangkan subjek dengan gaya kognitif FI dan gaya belajar visual kedua lebih lancar dalam mengungkapkan argumen penyelesaian. Meskipun cara mengungkapkan argumen penyelesaian berbeda, namun keduanya memaparkan argumen yang sama.

Subjek dengan gaya kognitif FI dan gaya belajar auditorial memilih untuk terdiam dan lebih fokus dalam menyelesaikan soal. Keduanya menuliskan informasi soal dengan detail dan rapi. Akan tetapi subjek dengan gaya kognitif FI dan gaya belajar auditorial memiliki cara berbeda ketika merencanakan penyelesaian. Subjek dengan gaya kognitif FI dan gaya belajar auditorial pertama sebelum menggunakan rumus peluang, menjabarkan kemungkinan bola terlebih dahulu yaitu muncul empat kemungkinan bola tanpa memperhatikan kesamaan munculnya bola. Akan tetapi ketika dikonfirmasi ulang, subjek ini mengaku ada kesamaan munculnya bola antara bola putih kuning dan kuning putih. Sehingga hasil penyelesaiannya tidak sesuai apa yang dituliskan. Subjek dengan gaya kognitif FI dan gaya belajar auditorial kedua, penjabaran kemungkinan munculnya bola terdapat tiga dan hasilnya sesuai yang ditulis. Meskipun cara merencanakan penyelesaian berbeda yaitu ketika menjabarkan kemungkinan munculnya bola, keduanya memaparkan hasil yang sama ketika dikonfirmasi ulang.

Subjek dengan gaya kognitif FI dan gaya belajar kinestetik belum lengkap dalam menuliskan informasi. Kedua subjek kurang menuliskan pengambilan pertama munculnya bola. Namun saat dikonfirmasi, kedua subjek menjelaskan secara detail dan lengkap informasi yang dipahami. Kedua subjek merencanakan penyelesaian dengan cara berbeda. Subjek dengan gaya kognitif FI dan gaya belajar

kinestetik pertama menggunakan bagan panah untuk mempermudah mendapatkan kemungkinan munculnya bola. Sedangkan subjek dengan gaya kognitif FI dan gaya belajar kinestetik kedua langsung menjabarkan dengan pemahaman yang dipahami tanpa menggunakan alternatif. Meskipun cara merencanakan penyelesaian berbeda, keduanya memaparkan hasil yang sama.

Subjek dengan gaya kognitif FD dan gaya belajar visual keduanya mampu menjelaskan maksud dari soal tersebut meskipun memerlukan waktu untuk memikirkannya. Subjek dengan gaya kognitif FD dan gaya belajar visual memahami dan merencanakan penyelesaian dengan cara berbeda. Subjek dengan gaya kognitif FD dan gaya belajar visual pertama memahami masalah dengan menuliskan informasi dengan lengkap dan cara merencanakan penyelesaian dengan menjabarkan munculnya bola ada tiga kemungkinan. Sedangkan subjek dengan gaya kognitif FD dan gaya belajar visual kedua tidak menuliskan informasi yang ada dalam soal dan saat merencanakan penyelesaian, subjek ini menjabarkan kemungkinan munculnya bola ada empat kemungkinan. Namun saat dikonfirmasi kesulitan dalam menjelaskan maksud dari tulisannya. Meskipun cara memahami dan merencanakan berbeda, kedua subjek memaparkan hasil yang sama.

Subjek dengan gaya kognitif FD dan gaya belajar auditorial lengkap dalam menuliskan informasi. Namun kedua subjek kesulitan dalam menjelaskan informasi dalam soal. Subjek dengan gaya kognitif FD dan gaya belajar auditorial memahami dan merencanakan penyelesaian dengan cara berbeda. Subjek dengan gaya kognitif FD dan gaya belajar auditorial pertama memahami masalah dengan menuliskan informasi dengan lengkap. Sedangkan subjek dengan gaya kognitif FD dan gaya

belajar auditorial kedua tidak menuliskan informasi yang ada dalam soal. Kedua subjek saat dikonfirmasi kesulitan dalam menjelaskan maksud dari tulisannya. Meskipun cara memahami berbeda, kedua subjek memaparkan hasil yang sama.

Sedangkan subjek dengan gaya kognitif FD dan gaya belajar kinestetik sama seperti gaya kognitif FD dan gaya belajar auditorial yaitu kesulitan dalam menjelaskan informasi yang ada dalam soal. Namun memiliki perbedaan dalam menghasilkan penyelesaian. Perbedaan setiap subjek terlihat sangat jelas dalam menyelesaikan penyelesaiannya. Subjek dengan gaya kognitif FD dan gaya kinestetik pertama menggunakan prosedur penyelesaian penalaran statistik akan tetapi tidak melakukan pada tahap melihat (*mengecek*) kembali. Sedangkan subjek kedua tidak runtut dan tidak menggunakan penyelesaian berdasarkan prosedur penalaran statistik secara lengkap yaitu langsung menggunakan rumus yang disebutkan tanpa menjabarkan kemungkinan pasangan bola yang terbentuk dan tidak melihat (*mengecek*) kembali. Sehingga kedua subjek menghasilkan hasil yang salah.

## BAB V

### PEMBAHASAN

#### **A. Proses Penalaran Statistik Siswa MTs dalam Memecahkan Masalah Peluang Ditinjau dari Gaya Kognitif *Field Independent* (FI) dan Gaya Belajar Visual**

Dalam memecahkan masalah, siswa dengan gaya kognitif FI dan gaya belajar visual, kedua siswa menggunakan tahapan-tahapan penyelesaian masalah secara runtut. Hal sesuai dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya kognitif mampu menyelesaikan masalah dengan runtut, rinci, dan sesuai dengan apa yang ditanyakan dalam soal (Alifah & Aripin, 2018). Sedangkan ditinjau dari gaya belajar, siswa ini dalam *describing data*, kedua siswa mampu menuliskan dan menyebutkan secara detail dan rapi dari yang diketahui dan ditanyakan soal (Wahyuni, 2017). Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu menyatakan bahwa siswa dengan gaya belajar visual mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan setelah membaca soal dengan keras (Argarini, 2018). Selain itu, selama kegiatan *describing data*, kedua siswa mampu memahami kalimat verbal yang ditanyakan dalam soal, mampu mengorganisasikan objek-objek yang belum terorganisir dengan baik, dan memiliki kemampuan analitis dalam menerima informasi. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa subjek dengan gaya kognitif FI mampu memahami kalimat verbal yang ditanyakan dalam soal, mampu mengorganisasikan objek yang belum terorganisir dengan baik, dan lebih analitis dalam menerima informasi (Alifah & Aripin, 2018; Nur & Palobo, 2018; Vendiagrys & Junaedi, 2015; Wulan, 2019)

Pada tahap *organizing and reducing data*, siswa dengan gaya kognitif FI dan gaya belajar visual mampu memberikan cara rencana dan tindakan penyelesaian selanjutnya dengan menuliskan rumus. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa siswa ini mampu menentukan prosedur penyelesaian masalah matematika tahap pada selanjutnya (Argarini, 2018; Nur & Palobo, 2018; Vendiagrys & Junaedi, 2015). Selain itu, dalam merencanakan penyelesaian masalah, kedua siswa mampu mengorganisasikan masalah yang dihadapi dengan mandiri. Seperti halnya penelitian Wulan (2019) yang menyatakan siswa dengan gaya kognitif cenderung mengorganisasikan informasi secara mandiri. Hal itu juga diperkuat ketika diwawancarai oleh peneliti, keduanya mampu menjelaskan setiap permasalahan yang dihadapi yaitu dengan melakukan percobaan pertama dan menyebutkan peluang pengambilan kedua.

Pada tahap *representing data*, sebelumnya kedua siswa menjabarkan kemungkinan munculnya peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap. Dalam menjabarkan kemungkinan itu, siswa lancar dalam menuliskan dan menjelaskan kemungkinan-kemungkinan yang terambil. Setelah itu, kedua siswa memilih soal nomor dan warna bola yang mungkin muncul yaitu dengan melingkarinya serta melaksanakan rencana yang telah ditentukan untuk menyelesaikan soal. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa siswa ini mampu menggunakan langkah-langkah yang telah direncanakan (Vendiagrys & Junaedi, 2015). Selain itu, kedua siswa memperhatikan fakta yang ada dalam soal, sehingga kedua siswa cenderung menggunakan faktor-faktor internal dalam menyelesaikan masalah, kemampuan dalam melihat kembali setiap

objek dan mampu memisahkan objek dari lingkungan sekitar, serta menyelesaikan masalah secara runtut dan efisien jika dikerjakan secara mandiri. Hal ini seperti penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya kognitif FI cenderung menggunakan pendekatan interpersonal atau faktor internal dalam mengolah informasi, menyelesaikan masalah secara beruntun, dan merasa efisien menyelesaikan masalah secara mandiri (Alifah & Aripin, 2018; Nur & Palobo, 2018; Vendiagrys & Junaedi, 2015)

Pada tahap terakhir yaitu *analysing and interpreting data*, siswa mampu melihat atau *mengecek* kembali jawaban yang telah diselesaikan dengan melihat dari proses penyelesaian yang telah dilakukan dan memberikan kesimpulan yang sesuai dengan yang ditanyakan dalam soal (Alifah & Aripin, 2018; Amir, 2015; Lusiana, 2017; Nur & Palobo, 2018; Vendiagrys & Junaedi, 2015; Wulan, 2019).

#### **B. Proses Penalaran Statistik Siswa MTs dalam Memecahkan Masalah Peluang Ditinjau dari Gaya Kognitif *Field Independent* (FI) dan Gaya Belajar Auditorial**

Kedua siswa ini lebih sering terdiam dan langsung menyelesaikan soal. Siswa pertama mengaku kurang bisa menjelaskan setiap penyelesaian dalam soal, memilih terdiam untuk menyelesaikan soal tersebut. Namun saat menyelesaikan soal dan wawancara dengan peneliti, siswa ini mampu menjelaskan setiap alur penyelesaian dengan rinci. Sedangkan siswa kedua, terdiam dan mampu menjelaskan dan menyelesaikan setiap alur penyelesaian.

Pada tahap *describing data*, siswa dengan kognitif FI mampu mengolah informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan jelas. Hal ini sesuai

dengan penelitian terdahulu bahwa siswa dengan gaya kognitif FI mampu mengolah informasi secara jelas (Alifah & Aripin, 2018). Selain itu, kedua siswa mampu memahami yang diketahui dan ditanyakan dalam soal yaitu dengan menyebutkan dan menuliskan pada lembar jawaban. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya belajar auditorial mampu menyebutkan dan menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dengan suara keras (Argarini, 2018). Dalam penelitian ini, kedua siswa tidak menuliskan setiap informasi yang ada dalam soal yaitu keduanya tidak menuliskan secara lengkap pertanyaan yang ada dan siswa pertama tidak menuliskan pengambilan bola pertama. Namun keduanya mampu menyebutkan dan memberikan penjelasan (Wulan, 2019). Sehingga kedua siswa dapat memahami kalimat verbal dalam soal dan lebih analitis dalam menerima informasi. hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan siswa dengan gaya kognitif FI mampu memahami kalimat verbal dan lebih analitis dalam menerima informasi (Alifah & Aripin, 2018; Nur & Palobo, 2018; Vendiagrys & Junaedi, 2015)

Pada tahap *organizing and reducing data*, siswa dengan gaya kognitif FI mampu menentukan tindak lanjut yang akan dilakukan untuk menyelesaikan soal tersebut dengan menggunakan rumus yang telah dituliskan. Selain itu, siswa ini mampu menggabungkan setiap fakta dan prosedur untuk menghasilkan jawaban. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa siswa dengan kognitif FI dapat menggabungkan fakta, konsep, dan prosedur matematika untuk menghasilkan hasil pada tahap selanjutnya (Vendiagrys & Junaedi, 2015; Wulan, 2019). Sedangkan dari gaya belajar auditorial, kedua siswa dalam merencanakan

masalah mampu menentukan cara penyelesaian masalah. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu bahwa siswa dengan gaya belajar auditorial mampu menentukan cara menyelesaikan masalah yang akan digunakan (Argarini, 2018). Selain itu, kedua siswa cenderung menggunakan faktor internal untuk memproses informasi dan mampu mengorganisasikan informasi secara mandiri. Hal ini diperkuat dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya kognitif FI memproses informasi dengan menggunakan faktor-faktor internal dan mampu mengorganisasikan informasi secara mandiri (Alifah & Aripin, 2018; Vendiagrys & Junaedi, 2015; Wulan, 2019)

Pada tahap *representing data*, siswa dengan gaya kognitif FI mampu melaksanakan rencana penyelesaian yang telah direncanakan yaitu dengan menggunakan rumus dan langkah-langkah yang dapat memperoleh hasil penyelesaian yang tepat. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa siswa FI mampu menggunakan langkah-langkah yang telah direncanakan (Alifah & Aripin, 2018; Nur & Palobo, 2018; Vendiagrys & Junaedi, 2015). Sedangkan dari sisi gaya belajar, siswa dengan gaya belajar auditorial mampu melaksanakan rencanakan yang telah ditentukan dengan baik. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yaitu siswa dengan gaya belajar auditorial mampu memproses dan melaksanakan rencanakan yang telah ditentukan (Argarini, 2018). Sebelum melaksanakan rencana penyelesaian yang dilakukan, kedua siswa menjabarkan terlebih dahulu kemungkinan munculnya bola putih ganjil dan kuning genap. Selama kegiatan ini muncul karakteristik kedua siswa yaitu siswa pertama mampu menganalisis dan memisahkan objek dari pengaruh lingkungan sekitar,

cenderung menggunakan faktor-faktor internal sebagai arahan dalam memproses informasi, mengerjakan tugas secara beruntut, dan merasa efisien jika mengerjakan serta mengorganisasikan secara mandiri. Hal diperkuat dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan siswa dengan gaya kognitif FI tidak terpengaruh oleh perubahan konteks, menggunakan faktor internal untuk memproses informasi, mengerjakan dalam tugas dengan runtut dan mengerjakan sesuatu dengan mandiri (Vendiagrays & Junaedi, 2015; Wulan, 2019)

Pada tahap *analysing and interpreting data*, siswa dengan gaya kognitif FI dan gaya belajar auditorial memeriksa kembali setiap alur yang telah diselesaikan dan memberikan kesimpulan yang sesuai dengan yang ditanyakan dalam soal (Alifah & Aripin, 2018; Amir, 2015; Lusiana, 2017; Nur & Palobo, 2018; Vendiagrays & Junaedi, 2015; Wulan, 2019).

### **C. Proses Penalaran Statistik Siswa MTs dalam Memecahkan Masalah Peluang Ditinjau dari Gaya Kognitif *Field Independent* (FI) dan Gaya Belajar Kinestetik**

Pada tahap *describing data*, siswa dengan kognitif FI mampu mengolah informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan jelas. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu bahwa siswa dengan gaya kognitif FI mengolah informasi secara rinci dan jelas (Alifah & Aripin, 2018). Selain itu, kedua siswa mampu memahami yang diketahui dan ditanyakan dalam soal yaitu dengan menyebutkan dan menuliskan pada lembar jawaban. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik mampu menyebutkan dan menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dalam soal

(Amir, 2015). Selama kegiatan ini muncul karakteristik kedua siswa yaitu mampu memahami kalimat verbal, lebih analitis dalam menerima informasi, dan mampu mengorganisasikan objek-objek yang belum terorganisir. Hal ini diperkuat dengan penelitian terdahulu yang menyatakan siswa dengan gaya kognitif mampu memahami kalimat verbal, lebih analitis dalam mengolah informasi, dan mampu mengorganisasikan objek yang belum terorganisir dengan baik (Alifah & Aripin, 2018; Argarini, 2018; Nur & Palobo, 2018; Vendiagrays & Junaedi, 2015)

Pada tahap *organizing and reducing data*, siswa dengan gaya kognitif FI mampu menentukan tindak lanjut yang akan dilakukan untuk menyelesaikan soal tersebut dengan menggunakan rumus yang telah dituliskan. Selain itu, siswa ini mampu menggabungkan setiap fakta dan prosedur untuk menghasilkan jawaban. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa siswa dengan kognitif FI dapat menggabungkan fakta, konsep, dan prosedur matematika untuk menghasilkan hasil pada tahap selanjutnya (Nur & Palobo, 2018; Vendiagrays & Junaedi, 2015; Wulan, 2019). Sedangkan dari gaya belajar kinestetik, kedua siswa mampu dalam merencanakan masalah untuk menentukan cara penyelesaian masalah. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik mampu menentukan cara untuk memperoleh jawaban yang tepat (Amir, 2015).

Pada *representing data*, siswa dengan gaya kognitif FI mampu melaksanakan rencana penyelesaian yang telah direncanakan yaitu dengan menggunakan rumus dan langkah-langkah yang dapat memperoleh hasil penyelesaian yang tepat. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang

menunjukkan bahwa siswa FI mampu menggunakan langkah-langkah yang telah direncanakan (Alifah & Aripin, 2018; Nur & Palobo, 2018; Vendiagrys & Junaedi, 2015; Wulan, 2019). Sedangkan dari sisi gaya belajar, siswa dengan gaya belajar kinestetik mampu melaksanakan rencanakan yang telah ditentukan dengan baik dengan cara menganalisis dan menyebutkan alasan yang dipilih. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yaitu siswa dengan gaya belajar kinestetik mampu memproses dan melaksanakan rencana yang dipilih dengan cara menganalisisnya (Amir, 2015). Sebelum melaksanakan rencana penyelesaian yang dilakukan, kedua siswa menjabarkan terlebih dahulu kemungkinan munculnya bola putih ganjil dan kuning genap. Ada perbedaan dalam menjabarkan kemungkinan bola, siswa pertama menggunakan diagram panah untuk memperoleh kemungkinan-kemungkinan pasangan bola. Sedangkan siswa kedua langsung menjabarkan kemungkinan pasangan bola. Meskipun cara untuk menentukan pasangan bola berbeda, keduanya mampu menuliskan dan memperoleh kemungkinan pasangan bola yang terjadi.

Pada tahap *analysing and interpreting data*, siswa dengan gaya kognitif FI dan gaya belajar kinestetik memeriksa kembali setiap alur yang telah diselesaikan Alifah & Aripin, 2018; Nur & Palobo, 2018; Vendiagrys & Junaedi, 2015; Wulan, 2019). Hal itu dapat dilihat ketika wawancara yaitu dengan memeriksa setiap langkah yang digunakan dari awal hingga akhir (Amir, 2015). Dalam menyelesaikan masalah, siswa dengan gaya belajar kinestetik ini cenderung menggerakkan pensil dan kaki untuk memfokuskan pikirannya (Amir, 2015).

#### **D. Proses Penalaran Statistik Siswa MTs dalam Memecahkan Masalah Peluang Ditinjau dari Gaya Kognitif *Field Dependent* (FD) dan Gaya Belajar Visual**

Dalam *describing data*, kedua siswa FD mampu menuliskan dan menyebutkan diketahui dan ditanyakan dalam soal. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu menyatakan bahwa siswa dengan gaya kognitif FD mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan setelah membaca soal (Kusumaningtyas dkk., 2017). Selama menuliskan kembali informasi yang ada dalam soal, siswa FD mampu memahami kalimat verbal namun tidak jauh berbeda dengan kalimat yang ada dalam soal. Siswa FD menunjukkan bahwa dalam memahami masalah cenderung menerima informasi secara global atau menyeluruh. Hal ini diperkuat dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa siswa FD mampu memahami kalimat verbal, menuliskan dan menyebutkan informasi dalam soal tidak jauh beda dengan kalimat yang ada dalam soal sehingga FD cenderung memahami masalah secara global (Nur & Palobo, 2018; Vendiagrays & Junaedi, 2015). Sedangkan berdasarkan dari gaya belajar visual, kedua siswa mampu memahami soal dengan menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya visual mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal (Argarini, 2018).

Siswa dengan gaya kognitif FD dan gaya belajar visual dalam melakukan *organizing and reducing data* dengan menuliskan rumus untuk menyelesaikan soal dengan benar. Hal itu juga diperkuat pernyataan bahwa siswa FD mampu mengungkapkan informasi untuk menyelesaikan soal serta mampu merencanakan

penyelesaian dengan benar (Amir, 2015; Argarini, 2018; Nur & Palobo, 2018). Selain itu dalam merencanakan penyelesaian keduanya membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengingat kembali langkah penyelesaian selanjutnya. Selama kegiatan ini, siswa pertama membutuhkan bantuan kepada peneliti untuk melakukan langkah selanjutnya (Wulan, 2019).

Pada tahap *representing data*, sebelumnya kedua siswa menjabarkan kemungkinan munculnya peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap. Dalam menjabarkan kemungkinan itu, siswa lancar dalam menuliskan menjelaskan kemungkinan-kemungkinan yang terambil (Alifah & Aripin, 2018). Setelah itu, kedua siswa memilih soal nomor dan warna bola yang mungkin muncul yaitu dengan melingkarinya. Pada tahap ini, kedua siswa memperoleh hasil yang tepat sesuai dengan apa yang ditanyakan dalam soal. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu bahwa siswa FD mampu memperoleh hasil yang tepat (Vendiagrays & Junaedi, 2015).

Pada tahap terakhir yaitu *analysing and interpreting data*, kedua siswa mampu melihat atau *mengecek* kembali jawaban yang telah diselesaikan dengan melihat dari proses penyelesaian yang telah dilakukan. Terdapat penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa siswa FD memeriksa kembali setiap langkah yang penyelesain masalah yang dilakukan (Amir, 2015; Argarini, 2018; Lusiana, 2017; Nur & Palobo, 2018; Vendiagrays & Junaedi, 2015; Wulan, 2019).

### **E. Proses Penalaran Statistik Siswa MTs dalam Memecahkan Masalah Peluang Ditinjau dari Gaya Kognitif *Field Dependent* (FD) dan Gaya Belajar Auditorial**

Pada tahap *describing data*, siswa dengan kognitif FD auditorial mampu menyebutkan dan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan namun kurang tepat. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu bahwa siswa dengan gaya kognitif FD mampu menentukan sesuatu yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal tetapi kurang tepat (Wulan, 2019). Selain itu, kedua siswa mampu memahami yang diketahui dan ditanyakan dalam soal yaitu dengan menyebutkannya. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya belajar auditorial mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan (Argarini, 2018). Dalam memahami soal, kedua siswa kurang detail dalam menuliskan informasi yang ada dalam soal. Siswa pertama tidak menuliskan pengambilan pertama dan kurang lengkap dalam menuliskan pertanyaannya. Sedangkan siswa kedua menuliskan pengambilan pertama yang dilakukan yaitu munculnya bola putih bernomor dua tetapi kurang lengkap menuliskan pertanyaannya. Selama melakukan kegiatan ini, keduanya mampu memahami kalimat verbal yang ada dalam soal akan tetapi kalimat yang ditulisnya tidak jauh berbeda yang ada dalam soal, sehingga keduanya memandang semua informasi dengan apa adanya atau melihat secara global. Hal ini diperkuat dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa siswa FD mampu memahami kalimat yang ada dalam soal namun tidak jauh berbeda dan cenderung menerima informasi secara

global atau menyeluruh (Nur & Palobo, 2018; Vendiagrys & Junaedi, 2015; Wulan, 2019).

Pada tahap *organizing and reducing data*, siswa dengan gaya kognitif FD mampu menentukan tindak lanjut yang akan dilakukan untuk menyelesaikan soal tersebut dengan menggunakan rumus yang telah dituliskan (Nur & Palobo, 2018; Vendiagrys & Junaedi, 2015). Namun dalam merencanakan penyelesaian yang dilakukan, siswa FD membutuhkan waktu lama untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa siswa FD cukup lama untuk mengingat materi yang telah diajarkan oleh guru (Wulan, 2019). Sedangkan dari gaya belajar auditorial, kedua siswa dalam merencanakan masalah mampu menentukan cara penyelesaian masalah. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu bahwa siswa dengan gaya belajar auditorial mampu menentukan cara menyelesaikan masalah yang akan digunakan (Argarini, 2018).

Pada tahap *representing data*, siswa dengan gaya kognitif FD mampu melaksanakan rencana penyelesaian yang telah direncanakan yaitu dengan menggunakan rumus dan langkah-langkah yang dapat memperoleh hasil penyelesaian yang tepat. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa siswa FD mampu menggunakan langkah-langkah yang telah direncanakan (Vendiagrys & Junaedi, 2015). Sedangkan dari sisi gaya belajar, siswa dengan gaya belajar auditorial mampu melaksanakan rencanakan yang telah ditentukan dengan baik. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yaitu siswa dengan gaya belajar auditorial mampu memproses dan melaksanakan rencanakan yang telah ditentukan (Argarini, 2018). Sebelum melakukan melakukan kegiatan

ini, keduanya menjabarkan pasangan bola yang terbentuk. Dalam menjabarkan pasangan bola yang terbentuk, ada perbedaan yang dilakukan oleh masing-masing siswa. Siswa pertama dengan mudah menjabarkan kemungkinan pasangan bola. Sedangkan siswa kedua menjabarkan kemungkinan pasangan bola sesuai ingatan yang telah diajarkan oleh guru. Hal ini sesuai pernyataan Wulan (2019) bahwa siswa FD mengingat materi seperti yang telah diajarkan oleh guru.

Pada tahap *analysing and interpreting data*, siswa dengan gaya kognitif FD dan gaya belajar auditorial memeriksa kembali setiap alur yang telah diselesaikan dan memberikan kesimpulan yang sesuai dengan yang ditanyakan dalam soal (Amir, 2015; Argarini, 2018; Lusiana, 2017; Nur & Palobo, 2018; Vendiagrys & Junaedi, 2015; Wulan, 2019).

#### **F. Proses Penalaran Statistik Siswa MTs dalam Memecahkan Masalah Peluang Ditinjau dari Gaya Kognitif *Field Dependent* (FD) dan Gaya Belajar Kinestetik**

Pada tahap *describing data*, siswa dengan kognitif FD mampu menuliskan dan menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu bahwa siswa gaya kognitif FD menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal (Nur & Palobo, 2018; Vendiagrys & Junaedi, 2015). Selain itu, kedua siswa mampu memahami yang diketahui dan ditanyakan dalam soal yaitu dengan menyebutkan dan menuliskan pada lembar jawaban meskipun memerlukan waktu untuk membaca berulang-ulang. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik mampu menuliskan dan menyebutkan yang

diketahui dan ditanyakan dalam soal (Amir, 2015). Selama melakukan kegiatan ini, keduanya mampu memahami kalimat verbal yang ada dalam soal akan tetapi kalimat yang ditulisnya tidak jauh berbeda yang ada dalam soal, sehingga keduanya memandang semua informasi dengan apa adanya atau melihat secara global. Hal ini diperkuat dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa siswa FD mampu memahami kalimat yang ada dalam soal namun tidak jauh berbeda dan cenderung menerima informasi secara global atau menyeluruh (Nur & Palobo, 2018; Vendiagrys & Junaedi, 2015; Wulan, 2019).

Pada tahap *organizing and reducing data*, siswa dengan gaya kognitif FD mampu menentukan tindak lanjut yang akan dilakukan untuk menyelesaikan soal tersebut dengan menggunakan rumus yang telah dituliskan. Namun dalam merencanakan penyelesaian yang dilakukan, siswa FD membutuhkan waktu lama untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa siswa FD cukup lama untuk mengingat bagaimana memecahkan masalah yang dihadapi (Wulan, 2019). Sedangkan dari gaya belajar kinestetik, kedua subjek dalam merencanakan masalah mampu menentukan cara penyelesaian masalah. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik mampu menentukan cara menyelesaikan masalah yang akan digunakan (Amir, 2015).

Pada tahap *representing data*, siswa dengan gaya kognitif FD mampu melaksanakan rencana penyelesaian yang telah direncanakan yaitu dengan menggunakan rumus dan langkah-langkah dengan memperoleh hasil penyelesaian yang tidak tepat. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan

bahwa siswa FD mampu menggunakan langkah-langkah yang telah direncanakan (Nur & Palobo, 2018; Vendiagrys & Junaedi, 2015; Wulan, 2019). Sedangkan dari sisi gaya belajar, siswa dengan gaya belajar kinestetik mampu melaksanakan rencanakan yang telah ditentukan dengan baik. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yaitu siswa dengan gaya belajar kinestetik mampu memproses dan melaksanakan rencanakan yang telah ditentukan (Amir, 2015). Sebelum melaksanakan rencana penyelesaian yang dilakukan, siswa pertama menjabarkan terlebih dahulu kemungkinan munculnya bola putih ganjil dan kuning genap namun tidak lengkap. Sedangkan siswa kedua tidak menjabarkan terlebih dahulu pasangan bola yang terbentuk langsung menggunakan rumus yang telah disebutkan.

Pada *analysing and interpreting data*, siswa dengan gaya kognitif FD dan gaya belajar kinestetik tidak menunjukkan alur berpikir runtut, ada langkah yang tidak tepat, dan ada beberapa langkah yang tidak dilakukan karena solusi yang diperoleh tanpa berlandaskan argumen yang tepat sehingga hasil yang diperoleh tidak tepat (Alifah & Aripin, 2018; Wulan, 2019).

#### **G. Temuan Lainnya**

Temuan dari penelitian ini adalah adanya perbedaan proses penalaran statistik siswa berdasarkan gaya kognitif. Siswa dengan gaya kognitif FI mampu menjelaskan setiap langkah atau alur penyelesaian yang telah direncanakan dengan runtut dan detail. Sehingga menghasilkan penyelesaian yang sesuai dengan yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya kognitif FI memiliki alur berpikir secara runtut, jelas, dan rinci serta pemecahan masalah yang diselesaikan secara

sempurna (Wulan, 2019; Alifah & Aripin, 2018). Selain itu, siswa dengan gaya kognitif FI mengalami kesalahan dalam menjabarkan munculnya pasangan bola. Namun setelah dikonfirmasi oleh peneliti siswa FI memberikan penjelasan ulang sehingga hasil yang diperoleh sesuai dengan yang diketahui dan ditanyakan oleh soal. Hal ini siswa FI mengalami kesalahan meskipun tidak pada setiap langkah pemecahan masalah (Wulan, 2019). Sedangkan siswa dengan gaya kognitif FD mampu menggunakan langkah-langkah menurut Polya, namun mengalami kesulitan dalam menjelaskan setiap alur dan langkah-langkah yang digunakan (Wulan, 2019).

#### **H. Tindak Lanjut**

Pada penelitian ini, semua siswa belajar dalam satu sekolah, sebaiknya guru memberikan *scaffolding* bagi siswa dengan gaya kognitif FD agar mampu menyelesaikan dan menjelaskan masalah yang dihadapi secara sempurna. Hal ini sesuai penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa memberikan *scaffolding* sehingga siswa dapat memecahkan masalah dengan baik dan benar (Kusumaningtyas dkk., 2017). Selain itu, bagi siswa yang memiliki gaya kognitif FI sebaiknya guru memberikan soal-soal yang lebih menantang sehingga nantinya siswa mampu menyelesaikan setiap soal pemecahan masalah. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya FI sebaiknya diberikan soal yang lebih menantang agar dapat mengembangkan kemampuannya dalam menyelesaikan berbagai soal pemecahan masalah (Vendiagrys & Junaedi, 2015). Dari hasil penelitian di atas pula, selaku pendidik perlu memberikan beragam soal dan menekankan bahwa siswa tidak hanya berpatokan pada rumus

atau aturan tertentu. Selain itu, penelitian selanjutnya sebaiknya melakukan penelitian proses penalaran statistik siswa yang ditinjau dari sub bab lain dari gaya kognitif FI, FD dan gaya belajar VAK. Sehingga bisa mengoptimalkan proses pembelajaran dan penyelesaian masalah yang dilakukan oleh siswa.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pembahasan di atas, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Siswa dengan gaya kognitif FI dan gaya belajar visual melakukan proses penalaran statistik dalam memecahkan masalah dengan menggunakan setiap indikator penalaran statistik. Indikator penalaran statistik yang digunakan yaitu *describing data, organizing and reducing data, representing data, dan analysing and interpreting data.*
2. Siswa dengan gaya kognitif FI dan gaya belajar auditorial melakukan proses penalaran statistik dalam memecahkan masalah dengan menggunakan setiap indikator penalaran statistik. Indikator penalaran statistik yang digunakan yaitu *describing data, organizing and reducing data, representing data, dan analysing and interpreting data.*
3. Siswa dengan gaya kognitif FI dan gaya belajar kinestetik melakukan proses penalaran statistik dalam memecahkan masalah dengan menggunakan setiap indikator penalaran statistik. Indikator penalaran statistik yang digunakan yaitu *describing data, organizing and reducing data, representing data, dan analysing and interpreting data.*
4. Siswa dengan gaya kognitif FD dan gaya belajar visual melakukan proses penalaran statistik dalam memecahkan masalah dengan menggunakan setiap indikator penalaran statistik. Indikator penalaran statistik yang digunakan yaitu

*describing data, organizing and reducing data, representing data, dan analysing and interpreting data.*

5. Siswa dengan gaya kognitif FD dan gaya belajar auditorial melakukan proses penalaran statistik dalam memecahkan masalah dengan menggunakan setiap indikator penalaran statistik. Indikator penalaran statistik yang digunakan yaitu *describing data, organizing and reducing data, representing data, dan analysing and interpreting data.*
6. Siswa dengan gaya kognitif FD dan gaya belajar kinestetik dalam memecahkan masalah tidak semua indikator penalaran statistik digunakan. Indikator penalaran statistik yang digunakan yaitu *describing data, organizing and reducing data, representing data,* dan yang tidak dilakukan oleh siswa ini adalah tahap terakhir yaitu kegiatan *analysing and interpreting data.* Sehingga hasil penyelesaian yang dilakukan tidak sesuai dengan maksud soal.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil dan kesimpulan penelitian, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Guru memberikan *scaffolding* bagi siswa dengan gaya kognitif FD agar mampu menyelesaikan dan menjelaskan masalah yang dihadapi secara sempurna. Bagi siswa yang memiliki gaya kognitif FI sebaiknya guru memberikan soal-soal yang lebih menantang sehingga nantinya siswa mampu menyelesaikan setiap soal pemecahan masalah. Selain itu, selaku pendidik guru perlu memberikan beragam soal dan menekankan bahwa siswa tidak hanya berpatokan pada rumus atau aturan tertentu.

2. Penelitian selanjutnya sebaiknya melakukan penelitian proses penalaran statistik siswa yang ditinjau dari sub bab lain dari gaya kognitif FI, FD dan gaya belajar VAK. Sehingga bisa mengoptimalkan proses pembelajaran dan penyelesaian masalah yang dilakukan oleh siswa.

## DAFTAR RUJUKAN

- Alifah, N., & Aripin, U. (2018). Proses berpikir siswa smp dalam memecahkan masalah matematik ditinjau dari gaya kognitif field dependent dan field independent. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(4), 505. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i4.p505-512>
- Amam, A. (2017). Penilaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa Smp. *Teorema*, 2(1), 39. <https://doi.org/10.25157/.v2i1.765>
- Amir, M. F. (2015). Proses berpikir kritis siswa sekolah dasar dalam memecahkan masalah berbentuk soal cerita matematika berdasarkan gaya belajar. *jurnal Math Educator Nusantara*, 01(02), 159–170. <http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/matematika/article/download/235/150>
- Argarini, D. F. (2018). Analisis pemecahan masalah berbasis Polya pada materi perkalian vektor ditinjau dari gaya belajar. *Matematika Dan Pembelajaran*, 6(1), 91. <https://doi.org/10.33477/mp.v6i1.448>
- Atiyatun Hasanah:2019. (2019). Analisis kemampuan penalaran statistik siswa ditinjau dari gaya belajar 4mat system. *Skripsi*.
- Azizah, L. N., Junaedi, I., & Suhito. (2019). Kemampuan representasi matematis ditinjau dari gaya kognitif siswa kelas X pada pembelajaran matematika dengan model problem based learning. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 355–365.
- Depdiknas. (2008). *Kamus besar bahasa Indonesia pusat bahasa edisi IV (IV)*. Gramedia Utama.
- Desmita, D. (2009). *Psikologi perkembangan peserta didik*.
- Effendi, Z. M., Effendi, H., & Effendi, H. (2018). *Implikasi gaya belajar dalam desain blended learning*. 8(1), 72–80. <https://doi.org/10.31227/osf.io/dxnrf>
- Ernawati, E., Hadaming, H., Ramdani, R., & Ardhillah, A. (2019). Profil kesulitan mahasiswa dalam menyelesaikan soal induksi matematika ditinjau dari gaya belajar. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(2), 14–22. <https://doi.org/10.33387/dpi.v8i2.1374>
- Febriana, B. R. A. (2019). Penalaran statistis siswa dalam menyelesaikan masalah case study. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 179–190.

<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i2.449>

Garfield, J. (2002). The challenge of developing statistical reasoning. *Journal of Statistics Education*, 10(3).

<https://doi.org/10.1080/10691898.2002.11910676>

Haryati, T., Nindiasari, H., & Sudiana, R. (2017). Analisis kemampuan dan disposisi berpikir reflektif matematis siswa ditinjau dari gaya belajar. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 10(2), 146–158.

<https://doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2039>

Herdiansyah, H. (2010). *Metodologi penelitian kualitatif untuk ilmu-ilmu sosial*. Salemba Humanika.

Indonesia, K. A. R. (2014). *Al-qur'an al-karim dan terjemahnya*. Halim Publishing & Distributing.

Jaenudin, J., Nindiasari, H., & Pamungkas, A. S. (2017). Analisis kemampuan berpikir reflektif matematis siswa ditinjau dari gaya belajar. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 69. <https://doi.org/10.31000/prima.v1i1.256>

Julaeha, S., & Kadarisma, G. (2020). Analisis kemampuan penalaran matematis siswa SMP pada materi fungsi kuadrat. *JPMI- Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(6), 188–193. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i6.663-670>

Kusumaningtyas, S. I., Juniati, D., & Lukito, A. (2017). Pemecahan masalah generalisasi pola siswa kelas VII SMP ditinjau dari gaya kognitif field independent dan field dependent. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 8(1), 76–84. <https://doi.org/10.15294/kreano.v8i1.6994>

Lanani, K. (2015). Kemampuan penalaran statistis, komunikasi statistis dan academic help-seeking mahasiswa dalam pembelajaran berbasis proyek berbantuan ICT Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu). *Repository.Upi.Edu*, 1–20.

Lusiana, R. (2017). Analisis kesalahan mahasiswa dalam memecahkan masalah pada materi himpunan ditinjau dari gaya kognitif. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 10(1), 24–29.

<https://doi.org/10.30870/jppm.v10i1.1290>

- Maharani, P., Trapsilasiwi, D., Yudianto, E., Sunardi, S., & Sugiarti, T. (2018). Profil berpikir aljabar siswa Smp dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif (reflektif dan impulsif). *SAINTIFIKA : Jurnal Ilmu Pendidikan MIPA dan MIPA*, 1–10.
- Maryati, I. (2017). Analisis kesulitan dalam materi statistika ditinjau dari kemampuan penalaran dan komunikasi statistis. *Prisma*, 6(2), 173–179. <https://doi.org/10.35194/jp.v6i2.209>
- Maryati, I. (2018). Peningkatan kemampuan penalaran statistis siswa Sekolah Menengah Pertama melalui pembelajaran kontekstual. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 129–140. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v6i1.300>
- Mawaddah, S., & Anisah, H. (2015). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran generatif (generative learning) di SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 166–175. <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i2.644>
- Mawardi, A. V., Yanti, A. W., & Arrifadah, Y. (2020). Analisis proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal HOTS ditinjau dari gaya kognitif. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 5(1), 40–52. <https://doi.org/10.15642/jrpm.2020.5.1.40-52>
- Mayangsari, S. N., & Mahardhika, L. T. (2018). Scaffolding pada penyelesaian soal non rutin telescopic. *Jurnal Ilmiah Edutic: Jurnal Pendidikan dan Informatika*, 4(2), 44–52.
- Moleong, L. J. (2010). *Metodologi penelitian kualitatif*. Remaja Rosda Karya.
- Moore, D. S. (1997). New pedagogy and new content: The case of statistics. *International Statistical Review*, 65(2), 123–137. <https://doi.org/10.1111/j.1751-5823.1997.tb00390.x>
- Nur, A. S., & Palobo, M. (2018). Profil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari perbedaan gaya kognitif dan gender. *Jurnal Kreano*, 9(2), 139–148. <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kreano%0AProfil>



- statistik dan berpikir kreatif matematis mahasiswa di Kota Cimahi melalui pendekatan open-ended. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 239. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i2.16685>
- Shadiq, F. (2009). *Kemahiran matematika*. Departemen Pendidikan Nasional.
- Sundayana, R. (2018). Kaitan antara gaya belajar, kemandirian belajar, dan kemampuan pemecahan masalah siswa SMP dalam pelajaran matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 75–84. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i2.262>
- Timutius, F., Apriliani, N. R., & Bernard, M. (2018). Analisis kesalahan siswa kelas Ix-G di Smp Negeri 3 Cimahi dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematik pada materi lingkaran. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 305. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.p305-312>
- Tussolikha, D. (2020). Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal jumping task ditinjau dari gaya kognitif. *Repository.unej.ac.id*.
- Ulpah, M., & Kusumah, S. Y. (2012). Meningkatkan kemampuan penalaran statistis siswa Madrasah Aliyah melalui pembelajaran kontekstual. *Prosiding Seminar Nasional, November*, 563–570. <https://core.ac.uk/Download/Pdf/11065490.Pdf>
- Vendiagrays, L., & Junaedi, I. (2015). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika soal setipe timss berdasarkan gaya kognitif siswa pada pembelajaran model problem based learning. *Unnes Journal of Research Mathematics Education*, 4(1), 34–41.
- Wahyuni, Y. (2017). Identifikasi gaya belajar (visual, auditorial, kinestetik) mahasiswa pendidikan matematika Universitas Bung Hatta. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 10(2), 128–132. <https://doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2037>
- Wardhani, S., Wiworo, Guntoro, S. T., & Sasongko, H. W. (2010). Pembelajaran kemampuan pemecahan masalah matematika di SMP. In Daud, A., & Suharjana, A. (2010). *Modul matematika SMP program bermutu (Kajian kritis dalam pembelajaran matematika di SMP)*. Yogyakarta. PPPPTK

*Matematik*. PPPPTK Matematika.

Wissal Belhaj Rhouma. (2016). Perceptual learning styles preferences and academic achievement. *International Journal of Arts & Sciences*, 9(2), 479–492.

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=124905273&site=ehost-live>

Wulan, E. R. (2019). Gaya kognitif field-dependent dan field-independent sebagai jendela profil pemecahan masalah Polya dari siswa Smp. *Factor M*, 1(2), 123–142. [https://doi.org/10.30762/f\\_m.v1i2.1503](https://doi.org/10.30762/f_m.v1i2.1503)

Zuhri, M. S., K, T. A., & Sujadi, I. (2004). Karakteristik penalaran siswa kelas XI Sekolah Menengah Atas tentang sampel. *Universitas Sebelas Maret Surakarta*, 24–33.

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

### Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Penelitian ke MTs Wahid Hasyim 02 Dau

29/4/2021

<https://fitk.uin-malang.ac.id/persuratan/mahasiswa/penelitiandinas-cetak.php?nodata=12>



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

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

Nomor : 12/Un.03.1/TL.00.1/04/2021 22 April 2021  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Hal : **Izin Penelitian**

Kepada  
Yth. Kepala Madrasah MTs Wahid Hasyim 02 Dau  
di  
Krajan, Kucur, Kec. Dau, Malang, Jawa Timur

**Assalamu'alaikum Wr. Wb.**

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

Nama : Luthfi Khoiril Anwar  
NIM : 17190023  
Jurusan : Tadris Matematika  
Semester : Ganjil Tahun Akademik 2020/2021  
Judul Skripsi : Proses Penalaran Statistik Siswa MTs Wahid Hasyim 02 Dau dalam Menyelesaikan Masalah Peluang Ditinjau dari Gaya Kognitif dan Gaya Belajar  
Lama Penelitian : 22 April 2021 sampai dengan 22 Juli 2021

diberi izin untuk melakukan penelitian di MTs Wahid Hasyim 02 Dau Krajan, Kucur, Kec. Dau, Malang, Jawa Timur

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terima kasih.

**Wassalamu'alaikum Wr. Wb.**

Scan QRCode ini



untuk verifikasi

a.n. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik,  
  
Muhammad Walid

Tembusan :  
1. Ketua Jurusan Tadris Matematika,  
2. Arsip.

## Lampiran 2 Surat Keterangan Penelitian dari MTs Wahid Hasyim 02 Dau



LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU KABUPATEN MALANG  
**MTs. WAHID HASYIM 02 DAU**  
 NPSN : 20518027 NSM : 121235070032 Terakreditasi : A  
 Jl. Raya Kucur Krajan No.29 Kec. Dau Kab. Malang Telp. 081334563687

Nomor : 131 /MTs.WH.02/X/2021  
 Perihal : Surat Keterangan Penelitian  
 Lamp : -

Kepada Yth.  
 Dekan  
 Fak. Keguruan dan Ilmu Pendidikan UIN MAULANA MALIK IBRAHIM  
 Di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Menindak lanjuti surat dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UIN MAULANA MALIK IBRAHIM Malang dengan nomor : 205/Un.03.1/TL.00.1/04/2021 tertanggal 30 April 2021 tentang izin penelitian, maka dengan ini saya selaku kepala MTs. WAHID HASYIM 02 Dau menerangkan bahwa :

Nama : **Luthfi Khoirul Anwar**  
 NIM : 17190023  
 Fakultas/Jurusan : Tadris Matematika  
 Universitas : Universitas Islam Maulana Malik Ibrahim Malang  
 Judul Penelitian : "Proses Penalaran Statistik Siswa MTs Wahid Hasyim 02 Dau Dalam Menyelesaikan Masalah Peluang Ditinjau dari Gaya Kognitif dan Gaya Belajar"

Yang bersangkutan tersebut diatas telah melakukan Penelitian di MTs. Wahid Hasyim 02 Dau pada tanggal 17 Juli hingga 5 Oktober 2021 dalam rangka menyelesaikan Skripsi

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum, Wr. Wb

Malang, 6 Oktober 2021  
 Kepala  
 MTs Wahid Hasyim 02 Dau



**ABDUL JAMIL, M.Pd**

### Lampiran 3 Lembar Validasi Instrumen

#### LEMBAR SOAL

##### Petunjuk Pengerjaan:

1. Berdoalah terlebih dahulu, sebelum mengerjakan soal!
2. Tuliskan identitas Anda pada lembar jawaban yang disediakan!
3. Selesaikan soal dalam waktu 45 menit!
4. Bacalah soal dengan saksama!
5. Periksa kembali jawaban, sebelum Anda kumpulkan!
6. Selama mengerjakan soal, kemukakan dengan lantang apa yang Anda pikirkan!

##### Selesaikan soal berikut!

1. Dalam satu kantong terdapat dua belas bola yang terdiri dari tiga macam warna dan masing-masing bola diberi nomor secara berurutan. Bola berwarna putih diberi nomor 1-3, bola berwarna kuning diberi nomor 4-8, dan bola berwarna hitam diberi nomor 9-12. Akan diambil empat bola dengan acak dari kantong tersebut *tanpa pengembalian*. Pengambilan pertama dan kedua diambil secara acak dan satu persatu. Sedangkan pengambilan ketiga diambil dua bola secara bersamaan. Pengambilan pertama, muncul bola putih genap dan tidak dikembalikan. Pengambilan kedua, muncul bola hitam prima dan tidak dikembalikan. Tentukan peluang *terjadi* pasangan bola putih ganjil dan kuning genap pada pengambilan ketiga!

### PEDOMAN WAWANCARA

Kegiatan wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data secara lebih mendalam dari subjek penelitian. Kisi-kisi pertanyaan yang diajukan sesuai dengan indikator yang telah ditentukan yaitu sebagai berikut:

No.	Indikator
1	Memahami masalah sesuai dengan aturan dan <u>konsep statistik</u> .
2	Mengungkapkan argumen data secara logis dan menentukan strategi penyelesaian disertai langkah-langkah yang sistematis terhadap masalah yang dihadapi.
3	Menyelesaikan masalah tersebut dengan menerapkan strategi dan langkah-langkah yang direncanakan berdasarkan <u>aturan</u> , <u>konsep</u> dan <u>prosedur statistik</u> .
4	Melihat atau <i>mengecek</i> kembali penyelesaian dan diakhiri dengan menarik kesimpulan sesuai aturan, <u>konsep</u> , dan <u>prosedur statistik</u>

No.	Tahapan Penyelesaian Soal	Panduan Wawancara
1.	Memahami masalah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagaimana cara Anda memahami soal tersebut?</li> <li>2. Setelah memahami soal, bagaimana ide untuk menyelesaikan soal tersebut?</li> <li>3. Kenapa Anda bisa memikirkan ini?</li> </ol>
2.	Merencanakan penyelesaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk mempermudah mengerjakan soal, bagaimana cara Anda merencanakan penyelesaian soal tersebut?</li> <li>2. Dari informasi yang ada dalam soal, apa yang Anda pikirkan selanjutnya?</li> </ol>

		3. Bagaimana rencana Anda selanjutnya?
3.	Melaksanakan rencana penyelesaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagaimana cara Anda melaksanakan rencana menyelesaikan soal tersebut?</li> <li>2. Pengetahuan apa saja yang dibutuhkan dalam menyelesaikan soal tersebut?</li> <li>3. Ide apa yang pertama Anda pikirkan dalam menyelesaikan soal tersebut?</li> </ol>
4.	Memeriksa kembali	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dari hasil yang Anda peroleh, Bagaimana cara Anda memeriksa kembali jawaban?</li> <li>2. Ceritakan secara ringkas setiap langkah penyelesaian yang Anda lakukan?</li> <li>3. Apakah Anda yakin dengan jawaban yang diperoleh? Jelaskan!</li> </ol>

**LEMBAR VALIDASI**  
**PENILAIAN OLEH AHLI**

---

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Jurusan : Tadris Matematika  
Penyusun : Luthfi Khoirul Anwar

**“Proses Penalaran Statistik Siswa MTs Wahid Hasyim 02 Dau dalam  
Menyelesaikan Masalah Peluang Ditinjau dari Gaya Kognitif dan Gaya  
Belajar”**

**A. Pengantar**

Berkaitan dengan dilaksanakannya penelitian untuk mengetahui proses penalaran statistik siswa kelas VIII MTs Wahid Hasyim 02 Dau ditinjau dari gaya kognitif dan gaya belajar. Oleh sebab itu, peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket di bawah ini sebagai validator instrumen penelitian tersebut. Pengisian angket ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian instrumen penelitian dengan judul penelitian. Hasil pengisian angket ini akan dijadikan sebagai penyempurnaan instrumen penelitian agar dapat digunakan dalam pengambilan data penelitian. Sebelumnya saya sampaikan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu sebagai validator.

**B. Identitas Ahli**

Nama : Dr. MARHAYATI, M.P.Mat  
NIP : 19.77.10.26 200312 2003  
Instansi : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang  
Pendidikan : S3 - Pendidikan Matematika

**C. Petunjuk Penilaian**

1. Sebelum mengisi angket ini, mohon Bapak/Ibu untuk membaca dengan cermat!
2. Berilah tanda centang (✓) pada alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai untuk setiap pernyataan di bawah ini!
3. Jika diperlukan kritik dan saran Bapak/Ibu dapat dituliskan pada lembar yang telah disediakan!
4. Keceermatan dalam penilaian ini sangat diharapkan.

**D. Keterangan**

Skala Penilaian/Tanggapan				
1	2	3	4	5
Sangat tidak baik	Kurang baik	Cukup baik	baik	Sangat baik

**E. Lembar Penilaian**

No.	Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	Soal yang diberikan cukup untuk mengukur proses penalaran statistik siswa				✓	
2.	Soal sesuai dengan indikator proses penalaran statistik				✓	
3.	Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar			✓		
4.	Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓	
5.	Soal sesuai dengan tujuan penelitian				✓	
6.	Soal sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator ketercapaian				✓	

**F. Komentar**

- Subman kekinian perlu diperbaiki:

**G. Saran**

Perbaiki soal subman dengan saran yang terdapat dalam naskah soal. Selain di perbaiki soal dapat digunakannya untuk pengambilan data.

Malang, Agustus 2021

Validator



(...Dr. MAHAYATI, M.Pd

NIP. 197710262003122003

**LEMBAR VALIDASI**  
**PENILAIAN OLEH AHLI**

---

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Jurusan : Tadris Matematika  
Penyusun : Luthfi Khoirul Anwar

**"Proses Penalaran Statistik Siswa MTs Wahid Hasyim 02 Dau dalam  
Menyelesaikan Masalah Peluang Ditinjau dari Gaya Kognitif dan Gaya  
Belajar"**

**A. Pengantar**

Berkaitan dengan dilaksanakannya penelitian untuk mengetahui proses penalaran statistik siswa kelas VIII MTs Wahid Hasyim 02 Dau ditinjau dari gaya kognitif dan gaya belajar. Oleh sebab itu, peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket di bawah ini sebagai validator instrumen penelitian tersebut. Pengisian angket ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian instrumen penelitian dengan judul penelitian. Hasil pengisian angket ini akan dijadikan sebagai penyempurnaan instrumen penelitian agar dapat digunakan dalam pengambilan data penelitian. Sebelumnya saya sampaikan terima kasih atas kesedian Bapak/Ibu sebagai validator.

**B. Identitas Ahli**

Nama : Arini Mayan Fa'ani, M.Pd  
NIP : 199112032019032016  
Instansi : Tadris Matematika UIN malang  
Pendidikan : S-2 Pendidikan Matematika

### C. Petunjuk Penilaian

1. Sebelum mengisi angket ini, mohon Bapak/Ibu untuk membaca dengan cermat!
2. Berilah tanda centang (√) pada alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai untuk setiap pernyataan di bawah ini!
3. Jika diperlukan kritik dan saran Bapak/Ibu dapat dituliskan pada lembar yang telah disediakan!
4. Kecermatan dalam penilaian ini sangat diharapkan.

### D. Keterangan

Skala Penilaian/Tanggapan				
1	2	3	4	5
Sangat tidak baik	Kurang baik	Cukup baik	baik	Sangat baik

### E. Lembar Penilaian

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	Soal yang diberikan cukup untuk mengukur proses penalaran statistik siswa				√	
2.	Soal sesuai dengan indikator proses penalaran statistik				√	
3.	Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar			√		

---

4.	Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda				√	
5.	Soal sesuai dengan tujuan penelitian				√	
6.	Soal sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator ketercapaian				√	

**F. Komentar**

- Peoman wawancara, berikan pertanyaan yang lebih spesifik dengan indkator yang telah disebutkan.
- Perbaiki susunan kalimat soal dan lebih teliti kembali

**G. Saran**

-

Malang, 7 Agustus 2021

Validator



(Arini Mayan Faani)

NIP. 199112032019032016

**LEMBAR VALIDASI**  
**PENILAIAN OLEH AHLI**

---

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Jurusan : Tadris Matematika  
Penyusun : Luthfi Khoirul Anwar

**“Proses Penalaran Statistik Siswa MTs Wahid Hasyim 02 Dau dalam  
Menyelesaikan Masalah Peluang Ditinjau dari Gaya Kognitif dan Gaya  
Belajar”**

**A. Pengantar**

Berkaitan dengan dilaksanakannya penelitian untuk mengetahui proses penalaran statistik siswa kelas VIII MTs Wahid Hasyim 02 Dau ditinjau dari gaya kognitif dan gaya belajar. Oleh sebab itu, peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket di bawah ini sebagai validator instrumen penelitian tersebut. Pengisian angket ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian instrumen penelitian dengan judul penelitian. Hasil pengisian angket ini akan dijadikan sebagai penyempurnaan instrumen penelitian agar dapat digunakan dalam pengambilan data penelitian. Sebelumnya saya sampaikan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu sebagai validator.

**B. Identitas Ahli**

Nama : Riati  
NIP/NDK : 6032230257076  
Instansi : MTs Wahid Hasyim 02 Dau  
Pendidikan : S1 Pendidikan Matematika

**C. Petunjuk Penilaian**

1. Sebelum mengisi angket ini, mohon Bapak/Ibu untuk membaca dengan cermat!
2. Berilah tanda centang (✓) pada alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai untuk setiap pernyataan di bawah ini!
3. Jika diperlukan kritik dan saran Bapak/Ibu dapat dituliskan pada lembar yang telah disediakan!
4. Kecermatan dalam penilaian ini sangat diharapkan.

**D. Keterangan**

Skala Penilaian/Tanggapan				
1	2	3	4	5
Sangat tidak baik	Kurang baik	Cukup baik	baik	Sangat baik

**E. Lembar Penilaian**

No.	Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	Soal yang diberikan cukup untuk mengukur proses penalaran statistik siswa				✓	
2.	Soal sesuai dengan indikator proses penalaran statistik				✓	
3.	Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar				✓	
4.	Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓	
5.	Soal sesuai dengan tujuan penelitian				✓	
6.	Soal sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator ketercapaian				✓	

**F. Komentor**

*dapat digunakan*

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**G. Saran**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Malang, 2021

Validator

  
(..... Riati S.p.d. ....)

NIP.

## Lampiran 4 Lembar Jawaban Subjek

## Lembar Jawaban S1

Tuliskan jawaban anda di bawah ini!

1) Diketahui: Bola Putih (1,2,3)  
 Bola Kuning (4,5,6,7,8)  
 Pengambilan pertama Putih genap (2)  
 " Kedua Putih ganjil (1,3)  
 Kuning genap (4,6,8)

Ditanya: peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap!

Dijawab: ~~putih kuning: (1,4) (1,5) (1,6) (1,7) (1,8)~~

• putih putih: (1,2)

• kuning kuning: (4,5) (4,6) (4,7) (4,8) (5,6)

• kuning putih: (4,1) (4,3) (5,1) (5,3) (6,1) (6,3) (7,1) (7,3) (8,1) (8,3)

$$P = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{6}{21}$$

Jadi Peluan terambilnya bola adalah  $\frac{6}{12/11}$

## Lembar Jawaban S2

Tuliskan jawaban anda di bawah ini!

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

Diket = 1-3 bola putih  
4-8 bola kuning

Pengambilan pertama, bola putih ganjil  
Pengambilan kedua, diambil 2 bola bersamaan.

Ditanya = Deluang terambilnya bola putih ganjil dan bola kuning genap

$P = \frac{n(A)}{n(S)} = \left. \begin{array}{l} \text{BP: } 1, 2, 3 = 3 \\ \text{BK: } 4, 5, 6, 7, 8 = 5 \end{array} \right\} = 8$

no. pp, kk

kp = 4, 6, 1, 3, 8  
pp = 1, 3  
kk = 4, 6, 8

$\frac{6}{21}$  jadi peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap sebesar  $\frac{6}{21}$

$(4,1), (4,3), (5,1), (5,2), (6,1), (6,2), (7,1), (7,3), (8,1), (8,3)$   
 $(1,4), (1,5), (4,6), (4,7), (4,8), (5,6), (5,7), (5,8), (6,7), (6,8), (7,8)$

CS  
Dipindai dengan CamScanner

## Lembar Jawaban S3

(1) di ket = bola putih 1-3  
 bola kuning 4-8  
 pengambilan pertama bola putih genap

ditanya = peluang terambilnya bola putih ganjil, kuning genap

jawab = 2. Putih - kuning  
 (1,4), (1,5), (1,6), (1,7), (1,8)  
 (3,4), (3,5), (3,6), (3,7), (3,8)

2. Putih - putih  
 (1,3)

3. Kuning - putih  
 (4,1), (4,3), (5,1), (5,3), (6,1), (6,3)  
 (7,1), (7,3), (8,1), (8,3)

4. Kuning - kuning  
 (4,5), (4,6), (4,7), (4,8), (5,6), (5,7)  
 (5,8), (6,7), (6,8), (7,8)

$$P = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{6}{31}$$

jadi terambilnya bola putih ganjil, dan bola kuning genap sebesar  $\frac{6}{31}$

## Lembar Jawaban S4

Tuliskan jawaban anda di bawah ini!

Diket: bola berwarna putih: 1-3 : 1, 2, 3  
 bola berwarna kuning: 4-8 : 4, 5, 6, 7, 8

ditanya: pengambilan bola secara bersamaan ?

$$\text{Jawab: } P \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$\text{putih} = (1, 3)$$

$$\text{kuning} = (4, 5), (4, 6), (4, 7), (4, 8), (5, 6), (5, 7), (6, 6), (6, 7), (6, 8), (7, 8)$$

$$\text{putih} \cdot \text{kuning} = (1, 4), (1, 5), (1, 6), (1, 7), (1, 8), (3, 4), (3, 5), (3, 6), (3, 7), (3, 8)$$

$$\frac{n(A)}{n(S)} = \frac{(1, 4), (1, 6), (3, 8)}{(3, 4), (3, 6), (3, 8)}$$

$$= \frac{(1, 4), (1, 6), (1, 8), (3, 4), (3, 6), (3, 8)}{(1, 3), (4, 5), (4, 6), (4, 7), (4, 8), (5, 6), (5, 7), (6, 6), (6, 7), (6, 8), (7, 8), (1, 4), (1, 5), (1, 6), (1, 7), (1, 8), (3, 4), (3, 5), (3, 6), (3, 7), (3, 8)}$$

$$= \frac{6}{21}$$

Lembar Jawaban S5

Tuliskan jawaban anda di bawah ini!

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

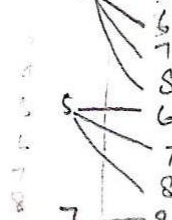
diket: bola berwarna putih 1-3  
 bola berwarna kuning 4-8

ditanya: Tentukan peluang terambilnya bola putih kecil, bola kuning besar

Jawab:  $P = \frac{n(A)}{n(S)} =$

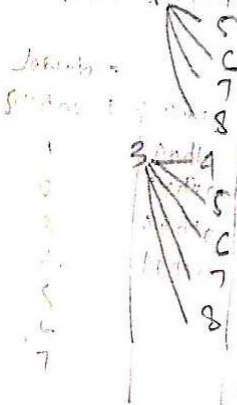
putih = 1-3

kuning = 4-8



- (1,1) (1,2) (1,3) (1,4) (1,5) (1,6) (1,7) (1,8)
- (2,1) (2,2) (2,3) (2,4) (2,5) (2,6) (2,7) (2,8)
- (3,1) (3,2) (3,3) (3,4) (3,5) (3,6) (3,7) (3,8)
- (4,1) (4,2) (4,3) (4,4) (4,5) (4,6) (4,7) (4,8)
- (5,1) (5,2) (5,3) (5,4) (5,5) (5,6) (5,7) (5,8)
- (6,1) (6,2) (6,3) (6,4) (6,5) (6,6) (6,7) (6,8)
- (7,1) (7,2) (7,3) (7,4) (7,5) (7,6) (7,7) (7,8)
- (8,1) (8,2) (8,3) (8,4) (8,5) (8,6) (8,7) (8,8)

putih-kuning



kuning putih =  $\frac{6}{21}$

Jadi peluang bola putih kecil

bola kuning besar sebesar  $\frac{6}{21}$

## Lembar Jawaban S6

Diketahui = 1. putih, kuning  
 (1,4), (1,5), (1,6), (1,7), (1,8)

2. putih, putih  
 (1,3)

3. kuning, putih  
 (4,1), (4,3), (5,1), (5,3), (6,1), (6,3)  
 (7,1), (7,3), (8,1), (8,3).

4. kuning, kuning  
 (4,5), (4,6), (4,7), (4,8), (5,6), (5,7)  
 (5,8), (6,7), (6,8), ~~(6,6)~~ (7,8).

Ditanya : Tentukan peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap

Jwbannya :  $p = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{6}{21}$

## Lembar Jawaban S7

Tuliskan jawaban anda di bawah ini!

1) Diketahui : Bola putih = 1 - 3  
 • Bola kuning = 9 - 8  
 pengambilan pertama bola putih genap

ditanya : peluang terambilnya bola putih ganjil, kuning genap

Jawab = 1) putih - kuning  
 (1,4), (1,5), (1,6), (1,7), (1,8), (3,4), (3,5),  
 (3,6), (3,7), (3,8)

2) putih - putih  
 (1,3)

3) kuning - kuning  
 (4,5), (4,6), (4,7), (4,8), (5,6), (5,7),  
 (5,8), (6,7), (6,8), (7,8)

$$P = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{6}{21}$$

## Lembar Jawaban S8

Tuliskan jawaban anda di bawah ini!

1. Diketahui : 1. Putih - kuning  
 (1,4), (1,5), (1,6), (1,7), (1,8)

2. Putih - putih  
 (1,3)

3. kuning - putih  
 (4,1), (4,3), (5,1), (5,3), (6,1), (6,3),  
 (7,1), (7,3), (8,1), (8,3).

4. kuning - kuning  
 (4,5), (4,6), (4,7), (4,8), (5,6), (5,7),  
 (5,8), (6,7), (6,8), (7,8).

ditanya : Tentukan peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap!

Jawab :  $P = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{6}{21}$

## Lembar Jawaban S9

Tuliskan jawaban anda di bawah ini!

Diketahui = bola berwarna putih = 1-3 = 1, 2, 3  
 = bola berwarna kuning = 4-8 = 4, 5, 6, 7, 8

ditanya = pengambilan bola secara bersamaan.

$$\text{jawab} = P \frac{n(A)}{n(S)} = (P, 1), (P, 2), (P, 3) \\ = (K, 4), (K, 5), (K, 6), (K, 7), (K, 8)$$

$$n(A) = 2$$

$$n(S) = 9, 6, 8$$

$$\text{putih} = 2$$

$$\text{kuning} = 4, 6, 8$$

$$\text{putih-kuning} = (1, 4), (1, 5), (1, 6), (1, 7), (1, 8)$$

$$= (3, 4), (3, 5), (3, 6), (3, 7), (3, 8)$$

$$= \text{putih}^2 = (1, 3)$$

$$\text{kuning}^2 = (4, 5), (4, 6), (4, 7), (4, 8), (5, 6), (5, 7), (5, 8), (6, 6), (6, 7), (6, 8)$$

$$\frac{P n(A)}{n(S)} = \frac{6}{21} //$$

## Lembar Jawaban S10

Tuliskan jawaban anda di bawah ini!

1. di ketau = bola berwarna putih 1-3, bola berwarna kuning 4-8  
di ambil 2

ditanya = bola Putih ganjil dan kuning genap

$$\text{Jawab} = p \frac{n(A)}{n(S)}$$

Jawab 1. Putih

2. Putih Putih

$$(3,6), (3,7), (3,8), (1,3)$$

3. kuning Putih

2.

$$(4,1), (4,3), (5,1), (5,3), (6,1), (6,3), (7,1) \\ (7,3), (8,1), (8,3)$$

4. kuning-kuning

$$(4,5), (4,6), (4,7), (4,8), (5,6), (5,7) \\ (5,8), (6,7), (6,8), (7,8)$$

$$P = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{6}{21}$$

## Lembar Jawaban S11

Tuliskan jawaban anda di bawah ini!

1) Diket: Bola putih (1, 2, 3)  
 Bola kuning (4, 5, 6, 7, 8)  
 Pengambilan pertama putih genap (2)  
 — — — — — kedua putih ganjil (1, 3)  
 — — — — — kuning genap (4, 6, 8)

Ditanya. Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap.

Jawab: 
$$P \frac{n(A)}{n(S)}$$

• Putih kuning  
 (1, 4), (1, 5), (1, 6), (1, 7), (1, 8)

• Putih putih  
 (1, 3)

• Kuning kuning  
 (4, 5), (4, 6), (4, 7), (4, 8), (5, 6), (5, 7), (5, 8),  
 (6, 7), (6, 8), (7, 8)

Jawab: 
$$P \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{5}{16} \cdot \frac{3}{16}$$

## Lembar Jawaban S12

Tuliskan jawaban anda di bawah ini:

Dik = Bola Putih (1, 2, 3)

Bola kuning (4, 5, 6, 7, 8)

Pengambilan pertama putih genap (2)

" kedua putih ganjil (1, 3)

kuning genap (4, 6, 8)

Dit = Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning-gelap!

Dijawab =

~~Putih putih 1+3~~

$$\frac{P_n(A)}{n(S)} = \frac{2}{7}$$

$$\frac{n(A)}{n(S)} = \frac{5}{7}$$

$$n(S) = 7$$

## Lampiran 5 Kisi-kisi soal

**KISI-KISI SOAL**

Mata Pelajaran : Matematika

Satuan Pendidikan : MTs

Kelas/Semester : VIII/Genap

Materi Pokok : Peluang

Bentuk Soal : Uraian

Kompetensi Dasar	Indikator	Bentuk Soal
4.11 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empiris dan teoritis suatu kejadian dari suatu permasalahan	Siswa dapat menyelesaikan masalah yang telah disajikan dan dapat menarik kesimpulan dari permasalahan tersebut	Uraian

## Lampiran 6 Instrumen Lembar Soal

**LEMBAR SOAL****Petunjuk Pengerjaan:**

1. Berdoalah terlebih dahulu, sebelum mengerjakan soal!
2. Tuliskan identitas Anda pada lembar jawaban yang disediakan!
3. Selesaikan soal dalam waktu 45 menit!
4. Bacalah soal dengan saksama!
5. Periksa kembali jawaban, sebelum Anda kumpulkan!
6. Selama mengerjakan soal, kemukakan dengan lantang apa yang Anda pikirkan!

**Selesaikan soal berikut!**

1. Dalam satu kantong terdapat delapan bola yang terdiri dari dua macam warna yaitu putih dan kuning. Masing-masing bola diberi nomor secara berurutan. Bola berwarna putih diberi nomor 1-3. Bola berwarna kuning diberi nomor 4-8. Akan diambil tiga bola secara acak dari kantong tersebut tanpa pengembalian dalam dua kali pengambilan. Pengambilan pertama diambil satu bola dan pengambilan kedua diambil dua bola secara bersamaan. Pengambilan pertama, muncul bola putih genap. Pada pengambilan kedua, tentukan peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap!

### ALTERNATIF JAWABAN

#### Soal 1

<p><b>Memahami Soal</b></p>	<p>Misalkan: P; Bola berwarna putih K; Bola berwarna kuning</p> <p>Diketahui: 3 bola berwarna putih yaitu P1,P2,P3, 5 bola berwarna kuning yaitu K4, K5, K6, K7, K8,</p> <p>Ditanya: peluang pasangan bola putih ganjil dan kuning genap pada pengambilan ketiga?</p>
<p><b>Merencanakan Penyelesaian</b></p>	<p>Jawab: soal tersebut termasuk dalam kategori peluang, dengan demikian untuk menyelesaikan soal tersebut dapat menggunakan rumus peluang yaitu</p> $P(K) = \frac{n(K)}{n(S)},$ <p>dengan K; peluang pasangan dan S= banyaknya pasangan bola yang terbentuk</p>
<p><b>Melaksanakan Rencana Penyelesaian</b></p>	<p>Sebelum menggunakan rumus yang sudah disebutkan, perlu menganalisis kembali maksud soal tersebut.</p> <p>Diketahui dari soal, akan diambil pasangan bola putih ganjil dan kuning genap dengan memperhatikan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pengambilan pertama, muncul bola putih genap dan tidak dikembalikan yaitu P2</li> <li>b. Kemungkinan munculnya pasangan bola putih ganjil dan kuning genap dengan menentukan pasangan bola terlebih dahulu</li> </ol>

**Alternatif 1**

Menentukan kemungkinan pasangan bola yang terbentuk yaitu putih putih, putih kuning, dan kuning kuning. Dengan memperhatikan setiap pengulangan pasangan hanya diambil satu dan pasangan yang bernomor sama tidak diambil dalam bentuk tabel berikut.

1. Menentukan pasangan bola putih putih dan putih kuning

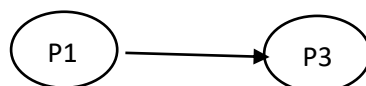
	P1	P3
P1	(P1,P1)	(P3,P1)
P3	(P1,P3)	(P3,P3)
K4	(P1,K4)	(P3,K4)
K5	(P1,K5)	(P3,K5)
K6	(P1,K6)	(P3,K6)
K7	(P1,K7)	(P3,K7)
K8	(P1,K8)	(P3,K8)

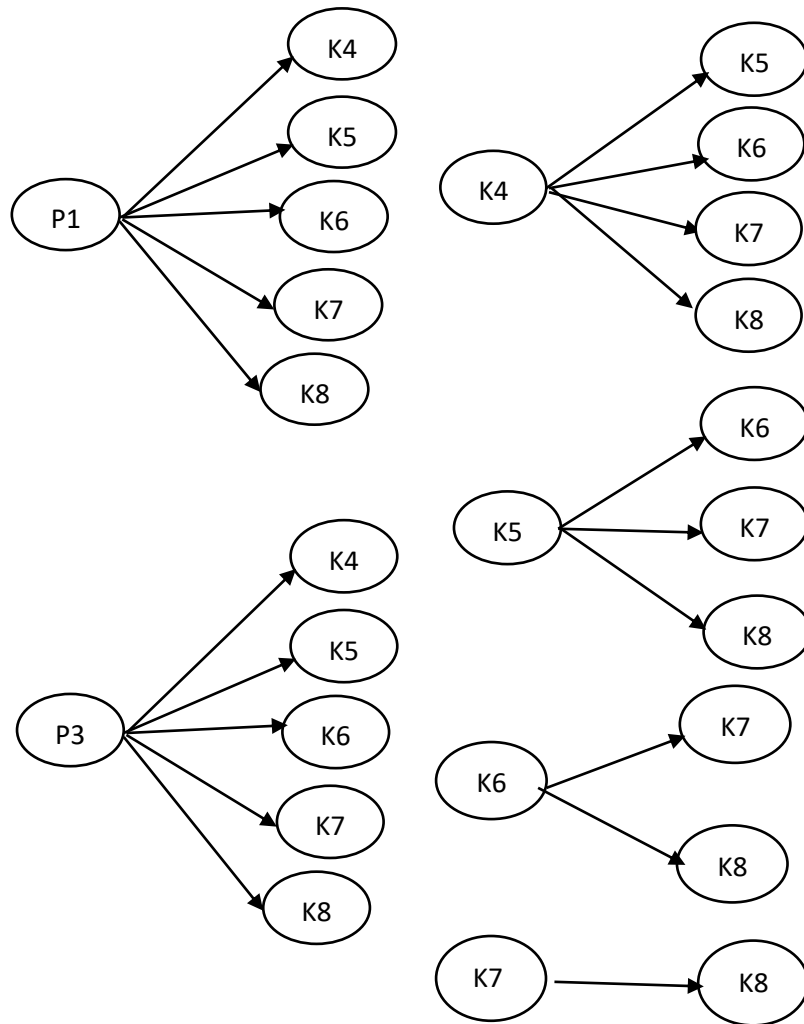
2. Menentukan pasangan bola kuning kuning

	K4	K5	K6	K7	K8
K4	(K4,K4)	(K5,K4)	(K6,K4)	(K7,K4)	(K8,K4)
K5	(K4,K5)	(K5,K5)	(K6,K5)	(K7,K5)	(K8,K5)
K6	(K4,K6)	(K5,K6)	(K6,K6)	(K7,K6)	(K8,K6)
K7	(K4,K7)	(K5,K7)	(K6,K7)	(K7,K7)	(K8,K7)
K8	(K4,K8)	(K5,K8)	(K6,K8)	(K7,K8)	(K8,K8)

**Alternatif 2**

Dengan menggunakan **tanda panah**





Dari alternatif di atas banyaknya pasangan yang terbentuk yaitu (P1,P3), (P1,K4), (P1,K5), (P1,K6), (P1,K7), (P1,K8), (P3,K4), (P3,K5), (P3,K6), (P3,K7), (P3,K8), (K4,K5), (K4,K6), (K4,K7), (K4,K8), (K5,K6), (K5,K7), (K5,K8), (K6,K7), (K6,K8), (K7,K8) sehingga diperoleh  $n(S)=21$

Kemungkinan munculnya bola putih ganjil dan kuning genap yaitu (P1,K4), (P1,K6), (P1,K8), (P3,K4), (P3,K6), (P3,K8) sehingga diperoleh  $n(K)=6$

	sehingga peluangnya yaitu $(K) = \frac{n(K)}{n(S)} = \frac{6}{21}$
<b>Memeriksa Kembali</b>	Dari penyelesaian di atas, dapat disimpulkan bahwa kemungkinan munculnya bola putih ganjil dan kuning genap yaitu $\frac{6}{21}$

## Lampiran 7 Instrumen Pedoman Wawancara

**PEDOMAN WAWANCARA**

Kegiatan wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data secara lebih mendalam dari subjek penelitian. Kisi-kisi pertanyaan yang diajukan sesuai dengan indikator yang telah ditentukan yaitu sebagai berikut:

<b>No.</b>	<b>Indikator</b>
1	<i>Describing data</i> (mendeskripsikan data)
2	<i>Organizing and reducing data</i> (mengorganisasi dan mereduksi data),
3	<i>Representing data</i> (merepresentasi data),
4	<i>Analysing and interpreting data</i> (menganalisis dan menafsirkan data)

<b>No.</b>	<b>Tahapan Penyelesaian Soal</b>	<b>Panduan Wawancara</b>
1.	Memahami masalah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagaimana cara Anda memahami soal tersebut?</li> <li>2. Setelah memahami soal, bagaimana ide untuk menyelesaikan soal tersebut?</li> <li>3. Kenapa Anda bisa memikirkan ini?</li> </ol>
2.	Merencanakan penyelesaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk mempermudah mengerjakan soal, bagaimana cara Anda merencanakan penyelesaian soal tersebut?</li> <li>2. Dari informasi yang ada dalam soal, apa yang Anda pikirkan selanjutnya?</li> <li>3. Bagaimana rencana Anda selanjutnya?</li> </ol>

3.	Melaksanakan rencana penyelesaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagaimana cara Anda melaksanakan rencana menyelesaikan soal tersebut?</li> <li>2. Pengetahuan apa saja yang dibutuhkan dalam menyelesaikan soal tersebut?</li> <li>3. Ide apa yang pertama Anda pikirkan dalam menyelesaikan soal tersebut?</li> </ol>
4.	Memeriksa kembali	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dari hasil yang Anda peroleh, Bagaimana cara Anda memeriksa kembali jawaban?</li> <li>2. Ceritakan secara ringkas setiap langkah penyelesaian yang Anda lakukan?</li> <li>3. Apakah Anda yakin dengan jawaban yang diperoleh? Jelaskan!</li> </ol>

## Lampiran 8 Instrumen Angket Gaya Belajar

**ANGKET GAYA BELAJAR****Nama:** .....**Kelas:** .....**Petunjuk Pengisian**

Pilihlah satu jawaban yang paling sesuai dengan keadaan Anda untuk setiap pernyataan berikut!

1. Saya mudah memahami materi dengan cara:
  - a. Melihat gambar, simbol, atau grafik
  - b. Mendengarkan penjelasan guru
  - c. Mencoba mempraktikkannya sendiri
2. Saya lebih memilih media/alat yang saya gunakan ketika belajar berupa:
  - a. Menggunakan gambar atau simbol untuk diamati
  - b. Menggunakan rekaman suara untuk didengarkan
  - c. Mencoba petunjuk yang diberikan dan melakukan percobaan
3. Ketika saya kesulitan mengeja kata di dalam bacaan, saya melakukan:
  - a. Menuliskan kembali kata agar terlihat benar
  - b. Mengeja dengan suara keras agar lebih jelas
  - c. Mengeja dengan menggerakkan bibir tetapi tidak sampai keluar suaranya
4. Saya lebih senang ketika guru:
  - a. Menggunakan papan tulis atau LCD pada saat menjelaskan
  - b. Berbicara dengan banyak ekspresi
  - c. Mengajak beraktivitas dengan menggunakan tangan
5. Saya sulit berkonsentrasi apabila:
  - a. Banyak kegaduhan atau gerak-gerik dalam ruangan
  - b. Banyak suara dalam ruangan
  - c. Duduk diam dalam jangka waktu yang lama

6. Jika saya bertanya untuk memperoleh petunjuk , saya:
  - a. Membayangkan seperti yang saya katakan atau saya lebih senang membuat ilustrasi dengan menggambar
  - b. Tidak mengalami kesulitan dalam menyampaikan secara lisan
  - c. Langsung menunjukkan/memperagakan masalah secara langsung
7. Jika saya menulis, saya:
  - a. Memperhatikan kerapian dan pemisah huruf dan kata-kata
  - b. Sering menulis sambil mengeja atau menyuarakan kata-kata yang akan ditulis
  - c. Menekan pena atau pensil dengan keras dan dapat merasakan aliran kata-kata atau huruf-huruf yang disusun
8. Jika saya harus mengingat sebuah daftar, saya mudah mengingatnya dengan:
  - a. Menuliskannya
  - b. Mengucapkannya sendiri secara berulang-ulang
  - c. Menggunakan jari-jari untuk mengaitkan nama-nama pada daftar tersebut
9. Jika saya membaca, cenderung saya:
  - a. Membayangkan apa yang saya baca
  - b. Membaca dengan bersuara
  - c. Ingin segera mengalami atau melakukannya sendiri
10. Jika saya menyelesaikan masalah, saya:
  - a. Menulis atau menggambar diagram untuk memperjelas
  - b. Berbicara sendiri secara terus menerus mengenai masalah itu
  - c. Menggunakan seluruh anggota badan atau menggunakan benda-benda untuk membantu apa yang sedang saya pikirkan
11. Ketika diberi petunjuk tertulis untuk membangun sesuatu, saya:
  - a. Membacanya dalam hati dan mencoba untuk membayangkan bagian-bagian yang sesuai atau cocok
  - b. Membacanya dengan keras dan berbicara sendiri ketika saya mengambil bagian-bagian yang sesuai
  - c. Mencoba terlebih dahulu untuk meletakkan bagian-bagian yang sesuai dan membaca petunjuknya belakangan

12. Untuk mengisi waktu selama menunggu, saya melakukan:
  - a. Melihat sekeliling, mengamati sesuatu, atau membaca
  - b. Seang mengajak berbicara orang lain
  - c. Berjalan sekeliling, memainkan benda, atau menggoyangkan kaki ketika saya duduk
13. Jika saya harus mendeskripsikan atau menjelaskan sesuatu secara lisan kepada orang lain, saya akan:
  - a. Membuat ringkasan karena saya tidak menyukai untuk berbicara panjang
  - b. Berbicara secara mendetail karena saya senang berbicara
  - c. Menggunakan gerak isyarat dan berbicara sambil berjalan-jalan disekitar tempat berbicara
14. Jika seseorang sedang menjelaskan sesuatu secara lisan untuk saya, saya akan:
  - a. Mencoba untuk membayangkan apa yang dia katakan
  - b. Mendengarkan dengan senang tetapi menginginkan untuk menyela dan berbicara yang terkait dengan diri saya
  - c. Menjadi bosan jika dia menjelaskan dengan panjang dan mendetail
15. Ketika sedang mencoba mengingat seseorang, yang saya ingat adalah:
  - a. Wajahnya, tetapi lupa namanya
  - b. Namanya, tetapi lupa wajahnya
  - c. Situasi saat saya bertemu orang itu, daripada nama dan wajahnya

### **Rubrik Penilaian Angket Gaya Belajar**

1. Apabila skor (a) yang menonjol ini berarti gaya belajar siswa yang paling dominan adalah gaya belajar tipe visual
2. Apabila skor (b) yang menonjol ini berarti gaya belajar siswa yang paling dominan adalah gaya belajar tipe auditorial
3. Apabila skor (c) yang menonjol ini berarti gaya belajar siswa yang paling dominan adalah gaya belajar tipe kinestetik

## Lampiran 9 Instrumen Tes GEFT

**GROUP EMBEDDED FIGURE TEST**  
**(GEFT)**

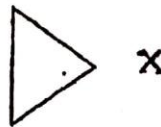
Nama: - - - - -

Kelas: - - - - -

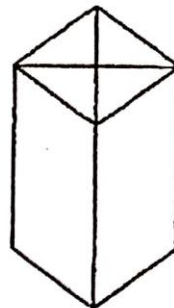
**Penjelasan**

Tes ini dimaksudkan untuk menguji kemampuan anda dalam menemukan bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar yang rumit.

Contoh:



Bentuk sederhana yang bernama "X" ini tersembunyi di dalam gambar yang lebih rumit di bawah ini:



Coba temukan bentuk sederhana "X" tersebut pada gambar rumit dan tebalkan dengan pensil bentuk yang anda temukan tadi. Bentuk yang ditemukan haruslah mempunyai ukuran, perbandingan dan arah yang sama dengan bentuk sederhana "X".

Jika Anda selesai, baliklah halaman ini untuk memeriksa jawaban anda.



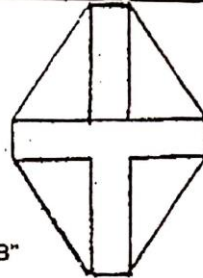
Pada halaman-halaman berikut ditemukan soal-soal seperti di atas pada setiap halaman, anda melihat gambar rumit dan kalimat di bawahnya merupakan perintah untuk menunjukkan bentuk sederhana yang tersembunyi di dalamnya.

Untuk mengerjakan setiap soal, libat sampul belakang buku ini untuk melihat bentuk sederhana yang harus ditemukan. Kemudian berilah garis tebal pada bentuk yang sudah ditemukan dalam gambar rumit.

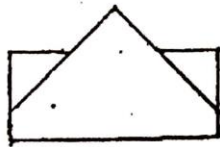
Perhatikan pokok-pokok berikut:

1. Libat kembali bentuk sederhana jika dianggap perlu.
2. Hapus semua yang anda anggap salah.
3. Kerjakan soal-soal secara berurutan, jangan meloncati sebuah soal kecuali jika anda benar-benar tidak bisa menjawab.
4. Banyaknya bentuk yang ditebalkan hanya satu saja, jika anda menemukan lebih dari satu bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit, maka yang perlu ditebalkan hanya satu saja.
5. Bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit mempunyai ukuran, perbandingan dan arah menghadap yang sama dengan bentuk sederhana pada sampul belakang.

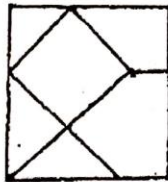
**JANGAN MEMBALIK HALAMAN SEBELUM ADA PERINTAH**

**BAGIAN I**

1. Carilah bentuk sederhana "B"



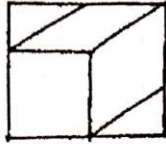
2. Carilah bentuk sederhana "G"



3. Carilah bentuk sederhana "D"

---

**TERUSKAN KE HALAMAN BERIKUTNYA**



4. Carilah bentuk sederhana "E"

---



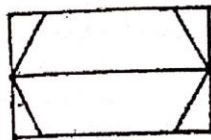
5. Carilah bentuk sederhana "C"

---



6. Carilah bentuk sederhana "F"

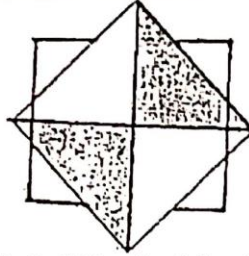
---



7. Carilah bentuk sederhana "A"

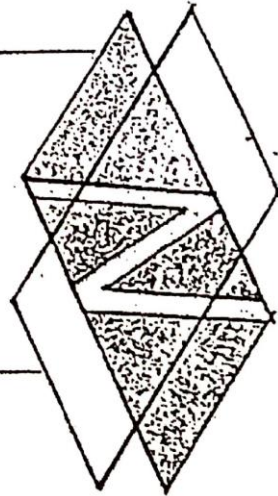
---

**SILAHKAN BERHENTI  
TUNGGU INSTRUKSI LEBIH LANJUT!!!**

**BAGIAN II**

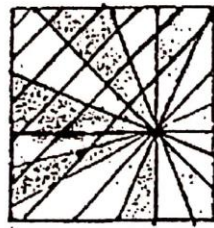
1. Carilah bentuk sederhana "G"

---



2. Carilah bentuk sederhana "A"

---

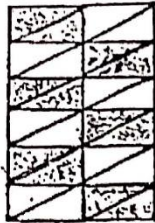


3. Carilah bentuk sederhana "G"

---

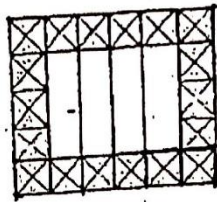
**TERUSKAN KE HALAMAN BERIKUTNYA**





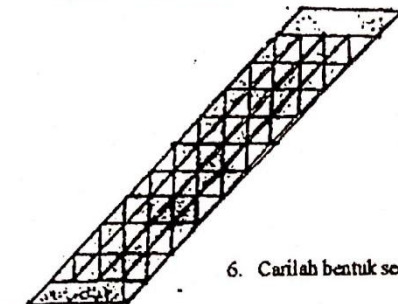
4. Carilah bentuk sederhana "E"

---



5. Carilah bentuk sederhana "B"

---

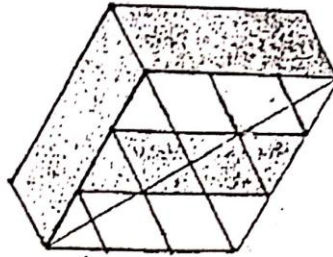


6. Carilah bentuk sederhana "C"

---

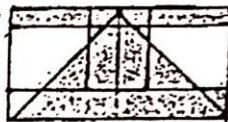
**TERUSKAN KE HALAMAN BERIKUTNYA**





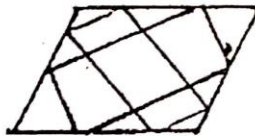
7. Carilah bentuk sederhana "A"

---



8. Carilah bentuk sederhana "C"

---



9. Carilah bentuk sederhana "E"

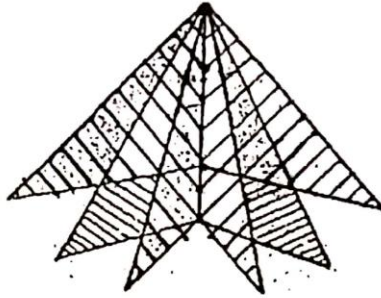
---

**SILAHKAN BERHENTI  
TUNGGU INSTRUKSI LEBIH LANJUT!!!**

---

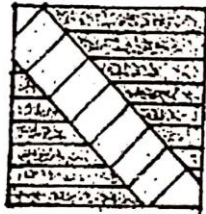
**BAGIAN III**

---



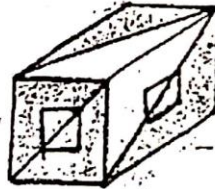
1. Carilah bentuk sederhana "F"

---



2. Carilah bentuk sederhana "G"

---



3. Carilah bentuk sederhana "C"

---

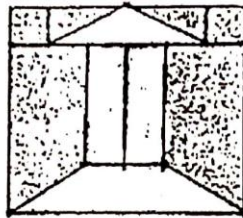
**TERUSKAN KE HALAMAN BERIKUTNYA**





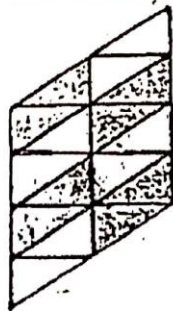
4. Carilah bentuk sederhana "E"

---



5. Carilah bentuk sederhana "B"

---

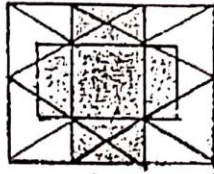


6. Carilah bentuk sederhana "E"

---

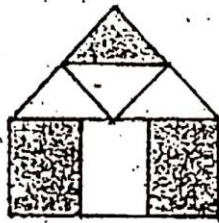
**TERUSKAN KE HALAMAN BERIKUTNYA**





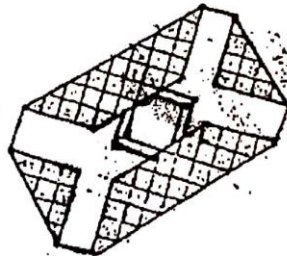
7. Carilah bentuk sederhana "E"

---



8. Carilah bentuk sederhana "D"

---

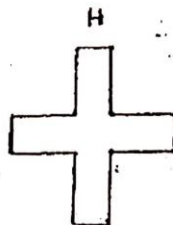
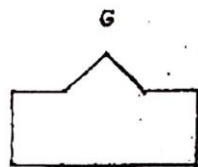
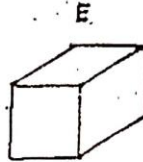
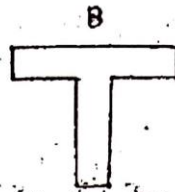
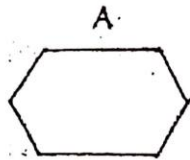


9. Carilah bentuk sederhana "H"

---

**SILAHKAN BERHENTI  
TUNGGU INSTRUKSI LEBIH LANJUTI!!**

## BENTUK-BENTUK SEDERHANA



CONSULTING PSYCHOLOGISTS PRESS

577 College Avenue, Palo Alto, California 94306

CS

Tes GEFT dikerjakan secara individu oleh siswa. Tes gaya kognitif digunakan untuk mengklasifikasikan gaya kognitif yang dimiliki siswa. Waktu pengerjaan soal GEFT adalah 25 menit dengan bagian pertama selama 7 menit, bagian kedua dan ketiga masing-masing 9 menit. Tugas siswa dalam mengerjakan tes ini adalah mempertebal gambar sederhana yang terdapat didalam gambar-gambar rumit untuk masing-masing soal. Terdapat 8 gambar sederhana yang harus ditemukan pada 25 gambar kompleks pada soal. Proses pengerjaan tes GEFT dibagi ke dalam 3 tahapan yaitu tahap 1 terdapat 7 gambar, tahap 2 dan tahap 3 terdapat 9 gambar. Skor yang dihitung adalah hanya tahap kedua dan ketiga saja, tahap pertama dimaksudkan sebagai latihan. Pada penelitian ini, tes gaya kognitif

diberikan kepada seluruh siswa kelas VIII MTs Wahid Hasyim 02 Dau. Data hasil tes GEFT akan dianalisis sesuai dengan pedoman penskoran gaya kognitif. Subjek yang menjawab benar dengan menebalkan gambar sederhana yang tersembunyi secara tepat. Jawaban benar diberi skor 1, sedangkan jawaban salah diberi skor 0. Dengan demikian, skor tinggi yang dapat diperoleh adalah 18 dan skor terendah adalah 0. Berikut merupakan pedoman penskoran yang digunakan Gordon dan Wyant (1994) yaitu.

Tabel Kategori Gaya Kognitif

<b>Skor</b>	<b>Tipe Gaya Kognitif</b>
$0 \leq s \leq 11$	<i>Field Dependent</i>
$12 < s \leq 18$	<i>Field Independent</i>

## Lampiran 10 Hasil Angket Gaya Belajar dan Tes GEFT

No.	Nama	Gaya Kognitif	Gaya Belajar
1	AMS	FD	Visual
2	AAM	FD	Kinestetik
3	APK.	FD	Visual
4	ABN	FD	Visual
5	BIS	FD	Visual
6	DMS	FD	Visual
7	DK	FI	Visual
8	EAW	FD	Visual
9	FYR	FD	Visual
10	FHA	FD	Visual
11	FFA	FI	Visual
12	FDKS	FD	Visual
13	HMI	FD	Visual
14	ISC	FD	Visual
15	I	FD	Visual
16	JAW	FI	Visual
17	KAM	FI	Visual
18	LM	FD	Visual
19	MKP	FD	Visual
20	MCS	FD	Kinestetik
21	MDS	FI	Auditorial
22	MAW.	FD	Visual
23	NGDY.	FD	Visual
24	RDP	FD	Visual
25	RP	FD	Visual
26	RRDK	FD	Visual
27	RS	FD	Auditorial
28	RA	FD	Auditorial
29	SMS	FI	Visual
30	SRD	FD	Visual
31	SOZ	FD	Auditorial
32	SRA	FD	Visual
33	TVH	FD	Auditorial
34	ZAS	FD	Visual
35	AFU	FI	Visual
36	ARSS	FI	Visual
37	AFPS	FD	Visual
38	ARP	FI	Visual
39	AL	FD	Visual
40	AM	FD	Visual
41	AW	FI	Visual

42	DIAP	FD	Visual
43	DEP	FI	Visual
44	DMA	FD	Visual
45	DN	FD	Visual
46	DA	FD	Visual
47	EAS	FI	Visual
48	FPA	FD	Visual
49	HK	FD	Visual
50	HPR	FD	Visual
51	IAS	FI	Visual
52	KAAP	FD	Visual
53	L	FD	Visual
54	MPA	FD	Kinestetik
55	MIDF	FD	Visual
56	MSAR	FD	Visual
57	NW	FI	Visual
58	NIS	FD	Visual
59	RYA	FI	Visual
60	RTWWN	FI	Visual
61	SWA	FI	Visual
62	SIM	FD	Visual
63	SI	FI	Auditorial
64	SAU	FD	Visual
65	YSF	FI	Visual
66	ZHAZ	FD	Visual
67	VPAP	FD	Visual
68	ARR	FI	Kinestetik
69	AAI	FI	Auditorial
70	A.	FD	Visual
71	AFKA	FI	Visual
72	ADA	FD	Visual
73	BLN	FD	Visual
74	BMJH	FI	Visual
75	BRA.	FD	Visual
76	BI	FI	Kinestetik
77	DINA	FI	Visual
78	DDA	FD	Visual
79	DAP	FD	Auditorial
80	FDS	FD	Visual
81	HAA	FD	Visual
82	ISA	FI	Visual
83	K	FD	Visual
84	MRF	FD	Auditorial
85	MY	FD	Visual

86	MRR	FD	Visual
87	NHUN	FD	Visual
88	PILA	FI	Visual
89	PMA.	FD	Visual
90	RPA	FD	Visual
91	SMP	FD	Visual
92	SA	FD	Visual
93	S	FD	Visual
94	TWS	FI	Visual
95	TFS	FI	Visual
96	UK	FD	Auditorial
97	VEF	FD	Visual
98	VDA	FI	Visual
99	YNS	FD	Auditorial

Dari hasil angket gaya belajar dan tes GEFT, selanjutnya peneliti menganalisis dan memperoleh subjek penelitian yang sesuai sebagai berikut:

No.	Nama	Gaya Kognitif	Gaya Belajar
1	VDA	FI	Visual
2	DINA	FI	Visual
3	RPA	FI	Auditorial
4	SI	FI	Kinestetik
5	ARR	FI	Kinestetik
6	BI	FI	Kinestetik
7	FHA	FD	Visual
8	NHUN	FD	Visual
9	UK	FD	Auditorial
10	TVH	FD	Auditorial
11	MPA	FD	Kinestetik
12	AAM	FD	Kinestetik

### Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian



Foto 1 Pengisian Angket dan Tes GEFT



Foto 2 Pengisian Angket dan Tes GEFT



Foto Subjek S1



Foto Subjek S2



Foto Subjek S3



Foto Subjek S4



Foto Subjek S5



Foto Subjek S6



Foto Subjek S7



Foto Subjek S8



Foto Subjek S9

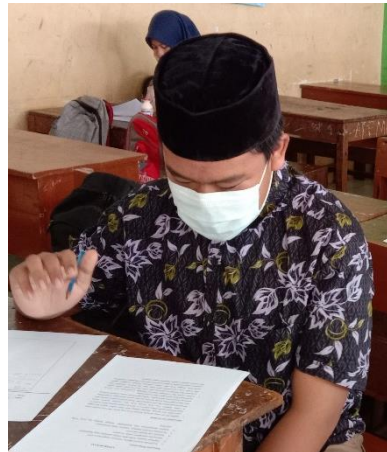


Foto Subjek S10



Foto Subjek S11



Foto Subjek S12

## Lampiran 12 Hasil *Think Aloud*

### **Hasil *Think Aloud* S1**

*Dalam satu kantong terdapat delapan bola yang terdiri dari dua macam warna yaitu putih dan kuning. Masing-masing bola diberi nomor secara berurutan. Bola berwarna putih diberi nomor 1-3. Bola berwarna kuning diberi nomor 4-8. Pengambilan pertama, muncul bola putih genap. Pengambilan kedua, peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap!*

*Pengambilan pertama bernomor putih genap yaitu dua dan pengambilan selanjutnya putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan (berhenti sejenak, mungkin mengingat materi sebelumnya) oh ya berarti 1,3 dan 4, 6, 8. Lalu kemungkinan menggunakan rumus  $P = \frac{n(A)}{n(S)}$*

*Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan sebesar  $\frac{6}{21}$*

### **Hasil *Think Aloud* S2**

*Dalam satu kantong terdapat delapan bola yang terdiri dari dua macam warna yaitu putih dan kuning. Bola putih diberi nomor 1-3. Bola berwarna kuning diberi nomor 4-8. Pengambilan pertama, muncul bola putih genap yaitu dua. selanjutnya. Pada pengambilan kedua, mencari peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan*

*Bola putihnya 1, 2, 3 dan bola kuning 4, 5, 6, 7, 8 jadi jumlahnya ada 8 bola. Pengambilan pertama bernomor putih genap yaitu dua dan pengambilan selanjutnya putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan (berhati-hati dalam berkata... mungkin memilih kata yang harus disampaikan)*

*Kemungkinan pasangan bola yang terjadi ada tiga yaitu kuning putih (sambil menuliskan nomor bola tanpa menyebutkan bola kuning ganjil) 4, 6, 1, 3, 8; putih putih 1, 3; dan kuning kuning 4, 5, 6, 7, 8. Selanjutnya menjabarkan semua kemungkinan pasangan bola (sambil menulis)*

*Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap sebesar  $\frac{6}{21}$*

### **Hasil *Think Aloud* S3**

*Dalam satu kantong terdapat delapan bola yang terdiri dari dua macam warna yaitu putih dan kuning. Masing-masing bola diberi nomor secara berurutan. Bola berwarna putih diberi nomor 1-3. Bola berwarna kuning diberi nomor 4-8 (sambil menulis). Akan diambil tiga bola secara acak dari kantong tersebut tanpa pengembalian dalam dua kali pengambilan. Pengambilan pertama diambil satu bola dan pengambilan kedua diambil dua bola secara bersamaan. Pengambilan pertama, muncul bola putih genap (sambil menulis). Pada pengambilan kedua, tentukan peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap (sambil menulis)*

*Pengambilan pertama itukan putih genap berarti dua... dan pengambilan kedua putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan (berhenti sejenak sambil bergumam, mungkin berpikir)*

*Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan sebesar  $\frac{6}{21}$*

#### **Hasil Think Aloud S4**

*Dalam satu kantong terdapat delapan bola, yaitu warna yaitu putih dan kuning. Masing-masing bola diberi nomor secara berurutan. Bola putih nomor 1-3. Bola kuning diberi nomor 4-8 (sambil menulis). Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap (sambil menulis)*

*Pengambilan pertama itukan putih genap berarti dua... dan pengambilan kedua putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan (berhenti sejenak, mungkin berpikir). (sambil bergumam) berarti untuk menyelesaikan soal itu rumusnya  $P = \frac{n(A)}{n(S)}$*

#### **Hasil Think Aloud S5**

*Dalam satu kantong ada delapan bola. Macam warnanya ada yaitu putih dan kuning. Setiap warna diberi nomor berbeda yaitu bola berwarna putih diberi nomor 1-3 dan bola berwarna kuning diberi nomor 4-8. Selanjutnya akan diambil tiga bola secara acak dari kantong tersebut dan tidak dikembalikan dalam dua kali pengambilan. Pengambilan pertama, muncul bola putih genap. Pada pengambilan kedua, diminta untu mencari peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap! (sambil mengerakkan pensil)*

*Pengambilan pertama putih genap berarti dua (sambil menggoyangkan pensil) dan pengambilan kedua putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan (berhenti sejenak, mungkin berpikir)*

*Peluang terambil bola putih ganjil dan kuning genap sebesar  $\frac{6}{21}$*

#### **Hasil Think Aloud S6**

*Ada dua warna bola yaitu putih dan kuning. Masing-masing bola diberi nomor secara berurutan. Bola bernomor 1-3 dan bola kuning bernomor 4-8. tentukan peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap!*

*Pengambilan pertama bernomor putih genap yaitu dua dan pengambilan selanjutnya putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan (berhenti sejenak, mungkin berpikir)*

*Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan sebesar  $\frac{6}{21}$*

### **Hasil Think Aloud S7**

*Dalam satu kantong terdapat delapan bola yang terdiri dari dua macam warna yaitu putih dan kuning. Masing-masing bola diberi nomor secara berurutan. Bola berwarna putih diberi nomor 1-3. Bola berwarna kuning diberi nomor 4-8. Akan diambil tiga bola secara acak dari kantong tersebut tanpa pengembalian dalam dua kali pengambilan (berhenti sejenak... mungkin berpikir). Pengembalian eh...pengambilan pertama diambil satu bola dan pengambilan kedua diambil dua bola secara bersamaan (berhenti sejenak... mungkin berpikir). Pengambilan pertama, muncul bola putih genap. Pada pengambilan kedua, tentukan peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap (dibaca secara berulang-ulang)*

*Jadi pengambilan kedua yaitu bola putih ganjil dan kuning genap adalah  $\frac{6}{21}$*

### **Hasil Think Aloud S8**

*Dalam satu kantong terdapat delapan bola yang terdiri dari dua macam warna yaitu putih dan kuning. Masing-masing bola diberi nomor secara berurutan. Bola berwarna putih diberi nomor 1-3. Bola berwarna kuning diberi nomor 4-8 (dibaca berulang kali). Pengambilan pertama diambil satu bola dan pengambilan kedua diambil dua bola secara bersamaan (berhenti sejenak... mungkin berpikir). Pengambilan pertama, muncul bola putih genap. Pada pengambilan kedua, tentukan peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap (dibaca berulang kali)*

### **Hasil Think Aloud S9**

*Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan sebesar  $\frac{6}{21}$*

### **Hasil Think Aloud S10**

*Dalam satu kantong ada delapan bola dengan dua macam warna yaitu putih dan kuning. Bola-bola itu diberi nomor. Bola putih diberi nomor 1-3 dan bola kuning diberi nomor 4-8. Akan diambil tiga bola secara acak dari kantong tersebut tanpa pengembalian dalam dua kali pengambilan (berhenti sejenak). Pengambilan pertama diambil satu bola dan pengambilan kedua diambil dua bola secara bersamaan. Pengambilan pertama, muncul bola putih genap. Pada pengambilan kedua, tentukan peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap! (dibaca beberapa kali)*

*Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan sebesar  $\frac{6}{21}$*

## Lampiran 13 Hasil Wawancara

**Hasil Wawancara S1**

- P : Apa yang Anda pahami dari soal ini?  
 S1 : Ada dua bola, putih dan kuning  
 P : Mengapa dengan bolanya?  
 S1 : Itu Kak, Ada tiga bola putih bernomor 1-3 dan bola kuning bernomor 4-8 (sambil menunjuk ke soal)  
 P : Selain itu apa yang yang Anda pahami?  
 S1 : Pengambilan pertama bola putih genap dan tidak dikembalikan dan ditanya itu... peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap.
- P : Apakah Anda paham dengan soalnya?  
 S1 : Materi peluang Kak.  
 P : Apa yang Anda lakukan dari soal itu?  
 S1 : Memahami soal itu dan melakukan percobaan yang ada  
 P : Coba bagaimana?  
 S1 : Pengambilan pertama itu bola putih genap dan tidak dikembalikan kan berarti nomor 2 selanjutnya itu bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan berarti kan bola putihnya 1, 3 dan bola kuningnya 4, 6, 8.  
 P : Selanjutnya apa yang Anda lakukan?  
 S1 : Sebentar Kak (mungkin mengingat materi sebelumnya)... menyelesaikan dengan rumus peluang yaitu  $P = \frac{n(A)}{n(S)}$   
 P : Sebelum menggunakan rumus itu apa yang Anda lakukan?  
 S1 : Menyamakan warnanya Kak  
 P : Maksudnya bagaimana?  
 S1 : Mencari persamaan kemungkinan muncul bolanya. Kemungkinan munculnya bola ada tiga yaitu putih-putih, kuning-kuning, dan putih kuning Kak.  
 P : Dari kemungkinan itu, yang diperoleh apa?  
 S1 : Dari hasil itu diperoleh jumlah  $n(A) = 6$  dan  $n(S) = 21$   
 P :  $n(A)$  nya mana saja?  
 S1 : ini Kak (1,4), (1,6), (1,8), (3,4), (3,6) dan (3,8) (sambil melingkari)
- P : Coba Anda cek lagi hasil penyelesaiannya!  
 S1 : Sudah Kak  
 P : Apa yang Anda cek?  
 S1 : Rumus dan hasil perhitungannya Kak  
 P : Apakah sudah yakin dengan jawaban Anda?  
 S1 : Yakin Kak  
 P : Kalau begitu kesimpulan yang Anda dapat?  
 S1 : Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan sebesar  $\frac{6}{21}$

### Hasil Wawancara S2

- S2: Ada dua bola, bola putih bernomor 1-3 dan bola kuning 4-8  
P : Selanjutnya apa yang Anda pahami?  
S2: Pengambilan pertama bola putih ganjil eh.... genap  
P : Yakin, pengambilan pertamanya bola putih genap? Tapi berbeda dengan apa yang Anda tulis?  
S2: Yakin Kak, itu ada di soal  
P : Bagaimana selanjutnya?  
S2: Ini pada pengambilan kedua, diambil dua bola secara bersamaan  
P : Apakah Anda paham dengan soalnya?  
S2: Peluang Kak.  
P : Simbol apa ini bp, bk, kp, pp, dan kk?  
S2: Itu Kak simbol warna bola, bp itu... bola putih yaitu 1, 2, 3 dan bk itu... bola kuning yaitu 4, 5, 6, 7, 8. Jadi jumlah bolanya ada 8. Untuk kp, pp, dan k itu buat simbol kemungkinan bola yang muncul pada pengambilan kedua. Untuk kp itu... kuning putih, pp itu... putih putih, dan k itu.. kuning kuning
- P : Apa yang Anda lakukan dari soal itu?  
S2: Melakukan percobaan yang ada  
P : Coba bagaimana?  
S2: Pengambilan pertama itu bola putih genap berarti nomor 2, selanjutnya pada pengambilan kedua itu bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan  
P : Pengambilan pertama itu dikembalikan lagi atau tidak?  
S2: Tidak Kak  
P : Langkah apa yang Anda lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?  
S2: Menuliskan rumusnya, rumus peluang itu  $P = \frac{n(A)}{n(S)}$   
P : Sebelum menggunakan rumus itu apa yang Anda lakukan?  
S2: Menjabarkan pasangan warnanya Kak  
P : Pasangan yang terjadi apa saja?  
S2: Pasangan bolanya yaitu kuning putih, putih putih, dan kuning kuning Kak.  
P : Coba Anda jelaskan?  
S2: Jadi begini Kak, kemungkinan pasangan bola yang terjadi itu kuning putih (4,1), (4,3), (5,1), (5,3), (6,1), (6,3), (7,1) (7,3), (8,1), (8,3) (1,3), (4,5) (4,6), (4,7), (4,8), (5,6), (5,7), (5,8), (6,7), (6,8), (7,8)  
P : Berapa  $n(A)$  dan  $n(S)$  nya?  
S2: Jumlah  $n(A) = 6$  dan  $n(S) = 21$   
P :  $n(A)$  nya mana saja?  
S2: ini Kak (1,4), (1,6), (1,8), (3,4), (3,6) dan (3,8) (sambil melingkari) kalau semuanya  $n(S)$  Kak
- P : Coba Anda cek lagi hasil penyelesaiannya!  
S2: Sudah Kak  
P : Apakah sudah yakin dengan jawaban Anda?

S2 : *Yakin Kak*

P : *Kalau begitu kesimpulan yang Anda dapat?*

S2 : *Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning sebesar  $\frac{6}{21}$*

### Hasil Wawancara S3

P : *Apa yang Anda pahami dari soal ini?*

S3 : *Harus mencari peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap Kak*

P : *Itu pertanyaannya..., sebelumnya ada informasi lagi apa saja?*

S3 : *hmm... yang pertama itu diketahui dalam satu kantong terdapat delapan bola, ada dua macam warna yaitu putih dan kuning. Masing-masing bola diberi nomor, yang warna putih 1-3... yang warna kuning 4-8*

P : *Kira-kira ada informasi lagi tidak?*

S3 : *Itu Kak, pengambilan pertama itu... mendapat bola putih genap dan tidak dikembalikan Kak*

P : *Apakah Anda paham dengan soalnya?*

S3 : *Soal matematika... Materi peluang Kak.*

P : *Apa yang Anda lakukan dari soal itu?*

S3 : *hmm... Memahami soal itu dan melakukan pengambilan bola*

P : *Bagaimana itu?*

S3 : *Pengambilan pertama itu kan... bola putih genap berarti dua dan tidak dikembalikan, selanjutnya itu bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan (sambil berpikir)*

P : *Bagaimana langkah pertama yang Anda lakukan untuk menyelesaikan soal itu?*

S3 : *(berbicara sendiri) menuliskan rumusnya peluang yaitu  $P = \frac{n(A)}{n(S)}$*

P : *Mengapa Anda memilih rumus itu?*

S3 : *Sesuai apa yang telah saya pelajari Kak*

P : *Sebelum menggunakan rumus itu apa yang Anda lakukan?*

S3 : *Bingung menerangkan Kak*

P : *Coba sebisanya*

S3 : *Kelemahan saya memang gitu Kak... tidak bisa menjelaskan tapi paham maksud soal itu*

P : *Coba pelan-pelan, Mengapa itu kok ada empat kemungkinan pasangan warna?*

S3 : *Cuma untuk menjabarkan kemungkinan pasangan warnanya dan untuk mencari peluangnya...*

P : *Pasangan yang terbentuk apa saja?*

S3 : *Putih kuning, putih-putih, kuning putih, dan kuning-kuning Kak (mungkin sambil berpikir). Eh sebentar Kak (mungkin berpikir, sambil bergumam)*

P : *Bagaimana?*

S3 : *Itu Kak... penjabarannya itu jadi tiga... putih kuning, putih putih, dan kuning kuning Kak.*

P : *Yakin...*

S3 : *Insyallah yakin*

P : *Kalau jadi tiga, bagaimana dengan jumlahnya ruang sampel dan titik sampelnya?*

S3: *Jumlah  $n(A) = 6$  dan  $n(S) = 21$*

P : *Coba Anda cek lagi hasil penyelesaiannya!*

S3 : *Sudah Kak*

P : *Apa yang Anda cek?*

S3 : *Mengoreksi setiap langkah dan hitung-hitungannya Kak*

P : *Kalau begitu apa yang Anda dapat?*

S3 : *Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap sebesar  $\frac{6}{21}$*

#### **Hasil Wawancara S4**

P : *Apa yang Anda pahami dari soal ini?*

S4: *Harus mencari peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap Kak*

P : *Itu pertanyaannya..., sebelumnya ada informasi lagi apa saja?*

S4: *hmm... yang pertama itu diketahui dalam satu kantong terdapat delapan bola, ada dua macam warna yaitu putih dan kuning. Masing-masing bola diberi nomor, yang warna putih 1-3 berarti 1, 2, 3... yang warna kuning 4-8, yaitu 4, 5, 6, 7, 8*

P : *Kira-kira ada informasi lagi tidak?*

S4: *Itu Kak, pengambilan pertama itu... mendapat bola putih genap dan tidak dikembalikan Kak*

P : *Apakah Anda paham dengan soalnya?*

S4: *Soal matematika... Materi peluang Kak.*

P : *Apa yang Anda lakukan dari soal itu?*

S4: *hmm... Memahami soal itu dan melakukan pengambilan bola*

P : *Bagaimana itu?*

S4: *Pengambilan pertama itu kan... bola putih genap berarti dua dan tidak dikembalikan, selanjutnya itu bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan (sambil berpikir)*

P : *Selanjutnya apa yang Anda lakukan?*

S4: *Menuliskan rumusnya yaitu  $P = \frac{n(A)}{n(S)}$*

P : *Sebelum menggunakan rumus itu apa yang Anda lakukan?*

S4: *hmmm sebentar Kak... Menjabarkan kemungkinan pasangan warnanya dan untuk mencari peluangnya...*

P : *Bagaimana itu?*

S4: *Begini Kak, pertama mencari kemungkinan yang terbentuk. (berhenti sejenak) pasangannya itu putih-putih, kuning-kuning, dan putih kuning Kak (sambil berpikir)*

P : *Yakin dengan penjabarannya?*

S4: *Insyallah yakin*

P : *Selanjutnya apa yang seaman lakukan?*

S4: *Mencari pasangan bola putih ganjil dan kuning genap dan menyelesaikan soal tersebut.*

P : *Apa yang Anda dapat dari itu?*

S4: *Jumlah  $n(A) = 6$  dan  $n(S) = 21$*

P : *Coba Anda cek lagi hasil penyelesaian!*

S4: *Sudah Kak*

P : *Apa yang Anda lakukan untuk mengeceknya?*

S4: *Melihat kembali setiap langkah yang ada.*

P : *Kalau begitu apa yang Anda dapat?*

S4: *Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap sebesar  $\frac{6}{21}$*

### **Hasil Wawancara S5**

P : *Apa yang Anda pahami dari soal ini?*

S5: *Pertama itu... ada dua bola, putih sama kuning. Trus itukan... bolanya sudah dikasih nomor, yang warna putih itu 1-3 dan yang warna kuning itu 4-8*

P : *Ada lagi informasi lain?*

S5: *Ada..., itu digabung dalam satu kantong, trus diambil dua kali pengambilan. Yang pertama itu diambil bola putih genap dan pengambilan kedua itu... diambil bola putih ganjil kuning genap.*

P : *Apakah Anda paham dengan soalnya?*

S5: *Peluang Kak.*

P : *Apa yang Anda lakukan dari soal itu?*

S5: *Melakukan pengambilan pertama*

P : *Coba bagaimana?*

S5: *Pengambilan pertama itu bola putih genap bararti kan dua..., tidak dikembalikan selanjutnya itu bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan*

P : *Selanjutnya apa yang Anda lakukan?*

S5: *Menentukan rumusnya yaitu  $P = \frac{n(A)}{n(S)}$*

P : *Sebelum menggunakan rumus itu apa yang Anda lakukan?*

S5: *Mengelompokkan Kak*

P : *Bagaimana maksudnya?*

S5: Mengelompokkan bolanya yaitu putih-putih, kuning-kuning, dan putih kuning. Setelah itu, dipilih nomor yang sesuai dengan pertanyaan dalam soal, putih ganjil kuning genap.

P : Apa ini (sambil menunjuk diagram panah penjabaran kemungkinan pasangan bola)?

S5: Itu... untuk mempermudah mengelompokkan pasangan bola yang mungkin terjadi

P : Coba cek lagi hasil penyelesaian Anda!

S5: Sudah Kak, malah dari langkah awal

P : Apakah sudah yakin dengan jawaban Anda?

S5: Yakin Kak

P : Kalau begitu apa yang Anda dapat?

S5: Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap sebesar  $\frac{6}{21}$

### Hasil Wawancara S6

P : Apa yang Anda pahami dari soal ini?

S6: Ada dua bola, putih dan kuning

P : Mengapa dengan bolanya?

S6: Itu Kak, Ada tiga bola putih bernomor 1-3 dan bola kuning bernomor 4-8 (sambil menunjuk ke soal)

P : Selain itu, informasi apa saja yang Anda pahami?

S6: itu Kak, pengambilan pertama bola muncul bola warna putih genap... e... dan tidak dikembalikan (sambil melihat kembali lembar soal) dan pengambilan kedua itu akan dicari peluang munculnya bola putih ganjil dan kuning genap

P : Apakah Anda paham dengan soalnya?

S6: Materi peluang Kak.

P : Apa yang Anda lakukan dari soal itu?

S6: Memahami soal itu dan melakukan percobaan pertama

P : Coba bagaimana?

S6: Pengambilan pertama itu bola putih genap dan tidak dikembalikan kan berarti nomor 2 selanjutnya itu bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan berarti bolanya tinggal 7 yaitu bola putih 1, 3 dan bola kuning 4, 5, 6, 7, 8.

P : Selanjutnya langkah apa yang Anda gunakan?

S6: Pertama yaitu menuliskan rumusnya yaitu  $P = \frac{n(A)}{n(S)}$

P : Sebelum menggunakan rumus itu apa yang Anda lakukan?

S6: Menjabarkan kemungkinan pasangan warnanya Kak

P : Bagaimana maksudnya?

S6: Pasangan bolanya yaitu putih-kuning, putih-putih, kuning-putih, dan kuning-kuning. eh... sebentar Kak (sambil berpikir) oh ini Kak... pasangan bolanya itu ada tiga yaitu putih-kuning, putih-putih, dan kuning-kuning.

P : Mengapa seperti itu?

S6: Itu Kak... karena saya memperhatikan munculnya warna bola tanpa memperhatikan nomor yang muncul

P : Selanjutnya apa yang Anda dapat?

S6: Jumlah  $n(A) = 6$  dan  $n(S) = 21$

P : Coba cek lagi hasil penyelesaian Anda!

S6: Sudah Kak

P : Apakah sudah yakin dengan jawaban Anda?

S6: Yakin Kak

P : Kalau begitu kesimpulan yang Anda dapat?

S6: Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan sebesar  $\frac{6}{21}$

### Hasil Wawancara S7

P : Apa yang Anda pahami dari soal ini?

S7: Tentang pengambilan bola dan cara hitung peluang

P : Ada informasi tidak selain itu?

S7: Bingung Kak.... Nga paham....

P : Sebentar... maksudnya yang diketahui dalam soal itu apa saja? Sebutkan!

S7: Tentang bola dan urutanya

P : Bagaimana dengan bolanya?

S7: Bola warna putih kuning

P : Coba jelaskan dengan lengkap informasi yang ada dalam soal!

S7: Jadi bolanya ada warna putih sama kuning, ada putih genap, dan keduanya ada putih ganjil dan kuning genap

P : Maksudnya putih genap dan putih ganjil kuning genap itu bagaimana?

S7: Jadi putih genap itu pengeluaran pertama, dan putih ganjil kuning genap itu pengeluaran kedua.

P : Betul, sebelum itu putih dan kuningnya berapa aja?

S7: Putihnya 3, kuningnya 5, yaitu putihnya 1-3... kuningnya 4-8

P : Apakah Anda paham dengan soalnya?

S7: Sebentar Kak... (sambil melihat soal) materi peluang terambilnya bola putih ganjil kuning genap Kak.

P : Bagaimana itu?

S7: Jadi ada bola pengambilan pertama itu ada bola putih genap dan pengambilan kedua itu bola putih ganjil kuning genap

P : Baik... ada informasi lagi tidak?

S7: Tidak Kak...

P : Coba dicek kembali?

S7: Oh ya ini Kak, lupa pengambilan pertama itu putih genap bernomor 3... eh... 2

P : Selanjutnya apa yang Anda lakukan?

- S7 : *Sebentar Kak.. hmmm (sambil tersenyum) Kak boleh minta bantuannya, selanjutnya apa yang dilakukan?*
- P : *Coba dipikir kembali, apa yang selanjutnya dilakukan?*
- S7 : *Sebentar Kak... (berpikir cukup lama) pertama menuliskan rumusnya yaitu  $P = \frac{n(A)}{n(S)}$*
- P : *Kenapa menggunakan rumus itu untuk menyelesaikan masalah tersebut?*
- S7 : *Cocok aja Kak...*
- P : *Sebelum menggunakan rumus itu apa yang Anda lakukan?*
- S7 : *Sebentar Kak... (mungkin berpikir) menyamakan warnanya Kak*
- P : *Caranya bagaimana?*
- S7 : *Iya... disamakan dulu, dicari bola putih yang ganjil dan kuning yang genap Kak.*
- P : *Bagaimana maksudnya?*
- S7 : *Dicari pengelompokannya... (berhenti sejenak) ada itu Kak... putih-kuning, putih-putih, dan kuning-kuning*
- P : *Yakin dengan jawabannya?*
- S7 : *Yakin*
- P : *Coba cek lagi hasil penyelesaian Anda!*
- S7 : *Sudah Kak*
- P : *Apakah sudah yakin dengan jawaban Anda?*
- S7 : *Yakin Kak*
- P : *Kalau begitu kesimpulan yang Anda dapat?*
- S7 : *Jadi pengambilan kedua yaitu bola putih ganjil dan kuning genap  $\frac{6}{21}$*

### Hasil Wawancara S8

- P : *Apa yang Anda pahami dari soal ini?*
- S8 : *Nga paham...*
- P : *Coba dibaca lagi soalnya, kemudian apa yang Anda pahami?*
- S8 : *Bola berwarna putih diberikan nomor 1-3 dan bola berwarna kuning diberi nomor 4-8. Selanjutnya, diambil tiga bola secara acak. Pengambilan pertama diambil bola putih genap dan pengambilan kedua diambil dua bola secara bersamaan*
- P : *Selain itu, ada informasi lain?*
- S8 : *Pada pengambilan kedua, tentukan peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap*
- P : *Apakah Anda paham dengan soalnya?*
- S8 : *Sebentar Kak... Mencari peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap.*
- P : *Sebelumnya, bagaimana Anda menyelesaikan soal itu?*
- S8 : *Maksudnya bagaimana Kak?*

P : Sebelum menyelesaikan soal itu, informasi penting apa yang perlu diperhatikan?

S8 : Sebentar Kak... (melihat kembali soal) oh itu Kak pengambilan pertama muncul bola putih genap

P : Selanjutnya apa yang Anda lakukan

S8 : (berhenti cukup lama, mungkin berpikir) menuliskan rumusnya  $P = \frac{n(A)}{n(S)}$

P : Sebelum menggunakan rumus itu apa yang Anda lakukan?

S8 : Langsung dikerjakan Kak

P : Bagaimana caranya?

S8 : (berhenti sejenak) Oh... baru ingat dicari dulu bola putih ganjil dan kuning genap dan diselesaikan dengan rumus  $P = \frac{n(A)}{n(S)}$

P : Bagaimana cara mencari pasangan bola putih ganjil dan kuning genap?

S8 : Mencari pasangan bolanya yaitu kuning putih, putih putih, putih-kuning, dan kuning kuning Kak.

P : Kuning-putih dan putih-kuning itu sama tidak kalau muncul dari kantong secara bersamaan?

S8 : Nga paham Kak...

P : Coba dicek lagi soalnya?

S8 : (selang beberapa menit) oh... jadi pasangan bolanya putih-putih, putih-kuning, dan kuning-kuning

P : Sudah yakin dengan jawabannya?

S8 : InsyaAllah... sudah

P : Coba cek lagi hasil penyelesaian Anda!

S8 : Sudah Kak

P : Sudah yakin dengan jawabannya?

S8 : Yakin

P : Kalau begitu kesimpulan yang Anda dapat?

S1 : Jadi peluang pengambilan bola kedua putih ganjil dan kuning genap sebesar  $\frac{6}{21}$

### Hasil Wawancara S9

P : Apa yang Anda pahami dari soal ini?

S9 : Ada dua bola, bola warna putih bernomor 1-3 berarti 1, 2, 3 dan bola berwarna kuning bernomor 4-8 berarti 4, 5, 6, 7, 8

P : Ada informasi lain?

S9 : Itu Kak... pengambilan pertama muncul bola putih genap

P : Pertanyaannya itu... pengambilan bola secara bersamaan?

S9 : Itu maksudnya pengambilan kedua itu peluang munculnya bola putih ganjil dan kuning genap

P : Yakin pertanyaannya itu?

S9 : Yakin... di soal sudah ada (sambil menunjuk ke lembar soal)

- P : Apakah Anda paham dengan soalnya?  
 S9 : Peluang.  
 P : Pengambilan pertama yang dilakukan itu berapa?  
 S9 : Pengambilan pertama yaitu bola berwarna putih genap  
 P : Pengambilan pertama itu dikembalikan tidak?  
 S9 : Tidak  
 P : Maksudnya apa ini? (sambil menunjuk simbol p dan k)  
 S9 : Maksudnya simbol dari warna bola dan nomornya Kak... karena warna putih genap bernomor 2 maka saya coret.  
 P : Selanjutnya apa yang Anda lakukan  
 S9 : Menyelesaikan dengan rumus itu  $P = \frac{n(A)}{n(S)}$   
 P : Sebelum menggunakan rumus itu apa yang Anda lakukan?  
 S9 : hmmm (berhenti cukup lama, mungkin berpikir) menjabarkan pasangan bola yang terbentuk terlebih dahulu  
 P : Bagaimana maksudnya?  
 S9 : Kemungkinan munculnya warna itu ada tiga Kak... putih-kuning, putih-putih, dan kuning-kuning. Setelah itu dicari mana yang sesuai dengan putih ganjil kuning genap  
 P : Selanjutnya apa yang dilakukan?  
 S9 : Menghitung peluangnya Kak  
 P : Coba cek lagi hasil penyelesaiannya!  
 S9 : Sudah Kak  
 P : Apakah sudah yakin dengan jawaban Anda?  
 S9 : Yakin Kak  
 P : Kalau begitu kesimpulan yang Anda dapat?  
 S9 : Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap sebesar  $\frac{6}{21}$

### Hasil Wawancara S10

- P : Apa yang Anda pahami dari soal ini?  
 S10 : Bentar Kak... tak pahami dulu... Peluang munculnya bola putih ganjil dan kuning ganjil  
 P : Itu pertanyaannya..., sebelumnya ada informasi apa?  
 S10 : Itu Kak... ada dua macam bola dua warna yaitu putih dan kuning. Bola berwarna putih 1-3 dan bola berwarna kuning 4-8  
 P : Kira-kira ada informasi lagi tidak?  
 S10 : Itu Kak, pengambilan pertama itu... mendapat bola putih genap dan tidak dikembalikan Kak  
 P : Anda paham tidak maksud dari soal itu?  
 S10 : Itu Kak... Mencari peluang bola putih ganjil kuning genap  
 P : Itu pertanyaannya..., Nah selanjutnya bagaimana?  
 S10 : Nggak paham Kak  
 P : Pengambilan pertama yang dilakukan berapa?

- S10 : *Itu Kak, pengambilan pertama itu... mendapat bola putih genap dan tidak dikembalikan Kak*
- P : *Kemudian apa lagi?*
- S10 : *Nah selanjutnya itu mencari bola putih ganjil kuning genap*
- P : *Langkah apa yang Anda gunakan untuk menyelesaikan soal itu?*
- S10 : *Menuliskan rumusnya peluang  $P = \frac{n(A)}{n(S)}$*
- P : *Mengapa Anda menggunakan rumus itu?*
- S10 : *Cocok aja Kak, seperti yang pernah diajarkan guru*
- P : *Sebelum menggunakan rumus itu apa yang Anda lakukan?*
- S10 : *Bentar Kak... (mungkin berpikir) oh ini begini... sesuai yang diajarkan oleh guru saya itu menjabarkan kemungkinan pasangan bolanya*
- P : *Bagaimana maksudnya?*
- S10 : *Menjabarkan itu lo Kak... putih-putih, kuning-putih, dan kuning-kuning*
- P : *Selanjutnya bagaimana?*
- S10 : *Mencari bola putih ganjil kuning genap Kak*
- P : *Coba cek lagi hasil penyelesaiannya!*
- S10 : *Sudah Kak*
- P : *Apakah sudah yakin dengan jawaban Anda?*
- S10 : *Yakin Kak*
- P : *Kalau begitu kesimpulan yang Anda dapat?*
- S10 : *Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap sebesar  $\frac{6}{21}$*

### Hasil Wawancara S11

- P : *Apa yang Anda pahami dari soal ini?*
- S11 : *Dalam satu kantong ada 8 bola. Bola berwarna putih 1-3 1, 2,3, bola berwarna kuning nomor 4-8 4, 5, 6, 7, 8 trus... akan diambil tiga bola secara acak. Pengambilan pertama itu muncul putih genap, dan nanti akan diambil dua bola secara bersamaan pada pengambilan kedua*
- P : *Maksudnya pengambilan kedua putih ganjil 1, 3 dan pengambilan kedua 4, 6, 8 bagaimana? (sambil menunjuk ke lembar jawaban)*
- S11 : *Oh... bentar (sambil berpikir dan menggerakkan anggota tubuhnya) itu Kak... buat menentukan kemungkinan terbentuknya pasangan bola yang diminta oleh soal putih ganjil dan kuning genap*
- P : *Bagaimana pada pengambilan kedua?*
- S11 : *Pada pengambilan kedua itu... diambil dua bola secara bersamaan yaitu bola putih ganjil kuning genap (sambil menunjuk ke soal dengan pensil)*
- P : *Apakah Anda paham dengan soalnya?*
- S11 : *Bentar Kak... (terdiam, mungkin membaca ulang soal)*
- P : *Bagaimana?*
- S11 : *oh ini Kak... peluang*
- P : *Bagaimana maksudnya?*
- S11 : *Peluang terambilnya bola putih ganjil kuning genap.*
- P : *Itu yang akan diselesaikan, sebelum itu ada yang dipahami?*

- S11 : *Pengambilan pertama itu bola putih genap*  
P : *Langkah apa Anda gunakan untuk menyelesaikan soal itu?*  
S11 : *Pertama menuliskan rumusnya peluang,  $P = \frac{n(A)}{n(S)}$*
- P : *Sebelum menggunakan rumus itu apa yang Anda lakukan?*  
S11 : *(terdiam cukup lama sambil menggerakkan pensil) Mengelompokkan Kak*  
P : *Bagaimana maksudnya?*  
S11 : *Mengelompokkan bolanya yaitu putih-kuning, putih-putih, dan kuning-kuning*  
P : *Oke..., kira-kira setelah itu apa yang Anda lakukan?*  
S11 : *Setelah itu, memilih nomor yang sesuai dengan pertanyaan dalam soal, putih ganjil kuning genap.*  
P : *Memang mana saja putih ganjil kuning genapnya?*  
S11 : *ini Kak (1,4), (1,6), (1,8) (sambil menunjuk)*  
P : *Selanjutnya, kalau sudah tahu titik dan ruang sampelnya apa yang Anda lakukan?*  
S11 : *Menghitungnya Kak*
- P : *Coba cek lagi hasil penyelesaian Anda?*  
S11 : *Tidak Kak*  
P : *Apakah sudah yakin dengan jawaban Anda?*  
S11 : *Yakin Kak*  
P : *Kalau begitu kesimpulan yang Anda dapat?*  
S11 : *Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap sebesar  $\frac{3}{16}$*

### **Hasil Wawancara S12**

- P : *Apa yang Anda pahami dari soal ini?*  
S12 : *Bentar Kak... (terdiam sambil menggerakkan tubuh)*  
P : *Bagaimana? Apa yang Anda pahami dari soal ini?*  
S12 : *Ada dua bola, putih dan kuning*  
P : *Mengapa dengan bolanya?*  
S12 : *Itu Kak, Ada tiga bola putih bernomor 1, 2, 3 dan bola kuning bernomor 4, 5, 6, 7, 8 (sambil menunjuk ke soal)*  
P : *Ada informasi lain yang Anda pahami?*  
S12 : *Pengambilan pertama muncul bola putih genap berarti nomor 2 dan akan diambil secara bersamaan bola putih ganjil dan kuning genap, sehingga kemungkinan gabungan dari bola putih ganjil berarti 1, 3, dan kuning genap nomor 4, 6, 8*
- P : *Apakah Anda paham dengan soalnya?*  
S12 : *Materi peluang Kak.*  
P : *Apa yang Anda lakukan dari soal itu?*  
S12 : *Memahami soal itu dan melakukan percobaan yang ada*  
P : *Coba bagaimana?*

S12 : *Pengambilan pertama itu bola putih genap dan tidak dikembalikan kan berarti nomor 2 selanjutnya itu bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan*

P : *Selanjutnya apa yang Anda lakukan?*

S12 : *Setahu saya sesuai yang telah diberikan oleh guru, rumusnya itu  $P = \frac{n(A)}{n(S)}$*

P : *Sebelum menggunakan rumus itu apa yang Anda lakukan?*

S12 : *Bingung Kak...*

P : *Coba dipikir dulu... trus bagaimana yang Anda lakukan?*

S12 : *bentar Kak... (terdiam dan berpikir sambil menggerakkan pensil)*

P : *Bagaimana?*

S12 : *Mungkin begini Kak... karena yang dicari putih ganjil dan kuning genap itu nomornya kan 1, 3, 4, 6, 8 dan sisa jumlah bolanya itu ada 7 selain nomor 2*

P : *Bagaimana selanjutnya?*

S12 : *Menghitung penyelesaiannya yaitu dengan jumlah  $n(A) = 5$  dan  $n(S) = 7$*

P : *Coba Anda cek lagi hasil penyelesaiannya?*

S12 : *Udah yakin Kak, tidak perlu dicek*

P : *Kalau begitu kesimpulan yang Anda dapat?*

S12 : *Peluang terambilnya bola putih ganjil dan kuning genap secara bersamaan sebesar  $\frac{5}{7}$*

P : *Mengapa Saeman simpulkan begitu?*

S12 : *Sesuai hasil pengerjaan itu tadi Kak...*

## DATA RIWAYAT HIDUP PENELITI



Nama : Luthfi Khoirul Anwar

Tempat Tanggal Lahir : Tulungagung, 12 April 1998

No. Handphone : +6285236431445

E-mail : [anwarluthfi1204@gmail.com](mailto:anwarluthfi1204@gmail.com)

Alamat : Desa Buntaran RT 003/RW 005 Kecamatan  
Rejotangan Kabupaten Tulungagung Jawa Timur

Kode Pos : 66293

Nama Orang Tua : Bapak Jarno dan Ibu Robingah

---

### **PENDIDIKAN**

---

2017-2022 : Program Studi Tadris Matematika  
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim  
Malang

2015-2017 : MAN Rejotangan

2013-2015 : MTsN Aryojeding

2007-2013 : MI Manba'ul Ulum Buntaran