

**PROFIL KEMAMPUAN PENALARAN STATISTIS SISWA SEKOLAH
MENENGAH ATAS DALAM PEMECAHAN MASALAH MATERI
STATISTIKA DITINJAU DARI *ADVERSITY QUOTIENT***

TESIS

OLEH
NURSALAM
NIM. 200108210006



**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2023**

**PROFIL KEMAMPUAN PENALARAN STATISTIS SISWA SEKOLAH
MENENGAH ATAS DALAM PEMECAHAN MASALAH MATERI
STATISTIKA DITINJAU DARI *ADVERSITY QUOTIENT***

TESIS

Diajukan Kepada
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
untuk memenuhi salah satu Persyaratan
dalam menyelesaikan Program Magister
Pendidikan Matematika

OLEH
NURSALAM
NIM. 200108210006

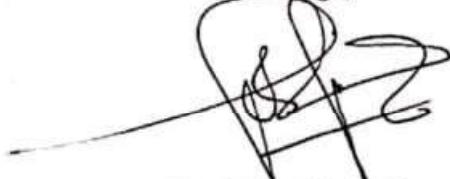
**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

Nama : Nursalam
NIM : 200108210006
Program Studi : Magister Pendidikan Matematika
Judul Tesis : Profil Kemampuan Penalaran Statistik Siswa Menengah Atas dalam Pemecahan Masalah Materi Statistika Ditinjau dari *Adversity Quotient*

Setelah diperiksa dan dilakukan perbaikan, Tesis dengan judul sebagaimana di atas disetujui untuk diajukan Sidang Ujian Tesis.

Pembimbing I,



Dr. Abdussakir, M.Pd

NIP. 19751006 200312 1 001

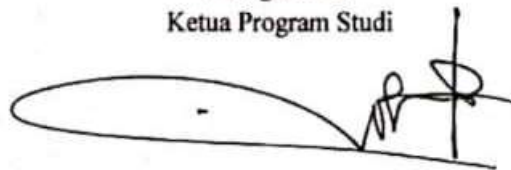
Pembimbing II,



Prof. Dr. H. Turmudi, M.Si., Ph.D

NIP. 19571005 198203 1 006

Mengetahui:
Ketua Program Studi



Dr. Wahyu H. Irawan, M.Pd

NIP. 19710420 200003 1 003

LEMBAR PENGESAHAN

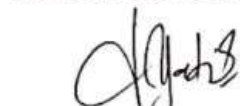
Tesis dengan judul “Profil Kemampuan Penalaran Statistis Siswa Menengah Atas dalam Pemecahan Masalah Materi Statistika Ditinjau dari *Adversity Quotient* ” oleh Nursalam ini telah diuji dan dipertahankan di depan sidang dewan penguji pada tanggal 26 Desember 2022

Dewan Penguji



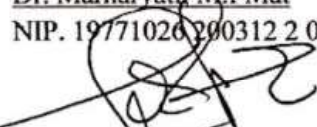
Dr. Sri Harini, M.Si
NIP. 19731014 200112 2 002

Penguji Utama



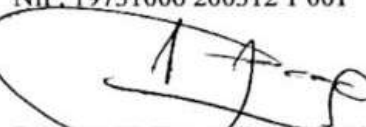
Dr. Marhayati, M.PMat
NIP. 19771026 200312 2 003

Ketua



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

Sekretaris



Prof. Dr. H. Turmudi, M.Si., Ph.D
NIP. 19571005 198203 1 006

Anggota

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd
NIP. 19650403 199803 1 002

PERNYATAAN ORISINALITAS PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nursalam
NIM : 200108210006
Program Studi : Magister Pendidikan Matematika
Judul Tesis : Profil Kemampuan Penalaran Statistis Siswa Sekolah
Menengah Atas dalam Pemecahan Masalah Materi
Statistika Ditinjau dari *Adversity Quotient* (AQ)

Menyatakan bahwa tesis ini benar-benar karya saya sendiri, bukan plagiasi dari karya tulisan orang lain sebagian atau keseluruhan. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam tesis ini dikutip atau dirujuk sesuai dengan kode etik penulisan karya ilmiah. Apabila di kemudian hari ternyata dalam tesis ini terbukti ada unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Malang, 7 Desember 2022

Hormat Saya,



Nursalam
NIM. 200108210006

MOTO

“Siapa saja yang menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan memudahkan baginya jalan menuju surga”

(HR. Muslim, no. 2699)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan rahmat Allah Yang Maha Pengasih dan Penyayang, tesis ini penulis persembahkan kepada:

Kedua orang tua tercinta ayahanda Nasarudin dan ibunda Mahani yang selalu menjadi motivator dalam kehidupan penulis serta tidak bosan memberikan doa dan dukungan, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan tesis ini.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Syukur alhamdulillah, penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt. yang telah melimpahkan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tesis yang berjudul “Profil Kemampuan Penalaran Statistis Siswa Menengah Atas Dalam Pemecahan Masalah Materi Statistika Ditinjau Dari *Adversity Quotient*”. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang di nantikan syafa'atnya di akhirat kelak.

Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dan membantu penyelesaian tesis ini, terutama kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Zainuddin, MA, selaku rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd, selaku dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Wahyu H. Irawan, M.Pd, selaku ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Dr. Abdussakir, M.Pd, selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan arahan, nasihat, dan motivasi kepada penulis.
5. Prof. Dr. H. Turmudi, M.Si., Ph.D, selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan arahan, nasihat, dan motivasi kepada penulis.
6. Kedua orang tua dan seluruh keluarga penulis yang selalu mendoakan keberhasilan penulis.

7. Arifunatik dan Fafa Hayriah, Nur Amalia, selaku keluarga terimakasih yang selalu mendukung dalam keberhasilan penulis.
8. Seluruh Dosen Prodi Magister Pendidikan Matematika yang telah membina dan memberikan arahan kepada penulis dari awal masuk hingga selesainya studi.
9. Teman-teman mahasiswa Prodi Magister Pendidikan Matematika yang telah banyak menemani, memberikan dukungan, serta motivasi kepada penulis.

Semoga Allah Swt. senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua. Adapun tesis ini, semoga memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Malang, 26 Desember 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN PENGAJUAN	
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
PERNYATAAN ORISINALITAS PENELITIAN	
MOTO	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR BAGAN.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
ABSTRAK	xvii
ABSTRACT	xviii
المخلص	xix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	9
C. Tujuan Penelitian.....	9
D. Manfaat Penelitian.....	10
E. Orisinalitas penelitian	11
F. Definisi Istilah	133
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Landasan Teoritik	144
B. Landasan Teoritik dalam Perspektif Islam	355
C. Kerangka Berpikir	366
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	39
B. Subjek Penelitian	39

C. Data dan Sumber Data Penelitian	41
D. Instrumen Penelitian	41
E. Teknik Pengumpulan Data	43
F. Keabsahan Data	44
G. Teknik Analisis Data	44
H. Prosedur Penelitian	46
BAB IV PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN	
A. Paparan Data Penelitian	48
1. Profil Kemampuan Penalaran Statistis Subjek Tipe <i>Climber</i> (S1) dalam Pemecahan Masalah	50
2. Profil Kemampuan Penalaran Statistis Subjek Tipe <i>Climber</i> (S2) dalam Pemecahan Masalah	59
3. Profil Kemampuan Penalaran Statistis Subjek Tipe <i>Camper</i> (S3) dalam Pemecahan Masalah	70
4. Profil Kemampuan Penalaran Statistis Subjek Tipe <i>Camper</i> (S4) dalam Pemecahan Masalah	80
5. Profil Kemampuan Penalaran Statistis Subjek Tipe <i>Quitter</i> (S5) dalam Pemecahan Masalah	91
6. Profil Kemampuan Penalaran Statistis Subjek Tipe <i>Quitter</i> (S6) dalam Pemecahan Masalah	99
B. Temuan dan Hasil Penelitian	107
1. Profil Penalaran Statistis dengan Subjek Tipe <i>Climber</i> pada Pemecahan Masalah	107
2. Profil Penalaran Statistis dengan Subjek Tipe <i>Camper</i> pada Pemecahan Masalah	116
3. Profil Penalaran Statistis dengan Subjek Tipe <i>Quitter</i> pada Pemecahan Masalah	124
BAB V PEMBAHASAN	
A. Profil Kemampuan Penalaran Statistis Siswa Tipe <i>Climber</i> dalam Pemecahan Masalah	133
B. Profil Kemampuan Penalaran Statistis Siswa Tipe <i>Camper</i> dalam Pemecahan Masalah	135
C. Profil Kemampuan Penalaran Statistis Siswa Tipe <i>Quitter</i> dalam Pemecahan Masalah	148
BAB VI PENUTUP	
A. Kesimpulan	142
B. Saran	144
DAFTAR RUJUKAN	146
DAFTAR LAMPIRAN-LAMPIRAN	153

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian	11
Tabel 2.1 Indikator Penalaran Statistis	20
Tabel 2.2 Indikator Hubungan Penalaran Statistis dan Pemecahan Masalah	25
Tabel 2.3 Indikator <i>Adversity Quotient</i>	30
Tabel 2.4 Hubungan Kemampuan Penalaran Statistis dalam Pemecahan Masalah dengan Ditinjau <i>Adversity Quotient</i>	30
Tabel 3.1 Skor Kategori <i>Adversity Quotient</i> (AQ)	40
Tabel 3.2 Kisi-kisi LKPS Materi Statistika	41
Tabel 3.3 Kode penelitian	46
Tabel 4.1 Pengkodean Subjek Penelitian	48
Tabel 4.2 Pengkodean S1 pada Memahami Masalah	52
Tabel 4.3 Pengkodean S1 pada Tahap Membuat Rencana	55
Tabel 4.4 Pengkodean S1 pada Tahap Melaksanakan Rencana	57
Tabel 4.5 Pengkodean S1 pada Tahap Memeriksa Kembali	58
Tabel 4.6 Pengkodean S2 pada Tahap Memahami Masalah	62
Tabel 4.7 Pengkodean S2 pada Tahap Membuat Rencana	64
Tabel 4.8 Pengkodean S2 pada Tahap Melaksanakan Rencana	68
Tabel 4.9 Pengkodean S2 pada Tahap Memeriksa Kembali	69
Tabel 4.10 Pengkodean S3 pada Tahap Memahami masalah	72
Tabel 4.11 Pengkodean S3 pada Tahap Membuat Rencana	75
Tabel 4.12 Pengkodean S3 pada Tahap Melaksanakan Rencana	78
Tabel 4.13 Pengkodean S3 pada Tahap Memeriksa Kembali	79
Tabel 4.14 Pengkodean S4 pada Tahap Memahami masalah	83
Tabel 4.15 Pengkodean S4 pada Tahap Membuat Rencana	86
Tabel 4.16 Pengkodean S4 pada Tahap Melaksanakan Rencana	89
Tabel 4.17 Pengkodean S4 pada Tahap Memeriksa Kembali	90
Tabel 4.18 Pengkodean S5 pada Tahap Memahami masalah	93
Tabel 4.19 Pengkodean S5 pada Tahap Membuat Rencana	95
Tabel 4.20 Pengkodean S5 pada Tahap Melaksanakan Rencana	97
Tabel 4.21 Pengkodean S5 pada Tahap Memeriksa Kembali	98
Tabel 4.22 Pengkodean S6 pada Tahap Memahami masalah	101
Tabel 4.23 Pengkodean S6 pada Tahap Membuat Rencana	103
Tabel 4.24 Pengkodean S6 pada Tahap Melaksanakan Rencana	105
Tabel 4.25 Temuan Kecenderungan S1 dan S2 pada Tahap Memahami Masalah	109
Tabel 4.26 Temuan Kecenderungan S1 dan S2 pada Tahap Membuat rencana	111
Tabel 4.27 Temuan Kecenderungan S1 dan S2 pada Tahap Melaksanakan Rencana	112

Tabel 4.28 Temuan Kecenderungan S1 dan S2 pada Tahap Memeriksa Kembali	113
Tabel 4.29 Temuan Kecenderungan Profil Kemampuan Penalaran Statistis Tipe Climber	114
Tabel 4.30 Temuan Kecenderungan S3 dan S4 pada Tahap Memahami Masalah	117
Tabel 4.31 Temuan Kecenderungan S3 dan S4 pada Tahap Membuat Rencana	119
Tabel 4.32 Temuan Kecenderungan S3 dan S4 pada Tahap Melaksanakan Rencana	121
Tabel 4.33 Temuan Kecenderungan S3 dan S4 pada Tahap Memeriksa Kembali	122
Tabel 4.34 Temuan Kecenderungan Profil Kemampuan Penalaran Statistis Tipe Camper	122
Tabel 4.35 Temuan Kecenderungan S5 dan S6 pada Tahap Memahami Masalah	126
Tabel 4.36 Temuan Kecenderungan S5 dan S6 pada Tahap Membuat Rencana	127
Tabel 4.37 Temuan Kecenderungan S5 dan S6 pada Tahap Melaksanakan Rencana	129
Tabel 4.38 Temuan Kecenderungan S5 dan S6 pada Tahap Memeriksa Kembali	130
Tabel 4.39 Temuan Kecenderungan S5 dan S6 Profil Kemampuan Penalaran Statistis Tipe Quitter.....	130

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Berpikir Profil Kemampuan Penalaran Statistika Siswa pada Pemecahan Masalah Ditinjau dari <i>Adversity Quotient</i>	38
Bagan 3.1 Proses Pemilihan Subjek.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Struktur Masalah	49
Gambar 4.2 Potongan Hasil Kerja S1 pada Tahap Memahami Masalah.....	51
Gambar 4.3 Potongan Hasil Kerja S1 pada Tahap Merencanakan	53
Gambar 4.4 Potongan Kerja Hasil S1 pada Tahap Melaksanakan Rencana....	55
Gambar 4.5 Potongan Hasil Kerja S1 pada tahap Melaksanakan Rencana	57
Gambar 4.6 Potongan Hasil Kerja S1 pada Memeriksa Kembali.....	58
Gambar 4.7 Profil Kemampuan Penalaran Statistis Subjek Tipe <i>Climber</i> (S1) dalam Pemecahan Masalah	59
Gambar 4.8 Potongan Lembar Soal S2	60
Gambar 4.9 Potongan Hasil Kerja S2 pada Tahap Memahami	60
Gambar 4.10 Potongan Hasil Kerja S2 pada Tahap Membuat Rencana.....	62
Gambar 4.11 Kerja Hasil Kerja S2 pada Tahap Melaksanakan Rencana	65
Gambar 4.12 Potongan Hasil Kerja S2 pada Tahap Melaksanakan Rencana saat <i>Analizing</i> atau <i>Interpreting</i>	66
Gambar 4.13 Potongan Hasil Kerja S2 Histogram pada Tahap Pelaksanaan Rencana.....	67
Gambar 4.14 Potongan Hasil Kerja S2 pada Memeriksa Kembali	69
Gambar 4.15 Profil Kemampuan Penalaran Statistis Subjek Tipe <i>Climber</i> (S2) dalam Pemecahan Masalah	70
Gambar 4.16 Potongan Hasil Kerja S3 pada Tahap Memahami Masalah.....	71
Gambar 4.17 Potongan Hasil Kerja S3 pada Tahap Merencanakan	73
Gambar 4.18 Potongan Kerja Hasil S3 pada Tahap Melaksanakan Rencana..	75
Gambar 4.19 Potongan Hasil Kerja S3 pada tahap Melaksanakan Rencana ...	77
Gambar 4.20 potongan Hasil Kerja S3 pada Memeriksa Kembali	78
Gambar 4.21 Profil Kemampuan Penalaran Statistis Subjek Tipe <i>Camper</i> (S3) dalam Pemecahan Masalah.....	80
Gambar 4.22 Potongan Lembar Soal S4.....	81
Gambar 4.23 Potongan Hasil Kerja S4 pada Tahap Memahami Masalah saat <i>Describing</i>	81
Gambar 4.24 Potongan Hasil Kerja S4 pada Tahap Membuat Rencana.....	84
Gambar 4.25 Potongan Hasil Kerja S4 pada Tahap Melaksanakan Rencana..	86
Gambar 4.26 Potongan Hasil Kerja S4 pada Tahap Melaksanakan Rencana saat <i>Analizing</i> atau <i>Interpreting</i>	87
Gambar 4.27 Potongan Hasil Kerja S4 pada Tahap Pelaksanaan Rencana	88
Gambar 4.28 Potongan Hasil Kerja S4 pada Memeriksa Kembali	90
Gambar 4.29 Profil Kemampuan Penalaran Penalaran Statistis Subjek Tipe <i>Camper</i> (S4) dalam Pemecahan Masalah.....	91
Gambar 4.30 Potongan Hasil Kerja S5 pada Memahami Masalah	92
Gambar 4.31 Potongan Hasil Kerja S5 pada Tahap Membuat rencana	94
Gambar 4.32 Potongan Hasil Kerja S4 Pada Tahap Melaksanakan Rencana..	95
Gambar 4.33 Potongan Hasil Kerja S5 pada Memeriksa Kembali	98
Gambar 4.34 Profil Kemampuan Penalaran Penalaran Statistis Subjek Tipe <i>Quitter</i> (S5) dalam Pemecahan Masalah	99
Gambar 4.35 Potongan Hasil Kerja S6 pada Tahap Memahami Masalah	100

Gambar 4.36 Potongan Hasil Kerja S6 pada Tahap Membuat Rencana.....	101
Gambar 4.37 Potongan Hasil Kerja S6 pada Tahap Melaksanakan Rencana..	103
Gambar 4.38 Potongan Hasil Kerja S6 Histogram Pada Tahap Melaksanakan Rencana.....	105
Gambar 4.39 Potongan Hasil Kerja S6 pada Tahap Memeriksa Kembali	106
Gambar 4.40 Profil Kemampuan Penalaran Penalaran Statistis Subjek Tipe <i>Quitter</i> (S6) dalam Pemecahan Masalah	107

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Tes Kemampuan Penalaran Statistis	154
Lampiran 2 Angket <i>Adversity Respon Profile</i> (ARP).....	159
Lampiran 3 Tabel Kategori Angket <i>Adversity Respon Profile</i> (ARP).....	172
Lampiran 4 Lembar Validasi LKPS.....	174
Lampiran 5 Lembar Validasi 1 Angket <i>Adversity Respon Profile</i> (ARP)	180
Lampiran 6 Lembar Validasi 2 Angket <i>Adversity Respon Profile</i> (ARP)	187
Lampiran 7 Lembar Validasi 3 Angket <i>Adversity Respon Profile</i> (ARP)	192
Lampiran 8 Pedoman Wawancara	201
Lampiran 9 Surat Izin Penelitian	203
Lampiran 10 Surat Bukti Penelitian.....	204

ABSTRAK

Nursalam. 2022. *Profil Kemampuan Penalaran Statistis Siswa Menengah Atas dalam Pemecahan Masalah Materi Statistika Ditinjau dari Adversity Quotient*. Tesis. Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing: (I) Dr. Abdussakir, M.Pd. (II) Prof. Dr. H. Turmudi, M.Si., Ph. D

Kata Kunci: Profil, Penalaran Statistis, *Adversity Qoutient*, Pemecahan Masalah

Kemampuan penalaran statistis adalah proses berpikir logis dalam mengambil kesimpulan yang mencakup mendeskripsikan, mengorganisasi, merepresentasi data, menafsirkan serta memaknai ide-ide statistik dalam mengambil kesimpulan serta mampu menginterpretasikan data yang diperoleh. Penalaran statistis pada dasarnya adalah bagian dari pemecahan masalah atau salah satu cara untuk memecahkan masalah melalui logika berfikir. Tentunya kemampuan penalaran statistis berbeda dengan pemecahan masalah pada umumnya, karena penalaran statistis lebih menitik beratkan pada proses penalaran dan dilanjutkan dengan pemecahan masalah atau *problem solving*. Pemecahan masalah matematika merupakan suatu aktivitas mental kompleks yang bertujuan untuk menemukan solusi terhadap masalah yang ditemui, dan untuk menyelesaikannya diperlukan langkah-langkah atau strategi tertentu. Namun berdasarkan hasil tes kemampuan awal penalaran statistis siswa yang dilakukan oleh peneliti diperoleh bahwa penguasaan konsep statistik yang dimiliki siswa masih kurang. Hal ini terbukti, ketika siswa diberikan soal tentang median. Siswa mampu menemukan jawabannya walaupun dengan menduga-duga jawaban. Namun saat siswa diminta menjawab pertanyaan tersebut menggunakan rumus statistik yang telah dipelajari, siswa merasa kebingungan dalam menentukan rumus yang tepat untuk menggambarkan jawaban tersebut.

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan profil kemampuan penalaran statistis siswa menengah atas dalam pemecahan masalah materi statistika ditinjau dari *adversity quotient* di kelas XI SMAN 1 Bolo. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Data penelitian terdiri atas jawaban siswa, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara semi terstruktur. Adapun teknik analisis data pada penelitian ini, antara lain reduksi data, penyajian data, dan pengambilan keputusan. Pengecekan keabsahan data menggunakan ketekunan pengamatan, serta triangulasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penalaran statistis siswa tahap *describing*, *organizing*, *representing* dan *analizing/interpreting* memiliki tingkat kemampuan penalaran statistis yang berbeda. Hal ini ditunjukkan melalui skema penalaran statistis siswa tipe *climber* mampu melaksanakan penalaran statistis dengan lebih baik dan lengkap. Pada tipe *camper*, mampu melaksanakan penalaran statistis dengan baik namun kurang lengkap. Sedangkan tipe *quitter* kurang mampu dan tidak lengkap dalam melaksanakan penalaran statistis.

ABSTRACT

Nursalam.2022. the profile of statistic analytical of senior high school student in solving the statistical material problems reviewed from adversity quotient. Thesis. Post-graduate program. Mathematics Education. Faculty of education and teacher training. Islamic state university of maulana malik Ibrahim malang. Advisor (I) Dr. Abdussakir, M.Pd. (II) Prof. Dr. Turmudi, M.Si. Ph.D.

Keywords: *profile, statistics analytical, adversity quotient, solving problems.*

The ability of statistics analytical is the logical learning process in concluding which includes describing, organizing, presenting data, interfering and interpreting the statistic data in drawing conclusion and able to interpret the data which is obtained. Basically, statistic analytical is a part of solving the problems or one of the steps to solve the problems through logical thinking. Ability of Statistic analytical is in contrast to another common of solving problems; because of statistic analytical are more emphases on process of reasoning and followed by solving problems. Solving mathematics problem is a complex mental activity which aims to find the solutions of Problems encountered, in order to solve; it needs particular strategy or steps. It is proven, when the students are given the questions about median, the students could find the answer although by assuming the answer. Nevertheless, when the students are asked to answer the questions by using the statistic formula has been learned, the students felt confusing in determining the appropriate formula to the describe the answer.

This research is aimed to describe the profile of statistic analytical of senior high school student in solving the statistical material problems reviewed from adversity quotient in class XI of SMAN 1 BOLO. The type of this research is descriptive research with qualitative approach. The research data is consisting of student's answer, the result of think aloud, and the result of semi structured. The technique of data analysis in this research are reduction data, serving data, concluding. The checking the data validity is based on perseverance of observation, and triangulation.

The result of this research showed that statistic analytical of students' step describing, organizing, representing and analyzing/interpreting has different statistic analytical level. This is shown through scheme of students statistic analytical type climber is able to conduct the good and complete statistic analytical. In type camper, students are able to conduct the good and statistic analytical, but uncompleted. While, type quitter is unable and uncompleted in conducting statistic analytical.

نبذة مختصرة

نورسلام. 2022. لمحة عن قدرة طلاب المدارس الثانوية على التفكير الإحصائي في حل المشكلات ، المواد الإحصائية التي يتم عرضها من حاصل الشدائد. أطروحة. برنامج دراسة الماجستير في تعليم الرياضيات كلية التربية وتدريب المعلمين ، جامعة الدولة الإسلامية مولانا مالك إبراهيم مالانج. المشرفون: أنا (د. عبد أ.د. دكتور. حاج ترمودي ، ماجستير ، دكتوراه (II) الصقر ، ماجستير في التربية

الكلمات المفتاحية: الملف الشخصي ، الاستدلال الإحصائي ، الشدائد ، حل المشكلات القدرة على التفكير الإحصائي هي عملية التفكير المنطقي في استخلاص الاستنتاجات والتي تشمل الوصف والتنظيم وتقديم البيانات وتفسير الأفكار الإحصائية وفهمها في استخلاص النتائج والقدرة على تفسير البيانات التي تم الحصول عليها. التفكير الإحصائي هو أساساً جزء من حل المشكلات أو أحد طرق حل المشكلات من خلال التفكير المنطقي. بالطبع ، تختلف القدرة على التفكير الإحصائي عن حل المشكلات بشكل عام ، لأن التفكير الإحصائي يركز أكثر على عملية التفكير ويتبعه حل المشكلات أو حل المشكلات. حل المشكلات الرياضية نشاط عقلي معقد يهدف إلى إيجاد حلول للمشكلات التي تواجهها ، ويتطلب حلها خطوات أو استراتيجيات معينة. ومع ذلك ، وبناءً على نتائج اختبارات القدرة الاستدلالية الإحصائية للطلاب التي أجراها الباحثون ، فقد وجد أن إتقان الطلاب للمفاهيم الإحصائية لا يزال غير موجود. تم إثبات ذلك ، عندما يتم إعطاء الطلاب أسئلة حول الوسيط. يمكن للطلاب العثور على الإجابة حتى من خلال تخمين الإجابة. ومع ذلك عندما طلب من الطلاب الإجابة على هذه الأسئلة باستخدام الصيغ الإحصائية التي تم تعلمها ، شعر الطلاب بالارتباك بشأن تحديد الصيغة الصحيحة لوصف الإجابة.

تهدف هذه الدراسة إلى وصف ملف قدرات التفكير الإحصائي لطلاب المدارس الثانوية العليا في حل مشاكل هذا النوع من البحث. SMAN I Bolo. المواد الإحصائية من حيث حاصل الشدائد في الفصل الحادي عشر ، هو بحث وصفي بمنهج نوعي. تتكون بيانات البحث من إجابات الطلاب ، والتفكير في النتائج بصوت عالٍ ونتائج المقابلة شبه المنظمة. تتضمن تقنيات تحليل البيانات في هذه الدراسة تقليل البيانات وعرض البيانات واتخاذ القرار. التحقق من صحة البيانات باستخدام ثبات الملاحظة والتأليف.

أظهرت النتائج أن الاستدلال الإحصائي للطلاب في مراحل الوصف والتنظيم والتمثيل والتحليل /التفسير له مستويات مختلفة من قدرات التفكير الإحصائي. يتضح هذا من خلال مخطط الاستدلال الإحصائي لطلاب نوع المتسلك القادرين على تنفيذ الاستدلال الإحصائي بشكل أفضل وأكثر اكتمالاً. في نوع العربية ، يكونون قادرين على تنفيذ الاستدلال الإحصائي جيداً ولكنهم غير مكتملين. وفي الوقت نفسه ، فإن النوع المغلق أقل قدرة وغير مكتمل في تنفيذ الاستدلال الإحصائي.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Statistika merupakan salah satu cabang ilmu matematika terdapat kegiatan tentang pengumpulan data, pengolahan data, menganalisis data, serta penarikan kesimpulan berdasarkan hasil analisis data (Nani, 2015). Statistika merupakan bagian dari pengembangan pengumpulan data, pengetahuan dasar dan keterampilan interpretasi data (Rusmey, 2002). Statistika memiliki peran penting dalam kehidupan kita sehari-hari, tidak hanya pada aspek pengetahuan dan teori (Obiral & Lapinid, 2020; Sariningsih & Herdiman, 2017; Sharma, 2017; Akria & Talakua, 2018). Menurut Garfiel (2002), agar seseorang dapat menggunakan statistika secara optimal, diperlukan kemampuan statistis yaitu dalam memahami konsep-konsep statistik, representasi grafik serta interpretasi data.

Senada dengan pandangan tersebut, Maryati (2017) menyatakan kemampuan penalaran statistis adalah keahlian siswa guna menguasai berbagai macam informasi dalam kehidupan sehari-hari, meliputi keahlian siswa dalam mengumpulkan data, mengolah informasi, mereduksi informasi, menyajikan informasi serta menarik kesimpulan. Garfiel & Chance (2000) mengatakan kemampuan bernalar menggunakan pemikiran statistis memungkinkan seseorang memperoleh informasi tentang statistika. Dasari (2009) mengemukakan kemampuan penalaran statistis dapat memberikan interpretasi konsep statistis berdasarkan prosedur yang terstruktur, dan dapat memberikan komentar terhadap hasil statistik.

Maryati & Priatna (2017) dalam hasil penelitiannya menemukan jenis kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari statistika yaitu tidak mampu memberikan alasan dan solusi serta menarik kesimpulan yang dipengaruhi oleh kurangnya pemahaman siswa terhadap materi statistika. Sejalan dengan hasil penelitian oleh (Dewi, Khodijah, Zanthi, 2020; Mediyani & Mahtuum, 2020), siswa tidak mampu mengkomunikasikan masalah dengan pemodelan matematis, melakukan operasi statistis, serta menarik kesimpulan. Juliana & Hidayat (2021) menyatakan siswa kurang teliti, sehingga dalam proses menjawab salah siswa mengalami kesulitan dalam proses perhitungan dan terburu-buru mengerjakan, dikarenakan siswa kurang memahami konsep dasar statistis.

Berdasarkan hasil uji pendahuluan peneliti terhadap penalaran statistis siswa, diketahui bahwa penguasaan konsep statistis siswa masih kurang. Ketika siswa diberi pertanyaan tentang median, siswa dapat menemukan jawabannya meskipun jawabannya adalah tebakan. Namun, ketika siswa diminta untuk menanggapi pertanyaan-pertanyaan tersebut dengan menggunakan rumus-rumus statistik yang sudah mereka pelajari, siswa berada dalam keadaan bimbang memilih rumus yang sesuai untuk menjelaskan jawabannya. Hal ini menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan penalaran statistis siswa.

Pendidikan statistika merupakan hal serius yang memerlukan perubahan karena masyarakat pada umumnya tidak memahami penalaran statistis sehingga tidak menyukai penggunaan statistika (Linuwih, 1999). Hal ini sejalan dengan hasil studi awal yang diperoleh peneliti dari wawancara dengan salah satu guru matematika, siswa lebih cenderung menghafal rumus atau prosedur pengerjaan yang diberikan tanpa memahami konsep terlebih dahulu, sehingga siswa tidak

secara spesifik menerapkan dan menggunakan penalaran. Kemampuan penalaran siswa masih rendah dikarenakan siswa masih kesulitan dalam memahami permasalahan dengan konteks soal.

Berbagai kajian penelitian tentang rendahnya penalaran statistis siswa dikemukakan oleh banyak ahli dalam hasil temuannya, di antaranya menurut (Garfield, 2002; Mediyani & Mahtuum, 2020), yang mengatakan bahwa siswa mampu mempelajari statistika dengan cukup baik, sehingga nilai yang bagus dalam pekerjaan rumah, nilai bagus dalam ujian, tapi masih rendah dalam penalaran statistis. Serupa dengan pernyataan di atas, oleh Febrilia (2019) hasil penelitian menunjukkan bahwa penalaran statistis siswa hanya mengetahui beberapa istilah dan simbol, siswa hanya mengetahui beberapa konsep dan belum mampu menerapkan konsep tersebut dalam permasalahan.

Hal serupa sejalan dengan hasil penelitian Setyorini, Pramudya, & Setiawan (2017) & Febrilia (2019) bahwa penalaran statistis siswa belum begitu baik dikarenakan banyak siswa yang menghafal rumus dan langkah yang diberikan tanpa memahami konsep, sehingga siswa belum siap dan belum mampu mengerjakan soal yang sedikit berbeda dengan soal yang biasa dikerjakan. Lebih lanjut (Rosidah, 2006) mengemukakan bahwa siswa kurang mampu dalam penalaran statistis disebabkan siswa tidak dapat menafsirkan dan menarik kesimpulan sesuai dengan konteks yang diberikan.

Selain itu, konsep-konsep dalam penilaian penalaran statistis Garfield (2002) juga dibahas dalam kerangka berpikir Jones et al, 2000; Money, 2002; Garfield & Greer, 1996, menjelaskan penalaran statistis yang terdiri dari empat konsep, yakni: *mendeskrripsikan* data mencakup membaca data yang diberikan atau

disajikan dengan teliti; *mengorganisasikan* data mencakup menyusun, menggabungkan, mengklasifikasikan data ke dalam model yang sederhana dan ringkas; *merepresentasikan* data, yaitu merepresentasikan data dalam model grafik, dan memuat aturan-aturan pokok yang berhubungan dengan penyajian; *menganalisis* dan *menafsirkan* data, yaitu menarik kesimpulan dan prediksi dari data.

Kemampuan penalaran statistis menjadi penting dalam upaya pemecahan masalah siswa, seperti yang disampaikan oleh beberapa ahli, antara lain (Garfield, 2002; Hidayati & Widodo, 2015) bahwa siswa perlu memahami prosedur yang ingin mereka lakukan ketika menyelesaikan masalah, dan mengikuti prosesnya dari analisis data statistik. Sementara menurut (Rosidah, 2016; Ridwan, 2017) kemampuan penalaran statistis memegang peranan yang sangat penting sebagai proses berpikir seseorang. Lebih lanjut, Brodie (2010) menyatakan beberapa tujuan diperlukan, yaitu memahami konsep matematis, menggunakan ide dan prosedur matematis yang mudah disesuaikan, dan mengembangkan kemampuan matematis yang telah dimiliki sebelumnya.

Beberapa peneliti telah melakukan penelitian terkait profil kemampuan penalaran statistis, diantaranya penelitian Muhamad Ridwan (2017) tentang profil kemampuan penalaran matematis siswa ditinjau dari gaya belajar. Hilda Marniyati (2020) dalam penelitiannya memaparkan profil penalaran statistis dalam memecahkan masalah statistika berbasis perbedaan gender. Riki Andriatna dkk (2021) dalam penelitiannya memprofilkan literasi statistis dengan mengukur literasi statistis siswa calon guru matematika.

Kemampuan penalaran statistis mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa (Wahyudi, 1999; Priatna 2003; Fakhrudi, 2010). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian oleh Rosidah (2006) yang mengungkapkan keterampilan pemecahan masalah bergantung pada alur atau kemampuan siswa untuk menalar, bertindak, dan bersikap. Serupa dengan hasil penelitian ini, hal yang sama ditemukan dalam penelitian Zheng Zhu (2007) menyatakan menemukan situasi yang sama, yaitu terdapat perbedaan solusi matematis siswa yang dipengaruhi oleh perbedaan pengalaman, perbedaan penalaran matematis, dan perbedaan pendidikan. Sehingga kemampuan untuk mendukung kemajuan yang harus dimiliki oleh siswa tersebut adalah keterampilan pemecahan masalah (NCMT, 2000).

Menurut Hidayat (2017), pemecahan masalah didefinisikan sebagai serangkaian aktivitas yang saling berhubungan yang dilaksanakan siswa dalam upaya memperoleh jalan keluar dalam menyelesaikan masalah. Dalam arti lain, pemecahan masalah merupakan proses dimana siswa mengatasi masalah secara bertahap, termasuk mendefinisikan masalah, mengidentifikasi penyebab utama masalah, mencari solusi, dan menerapkan solusi tersebut dengan maksud untuk memecahkan masalah yang ada (Gog et al, 2020 ; Harahap & Surya, 2017; Syarifuddin & Risa, 2016).

Kemampuan pemecahan masalah menjadi penting karena siswa menghadapi berbagai macam proses belajar dan jenis masalah dalam kehidupan sehari-hari (Mathew et al, 2019; Yusuf, dkk, 2017). Pemecahan masalah menjadi sangat penting dan merupakan kompetensi yang harus dimiliki terhadap siswa. Hal ini dilakukan agar siswa mengadaptasi strategi sehingga dapat mengaplikasikan untuk menyelesaikan masalah lain pada konteks yang berbeda (Halpern, 2014).

Keterampilan pemecahan masalah memiliki bagian yang sangat berkorelasi dengan kecerdasan kreatif, keterampilan numerik, keterampilan matematis, dan keterampilan penalaran (Pimta, 2009).

Kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika yang harus dicapai oleh siswa (Utami & Wutsqa, 2017). Dalam kehidupan sehari-hari secara sadar maupun tidak sadar, setiap hari kita dihadapkan dengan berbagai permasalahan yang menuntut kemampuan pemecahan masalah (Luritawaty & Nurhasanah, 2021; Afriansyah & Latifah, 2021; Maryati & Rahmayanti, 2021).

Pemecahan masalah merupakan suatu pokok dari semua keterampilan matematis dan rangkaian menemukan sesuatu yang baru dalam ilmu pengetahuan (Peranginangin et al., 2019). Oleh karena itu, pemecahan masalah dapat dikatakan sebagai jantung dari matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematika sangat penting bagi siswa, tidak hanya untuk memudahkan siswa dalam mempelajari matematika, namun dalam pembelajaran lain dan kehidupan sehari-hari (Novianti, dkk, 2020). Untuk memecahkan suatu masalah ada empat langkah pemecahan yaitu *understanding of problem* (memahami masalah), *devising of plan* (merencanakan penyelesaian), *carryng out the plan* (menyelesaikan rencana penyelesaian), *looking back* (meninjau, melihat kembali) (Polya, 1957).

Siswa mempunyai kemampuan yang berbeda dalam mengatasi kesulitan belajar dan pemecahan masalah matematika (Murtafiah, 2016). Kepercayaan diri peserta didik yang sering dialami menjadi salah satu alasan dasar kesulitan dalam memecahkan masalah matematika (Chanifah, 2015). Dari sinilah *Adversity*

Quotient (AQ) dianggap memiliki peran dalam figur peserta didik ketika menghadapi suatu pemecahan masalah matematika (Mardiyana & Usodo, 2015).

Adversity Quotient (AQ) dapat memperlihatkan seseorang yang akan terus tertantang untuk bertahan dalam suatu kelompok sehingga akhirnya menjadi pemenang (*climber*), menyerah sebelum mencapai akhir perjalanan (*camper*), atau sama sekali tidak mau menerima tantangan (*quitter*) (Stoltz, 2000; Stoltz, 2003). Tipe *climber* adalah tipe dengan tingkat perjuangan yang tinggi, dapat mengeluarkan upaya maksimal untuk efek maksimal (Amir & Risnawati, 2015).

Salah satu faktor yang terkait dengan usaha maksimal tersebut adalah *Adversity Quotient* (AQ) (Hidayat, 2017). Kemampuan atau kecerdasan untuk mengubah, mempersulit atau menghadapi suatu masalah dan menjadikannya sebagai tantangan yang mesti dipecahkan supaya tidak menghambat pencapaian dan tujuan yang ingin dicapai merupakan pengertian dari *Adversity Quotient* (AQ) (Stoltz, 2004). Selanjutnya Stoltz (2000) mengklasifikasikan *Adversity Quotient* menjadi tiga jenis, yaitu 1) *climbers*, sekelompok orang yang berusaha keras dan mencapai puncak kesuksesan; 2) *campers*, sekelompok orang yang masih memiliki kemauan untuk mengatasi tantangan yang ada, tetapi begitu puas dengan apa yang telah dicapai begitu cepat sehingga tidak dapat mencapai puncak kesuksesan; 3) *quitters* adalah sekelompok orang yang menolak peluang yang ada, lebih suka menghindar dan tidak ada keinginan menggapai kesuksesan karena mudah hilang harapan, mudah menyerah.

Beberapa penelitian lain terkait *Adversity Quotient* selama ini telah dilakukan oleh beberapa peneliti. Hastuti dkk (2017) menyampaikan bahwa *Adversity Quotient* (AQ) sebagai kecakapan seseorang dalam menghadapi

kesukaran dan kesulitan dan melakukan upaya yang diperlukan untuk memecahkan masalah. Jika berbicara tentang pemecahan masalah, maka ketika datang untuk memecahkan masalah yang kompleks, *quitter* cenderung menghindari dan tidak mau mencoba karena mereka tidak berpikir mereka bisa menyelesaikannya, *camper* cenderung mencoba tetapi ketika ketika merasa rumit, mereka meninggalkannya dan tipe *climber* mencoba menyelesaikannya masalah yang sulit dengan keras (Sari et al, 2016).

Beberapa penelitian terkait *Adversity Quotient* (AQ) telah dilakukan, antara lain penelitian Niken Septianingsih & Hella Jusra (2000) tentang keterampilan siswa dalam memecahkan masalah matematika sesuai dengan tingkat *Adversity Quotient* (AQ) mereka. Peneliti Ade Irfan et al (2018) melakukan penelitian tentang *Adversity Quotient* (AQ) untuk memprofilkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Penelitian Wahyu Hidayat (2017) mengemukakan tentang prestasi belajar siswa yang dipengaruhi jenis *Adversity Quotient* (AQ) pada penalaran kreatif matematis dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas dapat kita simpulkan bahwa, *Adversity Quotient* (AQ) adalah kompetensi atau kecakapan individu dalam mengubah halangan, kendala atau tantangan menjadi suatu harapan dan kesempatan untuk keberhasilan pencapaian tujuan dengan menggunakan pikiran, mengatur dan memfokuskan langkah, membentuk pola kognitif, serta tantangan atau peristiwa sulit dalam hidup.

Sampai saat ini tidak ada penelitian mengenai profil kemampuan penalaran statistis yang dilakukan oleh siswa dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari *adversity quotient*. Oleh sebab itu, peneliti tertarik mengkaji “Pofil

Kemampuan Penalaran Statistis Siswa Sekolah Menengah Atas pada Pemecahan Masalah Materi Matematika Ditinjau dari *Adversity Quotient*".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan pada latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana profil kemampuan penalaran statistis siswa sekolah menengah atas dalam pemecahan masalah materi matematika ditinjau dari tipe *climber*?
2. Bagaimana profil kemampuan penalaran statistis siswa sekolah menengah atas dalam pemecahan masalah materi matematika ditinjau dari tipe *camper*?
3. Bagaimana profil kemampuan penalaran statistis siswa sekolah menengah atas dalam pemecahan masalah materi matematika ditinjau dari tipe *quitter*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui profil kemampuan penalaran statistis siswa sekolah menengah atas dalam pemecahan masalah matematika statistika ditinjau dari tipe *climber*?
2. Mengetahui profil kemampuan penalaran statistis siswa sekolah menengah atas dalam pemecahan masalah matematika statistika ditinjau dari tipe *camper*?
3. Mengetahui profil kemampuan penalaran statistis siswa sekolah menengah atas dalam pemecahan masalah matematika statistika ditinjau dari tipe *quitter*?

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini dapat menambah wawasan tentang profil kemampuan penalaran statistis siswa sekolah menengah atas dalam pemecahan masalah materi matematika ditinjau dari *adversity quotient*.

2. Manfaat praktis

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai landasan untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang profil kemampuan penalaran statistis siswa sekolah pada jenjang yang lainnya menggunakan pendekatan tertentu. Lebih spesifik, manfaat penelitian ini bagi beberapa pihak diuraikan sebagai berikut:

a. Bagi Peneliti

Memperoleh pemahaman yang mendalam tentang profil kemampuan penalaran statistis siswa sekolah menengah atas dalam pemecahan masalah materi statistika ditinjau dari *Adversity Quotient*.

b. Bagi guru

Penelitian ini diharapkan dapat memaksimalkan pengembangan kemampuan penalaran statistis siswa sekolah menengah atas dalam pemecahan masalah materi statistika ditinjau dari *Adversity Quotient*.

c. Bagi lembaga

Khususnya magister pendidikan matematika UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dapat menjadi referensi dan perbandingan bagi peneliti lain dalam mengkaji lebih lanjut tentang profil kemampuan penalaran statistis siswa sekolah menengah atas dalam pemecahan masalah materi statistika dari sudut pandang yang lain.

E. Orisinalitas penelitian

Beberapa penelitian yang dapat memuat dari persamaan dan perbedaan dalam penelitian ini sehingga akan dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian

No	Nama dan Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian	Orisinalitas Penelitian
1	2	3	4	5	6
1.	Iyam Maryati (2017)	<i>The Improvement of High School Student's Reasoning Ability Through Contextual Learning</i>	Berfokus pada penalaran statistis siswa	Penelitian ini menganalisis proses penalaran statistis siswa melalui pembelajaran kontekstual.	Fokus penelitian ini mengacu pada profil kemampuan penalaran statistis siswa sekolah menengah atas dalam pemecahan masalah materi statistika ditinjau dari <i>Adversity Quotient</i> (AQ).
2.	Baiq R.A. Febrilia (2019)	Penalaran Statistis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah <i>Case Study</i>	Berfokus pada penalaran statistis mahasiswa dalam menyelesaikan masalah melalui <i>case study</i> .	Penelitian ini berfokus pada tingkat penalaran statistis pada siswa menengah atas dilihat dari AQ anak.	

Lanjutan Tabel 1.1

1	2	3	4	5	6
Atiyatun Hasanah (2019)	Analisis Kemampuan Penalaran Statistis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar 4MAT SYSTEM”		Penelitian ini memfokuskan kajian tentang Penalaran Statistis Siswa.	Penelitian ini menggunakan gaya belajar 4MAT SYSTEM untuk meningkatkan dan memperbaiki penalaran statistis siswa	
Anwar Rosidi, Nila Kesumawati, Misdalina (2019)	Kemampuan Penalaran Statistis Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share, Think Talk Write dan Team Games Tournament		Penelitian tentang Penalaran Statistis	Penelitian ini menggunakan kelas post tes dengan pembelajaran <i>Think Pair Share, Think Talk Write</i> dan <i>Teams Games Tournament</i> untk meningkatkan kemampuan penalaran statistik siswa	
Frena Fardillah, Aan Subhan Pamungkas (2018)	Capaian Kemampuan Penalaran Statistis Mahasiswa Berbasis <i>Experiental Learnin</i> .		Penelitian ini berfokus pada kemampuan penalaran statistis siswa ditinjau dengan <i>adversity quotient</i> dalam pemecahan masalah matematika.	Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan dua kelas sebagai eksperimen. Fokusnya untuk mengetahui peningkatan kemampuan penalaran statistik mahasiswa	
Irna Natalis Sanit, I Made Sulandra (2019)	Profil Penalaran Aljabaris Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika ditinjau dari <i>Adversity Quotient</i>		Meneliti tentang pemecahan masalah ditinjau dari AQ siswa	Penelitian ini befokus pada penalaran aljabaris siswa	

F. Definisi Istilah

Istilah dalam penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Penalaran statistis adalah cara seseorang mengkomunikasikan ide-ide statistik, berupa menggambar, mengorganisasikan, mereduksi data, merepresentasikan data, menafsirkan dan menjelaskan ide-ide statistik ketika menarik kesimpulan, dan mampu menginterpretasikan data yang diperoleh sebelumnya.
2. Profil Kemampuan Penalaran Statistis adalah gambaran kemampuan seseorang mengkomunikasikan ide-ide statistik, menggambar atau mendeskripsikan, mengorganisasikan, mereduksi data, merepresentasikan data, menafsirkan dan menjelaskan ide-ide statistik ketika menarik kesimpulan, dan kemampuan menginterpretasikan data yang diperoleh sebelumnya.
3. Pemecahan masalah adalah tindakan yang dilakukan untuk memecahkan masalah secara bertahap, termasuk mendefinisikan masalah, mengidentifikasi penyebab utama masalah, menemukan jalan keluar dari masalah, dan menerapkan solusi.
4. *Adversity Quotient* adalah kecerdasan atau kemampuan untuk mengubah dan menghadapi suatu masalah atau kesulitan dan menjadikannya suatu tantangan yang harus dipecahkan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teoritik

Landasan teori yang memuat deskripsi uraian terkait profil kemampuan penalaran statistis dan landasan teori untuk penelitian terkait, yang menjadi referensi tambahan dalam penelitian. Landasan teorinya adalah sebagai berikut:

1. Statistika

Statistika merupakan salah satu cabang ilmu matematika yang prinsipnya terdapat kegiatan tentang pengumpulan data, pengolahan data, menganalisis data, serta penarikan kesimpulan berdasarkan hasil analisis data (Nani, 2015). Statistika merupakan bagian dari pengembangan pengumpulan data, pengetahuan dasar dan keterampilan interpretasi data (Rusmey, 2002). Statistika memiliki peran penting dalam kehidupan kita sehari-hari, tidak hanya pada aspek pengetahuan dan teori (Obiral & Lapinid, 2020; Sariningsih & Herdiman, 2017; Sharma, 2017; Akria & Talakua, 2018). Menurut Garfiel (2002), agar seseorang dapat menggunakan statistika secara optimal, diperlukan kemampuan statistis yaitu dalam memahami konsep-konsep statistik, representasi grafik serta interpretasi data.

Statistika memegang peranan penting dalam aktifitas sehari-hari terutama dalam lingkungan pendidikan, dalam berbagai kegiatan seperti laboratorium, penelitian dan berbagai kegiatan instansi pemerintah (Sariningsih & Herdiman, 2017). Pendidikan statistika sangat penting dalam pendidikan masyarakat demokratis (Zuhri, 2015). Statistika telah banyak digunakan untuk memecahkan

masalah kehidupan manusia di bidang pertanian, farmasi dan korporasi (Ulpah, 2009). Menurut Apriawan, Irham & Mulyo (2014), kualitas produksi dapat dianalisis dan diprediksi melalui statistika. Sementara itu, menurut Ratnadi & Suprianto (2018), kualitas produksi bisa stabil dengan statistika. Kemampuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kepuasan pelanggan juga dapat ditentukan dengan statistika (Lestiani, 2018).

Statistika adalah ilmu dan pengetahuan yang dapat digunakan sebagai pisau bedah untuk memahami fenomena yang tidak pasti di tempat kerja, sains, dan kehidupan sehari-hari (Moore, 1997; Dasari, 2006; Yusuf, 2017). Statistika memegang peranan penting dalam kehidupan dan memerlukan perhatian khusus dalam dunia pendidikan (Suherman, 2017). Menurut Rusmey (2002) statistika adalah bagian dari pembentukan pengumpulan data, pengetahuan dasar dan keterampilan interpretasi data, sehingga keterampilan statistis yang perlu dikuasai adalah penalaran statistis.

Statistika merupakan bagian dari kurikulum yang akan ditempuh oleh mahasiswa yang akan melanjutkan ke perguruan tinggi, khususnya matematika. Statistika bertujuan salah satunya adalah untuk menumbuh kembangkan kemampuan penalaran statistis (Dasari, 2009). Kemampuan ini berkaitan dengan kompetensi seseorang untuk menguasai dan mengerti tentang berbagai logika penalaran statistis, konsep dasar, dan untuk memilih dan menafsirkan gambaran penjelasan dan penalaran yang sesuai untuk produksi (Garfiel, 2013).

Statistika yang dipelajari dapat membantu siswa memahami beberapa informasi statistik yang telah didapatkan. Selain itu dengan statistika siswa mampu

memahami dan mengerti berbagai penerapan dan mampu mengimplementasikannya dalam aktifitas sehari-hari dan dunia kerja.

2. Penalaran Statistis

Penalaran statistis dapat dimaksudkan sebagai usaha menggunakan pemikiran statistis dalam bernalar dan menguasai serta mengerti berbagai informasi statistik (Gal, Ginsburg, Schau, 1997; Rosida, 2016). Menurut Grafield (2002), penalaran statistis adalah cara orang menggunakan pemikiran statistis untuk memberikan alasan dan membuat informasi statistik menjadi berguna. Chervaney, Gasoline & Garfield (2002) menjelaskan penalaran statistis bagaimana seseorang memanfaatkan signifikansi statistik (mengidentifikasi, menghargai, dan membedakan konsep statistis) dan keterampilan menggunakan konsep statistis untuk memecahkan masalah tertentu. Ben-Zvi & Garfield (2004) mengungkapkan penjelasan bahwa penalaran statistis melibatkan penafsiran kesimpulan bersumber pada himpunan data, gambaran atau rangkuman data statistik.

Menurut Garfield (2002), penalaran statistis merupakan metode seseorang bertindak dan berproses dengan menerapkan gagasan statistik dan pemahaman dari informasi statistik. Lebih lanjut Garfield, Zieffer & Ben-Zvi (2014) mengungkapkan penalaran statistis melibatkan interpretasi keputusan didasarkan pada pengumpulan data, penyajian, atau ringkasan data statistik. Lovett (2001) mengatakan, sesuai dengan status penelitiannya, untuk meningkatkan kemampuan penalaran statistis siswa dapat dilaksanakan dengan penggabungan tiga metode, yaitu metode pembelajaran teori, metode penelitian kelas dan metode pembelajaran teori.

Penalaran statistis bisa diartikan sebagai metode seseorang menafsirkan dan memahami proses statistis secara keseluruhan sehingga menghasilkan informasi statistik (delMas & Robert, 2002). Hal tersebut meliputi kemampuan dalam mengurutkan sekumpulan data, grafik dan jumlah informasi statistik. Penalaran statistis merupakan cara orang mengungkapkan ide-ide statistik berdasarkan informasi-informasi statistik dalam hal membuat interpretasi yang didasarkan pada himpunan data, representasi data, atau ringkasan data statistik (Lanani, 2015).

Berdasarkan paparan di atas dapat disimpulkan Penalaran statistis cara seseorang mengkomunikasikan ide-ide statistik, berupa menggambar, mengorganisasikan, mereduksi data, merepresentasikan data, menafsirkan dan menjelaskan ide-ide statistik ketika menarik kesimpulan, dan mampu menginterpretasikan data yang diperoleh sebelumnya. Hal ini berarti penalaran statistis mencakup beberapa tahap yaitu: memahami, menjelaskan proses statistis dan menafsirkan hasil statistik (Ben- Zvi & Garfield, 2004).

3. Profil Kemampuan Penalaran Statistis

Profil adalah suatu gambaran secara garis besar bergantung dari cara bagaimana memandangnya. Jika dilihat dari cara seni, profil dapat didefinisikan sebagai gambaran atau gambar wajah seseorang yang dapat kita lihat. Sedangkan dilihat dari statistik, profil adalah sekelompok data yang menjelaskan sesuatu dalam bentuk grafik atau tabel. Sehingga dapat kita definisikan bahwa profil merupakan gambaran secara singkat tentang suatu analisis objek khusus, seperti semacam bentuk grafik, diagram, atau tulisan (Azmi, 2013).

Kemampuan penalaran statistis merupakan bagian dari suatu kompetensi yang dimiliki oleh siswa, oleh sebab itu penalaran merupakan salah satu tujuan dari pembelajaran matematika yang sangat dibutuhkan serta salah satu standar yang dibutuhkan untuk pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Hidayati & Widodo, 2015). Kemampuan penalaran statistis adalah kemampuan untuk menarik kesimpulan dan memberikan penjelasan berdasarkan orientasi data yang berkenaan dengan prosedur terstruktur, prosedur terstruktur, dan konsep statistis dan memberikan komentar kritis pada proses atau hasil statistik (Dasari, 2009). Kemampuan penalaran statistis adalah kemampuan untuk memahami informasi dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan data atau ide-ide yang berarti kemampuan untuk memahami bagaimana memilih, hadir, mengurangi, dan menyajikan data yang digunakan dalam masalah yang ada (Maryati, 2017). Hal ini berarti kemampuan penalaran statistis mencakup beberapa tahap yaitu: memahami, menjelaskan proses statistik dan menafsirkan hasil statistik (Ben- Zvi & Garfield, 2004).

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan yaitu kemampuan penalaran statistis adalah proses berpikir logis dalam mengambil kesimpulan yang mencakup mendeskripsikan, mengorganisasi, merepresentasi data, menafsirkan serta memaknai ide-ide statistik dalam mengambil kesimpulan serta mampu menginterpretasikan data yang diperoleh. Ada empat konsep dalam penilaian penalaran statistis (Jones et al, 2000; Money, 2002; Garfield & Greer, 1996) sebagai berikut:

1) *Describing* (Mendeskripsikan Data)

Dalam hal keterampilan deskriptif, siswa dapat menyajikan data mentah atau data lengkap dalam tabel, bagan, atau representasi grafis. Curcio (1987) menyatakan bahwa membaca data berfungsi sebagai tingkat awal menguraikan dan mendeskripsikan data. Kemampuan membaca tabel data menjadi proses di mana siswa menemukan metode dan memunculkan prediksi. Ada dua penjelasan dengan mendeskripsikan data: a) Menyatakan pengetahuan dalam bentuk karakteristik .b) Mengidentifikasi sebagian nilai data.

2) *Organizing* (Mengorganisasi Data)

Dalam kemampuan mengorganisasikan data, siswa melakukan pengaturan, penyusunan, atau penggabungan data ke dalam bentuk ringkasan. Mirip dengan kemampuan untuk mengatur data, kemampuan untuk menggambarkan tampilan data sangat penting untuk menafsirkan dan menganalisis data. Pengelompokan atau pengorganisasian data dalam cluster dapat menerangi pola dalam data tersebut. Ukuran dispersi berguna dalam membuat perbandingan antara anggota data antara lainnya: a) mengklasifikasi atau mengelompokkan data, b) menyingkat atau meringkas data dalam istilah pusat, c) melaksanakan atau menggambarkan penyebaran data.

3) *Representing* (merepresentasikan data)

Dalam kemampuan merepresentasikan data, siswa dapat melakukan proses, yaitu menghubungkan, menampilkan, menyajikan data dalam gambar grafis. Friel, Curcio, & Bright (2001) menjelaskan bahwa konsep grafik dalam menyajikan data termasuk memeriksa apa yang terlibat dalam mewujudkan grafik sebagai alat untuk mengatur data dan yang lebih penting apa pilihan terbaik untuk

grafik yang diberikan. Seperti dua prosedur sebelumnya, penggantian data penting untuk mendeskripsikan dan menguraikan data, jenis formulir yang digunakan untuk kumpulan data tertentu, dan menguji validitas tampilan data saat data tersebut diganti.

4) *Analyzing and Interpreting* (menganalisis dan menafsirkan)

Kemampuan untuk menganalisis dan menafsirkan data yaitu inti dari penalaran statistis. Tahap ini melibatkan pengidentifikasian pola dan sumber dari data dan menarik kesimpulan dan wawasan dari data. Ini dibagi menjadi dua fase berdasarkan penggunaan deskriptor berikut: a) membaca antar data, dan b) membaca data eksternal. Yang pertama adalah penggunaan operasi dalam matematika untuk mengelompokkan, menggabungkan, mengintegrasikan, dan membandingkan data (penalaran interpolatif), yang menuntut siswa untuk menarik kesimpulan dan membuat inferensi dengan memanfaatkan pola yang ada untuk memprediksi data untuk memperoleh informasi non-eksplisit (*exploratory reasoning*) (Curcio, 1987).

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti menggunakan indikator penalaran statistis menurut (Jones et al, 2000; Money, 2002; Garfield & Geer, 1996) Tabel 2.1 sebagai berikut:

Tabel 2.1 Indikator Penalaran Statistis

No	Kemampuan Penalaran Statistis	Sub-Indikator
1	<i>Describing data</i> (Mendeskripsikan data)	Siswa dapat mengidentifikasi dan menguraikan apa yang diketahui dari permasalahan yang dibutuhkan. Siswa mampu mendeskripsikan data yang disajikan dalam bentuk grafik.
2	<i>Organizing data</i> (Mengorganisasikan data)	Siswa dapat mengatur dan mengkategorikan serta meringkas data.

3	<i>Representing data</i> (Merepresentasikan data)	Siswa dapat menampilkan dan menyajikan data dalam bentuk grafik atau tabel.
4	<i>Analizing dan Interpreting data</i> (Menganalisis dan menafsirkan data)	Siswa mampu menjabarkan langkah yang tepat dalam menyelesaikan masalah tersebut. Siswa dapat menjelaskan langkah penyelesaian dengan masalah yang diberikan dalam bentuk kesimpulan.

Sumber: (Jones *et al.*, 2000; Money, 2002; Garfield, dan Greer, 1996)

4. Pemecahan Masalah Matematika

Pemecahan masalah merupakan aktivitas memecahkan masalah (Polya, 1957; Schoenfeld, 1987). Lebih lanjut, Salso (1997) menjelaskan dalam bukunya *Cognitive and Visual Arts* bahwa level pemecahan masalah meliputi mengidentifikasi dan mendeskripsikan masalah, menyiapkan solusi, dan mempersiapkan implementasi, memudahkan siswa untuk menemukan jalan keluar atau solusi dengan memecahkan berbagai tahapan suatu masalah.

Pemecahan masalah adalah kemampuan yang wajib dimiliki siswa dalam proses pembelajaran, terutama matematika. Sesuai dengan yang dipaparkan oleh NCTM (2003), bawah pembelajaran matematika bertujuan untuk menumbuhkan atau memajukan keterampilan siswa dalam memecahkan masalah, berpikir logis, berkomunikasi, menalar, membuktikan dan mempresentasikan.

Pemecahan masalah matematika memiliki peranan penting bagi siswa karena baik didalam ataupun di luar lingkungan akademik, siswa akan menemukan berbagai masalah yang harus dipecahkan (Mathew et al, 2019; Yusuif et al, 2017). Ketika memecahkan masalah matematika, penggunaan pengetahuan yang sudah ada sebelumnya dapat dilakukan oleh siswa, yang mempermudah siswa dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan, yaitu dengan konsep matematika yang

telah mereka ketahui dan pelajari untuk menemukan solusi (Hasibuan et al., 2019; Hidayat & Irawan, 2017).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa Pemecahan masalah adalah tindakan yang dilakukan untuk memecahkan masalah secara bertahap, termasuk mendefinisikan masalah, mengidentifikasi penyebab utama masalah, menemukan jalan keluar dari masalah, dan menerapkan solusi.

Pemecahan masalah merupakan upaya menemukan jalan keluar dari kesulitan dalam menggapai tujuan (Widyastuti, 2015). Pemecahan masalah diartikan sebagai proses kognitif dimana siswa mengubah atau menemukan cara untuk memecahkan masalah tertentu dalam mencapai tujuan, ketika siswa memiliki solusi yang jelas dan metode atau proses individu dalam kemampuan kognitifnya untuk mengatasi situasi permasalahan dan pemahaman yang tidak jelas (Maulyda, 2020). Polya (1957) menggambarkan beberapa tahapan pemecahan masalah yaitu:

1) Memahami masalah

Memahami masalah merupakan tahapan siswa dengan memberikan solusi dan mampu mengidentifikasinya dari masalah tersebut. Pada tahap ini juga siswa mampu mendeskripsikan masalah dengan menggunakan informasi yang diketahui sebelumnya sehingga siswa dapat membangun solusi. Beberapa pertanyaan dapat diajukan selama tahap pemahaman masalah, antara lain apa yang diperoleh dari permasalahan yang ada, apa pertanyaan tentang masalah tersebut, dan dari permasalahan tersebut informasi apa yang bisa diperoleh.

2) Membuat rencana

Perencanaan yaitu tahap dimana siswa mampu memberikan solusi berdasarkan strategi pemecahan masalah. Dalam hal ini yang harus ditekankan pada tahap implementasi rencana adalah penggunaan beberapa rencana yang dapat digunakan, antara lain mengidentifikasi pola, mengaitkan rumus, penggunaan model, memeriksa dan memprediksi.

3) Melaksanakan rencana

Pada tahap melaksanakan rencana, siswa mampu mengeksekusi solusi berdasarkan rencana sebelumnya sehingga mereka dapat menemukan solusi dari masalah tersebut.

4) Memeriksa kembali

Pada tahap memeriksa kembali, siswa mampu mencocokkan hasil yang didapat dengan permasalahan yang ditanyakan. Pada tahap ini siswa mampu mendeskripsikan atau menjelaskan hasil jawaban yang diperoleh, mampu menemukan solusi permasalahan, dan mampu memberikan jawaban berdasarkan pertanyaan.

5. Profil Kemampuan Penalaran Statistis dalam Pemecahan Masalah Matematika

Statistika dapat didefinisikan sebagai proses pemecahan masalah yang terkadang kita temukan dalam aktifitas sehari-hari, pekerjaan dan mata pelajaran ilmiah (Moore, 1997). Garfield (2002) mengartikan penalaran statistis sebagai suatu proses yang terdiri dari beberapa tahapan, yakni pemahaman, perencanaan, proses mengambil keputusan, interpretasi dan penilaian.

Kemampuan penalaran statistis adalah gambaran kemampuan seseorang dalam memberikan interpretasi data dan menarik kesimpulan bersumber pada orientasi data yang berkaitan dengan metode sistematis, konsep statistis, dan memberikan kritik terhadap prosedur atau hasil statistik (Dasari, 2009). Penalaran statistis yaitu kecakapan dan kompetensi untuk menguasai berbagai informasi dalam aktifitas sehari-hari, yang berasal dari data atau gagasan, yang berguna dalam memahami dan memilih, mereduksi dan merepresentasikan data yang dimanfaatkan dalam menyelesaikan masalah yang ada (Maryati, 2017).

Penalaran statistis pada awalnya yaitu bagian dari pemecahan masalah, atau bagaimana memecahkan masalah melalui pemikiran logis dan kritis. Oleh karena itu, kemampuan penalaran statistis seringkali berbeda dengan kemampuan pemecahan masalah karena penalaran statistis lebih menitik beratkan atau mengutamakan proses penalaran dan dilanjutkan dengan memecahkan masalah (Rosida, 2019; Nugraha & Basuki, 2021).

Pemecahan masalah matematis merupakan aktivitas intelektual yang lengkap yang memiliki tujuan untuk mendapatkan jawaban atau jalan keluar dari masalah yang ditemukan, dan untuk menyelesaikan masalah tersebut diperlukan tindakan atau metode tertentu (King, 2019; Yusuf, 2017). Mengajarkan pemecahan masalah pada siswa dalam pembelajaran matematika bukan semata berpusat pada pemecahan masalah yang utarakan, namun juga dari kemampuan siswa dalam menerapkan kebiasaan pemecahan masalah ketika menghadapi berbagai kesulitan atau masalah dalam aktifitas sehari-hari (Harahap & Surya, 2017; Adhar, 2012). Secara ringkas, hubungan antara kemampuan penalaran statistis siswa dalam pemecahan masalah ditunjukkan pada Tabel 2.2 di berikut ini:

Tabel 2.2 Indikator Hubungan Penalaran Statistis dan Pemecahan Masalah

Polya	Understand of Problem (Memahami Masalah)	Device of Plan (Membuat Rencana)	Carry Out the Plan (Melaksanakan Rencana)	Look Back (memeriksa Kembali)	
Jones et al	1	2	3	4	5
<i>Describing data</i> (mendeskripsikan data)	- Siswa dapat mengidentifikasi apa yang ditanyakan dari permasalahan - Siswa dapat menemukan informasi tentang pertanyaan yang diajukan.	- Siswa dapat mencari dan menemukan pola dengan baik - Siswa dapat membuat dugaan permasalahan dengan baik dan lengkap	- Siswa dapat menjelaskan data menggunakan pengetahuan matematika	- Siswa dapat mengidentifikasi cara lain dalam menyelesaikan masalah	
<i>Organizing data</i> (Mengorganisasikan dan mereduksi data)	- Siswa dapat mengatur informasi sesuai permasalahan - Siswa dapat mengaitkan informasi dari langkah pemecahan masalah.	- Siswa dapat menyusun rencana untuk menjalankan proses pemecahan masalah	- Siswa dapat mengatur dan mereduksi data menggunakan pengetahuan matematika dengan baik	- Siswa dapat mengatur solusi alternatif dengan baik	
<i>Representing data</i> (Merepresentasikan data)	- Siswa dapat mengidentifikasikan informasi yang diperoleh untuk pemecahan masalah	- Siswa dapat membuat daftar yang sistematis dalam membuat rencana	- Siswa dapat menerangkan diagram dengan baik dan lengkap sesuai perencanaan. - Siswa dapat merepresentasikan data menggunakan pengetahuan matematika dengan baik		

Lanjutan Tabel 2.2

1	2	3	4	5
<i>Analizing</i> <i>atau</i> <i>Interpreting</i> <i>data</i> (Menganalisis dan menafsirkan data)	- Siswa dapat menjabarkan dari informasi sebelumnya. - Siswa dapat menguraikan bukti alasan dan solusi untuk pemecahan masalah	- Siswa dapat menyatakan kembali masalahnya dengan baik dan lengkap - Siswa dapat memecahkan sebagian dari masalah	- Menganalisis menggunakan pengetahuan matematika	- Siswa dapat memeriksa solusi dengan baik dan lengkap

6. Adversity Quotient

Adversity quotient (AQ) adalah kemampuan atau kecerdasan untuk mengubah, mempersulit atau menghadapi suatu masalah dan menjadikannya sebagai tantangan yang mesti dipecahkan supaya tidak menghambat pencapaian dan tujuan yang ingin dicapai (Stoltz, 2003). Tiga aspek yang merupakan bagian dari *Adversity quotient* yakni: 1) AQ adalah tipe yang tidak mudah menyerah untuk meningkatkan keberhasilan; 2) AQ adalah standar dalam menentukan tanggapan terhadap problematika; 3) AQ adalah bagaimana seseorang dapat meningkatkan respons untuk meringankan kesulitan (Stoltz, 2000).

Faktor-faktor yang menentukan kesuksesan telah banyak dibahas seputar *Intelligence Quotient* (IQ), *Emotional Quotient* (EQ) dan *Spiritual Quotient* (SQ). Namun terdapat juga faktor yang menentukan sukses atau tidaknya seseorang, yakni *Adversity Quotient* (AQ). Dijelaskan oleh Paul G. Stoltz (2005), bahwa *Adversity Quotient* (AQ) memperlihatkan seberapa jauh seseorang menyikapi tantangan dan masalah yang kompleks, sehingga mengubahnya menjadi harapan dan kesempatan.

Stoltz membagi orang menjadi tiga jenis AQ, antara lain: 1) *Climber* adalah orang yang optimis yang tidak mudah menyerah dan selalu mengambil risiko. *Climber* tidak mudah menyerah ketika dalam kesulitan, mereka tidak memperhatikan berapa banyak rintangan yang ada, 2) *Campers* memiliki keinginan untuk mengatasi tantangan tetapi cenderung berpikir mereka sudah selesai dan berhenti pada tahap tertentu, 3) *Quitter* adalah tipe orang yang menyerah atau berakhir ketika menghadapi masalah atau kesulitan dan tidak mau menghadapi tantangan hidup. (Stoltz, 2000).

Sikap belajar dan determinasi lebih rendah pada kelompok *quitter*, kelompok *campers* bersemangat dalam sikap belajar, tetapi dengan tekad dan kemauan untuk belajar. Sikap dan motivasi tersebut menjadi daya dukung dan dorongan yang sesuai bagi setiap siswa (Widyastuti, 2015). Oleh karena itu, guru memiliki kontribusi krusial dalam proses pembelajaran, yakni berperan dalam menumbuhkembangkan sikap positif, semangat dan motivasi siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.

Menurut Stoltz (2000) *Adversity Quotient* (AQ) terbagi dalam empat pokok sebagai berikut:

1) *Control*

Control merupakan pengendalian yang berkaitan dengan cara-cara di mana seseorang sanggup mengatur permasalahan yang dihadapinya dan cara berpartisipasi dalam rangkaian kejadian yang mengarah pada permasalahan tersebut. Semakin besar permasalahan atau kesulitan yang dihadapi oleh seorang individu, semakin besar kemungkinan seseorang akan bertahan menghadapinya dan secara aktif mencari solusi dari kesulitan yang dihadapinya. Dengan kata lain, semakin lemah kontrolnya, semakin sulit orang menghadapi kesulitan dan semakin mudah menyerah.

2) *Origin and Ownership*

Origin and Ownership merupakan hubungan antara asal dan kepemilikan yang menjelaskan perspektif seseorang tentang sumber masalah. Seseorang mempertimbangkan sejauh mana kegagalan itu berasal dari dirinya sendiri, dan sejauh mana lingkungan menjadi sumber kegagalan atau kesulitan yang dialaminya. *Ownership* (kepemilikan) menggambarkan kesanggupan seseorang untuk

mempertanggungjawabkan kelalaian atau ketidakberhasilan dan seberapa jauh ia mengakui konsekuensi yang sulit.

3) *Reach*

Reach merupakan jangkauan, yang menunjukkan sejauh mana kehidupan seseorang dalam menghadapi dan menjangkau kesulitan yang merupakan bagian dari hidupnya. Tanggapan AQ adalah ketika pencapaian seseorang lebih besar, seseorang dapat membatasi pencapaian masalah pada peristiwa yang dihadapinya, dan sebaliknya. Membiarkan kesulitan memasuki area kehidupan tertentu dapat semakin membuat seseorang tidak berdaya.

4) *Endurance*

Endurance merupakan daya tahan tenang bagaimana mengukur situasi baik dan buruk. Seseorang dengan resistansi yang tinggi mempunyai keinginan dan sikap positif serta optimis dalam menghadapi kesulitan. Semakin besar kekuatan yang dimiliki individu, semakin besar harapan untuk melihat keberhasilan berdasarkan *adversity quotient* (AQ), sedangkan mereka yang memiliki harapan rendah melihat kesulitan yang mereka alami sebagai sesuatu yang permanen dan tidak dapat diselesaikan.

Dari penjelasan di atas ditarik kesimpulan bahwa *Adversity Quotient* (AQ) adalah kecakapan dan keterampilan seseorang untuk bereaksi menghadapi, ingin mengendalikan dan mengubah kesulitan menjadi kesuksesan, menciptakan peluang untuk sukses dan mencapai tujuan, kecakapan berpikir, mengatur dan menjadwalkan langkah bertindak dengan membentuk model psikologis dan kepribadian yang dirangsang oleh kejadian dalam kehidupan yang merupakan tantangan atau kesulitan.

Menurut Stoltz (2000), *Adversity Quotient* (AQ) seseorang dapat diukur dengan menggunakan rumus $C + O_2 + R + E = AQ$. Dari penjelasan di atas, indikator yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

Tabel 2.3 Indikator *Adversity Quotient*

No	Indikator	Pengukuran Indikator
Adversity Quotient : CO2RE		
1	<i>Control</i> (kendali) tindakan yang dimiliki ketika menghadapi kejadian dan kesulitan dalam diri seseorang.	<i>Control</i> diri siswa saat merasakan adanya problem dan Kesulitan
2	<i>Origin</i> (asal usul) dan <i>Ownership</i> (pengakuan)	<i>Origin</i> : Pengakuan terhadap asal usul adanya kesulitan <i>Ownership</i> : Pengakuan terhadap terjadinya kesulitan
3	<i>Reach</i> (jangkauan) Kesulitan dianggap mampu mencapai ke bagian-bagian kehidupan	Pengakuan siswa bagaimana sebuah kesulitan dianggap bisa mencapai pada bagian lain dari kehidupan.
4	<i>Endurance</i> (Daya tahan)	Anggapan dari siswa tentang berapa lama kesulitan tersebut akan berlangsung, serta berapa lama pemicu kesulitan tersebut akan berlangsung.

Hubungan antara penalaran statistis dan *Adversity Quotient* dalam pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

Tabel 2.4 Hubungan Kemampuan Penalaran Statistis dalam Pemecahan Masalah dengan tinjauan *Adversity Quotient*

No	Indikator Penalaran Statistis	Sub-Indikator	Tinjauan berdasarkan AQ
1	<i>Describing</i> data (mendeskripsikan data)	Siswa dapat mengidentifikasi dan menguraikan apa yang diketahui dari permasalahan yang dibutuhkan.	Bagaimana siswa dengan tipe <i>climber</i> , <i>camper</i> , dan <i>quitter</i> mengidentifikasi dan menguraikan apa yang diketahui dari permasalahan yang dibutuhkan?
		Siswa mampu mendeskripsikan data yang disajikan dalam grafik.	Bagaimana siswa dengan tipe <i>climber</i> , <i>camper</i> , dan <i>quitter</i> mendeskripsikan data yang disajikan dalam tabel, grafik, dan bagan?
2	<i>Organizing</i> data (Mengorganisasikan data)	Siswa dapat mengatur dan mengkategorikan serta meringkas data.	Bagaimana siswa dengan tipe <i>climber</i> , <i>camper</i> , dan <i>quitter</i> dapat mengatur dan mengkategorikan serta meringkas data?

3	<i>Representing data</i> (Merepresentasikan data)	Siswa dapat menampilkan dan menyajikan data dalam bentuk grafik atau tabel.	Bagaimana siswa dengan tipe <i>climber</i> , <i>camper</i> , dan <i>quitter</i> menyajikan data secara grafik?
4	<i>Analizing dan Interpreting data</i> (Menganalisis dan menafsirkan data)	Siswa mampu menjabarkan langkah yang tepat dalam menyelesaikan masalah tersebut.	Bagaimana siswa dengan tipe <i>climber</i> , <i>camper</i> , dan <i>quitter</i> menjabarkan langkah-langkah yang tepat dalam menyelesaikan masalah tersebut?
		Siswa dapat menjelaskan langkah penyelesaian dengan masalah yang diberikan dalam bentuk kesimpulan.	Bagaimana siswa dengan tipe <i>climber</i> , <i>camper</i> , dan <i>quitter</i> menjelaskan langkah penyelesaian dengan masalah yang diberikan dalam bentuk kesimpulan?

Menurut Tabel 2.4, hubungan antara tahap penalaran statistis dan *adversity quotient* akan menjelaskan bagaimana siswa di tingkat *climber*, *camper*, dan *quitter* memastikan apa yang diketahui dari pertanyaan yang diberikan, menggambarkan data yang disajikan dalam bentuk tabel, dan mengatur, mengkategorikan, atau memadukan dan meringkas data, menyajikan data secara grafis, mampu menghubungkan aturan dasar representasi dan penjelasannya, mampu menggambarkan langkah-langkah yang digunakan dan mampu memberikan kesimpulan. Penalaran siswa bervariasi sesuai dengan tingkat *Adversity Quotient*.

Tahap kemampuan penalaran statistis yang berkaitan dengan mendeskripsikan data, siswa dengan tipe *climber*, *camper* dan *quitter* akan ditinjau untuk memahami bagaimana memastikan pengetahuan tentang permasalahan dan apa yang ditanyakan, mencari informasi tentang pertanyaan yang diajukan, memeriksa dan mengecek validitas yang benar, informasi data, mencari dan menemukan pola, membuat tebakan yang baik dan lengkap, menafsirkan data menggunakan pengetahuan matematika dan terstruktur, mengidentifikasi cara lain

untuk memecahkan masalah, memperbaiki dan menemukan alternatif solusi bila diperlukan.

Pada tahap kemampuan penalaran statistis terkait dengan pengorganisasian data, akan dilakukan tinjauan tentang bagaimana siswa dengan *Adversity Quotient* tipe *climber*, *camper*, dan *quitter* mengatur informasi dalam bentuk masalah, menghubungkan informasi dengan langkah pemecahan masalah, dan membuat rencana, dapat merencanakan pekerjaan dengan baik, mengatur dan mereduksi data dengan baik menggunakan pengetahuan matematika, menggunakan pemikiran logis secara sistematis, mengatur alternatif solusi dengan baik, memastikan apakah ada jawaban atau hasil lain yang memuaskan.

Pada tahap kemampuan penalaran statistis terkait dengan merepresentasikan data, dilakukan tinjauan bagaimana tipe *climber*, *camper*, dan *quitter* menggambarkan informasi yang diperoleh untuk pemecahan masalah, mengembangkan diagram dengan lengkap dalam rencana, dan membuat daftar yang terstruktur, menggunakan persamaan saat membuat rencana, menggunakan pengetahuan matematika untuk mempresentasikan data dengan baik, menggunakan keterampilan matematika untuk menyajikan data dengan baik, mencocokkan hasil yang diperoleh dengan yang ditanyakan, menarik kesimpulan dari pernyataan.

Pada tahap kemampuan penalaran statistis yang berkaitan dengan menganalisis dan menafsirkan data, meninjau bagaimana siswa dengan tingkat *adversity quotient* tipe *climber*, *camper*, dan *quitter* menemukan pola, mengidentifikasi bukti atau alasan pemecahan masalah, menyatakan kembali masalah secara benar secara menyeluruh, dan menyederhanakan masalah, memecahkan bagian-bagian dari masalah, menganalisis dengan menggunakan

pengetahuan dan keterampilan matematika, mampu mengkategorikan jawaban yang diperoleh, dan mampu meninjau kembali permasalahan dengan benar dan lengkap.

Penalaran siswa bervariasi sesuai dengan tingkat *adversity quotient*. Didukung oleh hasil penelitian Rosidah (2016), dalam mendeskripsikan data dengan penalarannya, siswa dapat mengenali dan menandai fakta-fakta dalam pertanyaan yang diajukan, tetapi masih memerlukan stimulasi dari peneliti. Penalaran siswa pada tahap mengorganisasi data hanya dapat dilakukan oleh perempuan pada data yang dikelompokkan dan diurutkan dengan benar. Pada tahap penalaran siswa dalam merepresentasikan data siswa perempuan dapat menampilkan bentuk grafik dan diagram dengan baik, sedangkan subjek laki-laki belum mampu menyajikan dan menampilkan data dalam bentuk grafik atau diagram dengan baik. Dalam menganalisis dan menafsirkan data yang merupakan bagian dari proses penalaran statistis, dari dua subjek gagal menarik kesimpulan dan menafsirkan nilai statistik secara benar berdasarkan konteksnya.

Senada dengan temuan Bimta Khumairah (2020) tentang penalaran proporsional, tipe *climber* mampu memenuhi semua indikator dalam penalaran proporsional ketika mereka mampu menyelesaikan masalah matematika dengan memahami kovariansi, mengidentifikasi proporsi, menerapkan strategi, dan memahami istilah penggunaan. *Camper* hanya dapat mencapai tiga indikator dalam penalaran proporsional, yakni memahami perubahan, mengenali konteks proporsional, dan mampu menerapkan strategi. Sedangkan pada tipe *quitter*, siswa hanya dapat menggunakan indikator penalaran proporsional, yaitu dengan memahami perubahan.

Wahyu Hidayat (2017) memperkuat dengan meneliti dengan tinjauan *Adversity Quotient* (AQ), metode yang digunakan pembelajaran dengan *Argument Driven Inquiry*, diperoleh hasil tipe *climber* termasuk dalam kategori tinggi, tipe *camper* dan *quitter* dalam kategori cukup, sedangkan mereka yang mempelajari *Adversity Quotient* secara langsung, *climber* dan *camper* termasuk dalam kategori cukup, sedangkan tipe *quitter* dalam kategori rendah.

7. *Adversity Quotient* (AQ) Instrumen

Analisis *Adversity Quotient* (AQ) dapat dilakukan dengan menggunakan *Adversity Response Profile* (ARP), yang telah diuji oleh lebih dari 7.500 orang dari berbagai latar belakang di seluruh dunia (Stoltz, 2000). Kuesioner ARP berisi 30 peristiwa yang harus dijawab oleh setiap responden dengan format pilihan jawaban 1 sampai 5 poin. Peristiwa tersebut terdiri dari dua pertanyaan yang berisi peristiwa positif dan negatif. Namun, hanya peristiwa negatif yang akan dipertimbangkan karena akan mengungkapkan respons seseorang terhadap kesulitan yang dihadapi (Stoltz, 2000).

Mereka yang memiliki skor AQ 0-59 termasuk dalam tipe *quitter*, mereka yang memiliki skala nilai 95-134 termasuk dalam tipe *camper*, dan orang dengan nilai antara 166-200 termasuk tipe *climber*.

B. Landasan Teoritik dalam Perspektif Islam

1. Statistika dalam Al-Qur'an

Statistika adalah ilmu yang mempelajari tentang data. Ada empat prinsip dalam statistika, yaitu : 1) Mengumpulkan data; 2) Mengurutkan data; 3) Memusatkan data; 4) Menyajikan data.

Statistika dalam Al-Qur'an tidak dijelaskan secara jelas, namun dari pengertian statistik itu sendiri dapat kita simpulkan bahwa pengumpulan data merupakan bagian dari statistika. Tentang pengumpulan data, Alquran telah menjabarkan dalam al-qur'an surat Al-Kahfi ayat 49 berikut:

وَوَضِعَ الْكِتَابَ فَتَرَى الْمُجْرِمِينَ مُشْفِقِينَ مِمَّا فِيهِ وَيَقُولُونَ يُوبِئْتَنَا مَا هَذَا الْكِتَابِ لَا يُغَادِرُ صَغِيرَةً وَلَا كَبِيرَةً إِلَّا أَحْصَاهَا وَوَجَدُوا مَا عَمِلُوا حَاضِرًا وَلَا يَظْلِمُ رَبُّكَ أَحَدًا

*Artinya : “Dan letakkanlah kitab (catatan amal), lalu engkau akan melihat orang yang berdosa merasa ketakutan terhadap apa yang berdosa merasa ketakutan terhadap apa yang (tertulis) di dalamnya, dan mereka berkata, betapa celaka kami, kitab apakah ini, tidak ada yang tertinggal, yang kecil dan yang besar melainkan **tercatat** (semua) apa yang telah mereka kerjakan (tertulis). Dan tuhanmu tidak menzalimi seorang jua pun.”*

Dalam Surat Al-Kahfi di atas dijelaskan bahwa kegiatan pengumpulan data adalah pencatatan dan penyajian data dalam bentuk buku.

Dalam ayat ini dikatakan bahwa di dunia terdapat catatan-catatan perbuatan manusia dalam kehidupannya, dan hasil catatan tersebut disajikan dalam bentuk data untuk memperoleh jawaban yang sesuai dengan hisab yaumul. Proses pencatatan ini merupakan bagian dari pengumpulan data. Atas dasar statistik, sebagian dari sampel, populasi dan data dikumpulkan dalam bentuk statistik. Jadi ada unsur statistik dalam ayat ini, bentuk di mana data dikumpulkan dan data itu disajikan.

C. Kerangka Berpikir

Penalaran statistis dapat didefinisikan sebagai kemampuan siswa untuk memahami berbagai informasi yang dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, termasuk kemampuan siswa untuk mengumpulkan, mengolah, menyajikan, mereduksi, merangkum, dan menyajikan data. Penalaran statistis dalam cabang matematika merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) yang merupakan salah satu keterampilan terpenting yang dimiliki siswa.

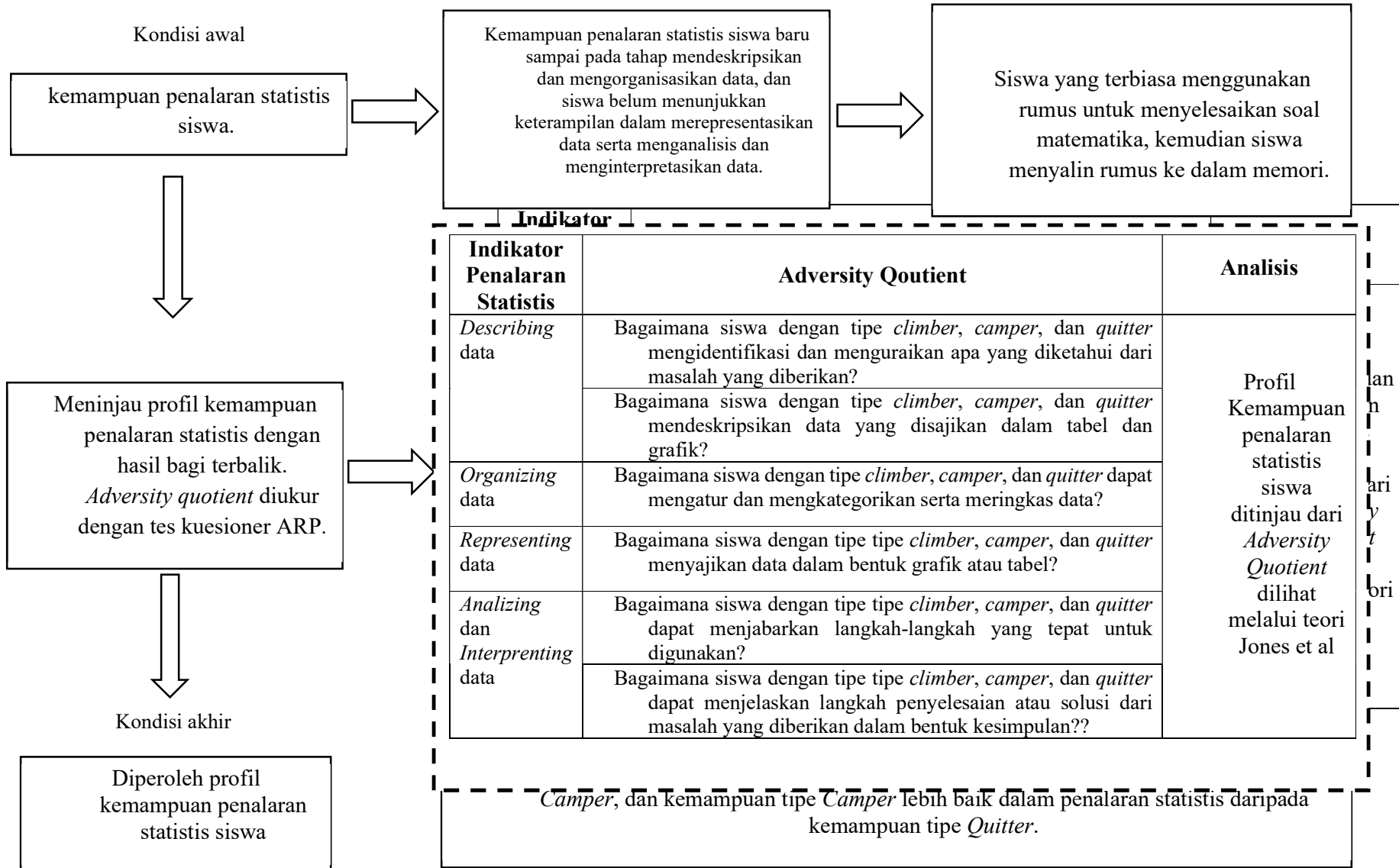
Penalaran statistis sangat penting dalam pembelajaran matematika, dan dibutuhkan oleh siswa untuk memecahkan masalah matematika dengan lebih mudah, karena penalaran statistis merupakan cara orang menggunakan pemikiran statistis untuk memahami berbagai informasi statistik dalam penalaran, sehingga dapat menumbuhkan kemampuan siswa untuk merumuskan masalah menjadi bagian-bagian yang mudah diselesaikan. Strategi atau pendekatan yang digunakan untuk mengasah kemampuan penalaran siswa dapat mengubah masalah yang kompleks menjadi beberapa langkah atau ide prosedural yang mudah dipahami dan dijalankan, sekaligus merangsang siswa untuk berpikir lebih banyak.

Namun yang terjadi, strategi dan pendekatan pembelajaran saat ini sebenarnya membatasi siswa untuk mengembangkan proses berpikir dan penalaran statistis mereka. Hal ini berdampak pada rendahnya dan menurunnya kemampuan penalaran statistis siswa. Oleh karena itu, kemampuan penalaran statistis siswa perlu diubah dan ditingkatkan.

Salah satu faktor yang menentukan kemampuan penalaran statistis dalam pemecahan masalah siswa adalah *adversity quotient* (AQ). *Adversity quotient* dimaknai sebagai bagian dari kemampuan seseorang untuk mengubah peluang

dalam menghadapi kesulitan dan tantangan. Kesulitan seseorang akan diukur dengan menggunakan ARP (*Adversity Response Profile*) yang dikemukakan oleh Paul G. Stoltz (2000). Siswa *climber* memiliki keterampilan penalaran yang lebih tinggi daripada siswa *camper*, dan siswa *camper* memiliki keterampilan penalaran yang lebih tinggi daripada siswa *quitter*. Dalam proses penalaran statistis akan terlihat melalui teori perubahan skema penalaran statistis yang dikemukakan oleh Jones et al (2000) yaitu deskripsi, organisasi, representasi, analisi dan interpretasi.

Berdasarkan penjabaran di atas, maka kerangka berpikir penelitian ini yakni sebagai berikut:



Bagan 2.1 Kerangka berpikir profil Kemampuan penalaran statistika siswa pada pemecahan masalah ditinjau *adversity quotient*

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan penelitian menggunakan metode kualitatif. Hasil penelitian ini dideskripsikan dalam bentuk teks, metode eksplorasi dan akses terhadap data yang sedang dipelajari. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data yang berkaitan dengan profil kemampuan penalaran statistis siswa sekolah menengah atas dalam pemecahan masalah materi statistika ditinjau dari *Adversity Quotient*.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Dapat dikatakan deskriptif bertujuan untuk menggambarkan sesuatu secara deskripsi. Sehingga tujuan penelitian untuk mendeskripsikan profil kemampuan penalaran statistis siswa sekolah menengah atas dalam pemecahan masalah materi statistika ditinjau dari *adversity quotient*.

B. Subjek Penelitian

Peneliti memilih subjek menggunakan teknik *purposive sampling* pada kelas XI di SMA Negeri 1 Bolo. Kriteria calon subjek yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah siswa yang telah memperoleh materi statistika. Langkah yang dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh informasi terhadap calon subjek adalah melakukan observasi langsung kepada guru matematika kelas XI yang ada di sekolah. SMA Negeri 1 Bolo merupakan salah satu sekolah unggulan di Bima yang memungkinkan peneliti memperoleh subjek penelitian yang diinginkan.

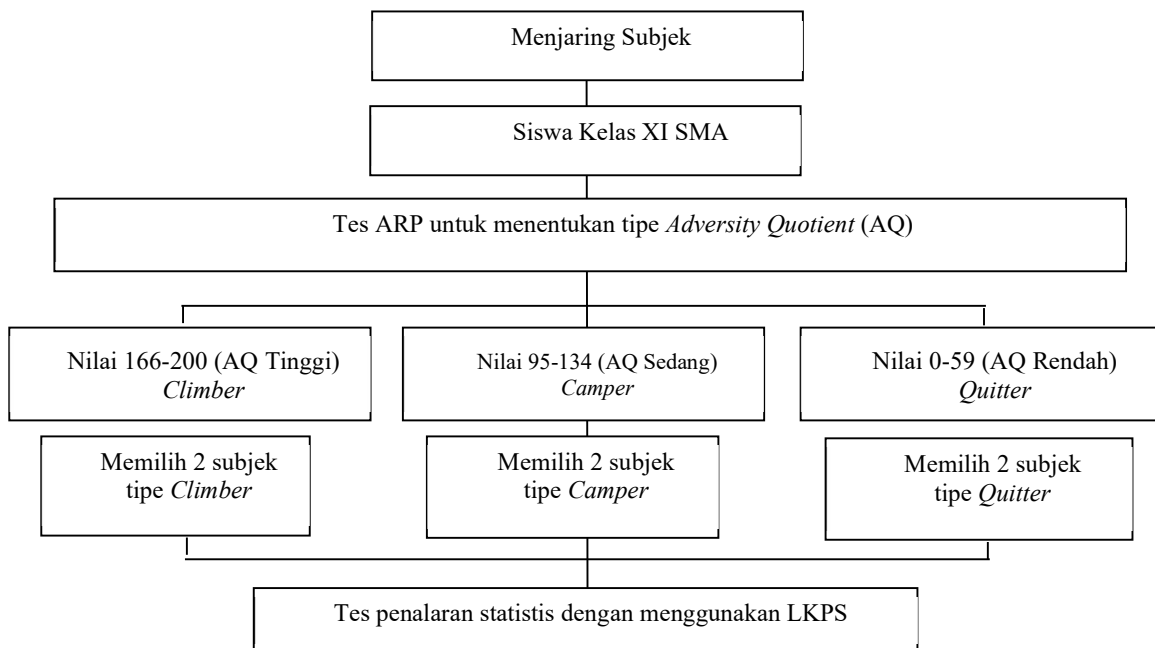
Selanjutnya, pemilihan subjek yaitu dengan memberikan angket *Adversity Response Profile* (ARP) pada kelas untuk dapat memastikan tingkat *Adversity*

Quotient (AQ) siswa. Setelah itu mengklasifikasikan siswa menjadi 2 tipe *climber*, 2 tipe *camper*, dan 2 tipe *quitter* berdasarkan skor angket yang diperoleh siswa. Pengkategorian AQ berdasarkan skor ARP (Stoltz, 2007) dapat dilihat pada Tabel 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3.1 Skor Kategori *Adversity Quotient* (AQ)

No	Skor	Kategori Siswa
1	166 – 200	AQ tinggi (<i>Climber</i>)
2	95 – 134	AQ sedang (<i>Camper</i>)
3	0 – 59	AQ rendah (<i>Quitter</i>)

Proses pemilihan subjek dapat dilihat pada bagan 3.1 berikut :



Bagan 3.1 Proses Pemilihan Subjek

C. Data dan Sumber Data Penelitian

Data yang digunakan pada penelitian profil penalaran statistis ini adalah jawaban siswa terhadap lembar kemampuan penalaran statistis (LKPS), rekaman hasil wawancara semi terstruktur dan hasil *think aloud*. Sumber data penelitian diperoleh dari siswa kelas XI SMA Negeri 1 Bolo. Data dan sumber data tersebut dianalisis untuk melihat profil kemampuan penalaran statistis siswa dalam pemecahan masalah materi statistika ditinjau dari *adversity quotient*.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas lembar kemampuan penalaran statistis (LKPS), *recorder*, dan pedoman wawancara semi terstruktur. Ketiga instrumen tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Lembar kemampuan penalaran statistis (LKPS).

Instrumen LKPS berupa soal uraian sebanyak 1 soal yang diadopsi dari soal PISA materi statistika. Soal LKPS disusun berdasarkan indikator penalaran statistis antara lain *describing*, *organizing*, *representasi* dan *analyzing and interpreting* seperti terlihat pada Tabel 3.2 di bawah ini:

Tabel 3.2 Kisi-kisi LKPS Materi Statistika

Penalaran Statistis	Indikator Kompetensi
<i>Describing data</i>	Siswa dapat mengidentifikasi dan menguraikan apa yang diketahui dari permasalahan yang dibutuhkan.
	Siswa mampu mendeskripsikan data yang disajikan dalam grafik.
<i>Organizing data</i>	Siswa dapat mengatur dan mengkategorikan serta meringkas data.
<i>Representing data</i>	Siswa dapat menampilkan dan menyajikan data dalam bentuk grafik atau tabel.
<i>Analyzing/ Interpreting data</i>	Siswa mampu menjabarkan langkah yang tepat dalam menyelesaikan masalah tersebut.
	Siswa dapat menjelaskan langkah penyelesaian dengan masalah yang diberikan dalam bentuk kesimpulan.

Sumber: (Jones *et al.*, 2000; Money, 2002; Garfield, dan Greer, 1996)

a) Instrumen terlebih dahulu dikonsultasikan pada validator ahli bidang materi soal dengan kriteria sebagai berikut:

- 1 Dosen matematika atau pendidikan matematika yang telah menempuh jenjang pendidikan minimal doktor (S3)
- 2 Validator telah mengabdikan dalam lembaga pendidikan dalam kurun waktu minimal 5 tahun.
- 3 Validator yang dipilih bukan merupakan pembimbing penelitian tesis.

Sebelum lembar instrumen LKPS dapat digunakan, maka terlebih dahulu dilakukan validasi kepada ahli materi matematika yaitu Dr. Alkusaeri, M.Pd. Kemudian dilanjutkan dengan uji keterbacaan sehingga layak untuk dijadikan sebagai instrumen penelitian.

b) Instrumen terlebih dahulu dikonsultasikan pada validator angket ahli bidang psikologi dengan kriteria sebagai berikut:

1. Dosen psikologi yang telah menempuh jenjang pendidikan minimal doktor (S3)
2. Validator telah mengabdikan dalam lembaga pendidikan dalam kurun waktu minimal 5 tahun.
3. Validator yang dipilih bukan merupakan pembimbing penelitian tesis.

Sebelum angket dapat digunakan, maka terlebih dahulu dilakukan validasi ahli psikologi yaitu Dr. Ali Ridho, MPd, Dr. Imam Rofiki, M.Pd, Arini Mayan Fa'ani, M.Pd dan Muhamad Islahul Mukmin, M.Si., M.Pd. Kemudian dilanjutkan dengan uji keterbacaan sehingga layak untuk dijadikan sebagai instrumen penelitian.

2. Alat Perekam/Recorder

Recorder digunakan untuk merekam *think aloud* siswa pada saat memecahkan masalah pada LKPS. Melalui hasil rekaman *think aloud*, peneliti memperoleh informasi terkait tahapan profil kemampuan penalaran statistis yang dilakukan oleh siswa secara jelas dalam pemecahan masalah materi statistika.

3. Pedoman wawancara semi terstruktur

Pedoman wawancara semi terstruktur digunakan peneliti sebagai landasan untuk menggali informasi secara lebih jelas dan mendalam terkait jawaban tes siswa terhadap LKPS. Pertanyaan yang termuat dalam pedoman wawancara berkaitan dengan profil kemampuan penalaran statistis siswa dalam pemecahan masalah materi statistika ditinjau dari *adversity quotient* yang diberikan, sehingga dapat memperoleh informasi yang jelas.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pada teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penelitian dapat diuraikan dibawah ini:

1. Lembar Tes

Tes yang diberikan kepada siswa berupa soal yang telah disusun berdasarkan pada indikator penalaran statistis. Peneliti memberikan tes tersebut guna mengetahui profil kemampuan penalaran statistis siswa pada pemecahan masalah materi statistika ditinjau dari *adversity quotient* (AQ).

2. *Think aloud*

Think aloud digunakan untuk menggali dan memperoleh informasi terkait dengan profil kemampuan penalaran statistis siswa saat menyelesaikan masalah pada LKPS, pengetahuan apa yang digunakan, dan strategi penyelesaian seperti apa yang diaplikasikan oleh siswa dalam menjawab permasalahan matematika yang diberikan.

3. Wawancara semi terstruktur

Wawancara semi terstruktur dilakukan menggunakan bantuan alat perekam. Wawancara tersebut dilakukan guna memperdalam dan mengklarifikasi informasi yang diperoleh dari hasil penyelesaian LKPS beserta *think aloud* siswa, agar data yang diperoleh menjadi valid terkait profil kemampuan penalaran yang dilakukan siswa.

F. Keabsahan Data

Triangulasi yang dilakukan dalam penelitian ialah triangulasi sumber. Pada penelitian ini dilakukan triangulasi sumber yaitu pada data jawaban tes siswa terhadap LKPS, *think aloud* dan hasil wawancara. Data diambil secara terus-menerus pada subjek penelitian yang memenuhi kriteria sehingga diperoleh kejenuhan data profil kemampuan penalaran statistis siswa sekolah menengah atas dalam pemecahan masalah materi statistika ditinjau dari *Adversity Quotient* (AQ).

G. Teknik Analisis Data

Data pada penelitian ini berupa jawaban siswa terhadap LKPS, *think aloud* dan hasil wawancara. Melalui ketiga data tersebut, kemampuan siswa dalam

melakukan pemecahan masalah akan dilihat berdasarkan indikator kemampuan penalaran statistis yaitu *describing*, *organizing*, *representasi*, dan *analyzing/interpreting*. Selain itu, indikator penalaran statistis dijelaskan oleh Jones et al (2000), Money (2002) dan Garfield & Greer (1996). Penalaran statistis dan langkah-langkah pemecahan masalah dalam analisis data dijelaskan sebagai berikut:

Mengukur penalaran statistis siswa ditinjau dari *adversity quotient* dapat dilakukan dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa, menggunakan alat perekam/*recorder*. Kemudian data yang diperoleh dianalisis untuk mengetahui profil kemampuan penalaran statistis siswa dalam pemecahan masalah materi statistika. Adapun teknik yang akan dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Reduksi data

Reduksi data; merujuk pada informasi, memilah informasi yang tidak diinginkan, dan mengatur data mentah berdasarkan hasil yang diperoleh dari lapangan atau sumber. Dalam penelitian ini, reduksi data berupa ringkasan sementara LKPS, *think aloud*, dan hasil wawancara.

2. Penyajian data

Penyajian data; peneliti memaparkan data penelitian yang direduksi dalam menguraikan rumusan masalah sehingga mendapatkan data yang akurat berupa profil kemampuan penalaran statistis siswa. Adapun penyajian data terkait jawaban, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara subjek pada penelitian ini menggunakan pengkodean agar lebih efektif dan mudah dalam mengolah dan menganalisis data. Adapun kode yang akan dipergunakan adalah pada Tabel 3.3 sebagai berikut :

Tabel 3.3 Kode Penelitian

No	Kode	Penjelasan
1	SP	Subjek peneliti.
2	HT	Hasil <i>think aloud</i> .
3	HW	Hasilwawancara
4	De	<i>Describing</i>
5	Or	<i>Organizing</i>
6	Re	<i>Representasi</i>
7	An dan In	<i>Analizing dan Interpreting</i>
8	Ca	<i>Camper</i>
9	Cl	<i>Climber</i>
10	Qu	<i>Quitter</i>

3. Kesimpulan; peneliti melakukan analisis dan pembahasan agar penelitian yang dilakukan valid sehingga memperoleh kesimpulan untuk menjawab rumusan masalah penelitian yaitu “Bagaimana profil kemampuan penalaran statistis siswa sekolah menengah atas dalam pemecahan masalah materi statistika ditinjau dari *Adversity Quotient (AQ)*?”.

H. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan penelitian, tahap pengolahan dan analisis data. ketiga tahapan pelaksanaan tersebut dipaparkan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
 - a. Melakukan wawancara kepada guru ke sekolah untuk menentukan subjek penelitian.
 - b. Menyusun instrumen penelitian berupa tes LKPS (lembar kemampuan penalaran statistis)
 - c. Menyiapkan instrumen yang lain sebagai pendukung penelitian.
 - d. Memberikan angket ARP kepada siswa
 - e. Melakukan pemilihan subjek berdasarkan angket ARP

2. Tahap pelaksanaan

Setelah menyelesaikan tahapan persiapan, maka selanjutnya peneliti akan melakukan eksperimen untuk mendapatkan data melalui tahap pelaksanaan sebagai berikut:

- a. Memberikan soal tes LKPS Siswa disertai dengan perintah *think aloud* kepada subjek penelitian.
- b. Melakukan wawancara dilakukan untuk memperdalam informasi topik penelitian guna memperkuat jawaban atas hasil tes LKPS.
- c. Melakukan analisis data, meliputi analisis hasil LKPS siswa dan hasil wawancara.
- d. Melakukan ringkasan temuan penelitian.

3. Tahap Analisis Data dan Kesimpulan

Pada tahap ini peneliti melakukan pengolahan dengan memilih data-data yang dibutuhkan, selanjutnya dianalisis dengan tahap sebagai berikut:

- a. Mengolah dan menganalisis hasil LKPS, disertai *think aloud* dan hasil wawancara semi terstruktur.
- b. Membuat kesimpulan hasil penelitian.

BAB IV

PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN

A. Paparan Data Penelitian

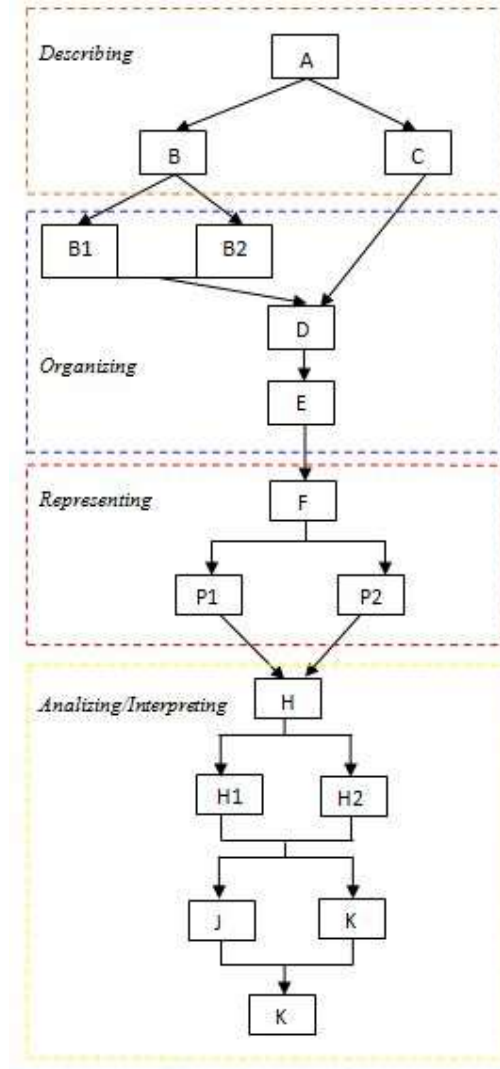
Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil penalaran statistis siswa sekolah menengah atas dalam pemecahan masalah ditinjau dari *adversity quotient*. Subjek penelitian adalah 6 siswa yang terdiri dari 2 tipe siswa *climber*, 2 tipe siswa *camper*, dan 2 tipe siswa *quitter*, yang dikodekan sebagai berikut.

Tabel 4.1 Pengkodean Subjek Penelitian

No	Nama	Kategori	Kode
1	Aini	<i>Climber</i>	S1
2	Nabila	<i>Climber</i>	S2
3	Lulu Anggaraini	<i>Camper</i>	S3
4	Putri	<i>Camper</i>	S4
5	Abdul Khaer	<i>Quitter</i>	S5
6	Angga	<i>Quitter</i>	S6

Data pada penelitian ini berupa jawaban, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara. Maka dengan ketiga data tersebut, kemampuan pemecahan masalah subjek akan dilihat berdasarkan indikator kemampuan penalaran statistis siswa yaitu *describing, organizing, representing, dan analyzing and interpreting*. Hal ini diketahui melalui indikator penalaran statistis yang belum terpenuhi, sehingga menjadi pedoman untuk peneliti.

Instrumen tes yang digunakan untuk melihat penalaran statistis siswa dalam pemecahan masalah materi statistika yaitu melalui tes LKPS dengan struktur masalah yang dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Keterangan :

- A : Masalah
- B : Informasi diketahui
- B1 : Informasi diketahui nilai tertinggi
- B2 : Informasi diketahui nilai terendah
- C: Informasi yang ditanyakan
- D : Membuat permisalan
- E : Mengurutkan data dari terendah sampai tertinggi
- F : Membuat fungsi banyak kelas
- P1 : Membuat fungsi panjang kelas
- P2 : Membuat tabel frekuensi data kelompok
- H : Menentukan nilai n
- H1 : Menentukan nilai F
- H2 : Menentukan nilai fkk
- J : Menentukan nilai Tb
- K : Membuat diagram batang pada data kelompok
- L : Menentukan nilai kesimpulan
- \rightarrow : alur berfikir subjek
- \square Langkah subjek

Gambar 4.1 Struktur Masalah

1. Profil Kemampuan Penalaran Statistis Subjek Tipe *Climber* (S1) dalam Pemecahan Masalah

Subjek penelitian siswa tipe *climber* adalah S1 dan S2 data yang disajikan pada bagian ini diperoleh dari jawaban tes lembar kemampuan penalaran statistis (LKPS), hasil *think aloud*, dan wawancara semi terstruktur.

a. Paparan Data S1 pada Tahap Memahami Masalah

Pada tahap memahami masalah S1 sudah mampu mengidentifikasi masalah setelah membaca soal tes kemampuan penalaran statistis kemudian mampu menguraikan informasi yang diketahui dari permasalahan yang dibutuhkan. Hal ini ditunjukkan dengan hasil *think aloud* S1 sebagai berikut : “*Untuk mencari Median dari 40 data berarti data yang ke-20. Kalau data tunggal tinggal dipilih data antara data ke-20 dan data ke-21, tapi data kelompok berarti perlu dikelompokkan dulu dengan membuat kelas. Sebaiknya menggunakan banyak kelas interval 7 atau 8, tapi 8 kelas sajalah*”. Berdasarkan data *think aloud* S1 menguraikan bahwa untuk mencari median, apabila yang ditanyakan adalah data tunggal tinggal melihat data yang berada ditengah dari 40 data tersebut, namun karena yang ditanyakan adalah median data kelompok harus dibuatkan kelompok data dalam kelas interval. Selain itu, S1 memahami bahwa banyaknya kelas interval yang digunakan adalah 8 kelas. Hal ini menunjukkan bahwa S1 memiliki kemampuan *describing data* (mendeskripsikan data) yakni mengidentifikasi dan menguraikan apa yang diketahui dari permasalahan yang dibutuhkan. (S1De1T1). Hal ini didukung oleh hasil kerja yang menunjukkan S1 menyusun informasi dari soal yang ditanyakan (S1De1HT1) pada gambar 4.2 berikut :

Diketahui : siswa 40 orang dengan nilai ulangan
 setelah diurutkan :
 43, 47, 47, 48, 52, 53, 54, 54, 55, 55,
 56, 56, 56, 58, 58, 58, 58, 59, 59, 60,
 60, 60, 61, 61, 62, 62, 62, 63, 63, 63,
 63, 63, 64, 64, 67, 67, 69, 70, 74, 79

Ditanya : Median (Me) data kelompok
 Menggambar histogram

Gambar 4.2 Potongan Hasil Kerja S1 pada Tahap Memahami Masalah

Berdasarkan lembar kerja subjek pada Gambar 4.2 S1 menuliskan informasi-informasi yang dipahami. Hasil kerja S1 menunjukkan setelah menyusun informasi dengan baik, S1 menuliskan $n = 40$ orang siswa. Selanjutnya data tertinggi 79 dan data terendah 43. Ini artinya S1 dapat mengatur informasi yang diperoleh dari permasalahan tersebut dengan mengaitkan informasi dari pemecahan masalah (S1Or1H1). Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara yang menyebutkan bahwa mengurutkan data pertama di mulai dengan angka terkecil yaitu 43-79. Berikut hasil wawancara S1 dengan peneliti.

- P : *Apa yang adek pahami dari soal ini?*
- S1 : *Baik kak, dalam kelas XI terdapat 40 orang siswa diukur nilai ulangan siswa kemudian mencari median dari tada kelompok.*
- P : *Apakah hanya itu saja yang adek ketahui?*
- S1 : *nilai $n = 40$ orang siswa (sama dengan banyak data kak). S1Re1W1*
- P : *Apakah hanya itu saja yang adek ketahui?*
- S1 : *mengurutkan nilai tertinggi 79 dan nilai terendah 43 (sambil menunjuk soal). S1An1W2
S1In1W3*
- P : *Apa ada informasi lain yang adek ketahui lagi?*
- S1 : *Membuat data kelompok kak, emm langsung dengan median atau nilai tengah (sambil menunjuk).*
- P : *Yakin, dengan membuat data kelompok dan langsung nilai tengah (median)?*
- S1 : *Yakin kk, karena itu ada di soal yang saya pahami.*

Terlihat dari hasil wawancara S1 menjelaskan langkah yang harus dilakukan dalam membentuk nilai $n = 40$ orang siswa, ini artinya S1 mampu

mengidentifikasi informasi yang diperoleh dari soal (S1Re1W1). Hal ini terlihat hasil wawancara tersebut S1 menjabarkan hasil informasi yang didapatkan sebelumnya (S1An1W1). Dari seluruh kegiatan tersebut menunjukkan S1 memahami apa yang harus dilakukan untuk menyelesaikan masalah dengan menguraikan alasan untuk pemecahan masalah dari soal tersebut (S1In1W3).

Adapun pengkondingan S1 pada tahap memahami masalah dipaparkan pada Tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2 Pengkondingan S1 pada Memahami Masalah

No	Perilaku	Keterangan
1	S1De1H1	Mampu mengidentifikasi masalah yang ditanyakan
2	S1De2H1	Mampu menemukan informasi dari permasalahan
3	S1Or1H1	Mampu mengorganisasikan informasi
4	S1Re1W1	Mengidentifikasi informasi yang diperoleh
5	S1An1W2	Menjabarkan informasi sebelumnya
6	S1In1W3	Mampu menguraikan alasan dari soal.

b. Paparan Data S1 Tahap Membuat rencana

Pada tahap membuat rencana ketika akan menjawab nilai median, S1 mencoba membuat tabel frekuensi untuk menghitung nilai median dengan menggunakan data kelompok. Hal ini ditunjukkan oleh hasil *think aloud* S1 memberikan informasi-informasi yang diberikan seperti hasil *think aloud* berikut.

Sebelum membuat tabel frekuensi data kelompok saya harus mencari rentang kelas dengan nilai tertinggi 79 dikurangi nilai terendah 43 = 36, sehingga banyak kelas yang diperoleh adalah 8 (sambil menunjuk hasil tulisan) dan panjang kelas dibulatkan menjadi 5 kk (karena kita bulatkan dari 4,67 kk biasanya diatas koma 5 bisa dibulatkan)

Selain mengutarakan maksud soal, S1 menuliskan data kelompok yang jelas dan menggunakan simbol pada tabel data kelompok yaitu N= nilai dan F=frekuensi pada lembar jawaban, dari hasil *think aloud*, S1 mampu menyusun

rencana untuk menjalankan proses pemecahan masalah (S1Or1T1). seperti pada Gambar 4.3 berikut.

Nilai	F	f _Σ
41 - 45	1	1
46 - 50	3	4
51 - 55	6	10
56 - 60	12	22
61 - 65	12	34
66 - 70	4	38
71 - 75	1	39
76 - 80	1	40
Jumlah	40	

Gambar 4.3 Potongan Hasil Kerja S1 pada Tahap Merencanakan

Terlihat dari hasil kerja tersebut, S1 mencoba membuat tabel frekuensi data kelompok. Dalam hal ini S1 menemukan pola dengan membentuk tabel frekuensi data kelompok dengan baik dan lengkap yang telah dibuat (S1De1H2). Selanjutnya S1 melingkari nilai yang berada pada tabel frekuensi pada kelas 58 – 62. Dari hasil kerja tersebut terlihat yang dilakukan oleh S1 tersebut adalah menyusun rencana untuk menjalankan proses penyelesaian masalah (S1Or2H2).

Selain itu, S1 menyebutkan bahwa nilai untuk kelas pertama di mulai dari data nilai ulangan yang terkecil sehingga disebutkan rumus yang digunakan yang dilakukan dari hasil wawancara berikut:

- P : Apakah adek paham dengan soalnya?
 S1 : iya kak, statistika.
 P : simbol apa ini N, F?
 S1 : ini adalah simbol untuk menentukan nilai dari data kelompok, yang terdiri dari panjang kelas dan banyaknya kelas kk untuk simbol N (atau Nilai). Terus untuk F itu digunakan untuk jumlah nilai masing-masing kelas (sambil nunjuk). S1Re1W4
 P : Dari data yang telah diketahui apa adek memiliki rencana untuk menyelesaikan soal tersebut?
 S1 : Ada kk, mengurutkan dari kanan ke kiri, eh maksudnya dari kecil ke besar lalu mengambil tengahnya kk.

- P : Baik, terus gimana lagi?
- S1 : Maksudnya gimana kk?
- P : Apa langkah-langkah pengerjaan harus begitu?
- S1 : kalau ingin mencari median harus mengurutkan data terkecil hingga terbesar, eh tapi kalau data genap tidak boleh langsung diambil tengahnya ya, berarti urutkan dulu, yari kelas interval, panjang kelas, batas jumlah kelas, baru bisa bikin tabel frekuensinya kk, terus masukin gambar grafik dan batangnya. S1In1W5
- P : Apa ada alasan kenapa pengerjaannya harus seperti itu dek?
- S1 : hehehehe...sebisaku begitu kk, yang penting kan hasilnya benar kk (sambil senyum).
- P : Langkah apa yang adek lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?
- S1 : iya kk, dengan menulis rumusnya, rumus median $M_o = Tb + \left(\frac{n+f_{kk}}{F}\right)\ell$ S1An1W6

Hasil wawancara tersebut menunjukkan saat menjawab pertanyaan pertama S1 menguraikan langkah secara sistematis pada pembuatan daftar tabel frekuensi data kelompok (S1Re1W4). Saat ditanya langkah pengerjaan lanjutan dari pertanyaan pertama disebutkan S1 mengungkapkan mencari median harus mengurutkan data terkecil hingga terbesar, dengan tidak boleh langsung diambil tengah, berarti urutkan dulu, cari kelas interval, panjang kelas, batas jumlah kelas, baru bisa bikin tabel frekuensinya kk, terus masukin gambar grafiknya. Ini artinya S1 mampu memecahkan sebagian dari permasalahan tersebut (S1In1W5). Selain itu S1 mampu menuliskan rumus $M_o = Tb + \left(\frac{n+f}{F}\right)\ell$, itu artinya mampu menyatakan kembali permasalahan dengan lengkap dan benar (S1An1W6).

Adapun pengkodean S1 pada tahap membuat rencana dipaparkan pada Tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 4.3 Pengkodingan S1 pada Tahap Membuat Rencana

No	Perilaku	Keterangan
1	S1De1H2	Menemukan pola dengan membentuk tabel frekuensi
2	S1Or1H2	Menyusun rencana untuk menjalankan proses penyelesaian masalah
3	S1Re1W4	Membuat langkah-langkah penyelesaian masalah
4	S1In1W5	Memecahkan sebagian dari persoalan
5	S1An1W6	Mampu menyatakan kembali masalah dengan menggunakan rumus

c. Paparan Data S1 pada Tahap Melaksanakan Rencana

Setelah melaksanakan rencana penyelesaian sebelumnya, S1 mendapatkan langkah dalam penyelesaian sesuai langkah dari sebelumnya, yaitu dengan mencari nilai median. Hal tersebut ditunjukkan S1 pada hasil kerja berikut ini:

$$\begin{aligned}
 Me &= Tb + i \left(\frac{F}{2} - cf \right) \\
 &= 55,5 + 5 \left(\frac{40}{2} - 10 \right) \\
 &= 55,5 + 5 \left(\frac{20 - 10}{22} \right) \\
 &= 55,5 + 5 \left(\frac{10}{22} \right) \\
 &= 55,5 + 4,17 \\
 &= 59,67 \\
 &\text{Dibulatkan menjadi } 60
 \end{aligned}$$

Gambar 4.4 Potongan Kerja Hasil S1 pada Tahap Melaksanakan Rencana

Gambar tersebut menunjukkan bahwa S1 melakukan penyelesaian dengan menggunakan rumus yang diketahui dari hasil yang diperoleh dari informasi sebelumnya yaitu dengan mengurutkan data dari terkecil sampai terbesar untuk mendapatkan banyak kelas, rentang kelas, dan jumlah frekuensi. Ini artinya S1 mampu menjelaskan data dengan menggunakan pengetahuan matematika (S1Or1H3). Hasil kerja yang menunjukkan yaitu $Tb = 57,5$ dengan jumlah banyaknya data $n = 40$ dan batas kelas yang di peroleh adalah $\ell = 5$. Ini artinya mampu menyelesaikan sesuai dengan yang diperintahkan (S1De1H3). Sebagai arahan dalam memproses informasi, mengerjakan tugas secara berurutan dan efisien yang diperkuat dengan hasil wawancara berikut.

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

S1 : *menjabarkan yang dilakukan di data tabel kelompok*

P : *Apa saja yang adek dapatkan?*

S1 : *Nilai tebi kelas, panjang kelas, banyaknya data dan jumlah frekuensi kk.*

P : *coba adek jelaskan?*

S1 : *jadi begini kak, nilai Tb karena berada ditengah2 data yang terdiri dari 8 banyaknya kelas, dilanjutkan dengan nilai $n = 40$ karena banyaknya data nilai ulangan siswa sebanyak 40 orang akan dibagi 2 oleh $\frac{n}{2}$ setelah itu untuk menentukan panjang kelas itu dari nilai rentang kelas dibagi dengan banyaknya kelas, begitu kk.*

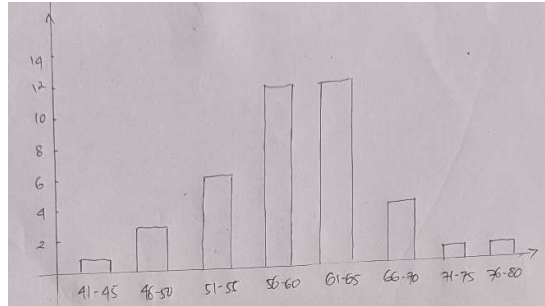
P : *Berapa nilai l dan n nya?*

S1 : *Untuk nilai $l = 5$ dan $n = 20$ dan seterusnya kk.*

Setelah melakukan wawancara diatas, menunjukkan bahwa S1 dapat menentukan langkah penyelesaian dengan mempresentasikan data dengan pengetahuan matematika yang digunakan untuk menghitung nilai median dari permasalahan tersebut (S1Re1H3). Sehingga dapat dikatakan bahwa S1 mampu menjelaskan, mempresentasikan, menganalisis dan menafsirkan secara mandiri dari permasalahan tersebut.

Setelah mencari nilai median tersebut S1 membuat histogram yang telah didapatkan dari hasil yang diperoleh dari data kelompok tersebut. Ini artinya S1 dapat menerangkan diagram data kelompok dengan baik dan lengkap sesuai permasalahan (S1Re2H3). Hal ini terlihat pada gambar 4.4 dan diperkuat oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap S1 sebagai berikut:

Setelah mencari nilai median tersebut S1 membuat histogram yang telah didapatkan dari hasil yang diperoleh oleh data kelompok tersebut. Ini artinya S1 dapat menerangkan diagram data kelompok dengan baik dan lengkap sesuai permasalahan (S1Re3H3). Hal ini terlihat pada Gambar 4.5 dan diperkuat oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap S1 sebagai berikut:



Gambar 4.5 Potongan Hasil Kerja S1 pada tahap Melaksanakan Rencana

Untuk memperdalam informasi tersebut peneliti mencoba memperoleh informasi lebih mengenai pemahaman yang S1 dari apa yang telah dikerjakan.

P : coba jelaskan gambar batang yang adek buat?

S1 : baik kk, sebelum ini saya buat garis cartesius untuk membuat batang diagram untuk garis y dengan tinggi 14 dan garis x yaitu dari 41-80.

P : trus, kenapa batang yang angka 56-60 tinggi?

S1 : begini kk, karenakita mencari nilai median, maka nilai yang sering muncul itu berada diantara angka nilai ulangan 56-60, begitu kk

P : baik dek, terimakasih

S1 : sama-sama kk

Berdasarkan hasil data diatas, menunjukkan S1 dapat melakukan penyelesaian yang dilakukan dengan mengarah benar untuk menyelesaikan soal tersebut. Sehingga mampu mempresentasikan, menganalisis dan menafsirkan secara mandiri (S1An1H3) terlihat pada hasil wawancara di atas.

Adapun pengkodean S1 pada tahap melaksanakan rencana dipaparkan pada Tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4 Pengkodean S1 pada Tahap Melaksanakan Rencana

No	Perilaku	Keterangan
1.	S1De1H3	Mampu menjelaskan dari langkah permasalahan
2.	S1An3H3	Mampu melakukan analisis dari soal tersebut
3.	S1Re1H3	Mampu mempresentasikan permasalahan
4.	S1Re2H3	menerangkan diagram data kelompok dengan baik dan lengkap sesuai permasalahan
5.	S1Re3H3	Mepresentasikan diagram data kelompok
6.	S1An1H3	Menganalisis hasil dari hasil pengetahuan sebelumnya

d. Paparan Data S1 melihat atau memeriksa kembali

Setelah menjabarkan dan menyelesaikan soal tes, S1 memeriksa kembali dari penyelesaian yang dilakukan berdasarkan hasil wawancara berikut.

P : hasilnya berapa tadi?

S1 : 60 kk mediannya.

P : Apakah adek yakin bahwa solusi yang kamu peroleh sudah tepat?

S1 : Kalau menurut saya sudah benar kak.

P : Coba adek cek lagi hasil penyelesaian!

S1 : Iya kk saya sudah yakin, ada rumusnya dan jawabannya seperti itu kak. Bisa kok kak dibuktikan juga dengan data tunggal (sambil mencatat kembali penghitungan dengan data tunggal)

P : Oke adek, makasih ya

S1 : Iya kak, sma-sama ya kak.

Selanjutnya S1 menyimpulkan bahwa nilai median dari data nilai ulangan siswa berdasarkan nomor urut absensi yang terdiri dari 40 orang siswa adalah 60 seperti pada Gambar 4.6 berikut dan diperkuat hasil *think aloud* berikut.

Untuk mencari median data tunggal = $\frac{F}{2} = \frac{40}{2} = 20$
 yaitu data ke 20 dari 40 data
 setelah diurutkan diatas data ke 20 dan 21
 Data ke 20 = 60
 ke 21 = 60
 jadi median (Me) = $\frac{60 + 60}{2} = 60$

Gambar 4.5 Potongan Hasil Kerja S1 pada Memeriksa Kembali

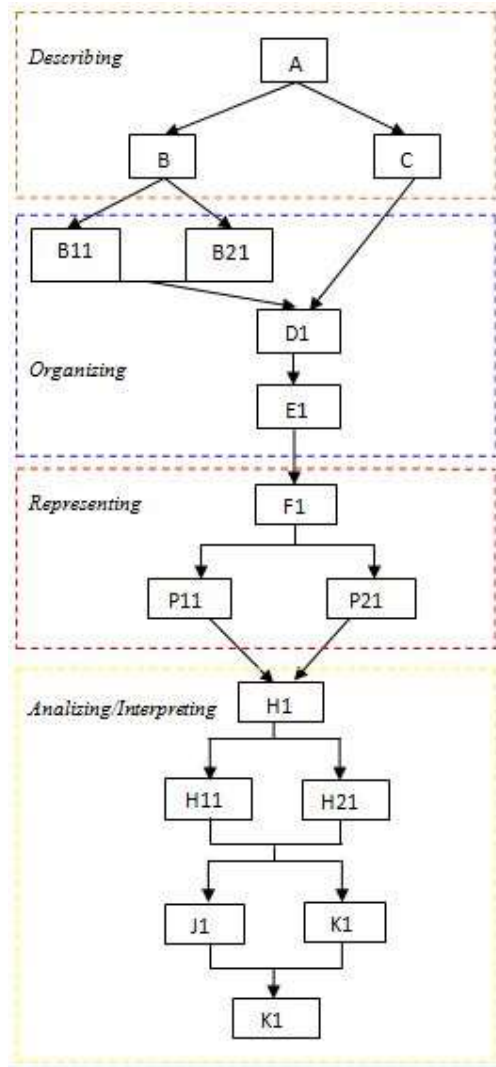
Selanjutnya dikuatkan oleh *think aloud* S1 yaitu “Nilai median siswa yang diukur nilai ulangannya adalah 60” Berdasarkan hasil paparan yang telah dilakukan oleh S1 dengan mampu memberikan alasan terhadap hasil yang diperoleh (S1In1HT1).

Adapun pengkodean S1 pada tahap melaksanakan rencana dipaparkan pada Tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Pengkodean S1 pada Tahap Memeriksa Kembali

No	Perilaku	Keterangan
1.	S1In1HT1	Mampu memeriksa kembali hasil penyelesaian

Profil penalaran yang terjadi pada S1 ditunjukkan pada Gambar 4.7 sebagai berikut:



Keterangan:

- A : Masalah
- B : Informasi diketahui
- B11 : Informasi diketahui nilai tertinggi
- B21 : Informasi diketahui nilai terendah
- C: Informasi yang ditanyakan
- D1 : Membuat permisalan
- E1 : Mengurutkan data dari terendah sampai tertinggi
- F1 : Membuat fungsi banyak kelas
- P11 : Membuat fungsi panjang kelas
- P21 : Membuat tabel frekuensi data kelompok
- H1 : Menentukan nilai n
- H11 : Menentukan nilai F
- H21 : Menentukan nilai fk_k
- J1 : Menentukan nilai Tb
- K1 : Membuat diagram batang pada data kelompok
- L1 : Menentukan nilai kesimpulan
- \rightarrow : alur berfikir subjek
- \square : Langkah subjek

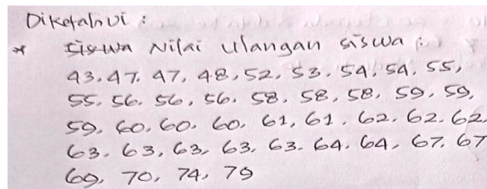
Gambar 4.6 Profil Kemampuan Penalaran Statistis dalam Pemecahan Masalah Tipe *Climber* S1

2. Profil Kemampuan Penalaran Statistis Subjek Tipe *Climber* (S2) dalam Pemecahan Masalah

Subjek penelitian siswa tipe *climber* adalah S1 dan S2 data yang disajikan diperoleh dari jawaban tes lembar kemampuan penalaran statistis (LKPS), hasil *think aloud*, dan wawancara semi terstruktur.

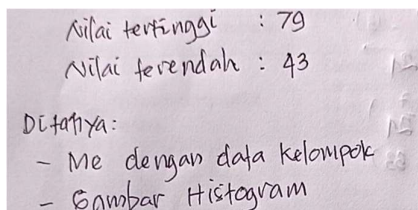
a. Paparan Data S2 pada Tahap Memahami Masalah

Pada tahap memahami masalah S2 awalnya membaca soal tes yang diberikan lebih dari sekali. Saat membaca S2 terlihat memilah informasi yang ada pada soal, hal ini terlihat pada lembar jawaban dimana S2 memberi sudah mengurutkan data sebagai informasi yang dianggap penting. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.8 berikut:



Gambar 4.7 Potongan Lembar Soal S2

Gambar tersebut menunjukkan bahwa S2 sedang memahami masalah dan mampu mengidentifikasi serta menguraikan informasi yang terdapat pada lembar soal (S2De1H1) dari apa yang telah diperoleh. Selanjutnya S2 menyusun informasi dalam bentuk diketahui dan ditanya (S2De2H1) hal ini terlihat pada hasil kerja siswa sebagai berikut:



Gambar 4.8 Potongan Hasil Kerja S2 Pada Tahap Memahami

Gambar tersebut menunjukkan bahwa S2 memahami masalah dengan menguraikan informasi serta mampu mengidentifikasi dari permasalahan yang dibutuhkan. Terlihat S2 menuliskan banyak siswa 40 orang serta nilai tertinggi

adalah 79 dan nilai terendah 43. Ini menunjukkan bahwa S2 mampu mengindentifikasi apa yang ditanyakan dengan tahapan tersebut (S2De2H1). Selain itu dalam menyusun informasi S2 menuliskan apa yang diminta oleh soal yakni hasil dari nilai tertinggi dikurangi nilai terendah. Dalam hal ini peneliti mencari tahu apa rencana S2 sebagaimana dalam wawancara berikut:

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

S2 : *siswa kelas XI terdapat 40 orang siswa, akan di lihat nilai ulangan berdasarkan nomor urut absensi. Kemudian tentukan median dengan data kelompok serta membuat histogram data kelompok kak.*

P : *Lalu bagaimana car adek menyelesaikan saol itu?*

S2 : *Menentukan nilai tertinggi dulu yaitu 79 dan terendah 43 kk (sambil nunjuk lembar jawaban).*

P : *Oh.. giti dek, alasannya apa?*

S2 : *(Sambil senyum)...Ya untuk mencari panjang kelas dengan mengurangkan nilai tertinggi-nilai terendah kk (sambil nunjuk angka 36).*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut S2 memperlihatkan bahwa ia mampu menguraikan serta menghubungkan informasi yang diperoleh dengan mengidentifikasi informasi yang diperoleh untuk pemecahan masalah materi statistika yang telah dipelajari meskipun S2 belum membentuk rumus statistika yang dimaksud (S2Or1W1). Selain Gambar 4.8 dan hasil wawancara, menunjukkan S2 memahami soal yang telah diberikan dapat diamati dari hasil *think aloud* berikut.

Dalam kelas XI SMA terdapat 40 orang siswa. Nilai ulangan siswa berdasarkan nomor urut absensi, kemudian menggunakan data kelompok untuk mencari median. Sehingga nilai tertinggi itu 79 dan nilai terendah itu 43, akan dikurang $79-43=36$ ini untuk menentukan banyak kelas.

Sehingga hasil wawancara dan *think aloud* menunjukkan bahwa S2 mampu menjabarkan informasi sebelumnya (S2An1HT1) dilihat dari data tertinggi dan data terendah 43. Serta memahami masalah dengan menguraikan bukti dan

solusi dari pemecahan masalah yang telah diberikan (S2In1HT1) yaitu dengan menjelaskan secara rinci hasil *think aloud*.

Adapun pengkodean S2 pada tahap melaksanakan rencana dipaparkan pada Tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6 Pengkodean S2 pada Tahap Memahami Masalah

No	Perilaku	Keterangan
1	S2De1H1	Mampu memberikan informasi yang ditanyakan pada lembar soal.
2	S2De2H2	Mampu mengidentifikasi apa yang ditanyakan pada lembar soal.
3	S2Or1W1	Mengaitkan informasi serta mengatur informasi dari permasalahan
4	S2An1HT1	Mampu menjabarkan informasi sebelumnya
5	S2In1HT1	Menguraikan bukti dan solusi dari pemecahan masalah yang telah diberikan

b. Paparan Data S2 pada Tahap Membuat rencana

Pada tahap membuat rencana ketika akan menjawab pertanyaan pertama S2 mencoba menghitung dan menentukan panjang kelas dengan menggunakan tabel frekuensi dari hasil nilai ulangan yang tertinggi dikurangi yang terkecil. Ini terlihat pada hasil kerja S2 sebagai berikut:

Jawab :

Banyak kelas 5, panjang kelas = $36/5 = 7.2$ atau dibulatkan jadi 8

Tabel Distribusi Frekuensi

Nilai	F	f _Σ
48-48	4	4
49-56	9	13
57-64	21	34
65-72	4	38
73-80	2	40
Σ	40	

Gambar 4.9 Potongan Hasil Kerja S2 pada Tahap Membuat Rencana

Terlihat dari hasil kerja tersebut, S2 mencoba menyusun tabel frekuensi dengan data panjang kelas sebanyak 5 dengan jumlah frekuensi 40. Itu artinya S2 dapat menemukan pola dengan baik dalam langkah penyelesaian (S2De1H2). Dengan menghasilkan dengan panjang kelas 8 yang dimulai dari 41- 48 untuk kelas pertama dengan jumlah frekuensi 1 sehingga f_{kk} berjumlah 4. Itu artinya S2 mampu membuat dugaan perencanaan dengan baik dan benar dapat dilihat bahwa S2 mampu membuat daftar tabel secara sistematis dalam membuat rencana (S2De2H2). Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P : *Apa yang adek paham dengan soal ini?*
- S2 : *iya kak, statistika.*
- P : *Untuk apa tabel frekuensi ini adek?*
- S2 : *Iya kk, tabel frekuensi ini untuk mencari nilai median S2Re1H2 yang sesuai ditanyakan dari soal tersebut dengan.*
- P : *Dari data yang telah diketahui apa adek memiliki rencana untuk menyelesaikan soal tersebut?*
- S2 : *Ada kk, setelah mengetahui panjang kelas dan S2Or1H2 banyaknya kelas, selanjutnya akan mencari nilai median dengan menggunakan rumus $\frac{1}{2}n$, dimana, n =banyaknya data kk (sambil menunjuk jawaban)*
- P : *Baik, terus gimana lagi?*
- S2 : *Maksudnya gimana kk?*
- P : *Apa langkah-langkah pengerjaan harus begitu?*
- S2 : *kalau ingin mencari median harus seperti itu kk.*
- P : *Apa ada alasan kenapa pengerjaannya harus seperti itu dek?*
- S2 : *hehehehe..sebisaku begitu kk, yang penting kan hasilnya benar kk (sambil senyum).*
- P : *Langkah apa yang adek lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?*
- S2 : *iya kk, dengan menulis rumusnya, rumus statistika*
- $$M_o = T_b + \left(\frac{n+f_{kk}}{F}\right)\ell$$

Hasil wawancara tersebut menunjukkan cara S2 membuat model matematika atau menyusun rancangan untuk menjalankan proses pemecahan

masalah terlihat dari hasil wawancara di atas. Dari hasil kerja tersebut S2 dapat menentukan pengetahuan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan serta dapat menggunakan rumus statistika dari data nilai ulangan siswa sebanyak 40 orang siswa dengan secara sistematis (S2Re1H2). Hal ini diperkuat oleh hasil *think aloud* oleh S2 sebagai berikut:

Setelah didapat dari nilai tertinggi dan terendah (79-43=36) maka dapatlah banyak kelas 7. untuk menentukan panjang kelas itu hasil pengurangan nilai tertinggi dibagi dengan banyaknya kelas. Untuk nilai 41-48 frekuensi 4 maka fkk adalah 4, trus misalnya nilai dari 49-56 jumlah frekuensinya 9 maka jumlah fkk 14 itu disebabkan menambahkan nilai frekuensi sebelum batas 49-56 ..(sambil menunjuk yang dijelaskan) dan seterusnya kk.

Berdasarkan hasil *think aloud* diatas, menunjukkan S2 dapat menjelaskan dengan lengkap sesuai perencanaan dengan baik dengan maksud menjelaskan kembali masalah dengan baik dan benar dalam menyelesaikan masalah (S2An1HT1) yaitu Setelah didapat dari nilai tertinggi dan terendah (79-43=36) maka dapatlah banyak kelas 5 untuk menentukan panjang kelas itu hasil pengurangan nilai tertinggi dibagi dengan banyaknya kelas. Selain itu, S2 mampu mengorganisasikan secara mandiri.

Adapun pengkodean S2 pada tahap melaksanakan rencana dipaparkan pada Tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7 Pengkodean S2 pada Tahap Membuat Rencana

No	Perilaku	Keterangan
1.	S2De1H3	mampu membuat daftar tabel secara sistematis dalam membuat rencana
2.	S2De2W3	menyusun rancangan untuk menjalankan proses pemecahan masalah
3.	S2Or1H2	Mampu menyusun rencana untuk penyelesaian
4.	S2Re1H2	Membuat daftar yang sistematis
5.	S2An1HT1	Mampu menyatakan kembali masalah dengan baik dan benar

c. Paparan Data S2 pada Tahap melaksanakan rencana

Setelah melaksanakan rencana penyelesaian sebelumnya, S2 mendapatkan langkah dalam penyelesaian sesuai langkah dari sebelumnya, yaitu dengan mencari nilai median. Hal tersebut ditunjukkan S2 pada hasil kerja berikut ini:

$$\begin{aligned} \text{Median} &: \frac{1}{2} n = \frac{1}{2} \cdot 40 \\ \text{median} &: \frac{40}{2} \\ &: 20 \text{ (berada di Data ke-20)} \end{aligned}$$

Gambar 4.10 Kerja Hasil Kerja S2 pada Tahap Melaksanakan Rencana

Gambar tersebut menunjukkan bahwa S2 melakukan penyelesaian dengan menggunakan rumus yang telah diketahui dari hasil yang diperoleh dari informasi sebelumnya yaitu dengan mencari nilai median untuk mengetahui kelas median dari tabel frekuensi. Dari data yang diperoleh S2 menunjukkan hasil kerja yaitu $\frac{1}{2} \cdot 40 = \frac{40}{2} = 20$ (berada di data ke-20). Ini artinya S2 mampu menjelaskan dari apa yang diketahui sebelumnya pada pengetahuan matematika (S2De1H3). Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada oleh S2 seperti berikut.

P : *Kenapa adek menggunakan rumus itu?*

S2 : *Iya kak, sebelum mencari median dengan menggunakan rumus $M_o = Tb + \left(\frac{n+f_{kk}}{F}\right)\ell$ (sambil menunjukkan) kita harus mencari tahu nilai media dari tabel frekuensi yaitu dengan rumus $\frac{1}{2} \cdot n$ kak (sambil mengarahkan kerumus) dengan begitu kita akan tahu kak batas tepiannya.*

P : *Berapa nilai median yang adek dapatkan?*

S2 : *hehehehehehe.. iya kak, untuk nilai mediannya berada diantara nilai frekuensi ke 20 kak, sehingga akan mendapatkan nilai batas tepian kelas kak*

Setelah melakukan wawancara diatas, menunjukkan S2 dapat mengatur dengan mengorganisasikan langkah dalam penyelesaian dengan menjelaskan pengetahuan matematika (S2Or1H3) yang dapat digunakan untuk menghitung nilai median dari data nilai ulangan siswa sebanyak 40 orang siswa seperti hasil kerja S2 berikut:

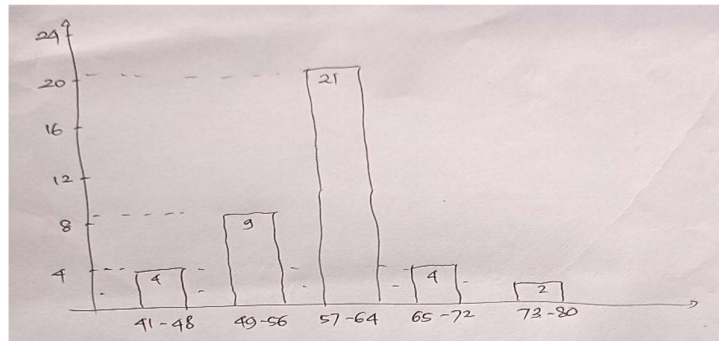
Diperoleh
 Median (Me) = $Tb + i \left(\frac{F - fk}{f} \right)$
 $= 56,5 + 8 \left(\frac{40 - 13}{24} \right)$
 $= 56,5 + 8 \left(\frac{7}{24} \right)$
 $= 56,5 + 8 (0,29)$
 $= 56,5 + 2,64$
 $= 59,14$

Gambar 4.11 Potongan Hasil Kerja S2 pada Tahap Melaksanakan Rencana saat *Analizing* atau *Interpreting*

Dalam melaksanakan rencana yaitu S2 pertama menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah yakni dengan $Tb = 58.5$. Dari hasil Menggunakan nilai ulangan 40 orang siswa dengan hasil yang diperoleh median dengan nilai frekuensi data yang ke-20 berada pada rentang kelas antara 59 – 64. Selanjutnya S2 mencari nilai $\frac{40}{2} + 16$ membagi dengan nilai $fi=34$ dengan ditambah jumlah nilai dari frekuensi sebelum batas kelas 59 – 64 kemudian dikalikan banyak kelas adalah 6. Data median yang sering muncul pada ukuran berat padan siswa adalah data berat 59. Ini artinya S2 dapat siswa dapat menerangkan dengan menjelaskan data dengan menggunakan pengetahuan matematika dengan baik (S2In1H5). Hal ini terlihat dari hasil wawancara berikut.

- P : *Bagaimana adek menyelesaikan soal tersebut?*
- S2 : *Pertama, setelah mengetahui median berada di batas kelas yang ke **59 – 64** dengan **fk = 34** (sambil nunjuk) baru kita menghitung median dengan rumus yang telah diketahui sebelumnya kak.* S2De1W1
- P : *Apakah terdapat cara lain untuk menghitung nilai median dek?*
- S2 : *Kalau materi Statistika dipakai tabel frekuensi untuk data kelompok jadi seperti itu kak.* S2Or1W2

Setelah mencari nilai median tersebut S2 membuat histogram yang telah didapatkan dari hasil yang diperoleh dari data kelompok tersebut. Ini artinya S2 dapat menunjukkan bahwa data yang dibuat dapat digunakan untuk membuat diagram batang dari data kelompok berikut:



Gambar 4.12 Potongan Hasil Kerja S4 Histogram pada Tahap Pelaksanaan Rencana

Untuk memperdalam informasi tersebut peneliti mencoba memperoleh informasi lebih mengenai pemahaman yang S2 dari apa yang telah dikerjakan.

- P : *coba jelaskan gambar batang yang adek buat?*
 S2 : *baik kak, sebelum ini saya buat garis cartesius untuk membuat batang diagram untuk garis y dengan tinggi 21 dan garis x yaitu dari 43-79* S2Re1W1
 P : *trus, kenapa batang yang angka 57-64 tinggi?*
 S2 : *begini kak, karena kita mencari nilai median, maka nilai yang sering muncul itu berada diantara angka nilai ulangan 57-64, begitu kak* S2Re1W2
 P : *baik dek, terimakasih*
 S2 : *sama-sama kak*

Berdasarkan hasil data diatas, menunjukkan S2 dapat melakukan penyelesaian yang dilakukan dengan mengarah benar untuk menyelesaikan soal tersebut (S2Re1W2). Sehingga mampu mempresentasikan, menganalisis dan menafsirkan secara mandiri.

Adapun pengkodean S2 pada tahap melaksanakan rencana dipaparkan pada tabel 4.8 sebagai berikut:

Tabel 4. 8 Pengkodean S2 pada Tahap Melaksanakan Rencana

No	Perilaku	Keterangan
1.	S2De1H3	Menjelaskan hasil kerja persoalan
2.	S2Or1H3	Mengorganisasikan dengan baik persoalan
3.	S2De1W1	Mampu menguraikan langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan masalah
4.	S2Or1W2	Mampu menemukan ide untuk menyelesaikan masalah
5.	S2An1H4	menganalisis menggunakan pengetahuan matematika
6.	S2In1H5	Mampu menerangkan dengan menjelaskan data dengan menggunakan pengetahuan matematika dengan baik

d. Paparan Data S2 pada Tahap Memeriksa Kembali

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

P : *hasilnya berapa tadi?*

S2 : *59 kk mediannya.*

P : *Apakah adek yakin bahwa solusi yang kamu peroleh sudah tepat?*

S2 : *Kalau menurut saya sudah benar kak.*

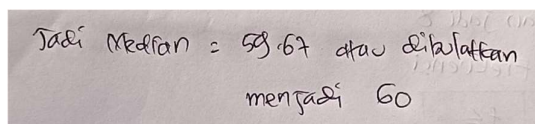
P : *Coba adek cek lagi hasil penyelesaian!*

S2 : *Iya kk saya sudah yakin, ada rumusnya dan jawabannya seperti itu kak*

P : *Oke adek, makasih ya*

S2 : *Iya kak, sma-sama ya kak.*

Selanjutnya S2 menyimpulkan bahwa median dari nilai ulangan siswa berdasarkan nomor urut absensi yang terdiri dari 40 orang siswa adalah 60 seperti pada Gambar 4.14 berikut dan diperkuat hasil *think aloud* berikut.



Jadi Median = 59,67 atau dibulatkan menjadi 60

Gambar 4. 13 Potongan Hasil Kerja S2 pada Memeriksa Kembali

Selanjutnya dikuatkan oleh *think aloud* S2 yaitu “Nilai median siswa yang diukur nilai ulangannya adalah 60” (S2An1HT1). Berdasarkan hasil paparan yang

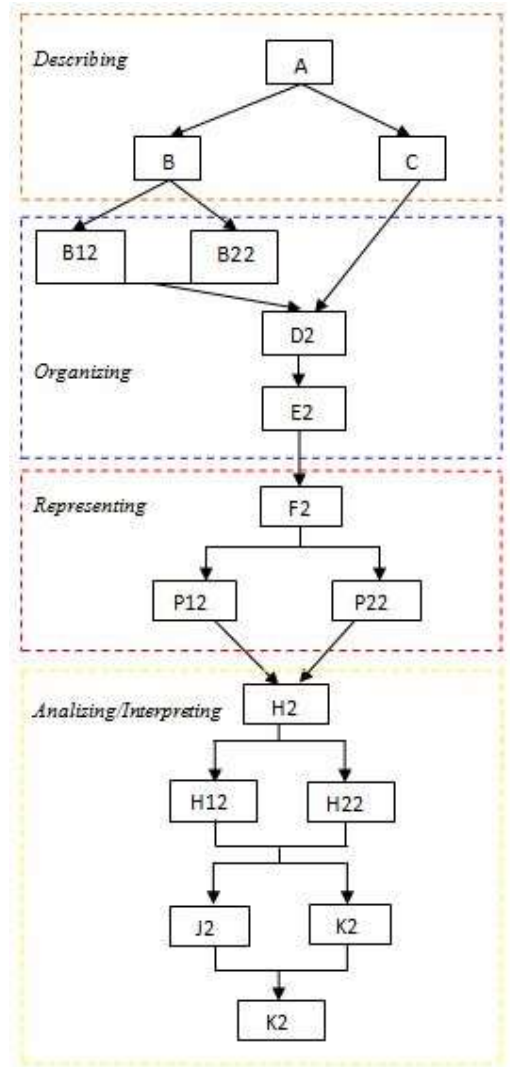
telah dilakukan oleh S2 dengan mampu memberikan alasan terhadap hasil yang diperoleh.

Adapun pengkodean S2 pada tahap melaksanakan rencana dipaparkan pada Tabel 4.9 berikut:

Tabel 4. 9 Pengkodean S2 pada Tahap Memeriksa Kembali

No	Perilaku	Keterangan
1.	S2In1HT1	Mampu memeriksa kembali hasil penyelesaian

Profil penalaran yang terjadi pada S2 ditunjukkan pada Gambar 4.15 sebagai berikut:



Keterangan:

- A : Masalah
- B : Informasi diketahui
- B12 : Informasi diketahui nilai tertinggi
- B22 : Informasi diketahui nilai terendah
- C: Informasi yang ditanyakan
- D2 : Membuat permisalan
- E2 : Mengurutkan data dari terendah sampai tertinggi
- F2 : Membuat fungsi banyak kelas
- P12 : Membuat fungsi panjang kelas
- P22 : Membuat tabel frekuensi data kelompok
- H2 : Menentukan nilai n
- H12 : Menentukan nilai F
- H22 : Menentukan nilai fk
- J2 : Menentukan nilai Tb
- K2 : Membuat diagram batang pada data kelompok
- L2 : Menentukan nilai kesimpulan
- → : alur berfikir subjek
- : Langkah subjek

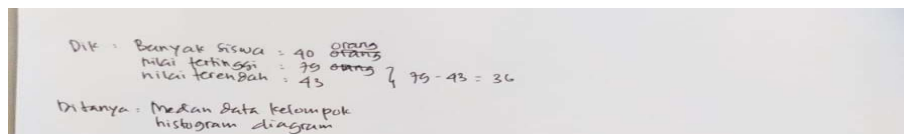
Gambar 4.14 Profil Kemampuan Penalaran Statistis dalam Pemecahan Masalah Tipe *Climber S2*

3. Profil Kemampuan Penalaran Statistis Subjek Tipe *Camper (S3)* dalam Pemecahan Masalah

Subjek penelitian siswa tipe *camper* adalah S3 dan S4 data yang diperoleh hasil jawaban tes lembar kemampuan penalaran statistis (LKPS), *think aloud*, dan wawancara semi terstruktur.

a. Paparan Data S3 pada Tahap Memahami Masalah

Pada tahap memahami masalah S3 dapat menyelesaikan soal dengan tepat sesuai permintaan soal, setelah menerima lembar kerja penalaran statistis (LKPS), S3 membaca soal dan kemudian melakukan langkah-langkah pemecahan masalah. Langkah pertama yang dilakukan subjek S3 untuk menyelesaikan soal, melainkan langsung tertuju kepada pemecahan masalah. Setelah membaca kemudian S3 menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menjawab permasalahan pertama. Hal ini di tunjukkan dengan oleh hasil *think aloud* S3 saat menuliskan informasi pada lembar kerja sebagai berikut: “*Terdapat siswa kelas XI SMA terdiri dari 40 orang siswa yang akan diukur berat badan berdasarkan nomor absen, maka data terendah dimulai dari data ke 43 dan data tertinggi adalah 79*”. Dari hasil *think aloud* S3 mampu mengidentifikasi apa yang ditanyakan pada permasalahan tersebut yaitu data 40 siswa serta data tertinggi dan data terendah (S3De1HT1). Hal ini ditunjukkan dengan hasil kerja yang menunjukkan S3 menyusun informasi dari soal yang ditanyakan (S3De2HT2) pada gambar 4.16 berikut:



Gambar 4.16 Potongan Hasil Kerja S3 pada Tahap Memahami Masalah

Berdasarkan lembar kerja subjek pada Gambar 4.16 S3 menuliskan informasi-informasi yang dipahami. Hasil kerja S3 menunjukkan setelah menyusun informasi dengan baik, S3 menuliskan $n = 40$ orang siswa. Selanjutnya data tertinggi 79 dan data terendah 43. Ini artinya S3 dapat mengatur informasi yang diperoleh dari permasalahan tersebut dengan mengaitkan informasi dari pemecahan masalah (S3Or1H1). Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara yang menyebutkan

dengan mengurutkan data pertama di mulai dengan angka terkecil yaitu 43-79.

Berikut hasil wawancara S3 dengan peneliti.

- P : *Apa yang adek pahami dari soal ini?*
 S3 : *Baik kak, dalam kelas XI terdapat 40 orang siswa diukur berat badan siswa kemudian mencari median dari tada kelompok.*
 P : *Apakah hanya itu saja yang adek ketahui?*
 S3 : *nilai $n = 40$ orang siswa (sama dengan banyak data kak). S3Re1W1*
 P : *Apakah hanya itu saja yang adek ketahui?*
 S3 : *bentar kak...(sambil melihat) ada kak, yaitu niali tertinggi 79 S3An1W2 dan nilai terendah 43 (sambil menunjuk soal). S3In1W3*
 P : *Apa ada informasi lain yang adek ketahui lagi?*
 S3 : *Membuat data kelompok kak, emm langsung dengan median atau nilai tengah (sambil menunjuk).*
 P : *Yakin, dengan membuat data kelompok dan langsung nilai tengah (median)?*
 S3 : *Yakin kk, karena itu ada di soal yang saya pahami.*

Terlihat dari pamggalam wawancara S3 menjelaskan langkah yang harus dilakukan dalam membentuk pengetahuan nilai $n = 40$ orang siswa, ini artinya S3 mampu mengidentifikasi informasi yang diperoleh dari soal (S3Re1W1). Ini juga terlihat dari hasil wawancara tersebut S3 akan menjabarkan hasil informasi yang telah didapatkan sebelumnya (S3An1W1). Dari seluruh kegiatan tersebut menunjukkan S3 memahami masalah yang dihadapi dan memahami apa yang harus dilakukan untuk menyelesaikan masalah dan menguraikan alasan untuk pemecahan masalah dari soal tersebut (S3In1W3).

Adapun pengkondingan S3 pada tahap memahami masalah dipaparkan pada Tabel 4.10 sebagai berikut:

Tabel 4.10 Pengkodingan S3 pada Memahami Masalah

No	Perilaku	Keterangan
1	S3De1H1	Mampu mengidentifikasi masalah yang ditanyakan
2	S3De2H1	Mampu menemukan informasi dari permasalahan
3	S3Or1H1	Mampu mengorganisasikan informasi
4	S3Re1W1	Mengindefikasikan informasi yang diperoleh
5	S3An1W2	Menjabarkan informasi sebelumnya
6	S3In1W3	Mampu menguraikan alasan dari soal.

b. Paparan Data S3 Tahap Membuat rencana

Pada tahap membuat rencana ketika akan menjawab nilai median, S3 mencoba membuat tabel frekuensi untuk menghitung nilai median dengan menggunakan data kelompok. Hal ini ditunjukkan oleh hasil *think aloud* S3 memberikan informasi-informasi yang diberikan seperti hasil *think aloud* berikut.

Sebelum membuat tabel frekuensi data kelompok saya harus mencari rentang kelas dengan nilai tertinggi 79 dikurangi nilai terendah 43= 36, sehingga banyak kelas yang diperoleh adalah 8 (sambil menunjuk hasil tulisan) dan panjang kelas dibulatkan menjadi 5 kk (karena kita bulatkan dari 4,67 kk biasanya diatas koma 5 bisa dibulatkan)

Selain mengutarakan maksud soal, S3 menuliskan data kelompok yang jelas dan menggunakan simbol pada tabel data kelompok yaitu N= nilai dan F=frekuensi pada lembar jawaban, dari hasil *think aloud* S3 mampu menyusun rencana untuk menjalankan proses pemecahan masalah (S3Or1T1). seperti pada Gambar 4.17 berikut.

Nilai	F
43 - 47	3
48 - 52	2
53 - 57	7
58 - 62	19
63 - 67	8
68 - 72	2
73 - 79	3

Gambar 4.17 Potongan Hasil Kerja S3 pada Tahap Merencanakan

Terlihat dari hasil kerja tersebut, S3 mencoba membuat tabel frekuensi data kelompok. Dalam hal ini S3 mencoba menemukan pola dengan membentuk tabel frekuensi data kelompok dengan baik dan lengkap yang telah dibuat (S3De1H2). Selanjutnya S3 melingkari nilai yang berada pada tabel frekuensi pada kelas 58 –

62. Dari hasil kerja tersebut terlihat bahwa yang di lakukan oleh S3 tersebut adalah menyusun rencana untuk menjalankan proses penyelesaian masalah (S3Or2H2).

Selain itu, S3 menyebutkan bahwa nilai untuk kelas pertama di mulai dari data berat badan yang terkecil sehingga disebutkan rumus yang digunakan yang dilakukan dari hasil wawancara berikut:

- P : *Apakah adek paham dengan soalnya?*
 S3 : *iya kak, statistika.*
 P : *simbol apa ini N, F?*
 S3 : *ini adalah simbol untuk menentukan nilai dari data kelompok, yang terdiri dari panjang kelas dan banyaknya kelas kk untuk simbol N (atau Nilai). Terus untuk F itu digunakan untuk jumlah nilai masing-masing kelas (sambil nunjuk).* S3Re1W4
 P : *Dari data yang telah diketahui apa adek memiliki rencana untuk menyelesaikan soal tersebut?*
 S3 : *Ada kk, mengurutkan dari kanan ke kiri, eh maksudnya dari kecil ke besar lalu mengambil tengahnya kk.*
 P : *Baik, terus gimana lagi?*
 S3 : *Maksudnya gimana kk?*
 P : *langkah-langkah pengerjaan harus begitu?*
 S3 : *kalau ingin mencari median harus mengurutkan data terkecil hingga terbesar, eh tapi kalau data genap tidak boleh langsung diambil tengahnya ya, berarti urutkan dulu, yari kelas interval, panjang kelas, batas jumlah kelas, baru bisa bikin tabel frekuensinya kk, terus masukin gambar grafik dan batangnya.* S3In1W5
 P : *Apa ada alasan kenapa pengerjaannya harus seperti itu dek?*
 S3 : *hehehehe..sebisaku begitu kk, yang penting kan hasilnya benar kk (sambil senyum).*
 P : *Langkah apa yang adek lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?*
 S3 : *iya kk, dengan menulis rumusnya, rumus median $Mo = Tb + \left(\frac{n+fk_k}{F}\right)l$* S3An1W6

Hasil wawancara tersebut menunjukkan saat menjawab pertanyaan pertama S3 menguraikan langkah secara sistematis pada pembuatan daftar tabel frekuensi data kelompok (S3Re1W4). Saat ditanya langkah pengerjaan lanjutandari pertanyaan pertama disebutkan S3 mengungkapkan mencari median

harus mengurutkan data terkecil hingga terbesar, dengan tidak boleh langsung diambil tengahnya ya, berarti urutkan dulu, cari kelas interval, panjang kelas, batas jumlah kelas, baru bisa bikin tabel frekuensinya kk, terus masukin gambar grafiknya. Ini artinya S3 mampu memecahkan sebagian dari permasalahan tersebut (S3In1W5). Selain itu S3 mampu menuliskan rumus $Mo = Tb + \left(\frac{n+fk_k}{F}\right)l$, itu artinya mampu menyatakan kembali permasalahan dengan lengkap dan benar (S3An1W6).

Adapun pengkodean S3 pada tahap membuat rencana dipaparkan pada Tabel 4.11 sebagai berikut:

Tabel 4.11 Pengkodean S3 pada Tahap Membuat Rencana

No	Perilaku	Keterangan
1	S3De1H2	Menemukan pola dengan membentuk tabel frekuensi
2	S3Or1H2	Menyusun rencana untuk menjalankan proses penyelesaian masalah
3	S3Re1W4	Membuat langkah-langkah penyelesaian masalah
4	S3In1W5	Memecahkan sebagian dari persoalan
5	S3An1W6	Mampu menyatakan kembali masalah dengan menggunakan rumus

c. Paparan Data S3 pada Tahap Melaksanakan Rencana

Setelah melaksanakan rencana penyelesaian sebelumnya, S3 mendapatkan langkah dalam penyelesaian sesuai langkah dari sebelumnya, yaitu dengan mencari nilai median. Hal tersebut ditunjukkan S3 pada hasil kerja berikut ini:

$$\begin{aligned}
 Md &= Tb + \left(\frac{n + fk_k}{F}\right)l \\
 &= 57,5 + \left(\frac{90 + 12}{14}\right)5 \\
 &= 57,5 + \left(\frac{102}{14}\right)5 \\
 &= 57,5 + 20 \\
 Md &= 67,5 + 2,86 \\
 Md &= 60,36
 \end{aligned}$$

Gambar 4.18 Potongan Kerja Hasil S3 pada Tahap Melaksanakan Rencana

Gambar tersebut menunjukkan S3 melakukan penyelesaian dengan menggunakan rumus yang telah diketahui dari hasil yang diperoleh dari informasi sebelumnya yaitu dengan mengurutkan data dari terkecil sampai terbesar untuk mendapatkan banyak kelas, rentang kelas, dan jumlah frekuensi. Ini artinya S3 mampu menjelaskan data dengan menggunakan pengetahuan matematika (S3Or1H3). Hasil kerja yang menunjukkan yaitu $Tb = 57,5$ dengan jumlah banyaknya data $n = 40$ dan batas kelas yang di peroleh adalah $\ell = 5$. Ini artinya mampu menyelesaikan sesuai dengan yang diperintahkan (S3De1H3). Sebagai arahan dalam memproses informasi, mengerjakan tugas secara berurutan dan efisien yang diperkuat dengan hasil wawancara berikut.

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

S3 : *menjabarkan yang dilakukan di data tabel kelompok*

P : *Apa saja yang adek dapatkan?*

S3 : *Nilai tebi kelas, panjang kelas, banyaknya data dan jumlah frekuensi kk.*

P : *coba adek jelaskan?*

S3 : *jadi begini kak, nilai Tb karena berada ditengah2 data yang terdiri dari 8 banyaknya kelas, dilanjutkan dengan nilai $n = 40$ karena banyaknya data berat badan siswa sebanyak 40 orang akan dibagi 2 oleh $\frac{n}{2}$ setelah itu untuk menentukan panjang kelas itu dario nilai rentang kelas dibagi dengan banyaknya kelas, begitu kk.*

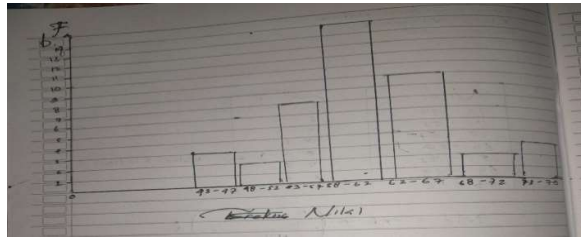
P : *Berapa nilai ℓ dan n nya?*

S3 : *Untuk nilai $\ell = 5$ dan $n = 20$ dan seterusnya kk.*

Setelah melakukan wawancara diatas, menunjukkan S3 dapat menentukan langkah penyelesaian dengan mempresentasikan data dengan pengetahuan matematika yang dapat digunakan untuk menghitung nilai median dari permasalahan tersebut (S3Re1H3). Sehingga dapat dikatakan bahwa S3 mampu menjelaskan, mempresentasikan, menganalisis dan menafsirkan secara mandiri dari permasalahan tersebut.

Setelah mencari nilai median tersebut S3 membuat histogram yang telah didapatkan dari hasil yang diperoleh dari data kelompok tersebut. Ini artinya S3 dapat menerangkan diagram data kelompok dengan baik dan lengkap sesuai permasalahan (S3Re2H3). Hal ini terlihat pada gambar 4.19 dan diperkuat oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap S3 sebagai berikut:

Setelah mencari nilai median tersebut S3 membuat histogram yang telah didapatkan dari hasil yang diperoleh oleh data kelompok tersebut. Ini artinya S3 dapat menerangkan diagram data kelompok dengan baik dan lengkap sesuai permasalahan (S3Re3H3).hal ini terlihat pada gambar 4.19 dan diperkuat oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap S3 sebagai berikut:



Gambar 4.19 Potongan Hasil Kerja S3 pada tahap Melaksanakan Rencana

Untuk memperdalam informasi tersebut peneliti mencoba memperoleh informasi lebih mengenai pemahaman yang S3 dari apa yang telah dikerjakan.

P : *coba jelaskan gambar batang yang adek buat?*

S3 : *baik kk, sebelum ini saya buat garis cartesius untuk membuat batang diagram untuk garis y dengan tinggi 14 dan garis x yaitu dari 43-79.*

P : *trus, kenapa batang yang angka 58-62 tinggi?*

S3 : *begini kk, karenakita mencari nilai median, maka nilai yang sering muncul itu berada diantara angka berat badan 58-62, begitu kk*

P : *baik dek, terimakasih*

S3 : *sama-sama kk*

Berdasarkan hasil data diatas, menunjukkan S3 dapat melakukan penyelesaian yang dilakukan dengan mengarah benar untuk menyelesaikan soal

tersebut. Sehingga mampu mempresentasikan, menganalisis dan menafsirkan secara mandiri (S3An1H3) terlihat pada hasil wawancara di atas..

Adapun pengkodean S3 pada tahap melaksanakan rencana dipaparkan pada Tabel 4.12 berikut:

Tabel 4.12 Pengkodean S3 pada Tahap Melaksanakan Rencana

No	Perilaku	Keterangan
1.	S3De1H3	Mampu menjelaskan dari langkah permasalahan
2.	S3An3H3	Mampu melakukan analisis dari soal tersebut
3.	S3Re1H3	Mampu mempresentasikan permasalahan
4.	S3Re2H3	menerangkan diagram data kelompok dengan baik dan lengkap sesuai permasalahan
5.	S3Re3H3	Mepresentasikan diagram data kelompok
6.	S3An1H3	Menganalisis hasil dari hasil pengetahuan sebelumnya

d. Paparan Data S3 melihat atau memeriksa kembali

Setelah menjabarkan dan menyelesaikan soal tes, S3 memeriksa kembali dari penyelesaian yang dilakukan berdasarkan hasil wawancara berikut.

P : *hasilnya berapa tadi?*

S3 : *60 kk mediannya.*

P : *Apakah adek yakin bahwa solusi yang kamu peroleh sudah tepat?*

S3 : *Kalau menurut saya sudah benar kak.*

P : *Coba adek cek lagi hasil penyelesaian!*

S3 : *Iya kk saya sudah yakin, ada rumusnya dan jawabannya seperti itu kak*

P : *Oke adek, makasih ya*

S3 : *Iya kak, sma-sama ya kak.*

Selanjutnya S3 menyimpulkan nilai median dari data diukurnya berat badan siswa berdasarkan nomor urut absensi yang terdiri dari 40 orang siswa adalah 60 seperti pada Gambar 4.20 berikut dan diperkuat hasil *think aloud* berikut.

Jadi nilai median siswa yang diukur berat badannya adalah 60

Gambar 4.20 Potongan Hasil Kerja S3 pada Memeriksa Kembali

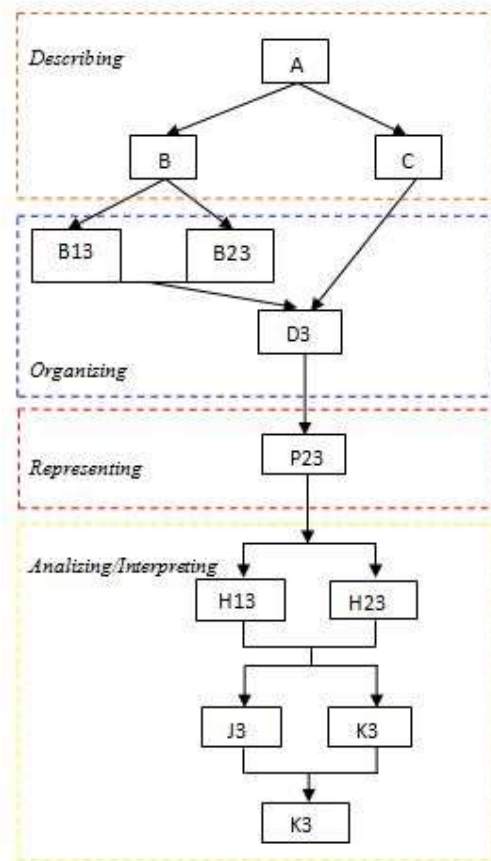
Selanjutnya dikuatkan oleh think aloud S3 yaitu “*Nilai median siswa yang diukur berat badannya adalah 60*” Berdasarkan hasil paparan yang telah dilakukan oleh S3 dengan mampu memberikan alasan terhadap hasil yang diperoleh (S3In1HT1).

Adapun pengkodean S3 pada tahap melaksanakan rencana dipaparkan pada Tabel 4.13 berikut:

Tabel 4.13 Pengkodean S3 pada Tahap Memeriksa Kembali

No	Perilaku	Keterangan
1.	S4In1HT1	Mampu memeriksa kembali hasil penyelesaian

Profil penalaran yang terjadi pada S3 ditunjukkan pada Gambar 4.21 sebagai berikut:



Keterangan:

- A: Masalah
- B: Informasi diketahui
- B13: Informasi diketahui nilai tertinggi
- B23: Informasi diketahui nilai terendah
- C: informasi yang ditanyakan
- D3: Membuat permisalan
- P23: Membuat Tabek frekuensi data kelompok
- H13: Menentukan nilai F pada tabel frekuensi data kelompok
- H23: Menentukan nilai *fkf* pada tabel frekuensi
- J3: Menentukan nilai *Tb* pada tabel frekuensi
- K3: Membuat diagram batang pada data kelompok
- L3: Menentukan nilai kesimpulan
- → : Alur berfikir subjek
- Langkah subjek

Gambar 4.21 Profil Kemampuan Penalaran Statistis dalam Pemecahan Masalah Tipe Camper S3

4. Profil Kemampuan Penalaran Statistis Subjek Tipe *Camper* (S4) dalam Pemecahan Masalah Tipe Camper (S4)

Subjek penelitian siswa tipe *camper* adalah S3 dan S4 data diperoleh dari jawaban tes lembar kemampuan penalaran statistis (LKPS), hasil *think aloud*, dan wawancara semi terstruktur.

a. Paparan Data S4 pada Tahap Memahami Masalah

Pada tahap memahami masalah S4 awalnya membaca soal tes masalah matematika yang diberikan lebih dari sekali saat membaca S4 terlihat memilah informasi yang ada pada soal, hal ini terlihat pada lembar soal dimana S4 memberi

tanda berubah garis dan lingkaran pada informasi yang dianggap penting. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.22 berikut:

SOAL

Dalam kelas XI SMA terdapat 40 orang siswa. Diukur berat badan siswa berdasarkan nomor urut absensi dengan hasil sebagai berikut :

59, 62, 58, 60, 55, 63, 47, 67, 59, 61, 48, 63, 55, 70, 52, 53, 63, 54, ⁽¹⁾79, 60, 54, 56,
₍₂₎43, 58, 58, 59, 60, 61, 62, 56, 62, 63, 63, 64, 56, 64, 67, 69, 74, 47

Berdasarkan data di atas :

- Tentukanlah median dengan menggunakan data kelompok
- Buatlah histogram dalam bentuk data kelompok

Gambar 4.22 Potongan Lembar Soal S4

Gambar tersebut menunjukkan S4 sedang memahami masalah dan mampu mengidentifikasi serta menguraikan informasi yang terdapat pada lembar soal dan memberi tanda yang sama pada informasi yang berkaitan (S4De1H1) dari apa yang telah diperoleh selanjutnya S4 menyusun informasi dalam bentuk diketahui dan ditanya (S4De2H1) hal ini terlihat pada hasil kerja siswa sebagai berikut:

Dik : Banyak siswa : 40 ^{orang}
 nilai tertinggi : 79 ^{orang}
 nilai terendah : 43 } 79 - 43 = 36

Ditanya : Median data kelompok
 histogram diagram

Gambar 4.23 Potongan Hasil Kerja S4 Pada Tahap Memahami Masalah

Gambar tersebut menunjukkan S4 memahami masalah dengan menguraikan informasi serta mampu mengidentifikasi dari permasalahan yang dibutuhkan.

Terlihat S4 menuliskan banyak siswa 40 orang serta nilai tertinggi adalah 79 dan nilai terendah 43. Ini menunjukkan S4 mampu mengidentifikasi apa yang ditanyakan dengan tahapan tersebut (S4De2H1). Selain itu dalam menyusun informasi S4 menuliskan apayang diminta oleh soal yakni hasil dari nilai tertinggi dikurangi nilai terendah. Dalam hal ini peneliti mencari tahu apa rencana S4 sebagaimana dalam wawancara berikut:

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

S4 : *siswa kelas XI terdapat 40 orang siswa, akan di ukur berat badan berdasarkan nomor urut absensi. Kemudian tentukan median dengan data kelompok serta membuat histogram data kelompok kak.*

P : *Lalu bagaimana car adek menyelesaikan saol itu?*

S4 : *Menentukan nilai tertinggi dulu yaitu 79 dan terendah 43 kk (sambil nunjuk lembar jawaban).*

P : *Oh.. giti dek, alasannya apa?*

S4 : *(Sambil senyum)...Ya untuk mencari panjang kelas dengan mengurangkan nilai tertinggi-nilai terendah kk (sambil nunjuk angka 36).*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut S4 memperlihatkan ia mampu menguraikan serta menghubungkan informasi yang diperoleh dengan mengidentifikasi informasi yang diperoleh untuk pemecahan masalah materi statistika yang telah dipelajari meskipun S4 belum membentuk rumus statistika yang dimaksud (S4Or1W1). Selain dari Gambar 4.24 dan hasil wawancara, yang menunjukkan S4 memahami soal yang telah diberikan dapat diamati dari hasil *think aloud* berikut.

Dalam kelas XI SMA terdapat 40 orang siswa. Diukur berat badan siswa berdasarkan nomor urut absensi, kemudian menggunakan data kelompok untuk mencari median. Sehingga nilai tetnggi itu 79 dan nilai terendah itu 43, akan dikurang $79-43=36$ ini untuk menentukan banyak kelas.

Sehingga hasil wawancara dan *think aloud* menunjukkan S4 mampu menjabarkan informasi sebelumnya (S4An1HT1) dilihat dari data tertinggi dan data terendah 43. Serta memahami masalah dengan menguraikan bukti dan solusi dari pemecahan masalah yang telah diberikan (S4In1HT1) yaitu dengan menjelaskan secara rinci hasil *think aloud*.

Adapun pengkodean S4 pada tahap melaksanakan rencana dipaparkan pada Tabel 4.14 berikut:

Tabel 4.14 Pengkodean S4 pada Tahap Memahami Masalah

No	Perilaku	Keterangan
1	S4De1H1	Mampu memberikan informasi yang ditanyakan pada lembar soal.
2	S4De2H2	Mampu mengidentifikasi apa yang ditanyakan pada lembar soal.
3	S4Or1W1	Mengaitkan informasi serta mengatur informasi dari permasalahan
4	S4An1HT1	Mampu menjabarkan informasi sebelumnya
5	S4In1HT1	Menguraikan bukti dan solusi dari pemecahan masalah yang telah diberikan

b. Paparan Data S4 pada Tahap Membuat rencana

Pada tahap membuat rencana ketika akan menjawab pertanyaan pertama S4 mencoba menghitung dan menentukan panjang kelas dengan menggunakan tabel frekuensi dari hasil berat badan yang tertinggi dikurangi yang terkecil. Ini terlihat pada hasil kerja S4 sebagai berikut:

Banyak kelas : 6

Tabel frekuensi

Nilai	f	Fkk
41-46	1	1
47-52	4	5
53-58	11	16
59-64	18	34
65-70	4	38
71-76	1	39
77-82	1	40
Σ	40	

Median : $\frac{1}{2} n = \frac{1}{2} \cdot 40$
 median : $\frac{40}{2}$
 : 20 (berada di data ke-20)

Gambar 4.24 Potongan Hasil Kerja S4 pada Tahap Membuat Rencana

Terlihat dari hasil kerja tersebut, S4 mencoba menyusun tabel frekuensi dengan data panjang kelas sebanyak 6 dengan jumlah frekuensi 40. Itu artinya S4 dapat menemukan pola dengan baik dalam langkah penyelesaian (S4De1H2). Dengan menghasilkan dengan panjang kelas 8 yang dimulai dari 41- 46 untuk kelas pertama dengan jumlah frekuensi 1 sehingga fkk berjumlah 1. Itu artinya S4 mampu membuat dugaan perencanaan dengan baik dan benar dapat dilihat S4 mampu membuat daftar tabel secara sistematis dalam membuat rencana (S4De2H2). Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P : Apa yang adek paham dengan soal ini?
 S4 : iya kak, statistika.
 P : Untuk apa tabel frekuensi ini adek?
 S4 : Iya kk, tabel frekuensi ini untuk mencari nilai median S4Re1H2 yang sesuai ditanyakan dari soal tersebut dengan.
 P : Dari data yang telah diketahui apa adek memiliki rencana untuk menyelesaikan soal tersebut?
 S4 : Ada kk, setelah mengetahui panjang kelas dan S4Or1H2 banyaknya kelas, selanjutnya akan mencari nilai median dengan menggunakan rumus $\frac{1}{2}n$, dimana, n =banyaknya data kk (sambil menunjuk jawaban)
 P : terus gimana lagi?
 S4 : Maksudnya gimana kk?
 P : Apa langkah-langkah pengerjaan harus begitu?
 S4 : kalau ingin mencari median harus seperti itu kk.
 P : Apa ada alasan kenapa pengerjaannya harus seperti itu dek?
 S4 : hehehehe..sebisaku begitu kk, yang penting kan hasilnya benar kk (sambil senyum).
 P : Langkah apa yang adek lakukan untuk

- S4 *menyelesaikan soal tersebut?*
 : *iya kk, dengan menulis rumusnya, rumus statistika*

$$Mo = Tb + \left(\frac{n+fk_k}{F}\right)l$$

Hasil wawancara tersebut menunjukkan cara S4 membuat model matematika atau menyusun rancangan untuk menjalankan proses pemecahan masalah terlihat dari hasil wawancara di atas. Dari hasil kerja tersebut S4 dapat menentukan pengetahuan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan serta dapat menggunakan rumus statistika dari data berat badan siswa sebanyak 40 orang siswa dengan secara sistematis (S4Re1H2). Hal ini diperkuat oleh hasil *think aloud* oleh S4 sebagai berikut:

Setelah didapat dari nilai tertinggi dan terendah (79-43=36) maka dapatlah banyak kelas 7. untuk menentukan panjang kelas itu hasil pengurangan nilai tertinggi dibagi dengan banyaknya kelas. Untuk nilai 41-46 frekuensi 1 maka fkk adalah 1, trus misalnya nilai dari 53-58 jumlah frekuensinya 11 maka jumlah fkk 16 itu disebabkan menambahkan nilai frekuensi sebelum batas 53-58 ..(sambil menunjuk yang dijelaskan) dan seterusnya kk.

Berdasarkan hasil *think aloud* diatas, menunjukkan S4 dapat menjelaskan dengan lengkap sesuai perencanaan dengan baik dengan maksud menjelaskan kembali masalah dengan baik dan benar dalam menyelesaikan masalah (S4An1HT1) yaitu Setelah didapat dari nilai tertinggi dan terendah (79-43=36) maka dapatlah banyak kelas 7. untuk menentukan panjang kelas itu hasil pengurangan nilai tertinggi dibagi dengan banyaknya kelas. Selain itu, S4 mampu mengorganisasikan secara mandiri.

Adapun pengkodean S4 pada tahap melaksanakan rencana dipaparkan pada Tabel 4.15 berikut:

Tabel 4.15 Pengkodingan S4 pada Tahap Membuat Rencana

No	Perilaku	Keterangan
1.	S4De1H3	mampu membuat daftar tabel secara sistematis dalam membuat rencana
2.	S4De2W3	menyusun rancangan untuk menjalankan proses pemecahan masalah
3.	S4Or1H2	Mampu menyusun rencana untuk penyelesaian
4.	S4Re1H2	Membuat daftar yang sistematis
5.	S4An1HT1	Mampu menyatakan kembali masalah dengan baik dan benar

c. Paparan Data S4 pada Tahap melaksanakan rencana

Setelah melaksanakan rencana penyelesaian sebelumnya, S4 mendapatkan langkah dalam penyelesaian sesuai langkah dari sebelumnya, yaitu dengan mencari nilai median. Hal tersebut ditunjukkan S4 pada hasil kerja berikut ini:

$$\begin{aligned} \text{Median} &: \frac{1}{2} n = \frac{1}{2} \cdot 40 \\ \text{median} &: \frac{40}{2} \\ &: 20 \text{ (berada di data ke-20)} \end{aligned}$$

Gambar 4.25 Potongan Kerja Hasil Kerja S4 pada Tahap Melaksanakan Rencana

Gambar tersebut menunjukkan S4 melakukan penyelesaian dengan menggunakan rumus yang telah diketahui dari hasil yang diperoleh dari informasi sebelumnya yaitu dengan mencari nilai median untuk mengetahui kelas median dari tabel frekuensi. Dari data yang diperoleh S4 menunjukkan hasil kerja yaitu $\frac{1}{2} \cdot 40 = \frac{40}{2} = 20$ (berada di data ke-20). Ini artinya S4 mampu menjelaskan dari apa yang diketahui sebelumnya pada pengetahuan matematika (S4De1H3). Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada oleh S4 seperti berikut.

P : Kenapa adek menggunakan rumus itu?

S4 : Iya kak, sebelum mencari median dengan menggunakan rumus $Mo = Tb + \left(\frac{n+fk_k}{F}\right)l$ (sambil menunjukkan) kita harus mencari tahu nilai media dari tabel frekuensi yaitu dengan rumus $\frac{1}{2} \cdot n$ kak (sambil mengarahkan kerumus) dengan begitu kita akan tahu kak batas tepiannya.

P : Berapa nilai median yang adek dapatkan?

S4 : hehehehehehe.. iya kak, untuk nilai mediannya berada diantara nilai frekuensi ke 20 kak, sehingga akan mendapatkan nilai batas tepian kelas kak

Setelah melakukan wawancara diatas, menunjukkan S4 dapat mengatur dengan mengorganisasikan langkah dalam penyelesaian dengan menjelaskan pengetahuan matematika (S4Or1H3) yang dapat digunakan untuk menghitung nilai median dari data berat badan siswa sebanyak 40 orang siswa seperti hasil kerja S4 berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Median} &= Tb + \left(\frac{\frac{n}{2} + f_{kk}}{F_i}\right) l \\
 &= 58,5 + \left(\frac{\frac{40}{2} + 16}{34}\right) 6 \\
 &= 58,5 + \left(\frac{20 + 16}{34}\right) 6 \\
 &= 58,5 + 6 \left(\frac{4}{34}\right) \\
 &= 58,5 + \frac{24}{34} \\
 &= 58,5 + 0,8 \neq \checkmark \\
 &= 59
 \end{aligned}$$

CS Dipindai dengan CamScanner

Gambar 4.26 Potongan Hasil Kerja S4 pada Tahap Melaksanakan Rencana saat *Analizing atau Interpreting*

Dalam melaksanakan rencana yaitu S4 pertama menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah yakni dengan $Tb = 58.5$. Dari hasil Menggunakan berat badan 40 orang siswa dengan hasil yang diperoleh median dengan nilai frekuensi data yang ke-20 berada pada rentang kelas antara 59 – 64. Selanjutnya S4 mencari nilai $\frac{40}{2} + 16$ membagi dengan nilai $f_i=34$ dengan

ditambah jumlah nilai dari frekuensi sebelum batas kelas 59 – 64 kemudian dikalikan banyak kelas adalah 6. Data median yang sering muncul pada ukuran berat badan siswa adalah data berat 59. Ini artinya S4 dapat siswa dapat menerangkan dengan menjelaskan data dengan menggunakan pengetahuan matematika dengan baik (S4In1H5). Hal ini terlihat dari hasil wawancara berikut.

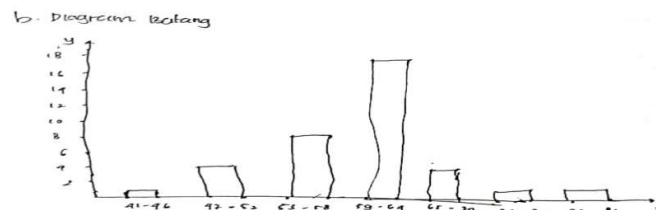
P : *Bagaimana adek menyelesaikan soal tersebut?*

S4 : *Pertama, setelah mengetahui median berada di batas kelas yang ke 59 – 64 dengan $fkk = 34$ (sambil nunjuk) baru kita menghitung median dengan rumus yang telah diketahui sebelumnya kak.*

P : *Apakah terdapat cara lain untuk menghitung nilai median dek?*

S4 : *Kalau materi Statistika dipakai tabel frekuensi untuk data kelompok jadi seperti itu kak.*

Setelah mencari nilai median tersebut S4 membuat histogram yang telah didapatkan dari hasil yang diperoleh dari data kelompok tersebut. Ini artinya S4 dapat menunjukkan data yang dibuat dapat digunakan untuk membuat diagram batang dari data kelompok berikut:



Gambar 4.27 Potongan Hasil Kerja S4 Histogram pada Tahap Melaksanakan Rencana

Untuk memperdalam informasi tersebut peneliti mencoba memperoleh informasi lebih mengenai pemahaman yang S4 dari apa yang telah dikerjakan.

P : *coba jelaskan gambar batang yang adek buat?*

S4 : *baik kak, sebelum ini saya buat garis cartesius*

- untuk membuat batang diagram untuk garis y dengan tinggi 18 dan garis x yaitu dari 43-79
- P : trus, kenapa batang yang angka 59-64 tinggi?
- S4 : begini kak, karena kita mencari nilai median, S4Re1W2
maka nilai yang sering muncul itu berada diantara angka berat badan 59-64, begitu kak
- P : baik dek, terimakasih
- S4 : sama-sama kak

Berdasarkan hasil data diatas, menunjukkan S4 dapat melakukan penyelesaian yang dilakukan dengan mengarah benar untuk menyelesaikan soal tersebut (S4Re1W2). Sehingga mampu mempresentasikan, menganalisis dan menafsirkan secara mandiri.

Adapun pengkodean S4 pada tahap melaksanakan rencana dipaparkan pada Tabel 4.16 sebagai berikut:

Tabel 4.16 Pengkodean S4 pada Tahap Melaksanakan Rencana

No	Perilaku	Keterangan
1.	S4De1H3	Menjelaskan hasil kerja persoalan
2.	S4Or1H3	Mengorganisasikan dengan baik persoalan
3.	S4De1W1	Mampu menguraikan langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan masalah
4.	S4Or1W2	Mampu menemukan ide untuk menyelesaikan masalah
5.	S4An1H4	menganalisis menggunakan pengetahuan matematika
6.	S4In1H5	Mampu menerangkan dengan menjelaskan data dengan menggunakan pengetahuan matematika dengan baik

d. Paparan Data S4 pada Tahap Memeriksa Kembali

Setelah menjabarkan dan menyelesaikan soal tes, S4 memeriksa kembali dari penyelesaian yang dilakukan berdasarkan hasil wawancara berikut.

- P : hasilnya berapa tadi?
- S4 : 59 kk mediannya.
- P : Apakah adek yakin bahwa solusi yang kamu peroleh sudah tepat?
- S4 : Kalau menurut saya sudah benar kak.
- P : Coba adek cek lagi hasil penyelesaian!
- S4 : Iya kk saya sudah yakin, ada rumusnya dan jawabannya seperti itu kak
- P : Oke adek, makasih ya

S4 : *Iya kak, sma-sama ya kak.*

Selanjutnya S4 menyimpulkan bahwa nilai median dari data diukur nya berat badan siswa berdasarkan nomor urut absensi yang terdiri dari 40 orang siswa adalah 59 seperti pada Gambar 4.29 berikut dan diperkuat hasil *think aloud* berikut.

Jadi nilai tengah dari data tersebut adalah 59.

Gambar 4.28 Potongan Hasil Kerja S4 pada Memeriksa Kembali

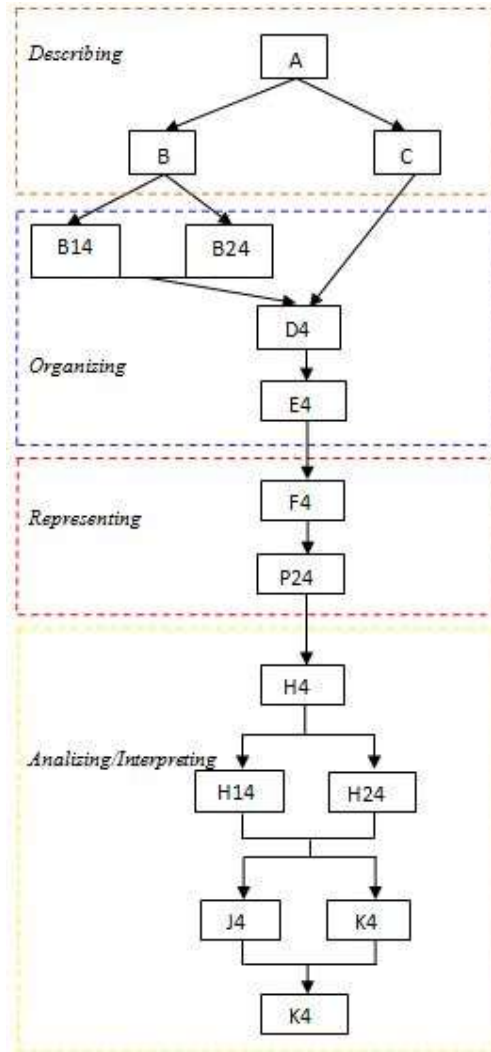
Selanjutnya dikuatkan oleh think aloud S4 yaitu “*Nilai median siswa yang diukur berat badannya adalah 59*”. (S4An1HT1). Berdasarkan hasil paparan yang telah dilakukan oleh S4 dengan mampu memberikan alasan terhadap hasil yang diperoleh.

Adapun pengkodean S4 pada tahap melaksanakan rencana dipaparkan pada Tabel 4.17 berikut:

Tabel 4.17 Pengkodean S4 pada Tahap Memeriksa Kembali

No	Perilaku	Keterangan
1.	S4In1HT1	Mampu memeriksa kembali hasil penyelesaian

Profil penalaran yang terjadi pada S4 ditunjukkan pada Gambar 4.30 sebagai berikut:



Keterangan:

- A: Masalah
- B: Informasi diketahui
- B14: Informasi diketahui nilai tertinggi
- B24: Informasi diketahui nilai terendah
- C: informasi yang ditanyakan
- D4: Membuat permisalan
- E4 : Mengurutkan data dari terendah sampai tertinggi
- F4 : Membuat fungsi banyak kelas
- P24: Membuat Tabek frekuensi data kelompok
- H4 : Menentukan nilai n
- H14: Menentukan nilai F pada tabel frekuensi data kelompok
- H24: Menentukan nilai f_{kk} pada tabel frekuensi
- J4: Menentukan nilai T_b pada tabel frekuensi
- K4: Membuat diagram batang pada data kelompok
- L4: Menentukan nilai kesimpulan
- \rightarrow : Alur berfikir subjek
- \square : Langkah subjek

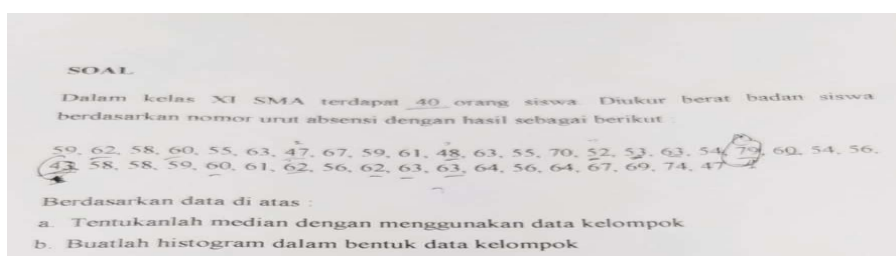
Gambar 4.29 Profil Kemampuan Penalaran Statistis dalam Pemecahan Masalah Tipe *Camper S4*

5. Profil Kemampuan Penalaran Statistis Subjek Tipe *Quitter (S5)* dalam Pemecahan Masalah

Subjek penelitian siswa tipe *quitter* adalah S5 dan S6 data yang diperoleh dari jawaban tes lembar kemampuan penalaran statistis (LKPS), hasil *think aloud*, dan wawancara semi terstruktur.

a. Paparan Data S5 pada Tahap Memahami Masalah

Subjek S5 terlihat kesulitan memahami maksud soal dan berulang kali membaca soal, menggerak-gerakan pulpen, dan anggota badan. Kegiatan pertama yang dilakukan S5 setelah menerima soal adalah membaca secara keseluruhan dan berulang-ulang untuk mendapatkan informasi. Setelah membaca, S5 mencoba mencoret-coret soal agar mudah dipahami. Seperti terlihat pada Gambar 4.30 dibawah ini



Gambar 4.30 Potongan Hasil Kerja Siswa pada Memahami Masalah

Terlihat S5 mencoba mencari beberapa informasi yang dipahami yang tidak jauh berbeda dengan soal tersebut dengan menemukan nilai terendah dan tertinggi sehingga mampu mengidentifikasi masalah pada soal tersebut (S5De1H1). Selain itu, diperkuat dengan hasil *think aloud* berikut.

Dalam kelas XI terdapat 40 orang siswa diukur berat badan. Terdiri dari data hmmm(sambil melihat seksama) yang terendah ada nilai 43 baru saya mengurutkan dulu kk untuk mengetahui data (sambil menulis dan melihat data dari angka 43 dan seterusnya), setelah itu mencari nilai median kk.

Dari gambar dan hasil *think aloud* diatas, informasi yang diketahui oleh S5 terdiri dari data terkecil kemudian mengurutkan data, dapat dilihat S5 dapat menjalankan informasi sesuai dengan permasalahan yang diperoleh dengan mengaitkan informasi yang telah diketahui (S5Or1H1). Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:

- P : Mengapa adek mencoret-coret saol kamu?
 S5 : Heheheheh.. maaf ya kk, tadi untuk melihat niali terkecil S5Re1W1 dan kemudian di urutkan sampai terbesar kk.
 P : Apa yang adek pahami dari soal tersebut?
 S5 : siswa kelas XI terdapat 40 orang siswa, akan di ukur berat S5In1W2 badan berdasarkan nomor urut absensi. Kemudian tentukan median kak.
 P : kira-kira ada informasi lagi tidak?
 S5 : itu saja kk, mencarinilai median (nilai tengah) kak

Dari data diatas, menunjukkan S5 mampu memahami masalah dari soal yang diberikan dengan menjabarkan secara menyeluruh dari persoalan diatas dan mampu mengorganisasikan objek-objek yang belum terorganisir dengan baik.

Adapun pengkodean S5 pada tahap memahami masalah dipaparkan pada Tabel 4.18 sebagai berikut:

Tabel 4.18 Pengkodean S5 pada Tahap Memahami Masalah

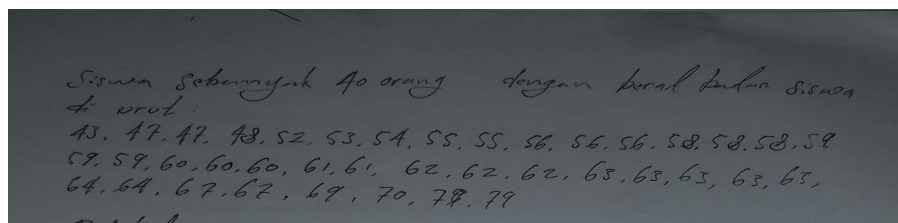
No	Perilaku	Keterangan
1.	Mampu mengidentifikasi masalah pada soal tersebut	S5De1H1
2.	Mampu mengaitkan mengaitkan informasi yang telah diketahui	S5Or1H1
3.	Mampu menjabarkan informasi yang diketahui sebelumnya	S5Re1W1
4.	Mampu menguraikan alasan untuk masalah	S5In1W2

b. Paparan Data S5 pada Tahap Membuat rencana

Pada tahap membuat rencana, S5 akan mengutarakan kembali maksud soal dan menyebutkan kembali informasi yang telah dipahami yaitu melakukan dengan mengurutkan data serta menyebutkan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal seperti hasil *think aloud* berikut.

Terdapat 40 siswa yang akan diukur berat badan berdasarkan nomor urut absensi. Nilai terkecil adalah 43 dan nilai terbesar adalah 79 (sambil menunjuk soal) , dilakukan pengurutan tersebut (sambil menulis hasil kerjanya.berarti rumus yang di gunakan ada dua cara kak yaitu $Mo = Tb + \left(\frac{n+fk}{F}\right)l$ dan caranya dengan median=data terkecil+data terbesar dan membagi dengan 2

Hal ini dikaitkan oleh S5 yaitu dengan mengetahui konsep atau langkah-langkah sehingga S5 mampu menemukan pola yang akan digunakan terlihat hasil *think aloud* yaitu S5Or1HT1. Langkah selanjutnya S5 yang dilakukan S5 untuk menyelesaikan soal tersebut yaitu dengan membuat urutan data tersebut seperti pada Gambar 4.31 dan diperkuat oleh hasil wawancara yang dilakuakn oleh peneliti terhadap S5 sebagai berikut:



Gambar 4.31 Potongan Hasil Kerja S5 pada Tahap Membuat rencana

Terlihat dari hasil kerja tersebut, S5 mencoba mencari nilai median dengan mengurutkan data dari yang terkecil sampai dengan data terbesar dengan banyak data sebanyak 40 orang siswa. Dalam hal ini S5 sedang menyusun rencana untuk menyelesaikan permasalahan dari data yang telah dibuat (S5Or2H2). Selanjutnya S5 hanya mampu mengurutkan belum mampu menjelaskan secara lengkap sesuai dengan yang diperintahkan soal tersebut. Terlihat dari hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap S5 sebagai berikut.

- P : *apa yang adek pahami dari soal tersebut.*
 S5 : *mencari nilai median kak, dengan data siswa 40 orang dengan berat badan.*
 P : *Lalu langkah apa yang adek lakukan untuk menyelesaikannya?*
 S5 : *hmmm (sambil berfikir) mengurutkan data, setelah itu melihat nilai yang terbesar dan terkecil kak.*
 P : *Apakah ada cara lain untuk menjawab soal tersebut dek?*

- S5 : heheheheh...sebenarnya ada kk menggunakan S5Or1W1 rumus, namun itu terlalu panjang kk dengan menggunakan rumus $Mo = Tb + \left(\frac{n-f_{kk}}{F}\right)l$ (sambil meulis dikertas lain), (ksambil ketawa dan garuk kepala) tapi saya kak tidak menggunakan rumus lain.
- P : Trus cara apa yang adek gunakan?
- S5 : nggeh kk, (sambil tersenyum dan menulis) **median** = $\frac{\text{data tertinggi} + \text{data terendah}}{2}$ ini kk.

Berdasarkan hasil wawancara S5 diatas, menunjukkan S5 dapat menentukan rencana penyelesaian yang dilakukan dengan mengarah benar dalam menyelesaikan soal tersebut. Selain itu S5 tidak mampu menyelesaikan secara keseluruhan pada tahap membuat rencana.

Adapun pengkodingan S5 pada tahap membuat rencana dipaparkn pada Tabel 4.19 sebagai berikut:

Tabel 4.19 Pengkodingan S5 pada Tahap Membuat Rencana

No	Perilaku	Keterangan
1.	Mampu menyusun rencana untuk menyelesaikan permasalahan	S5Or2H2
2.	Mengidentifikasi hasil wawancara	S5Or1W1
3.	Penguraian hasil pemikiran dengan pola sebelumnya	S5Or1TH1

c. Paparan Data S5 pada Tahap Melaksanakan Rencana

Setelah melaksanakan rencana penyelesaian sebelumnya, S5 mendapatkan langkah dalam penyelesaian sesuai langkah dari sebelumnya, yaitu dengan mencari nilai median. Hal tersebut ditunjukkan S5 pada hasil kerja berikut ini:

Ditentukan:

nilai tertinggi : 79 } $\frac{79 + 43}{2} = 61$

nilai terendah : 43 }

Median : $\frac{79 + 43}{2} = 61$

Gambar 4.32 Potongan Kerja Hasil Kerja S5 pada Tahap Melaksanakan Rencana

Gambar tersebut menunjukkan S5 melakukan penyelesaian dengan menggunakan rumus yang telah diketahui dari hasil yang diperoleh dari informasi sebelumnya yaitu dengan mencari nilai median untuk mengetahui kelas median dari jumlah data 40 orang siswa yang diukur berat badannya. Dari data yang diperoleh S5 menunjukkan hasil kerja dengan langsung mencari nilai median yaitu $\frac{79+43}{2} = 61$. Dalam hal ini S5 mampu menjelaskan dengan pengetahuan matematika sebelumnya (S5De1H3). Selanjutnya S5 membentuk pengetahuan tersebut dengan menganalisis hasil secara langsung dari data tertinggi 79 dan data terendah 43 untuk mencari nilai median, ini artinya mampu menguraikan hasil sesuai dengan masalah tersebut (S5An3H3). Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada S5 seperti berikut.

- P : *Kenapa adek menggunakan rumus itu?*
- S5 : *Iya kak, sebelum ini kan saya sudah pernah jelaskan ke kak tadi, yang cepat menggunakan rumus mencari median dengan data tertinggi+data terkecil $\frac{\quad}{2}$ gitu saja kk (sambil tersenyum) yang paling cepatk untuk mencari nilai median atau nilai tengahnya kk.*
- P : *Berapa nilai median yang adek dapatkan?*
- S5 : *heheheheh... iya kak, untuk nilai mediannya berada di data ke 60 kak, soalnya (sambil nunjuk) $\frac{79+43}{2} = 61$ (nunjuk nilai tertinggi dan terendah).*
- P : *Apakah terdapat cara lainn untuk menghitung nilai median yang adek tahu?*
- S5 : *(menunjuktulisan dikertas) ada sih kak untuk mencari median menggunakan rumus $Mo = Tb + (\frac{n+fkk}{F})$ tapi itu lama kk prosesnya, tapi ujung-ujungnya hasilnya sama kak, biar cepat selesai kak (sambil tersenyum)*

Setelah melakukan wawancara diatas, menunjukkan S5 dapat menentukan langkah penyelesaian dengan mempresentasikan data dengan pengetahuan matematika yang dapat digunakan untuk menghitung nilai median dari permasalahan tersebut (S5Re1H3). Sehingga dapat dikatakan S5 mampu

menjelaskan, mempresentasikan, menganalisis dan menafsirkan secara mandiri dari permasalahan tersebut.

Adapun pengkodean S5 pada tahap melaksanakan rencana dipaparkan pada Tabel 4.20 sebagai berikut:

Tabel 4.20 Pengkodean S5 pada Tahap Melaksanakan Rencana

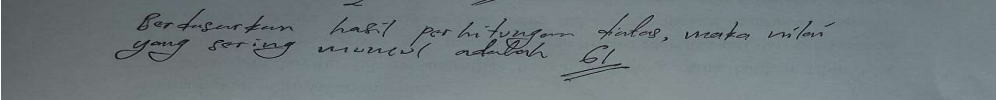
No	Perilaku	Keterangan
1.	S5De1H3	Mampu menjelaskan dari langkah permasalahan
2.	S5An3H3	Mampu melakukan analisis dari soal tersebut
3.	S5Re1H3	Mampu mempresentasikan permasalahan

d. Paparan Data S5 pada Tahap Memeriksa Kembali

Setelah menjabarkan dan menyelesaikan soal tes, S5 memeriksa kembali dari penyelesaian yang dilakukan berdasarkan hasil wawancara berikut.

- P : *hasilnya berapa tadi?*
 S3 : *61 kk mediannya.*
 P : *Apakah adek yakin bahwa jawaban yang kamu peroleh sudah tepat?*
 S3 : *Kalau menurut saya sudah benar itu cara cepat mencari nilai median kak.*
 P : *Coba adek cek lagi hasil penyelesaian!*
 S3 : *Iya kk saya sudah yakin, ada rumusnya dan jawabannya seperti itu kak*
 P : *Oke adek, makasih ya*
 S3 : *Iya kak, sma-sama ya kak.*

Selanjutnya S5 menyimpulkan nilai median dari data yang diukur berat badan siswa berdasarkan nomor urut absensi yang terdiri dari 40 orang siswa adalah 61 berdasarkan S5An1HT1 seperti pada Gambar 4.33 berikut dan diperkuat hasil *think aloud* berikut.



Berdasarkan hasil perhitungan kelas, maka nilai yang sering muncul adalah 61

Gambar 4.33 Potongan Hasil Kerja S5 pada Memeriksa Kembali

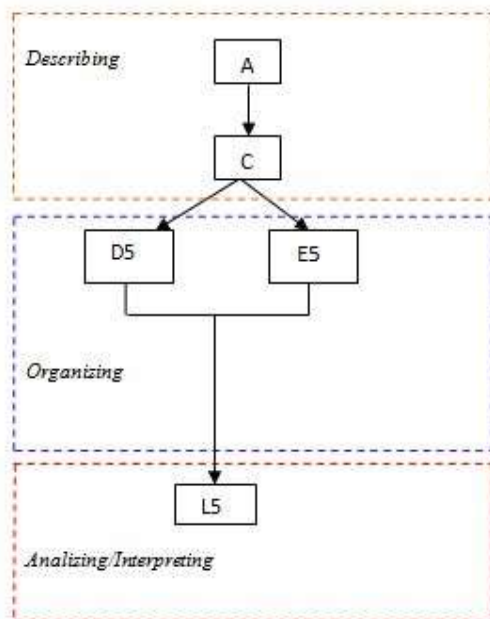
Selanjutnya dikuatkan oleh *think aloud* S5 yaitu “Jadi berdasarkan hasil perhitungan nilai yang sering muncul adalah 61”. Berdasarkan hasil paparan yang telah dilakukan oleh S5 dengan mampu memberikan alasan terhadap hasil yang diperoleh.

Adapun pengkodingan S5 pada tahap melaksanakan rencana dipaparkan pada Tabel 4.21 berikut:

Tabel 4.21 Pengkodingan S5 pada Tahap Memeriksa Kembali

No	Perilaku	Keterangan
1.	S5AnIHT1	Mampu menjelaskan dari langkah permasalahan hasil <i>think aloud</i>

Profil penalaran yang terjadi pada S5 ditunjukkan pada Gambar 4.34 sebagai berikut:



Keterangan:

- A: Masalah
- C: informasi yang ditanyakan
- D5: Membuat permisalan
- E5 : Mengurutkan data dari terendah sampai tertinggi
- L5: Menentukan nilai kesimpulan
- → : Alur berfikir subjek
- Langkah subjek

Gambar 4.34 Profil Kemampuan Penalaran Statistis dalam Pemecahan Masalah Tipe *Quitter S5*

6. Profil Kemampuan Penalaran Statistis Subjek Tipe *Quitter (S6)* dalam Pemecahan Masalah

Subjek penelitian siswa tipe *quitter* adalah S5 dan S6 data yang diperoleh dari jawaban tes lembar kemampuan penalaran statistis, hasil *think aloud*, dan wawancara semi terstruktur.

a. Paparan Data S6 pada Tahap Memahami Masalah

Pada kegiatan tahap memahami masalah S6 terlihat kesulitan memahami maksud soal dan berulang kali membaca soal, menggerak-gerakan pulpen. Setelah membaca kemudian S6 menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menjawab permasalahan pertama. Hal ini di tunjukkan dengan oleh hasil *think aloud* S6 saat menuliskan informasi pada lembar kerja sebagai berikut: “*Terdapat siswa kelas XI SMA terdiri dari 40 orang siswa yang akan diukur berat badan berdasarkan nomor*

absen, maka data terendah dimulai dari data ke 43 dan data tertinggi adalah 79”.

Dari hasil *think aloud* S6 mampu mengidentifikasi apa yang ditanyakan pada permasalahan tersebut yaitu data 40 siswa serta data tertinggi dan data terendah (S6De1HT1). Hal ini ditunjukkan dengan hasil kerja siswa yang menunjukkan S6 menyusun informasi dari soal yang ditanyakan (S6De2H1) pada gambar 4.35 berikut:

diketahui : $n = 40$ orang siswa
 data terendah : 43
 data tertinggi : 79
 ditany : median dan histogram ?

Gambar 4.35 Potongan Hasil Kerja S6 pada Tahap Memahami Masalah

Hasil kerja S6 menunjukkan bahwa pada tahap memahami masalah, setelah menyusun informasi dengan baik, S6 menuliskan $n = 40$ orang siswa. Selanjutnya data tertinggi 79 dan data terendah 43. Ini artinya S6 dapat mengatur informasi yang diperoleh dari permasalahan tersebut dengan mengaitkan informasi dari pemecahan masalah (S6Or1H1). Informasi yang dipahami oleh S6 diperkuat dari hasil wawancara berikut.

- P : Apa yang adek pahami dari soal ini?
 S6 : S6 : Bentar kak.. (terdiam sambil tersenyum)
 P : Bagaimana dek? Apa yang adek ketahui dari soal tersebut?
 S6 : nilai $n = 40$ orang siswa (sama dengan banyak data kak). S6Re1W1
 P : Apakah hanya itu saja yang adek ketahui?
 S6 : bentar kak...(sambil melihat) ada kak, yaitu nilai tertinggi 79 S6An1W2
 dan nilai terendah 43 (sambil menunjuk soal). S6In1W3
 P : Apa ada informasi lain yang adek ketahui lagi?
 S6 : hehehe sudah ngk ada kak, trus yang dicari nilai median dan histogram saja kak.

Terlihat dari panggalan wawancara S6 menjelaskan langkah yang dilakukan dalam membentuk langkah penyelesaian dari permasalahan yaitu dengan mampu mengidentifikasi informasi yang diperoleh dari soal (S6Re1W1). Ini juga terlihat

dari hasil wawancara tersebut S6 akan menjabarkan hasil informasi yang telah didapatkan sebelumnya (S6An1W1). Dari seluruh kegiatan tersebut menunjukkan S6 memahami masalah yang dihadapi dan memahami apa yang harus dilakukan untuk menyelesaikan masalah dan menguraikan alasan untuk pemecahan masalah dari soal tersebut (S6In1W3).

Adapun pengkodean S6 pada tahap memahami masalah dipaparkan pada Tabel 4.22 sebagai berikut:

Tabel 4.22 Pengkodean S6 pada Memahami Masalah

No	Perilaku	Keterangan
1	S6De1H1	Mampu mengidentifikasi masalah yang ditanyakan
2	S6De2H1	Mampu menemukan informasi dari permasalahan
3	S6Or1H1	Mampu mengorganisasikan informasi
4	S6Re1W1	Mengidentifikasi informasi yang diperoleh
6	S6In1W3	Mampu menguraikan alasan dari soal.

b. Paparan Data S6 pada Tahap Membuat rencana

Pada tahap membuat rencana ketika akan menjawab nilai median, S6 mencoba membuat tabel frekuensi untuk menghitung nilai median dengan menggunakan data kelompok. Ini terlihat dari hasil kerja S6 pada Gambar 4.36 sebagai berikut:

Tabel frekuensi

Nilai	f	Fku
43 - 47	2	3
48 - 52	2	5
53 - 57	8	13
58 - 62	14	27
63 - 67	9	36
68 - 72	3	39
73 - 77	1	40
	40	

Gambar 4.36 Potongan Hasil Kerja pada Tahap Membuat Rencana

Terlihat dari hasil kerja tersebut, S3 mencoba membuat tabel frekuensi data kelompok. Dalam hal ini S6 mencoba menemukan pola dengan membentuk tabel frekuensi data kelompok dengan baik dan lengkap yang telah dibuat (S6De1H2). Selanjutnya S6 melingkari nilai yang berada pada tabel frekuensi pada kelas 58 – 62. Dari hasil kerja tersebut terlihat bahwa yang dilakukan oleh S6 tersebut adalah menyusun rencana untuk menjalankan proses penyelesaian masalah (S6Or1H2). Hal tersebut diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap S6 sebagai berikut:

- P : *Apa yang adk tahu tentang soal tersebut?*
 S6 : *Pernah kak, itu materi statistika*
 P : *Lalu bagaimana cara adek menyelesaikan soal tersebut?*
 S6 : *Membuat tabel frekuensi kak, dimulai dari data ke 43 sampai ke 79 kak, setelah itu langsung kita tahu niali mediannya itu berada di tengah.* S6Re1W4
 P : *terus apakah ada cara lain?*
 S6 : *langsung saja kak, itu nilai median didata ke **58 – 62** sambil menunjuk jawaban ditabel frekuensi).* S6In1W5

Hasil wawancara tersebut menunjukkan saat menjawab pertanyaan pertama bahwa S6 menguraikan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan masalah (S6Re1W4). Saat ditanya mengenai cara lain selain yang disebutkan S6 mengungkapkan bahwa median berada pada kelas 58 – 62 dengan frekuensi 14 serta $fkk = 27$ mampu memecahkan sebagian dari permasalahan tersebut terlihat dari hasil wawancara (S6In1W5).

Adapun pngkodingan S6 pada tahap membuat rencana dipaparkan pada Tabel 4.23 sebagai berikut:

Tabel 4.23 Pengkodean S6 pada Tahap Membuat Rencana

No	Perilaku	Keterangan
1	S6De1H2	Menemukan pola dengan membentuk tabel frekuensi
2	S6Or1H2	Menyusun rencana untuk menjalankan proses penyelesaian masalah
3	S6Re1W4	Membuat langkah-langkah penyelesaian masalah
4	S6In1W5	Memecahkan sebagian dari persoalan

c. Paparan Data S6 pada Tahap Melaksanakan Rencana

Pada saat kegiatan ini, Setelah melaksanakan rencana penyelesaian sebelumnya, S6 mendapatkan langkah dalam penyelesaian sesuai langkah dari sebelumnya, yaitu dengan mencari nilai median. Hal tersebut ditunjukkan S6 pada hasil kerja berikut ini:

$P = 5$
 $F = 14$
 $n = 40$
 $Sum = 27$

\rightarrow nilai median
 \downarrow
 Median = $\frac{58 + 62}{2}$
 $= \frac{120}{2}$
 $= 60$

Gambar 4.37 Potongan Kerja Hasil Kerja S6 pada Tahap Melaksanakan Rencana

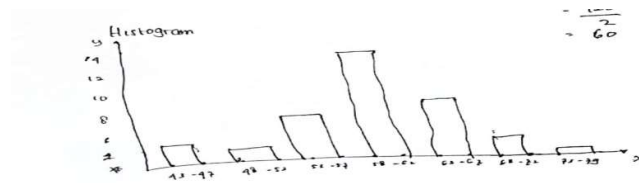
Gambar tersebut menunjukkan S6 melakukan penyelesaian dengan menggunakan rumus yang telah diketahui dari hasil yang diperoleh dari informasi sebelumnya yaitu dengan mencari nilai median, untuk mengetahui kelas median dari jumlah data 40 orang siswa yang diukur berat badannya. Dari data yang diperoleh S6 menunjukkan hasil kerja dengan langsung mencari nilai median yaitu $\frac{58+62}{2} = 60$. Dalam hal ini S6 mampu menjelaskan dengan pengetahuan matematika sebelumnya (S6De1H3). Selanjutnya S6 membentuk pengetahuan tersebut dengan menganalisis hasil secara langsung dari data tertinggi 79 dan data terendah 43 untuk mencari nilai median, ini artinya mampu menguraikan hasil

sesuai dengan masalah tersebut (S6An3H3). Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada oleh S6 seperti berikut.

- P : *Kenapa adek menggunakan rumus itu?*
- S6 : *Iya kak, sebelum ini kan saya sudah pernah jelaskan ke kak tadi, yang cepat menggunakan rumus mencari median dengan $\frac{\text{data tertinggi} + \text{data terkecil}}{2}$ gitu saja kk (sambil tersenyum) yang paling cepat untuk mencari nilai median atau nilai tengahnya kk.*
- P : *Berapa nilai median yang adek dapatkan?*
- S6 : *heheheheh... iya kak, untuk nilai mediannya berada di data ke 60 kak, soalnya (sambil nunjuk) $\frac{58+62}{2} = 60$ (nunjuk nilai tertinggi dan terendah).*
- P : *Apakah terdapat cara lain untuk menghitung nilai median yang adek tahu?*
- S6 : *hehehehe... hanya itu saja kak cara cepat yang saya bisa gunakan untuk mencari nilai media, (sambil nulis) yang penting hasil dan jawabannya tepat kak*

Setelah melakukan wawancara diatas, menunjukkan S6 dapat menentukan langkah penyelesaian dengan mempresentasikan data dengan pengetahuan matematika yang dapat digunakan untuk menghitung nilai median dari permasalahan tersebut (S6Re1H3). Sehingga dapat dikatakan S6 mampu menjelaskan, mempresentasikan, menganalisis dan menafsirkan secara mandiri dari permasalahan tersebut.

Setelah mencari nilai median tersebut S6 membuat histogram yang telah didapatkan dari hasil yang diperoleh dari data kelompok tersebut. Ini artinya S6 dapat menerangkan diagram data kelompok dengan baik dan lengkap sesuai permasalahan (S6Re2H3). Hal ini terlihat pada gambar 4.39 dan diperkuat oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap S6 sebagai berikut:



Gambar 4.38 Potongan Hasil Kerja S6 Histogram pada Tahap Melaksanakan Rencana

Untuk memperdalam informasi tersebut peneliti mencoba memperoleh informasi lebih mengenai pemahaman yang S6 dari apa yang telah dikerjakan.

- P : *coba jelaskan gambar batang yang adek buat?*
 S6 : *baik kk, sebelum ini saya buat garis cartesius untuk membuat batang diagram untuk garis y dengan tinggi 14 dan garis x yaitu dari 43-79.*
 P : *trus, kenapa batang yang angka 58-62 tinggi?*
 S6 : *begini kk, karena kita mencari nilai median, maka nilai S6An1W1 yang sering muncul itu berada diantara angka berat badan 58-62, begitu kk*
 P : *baik dek, terimakasih*

Berdasarkan hasil data diatas, menunjukkan S6 dapat melakukan penyelesaian yang dilakukan dengan mengarah benar untuk menyelesaikan soal tersebut. Sehingga mampu mempresentasikan, menganalisis dan menafsirkan secara mandiri.

Adapun pengkodean S6 pada tahap melaksanakan rencana dipaparkan pada Tabel 4.24 berikut:

Tabel 4.24 Pengkodean S6 pada Tahap Melaksanakan Rencana

No	Perilaku	Keterangan
1.	S5De1H3	Mampu menjelaskan dari langkah permasalahan
2.	S5An3H3	Mampu melakukan analisis dari soal tersebut
3.	S5Re1H3	Mampu mempresentasikan permasalahan
4.	S6Re2H3	menerangkan diagram data kelompok dengan baik dan lengkap sesuai permasalahan
5.	S6An1W1	Mampu melakukan analisis dari permasalahan tersebut

d. Paparan Data S6 pada Tahap Memeriksa Kembali

Setelah menjabarkan dan menyelesaikan soal tes, S6 tidak melakukan kegiatan memeriksa kembali hasil dari penyelesaian yang dilakukan berdasarkan hasil wawancara berikut.

- P : *Coba adek cek lagi hasil penyelesaiannya?*
 S6 : *Udah yakin kak, tidak perlu dicek lagi kak.*
 P : *Kalau begitu kesimpulan yang adek dapat??*
 S6 : *Bahwa nilai median atau nilai tengah dengan nilai yang sering muncul itu berada didata ke 60.*
 P : *Mengapa adek simpulkan begitu?*
 S6 : *Iya kak, sesuai dengan hasil yang telah saya dapatkan dari hasil pekerjaan yang saya lakukan*
 P : *Oke adek, makasih ya*
 S6 : *Iya kak, sma-sama ya kak.*

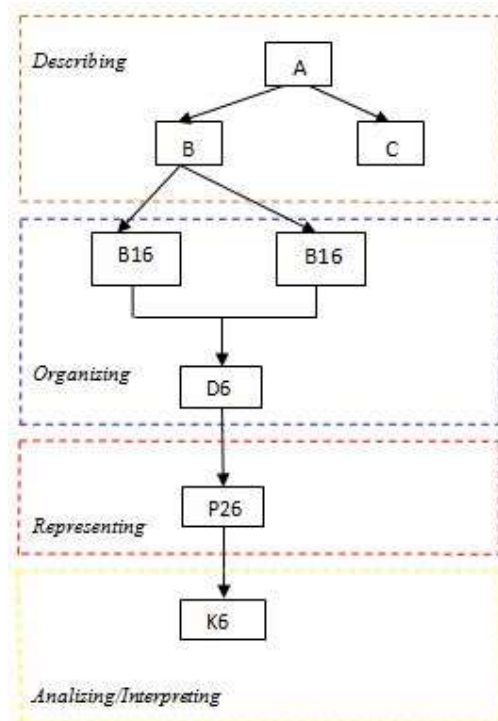
Dari hasil wawancara di atas, S6 menyimpulkan median dari data siswa SMA 40 orang siswa yang diukur berat badannya berdasarkan absensi sebanyak 60 seperti pada Gambar 4.39 berikut.

Median = 60

Gambar 4.39 Hasil Kerja S6 Tahap Memeriksa Kembali

Berdasarkan hasil paparan yang telah dilakukan oleh S6 dengan mampu memberikan alasan terhadap hasil yang diperoleh.

Profil penalaran yang terjadi pada S6 ditunjukkan pada Gambar 4.40 sebagai berikut:



Keterangan:

- A: Masalah
- B: Informasi diketahui
- B16: Informasi diketahui nilai tertinggi
- B26: Informasi diketahui nilai terendah
- C: informasi yang ditanyakan
- D6: Membuat permisalan
- P26: Membuat Tabek frekuensi data kelompok
- K6: Membuat diagram batang pada data kelompok
- → : Alur berfikir subjek
- Langkah subjek

Gambar 4.40 Profil Kemampuan Penalaran Statistis dalam Memecahkan Masalah Tipe *Quitter S6*

B. Temua dan Hasil Penelitian

1. Profil Penalaran Statistis Subjek tipe *Climber* pada Pemecahan Masalah

a. Analisis Subjek *Climber* pada Tahap Memahami Masalah

Subjek yang memiliki kemampuan pemecahan masalah *climber* (tinggi) dalam penelitian ini diwakili oleh S1 dan S2. Berdasarkan paparan data, dapat diketahui kedua subjek mengalami kecenderungan yang sama dalam memecahkan masalah matematika. Penalaran statistis tersebut akan dideskripsikan berdasarkan pada indikator penalaran Jones (2000), yaitu *describing*, *organizing*, *representing* dan *analyzing interpreting* yang dijabarkan sebagai berikut.

Pada tahap memahami masalah setelah membaca soal yang diberikan melalui *think aloud* S1 menghubungkan informasi berbeda yang berkaitan data siswa pada SMA kelas XI. Yang selanjutnya terjadi *describing* terhadap skema berpikir S1 dan S2 mengalami *describing*. Hal ini disebabkan kedua subjek dapat secara langsung mengidentifikasi dan menguraikan masalah menjadi beberapa unsur kecil yang sederhana. S1 bahkan dapat secara langsung mengetahui dan menguraikan permasalahan menjadi lebih sederhana dengan mengidentifikasi langkah penyelesaian yang dilakukan berdasarkan S1De1H1 dan S1De2HT2. Adapun S2 menjabarkan menjadi bagian-bagian kecil dan sederhana. Namun ketika ketika dilakukan wawancara, S1 dan S2 mampu menjelaskan secara rinci terkait data-data penting pada masalah. Kedua subjek menguraikan informasi yang diketahui terkait dengan data tertinggi dan terendah berdasarkan S1Re1W1 dan S2De1H1. Selain itu S1 dan S2 menguraikan informasi yang ditanyakan, yaitu bagaimana dengan data tertinggi dan terendah pada data siswa SMA XI berdasarkan S1Or1H1 dan S2Or1W1. Penguraian masalah yang dilakukan S1 dan S2 dengan menjabarkan informasi diketahui dan ditanyakan menjelaskan kedua subjek tersebut melakukan *describing* terhadap masalah.

Selanjutnya S1 dan S2 menganalisis dan menguraikan cara yang dilakukan dalam bentuk data tertinggi dan data terendah dengan membentuk n sebagai jumlah data berdasarkan S1Re1W1 dan S2De2H2. Selain itu S2 juga menulis kembali pada lembar bersih berdasarkan S1An1W2. Ini artinya kedua subjek mampu menguraikan cara yang dilakukan untuk mengidentifikasi masalah yang ditanyakan. Selanjutnya S1 menguraikan informasi sebelumnya dari apa yang telah dikerjakan berdasarkan S1In1W3. Sementara S2 menjelaskan informasi

yang diperoleh sebelumnya berdasarkan S2An1HT1. Ini menunjukkan kedua subjek dapat menjabarkan dengan menyimpulkan cara yang akan digunakan. Selanjutnya S1 dan S2 menjelaskan masalah dengan bentuk matematika yang telah ia buat berdasarkan S1In1W3 dan S2In1HT1. Hal ini menunjukkan kedua subjek memahami masalah yang dihadapi dan penyelesaian yang akan dilakukan. Selanjutnya perilaku S1 dan S2 disajikan dalam Tabel 4.25 berikut:

Tabel 4.25 Temuan Kecenderungan S1 dan S2 pada Tahap Memahami Masalah

Perilaku		Kecenderungan
S1	S2	
S1De1H1 S1De2H1 S1Or1H1	S2De1H1 SDe2H2	Mengidentifikasi informasi yang ada Memberikan informasi yang ditanyakan Menghubungkan informasi dengan materi statistika
S1Or2H1 S1Re1W1	S2Or1W1	Menguraikan cara yang dilakukan untuk permasalahan serta mengorganisasikani informasi yang ada
S1Re1W1	S2An1HT1	Menyimpulkan cara yang akan digunakan
S1In1W3	S2In1HT1	Memahami masalah yang dihadapi dan penyelesaian yang akan dilakukan

Pada tahap memahami masalah subjek *climber* mungkin menggunakan beberapa kemampuan yang dimiliki diantaranya kemampuan mengidentifikasi masalah, memberikan informasi apa yang ditanyakan, mengaitkan informasi yang diketahui dengan pengetahuan matematika, kemampuan melakukan menjelaskan dari persoalan dan kemampuan untuk menganalisis kembali langkah-langkah. Serta mampu menyimpulkan cara yang akan digunakan menyelesaikan masalah.

b. Analisis Subjek *Climber* pada Tahap Membuat rencana

Pada tahap membuat rencana S1 mencoba membuat tabel frekuensi untuk menghitung nilai median dengan menggunakan data kelompok. Ini artinya S1 sedang menjalankan proses pemecahan masalah S1Or1T1. Hal ini tidak dilakukan oleh S2. Sementara S2 memulai pada tahap membuat rencana dengan membentuk rumus yang telah dibentuk sebelumnya S2De1H2. Sementara S1 membentuk membentuk tabel dengan lengkap yang telah dibuat S1De1H2. Ini menunjukkan kedua subjek mampu membentuk pola yang sesuai dengan masalah.

Selanjutnya S1 dan S2 menentukan pengetahuan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan serta dapat menggunakan rumus yang dibuat untuk menghitung nilai median data kelompok berdasarkan S1Or2H2 dan S2Or1W2. Hal ini menunjukkan kedua subjek dapat menentukan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal. Selanjutnya S1 dan S2 menguraikan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. S1 mengungkapkan pada tabel frekuensi terdapat komponen yaitu N=nilai dan F=frekuensi dengan mengurutkan data terkecil sampai data terbesar berdasarkan S1Re1W4, sedangkan S2 menjelaskan pada materi statistika untuk membuat data kelompok harus mencari dengan rumus $\frac{1}{2}n$ untuk menentukan banyaknya data pada median berdasarkan S2Or1W2. Ini artinya kedua subjek dapat menyimpulkan penyelesaian dari apa yang telah dikerjakan sebelumnya.

Selanjutnya S2 memunculkan ide dengan menjelaskan kembali masalah dengan baik yaitu menghitung nilai median yaitu dengan menggunakan langkah penyelesaian berdasarkan S2An1HT1 sementara S1 memunculkan ide dengan

menjelaskan yaitu dengan penjabaran nilai secara rinci untuk menyelesaikan masalah berdasarkan S1Re1H3. Selanjutnya perilaku S1 dan S2 disajikan dalam Tabel 4.26 berikut:

Tabel 4.26 Temuan kecenderungan S1 dan S2 pada Tahap Membuat Rencana

Perilaku		Kecenderungan
S1	S2	
S1De1H2 S2Or2H2	S2De1H2 S2Or1W2	Mengidentifikasi masalah yang sesuai dengan masalah
S1Or1T1	S2Or1W2	Menentukan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal
S1Re1H3	S2Re1H2	Menyimpulkan penyelesaian dari apa yang telah dikerjakan sebelumnya
S1An1H3	S2An1HT1	Menentukan ide untuk menyelesaikan masalah

Pada tahap membuat rencana dengan subjek *climber* mungkin menggunakan beberapa kemampuan yang dimiliki diantaranya kemampuan kemampuan penalaran yang abstrak untuk memecahkan persoalan, kemampuan dengan mengidentifikasi permasalahan antara informasi dengan pengetahuan yang dimiliki serta kemampuan nalar yang menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hitung-hitungan.

c. Analisis Subjek *Climber* pada Tahap Melaksanakan Rencana

Setelah S1 dan S2 membuat rencana untuk menyelesaikan masalah, S1 melaksanakan kegiatan yaitu melaksanakan rencana penyelesaian dengan menggunakan rumus yang telah diketahui informasi sebelumnya. selanjutnya S1 *describing* terjadi karena mampu menyelesaikan langkah dengan benar dan lengkap oleh kedua subjek dalam memecahkan masalah yang diberikan. S1 mampu menyelesaikan sesuai dengan perintah S1De1H3. Sementara S2 membuat permisalan yang menjelaskan secara rinci jawaban yang dilakukan

dengan berdasarkan S2De1H3. Ini menunjukkan kedua subjek dapat mengetahui langkah dalam penyelesaian dengan menggunakan rumus yang sesuai dan tepat dalam menjawab soal menggunakan rumus yang telah diketahui sebelumnya. S1 dan S2 menjelaskan dari apa yang telah diketahui ilmu baru pada pengetahuan matematika berdasarkan S1Or1H3 dan S2Or1H3.

Selanjutnya S1 dan S2 mempresentasi dan menjabarkan secara rinci cara yang dilakukan dengan membentuk histogram diagram batang berdasarkan S1Or1H3 dan S2Or1W2. S1 mengungkapkan mempresentasikan data dengan pengetahuan matematika yang digunakan untuk menghitung nilai median berdasarkan (S1Re1H3). Sementara S2 mampu menjelaskan secara rinci langkah-langkah penyelesaian yang dilakukan terlihat berdasarkan S2Re1W2. Ini artinya kedua subjek dapat menyimpulkan penyelesaian dari apa yang telah dikerjakan sebelumnya. S1 dan S2 menerapkan langkah yang sama dengan menggunakan rumus dan langkah yang telah dibentuk sebelumnya dengan baik dan benar berdasarkan S1An1H3 dan S2In1H4. Ini artinya kedua subjek dapat menyelesaikan dengan langkah yang sesuai dari persoalan tersebut untuk masalah tersebut. Selanjutnya perilaku S1 dan S2 disajikan dalam Tabel 4.27 berikut:

Tabel 4.27 Temuan Kecenderungan S1 dan S2 pada Tahap Melaksanakan Rencana.

Perilaku		Kecenderungan
S1	S2	
S1De1H3	S2De1H3	Mengidentifikasi informasi yang ada serta memberikan informasi yang ditanyakan
S1Or1H3	S2Or1H3	Menguraikan cara yang dilakukan untuk permasalahan serta mengorganisasikani informasi yang ada
S1Or1H3	S2Or1W2	
S1Re1H3	S2Re1W2	Menyimpulkan cara yang akan digunakan
S1An1H3	S2In1H4	Memahami masalah yang dihadapi dan penyelesaian yang akan dilakukan

Melalui Tabel 4.27, menginformasikan subjek yang memiliki kemampuan pemecahan masalah pada tipe *climber* yaitu mampu melakukan berbagai tahapan pada *describing*, *organizing*, *representing* serta bagian *analizing* atau *interpreting*, yaitu dengan mampu menyederhanakan permasalahan dengan menguraikan informasi yang diketahui dan ditanyakan, serta dapat juga menghubungkan konsep dengan pola matematika untuk memecahkan masalah. Pada tahap *organizing* dan *repsenting* yaitu mampu menguraikan dan menjelaskan langkah yang tepat dengan memberikan representasi diagram batang dari permasalahan tersebut. Sedangkan pada tahap *analizing* atau *interpreting* mampu menjalankan serta menyimpulkan langkah penyelesaian pada pemecahan masalah matematika

d. Analisis Subjek *Climber* pada Tahap Memeriksa Kembali

Hasil temuan pada S1 dan S2 pada memeriksa kembali memiliki hasil temuan yang mereka kerjakan. S1 setelah dilakukan penyelesaian soal yang telah diberikan yaitu melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil yang telah dikerjakan berdasarkan pada S1In1Ht1. Sementara pada S2 juga mampu memeriksa kembali hasil yang dikerjakan berdasarkan pada S2An1Ht1. Selanjutnya perilaku S1 dan S2 disajikan pada Tabel 4.28 berikut:

Tabel 4.28 Temuan Kecenderungan S1 dan S2 pada Tahap Memeriksa Kembali

Perilaku		Kecenderungan
S1	S2	
S1In1Ht1	S4An1Ht1	Melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil penyelesaian pada permasalahan.

Pada Tabel 4.28 yaitu tahap memeriksa kembali subjek tipe *climber* yaitu mampu melakukan pemeriksaan dari hasil penyelesaian dengan menggunakan kemampuan yang telah diketahui sebelumnya.

Berdasarkan temuan penelitian mengenai profil kemampuan penalaran statistis S1 dan S2 pada pemecahan masalah materi statistika ditinjau dari *adversity quotient*, dapat diketahui bahwa kedua subjek mampu melakukan penalaran dengan baik. Untuk lebih jelas, profil kemampuan penalaran statistis S1 dan S2 disajikan dalam Tabel 4.29.

Tabel 4.29 Temuan Kecenderungan Profil Kemampuan Penalaran Statistis Tipe *Climber*

Perilaku		Kecenderungan
S1	S2	
Tahap Memahami Masalah		
S1De1H1	S2De1H1	Mengidentifikasi informasi yang ada
S1De2H1	SDe2H2	Memberikan informasi yang ditanyakan
S1Or1H1		Menghubungkan informasi dengan materi statistika
S1Or2H1		Menguraikan cara yang dilakukan untuk permasalahan
S1Re1W1	S2Or1W1	serta mengorganisasikan informasi yang ada
S1Re1W1	S2An1HT1	Menyimpulkan cara yang akan digunakan
S1In1W3	S2In1HT1	Memahami masalah yang dihadapi dan penyelesaian yang akan dilakukan
Tahap Membuat Rencana		
		Mengidentifikasi masalah yang sesuai dengan masalah
S1De1H2	S2De1H2	
S2Or2H2	S2Or1W2	
S1Or1T1	S2Or1W2	Menentukan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal
S1Re1H3	S2Re1H2	Menyimpulkan penyelesaian dari apa yang telah dikerjakan sebelumnya
S1An1H3	S2An1HT1	Menentukan ide untuk menyelesaikan masalah
Tahap Melaksanakan Rencana		
S1De1H3	S2De1H3	Mengidentifikasi informasi yang ada serta memberikan informasi yang ditanyakan
S1Or1H3	S2Or1H3	Menguraikan cara yang dilakukan untuk permasalahan serta mengorganisasikani informasi yang ada
S1Or1H3	S2Or1W2	
S1Re1H3	S2Re1W2	Menyimpulkan cara yang akan digunakan
S1An1H3	S2In1H4	Memahami masalah yang dihadapi dan penyelesaian yang akan dilakukan
Tahap Memeriksa Kembali		
S1In1Ht1	S4An1Ht1	Melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil penyelesaian pada permasalahan.

Berdasarkan profil kemampuan penalaran statistis siswa pada pemecahan masalah materi statistika ditinjau dari *adversity quotient* pada kategori tipe *climber* (tinggi) dalam penelitian ini diwakilkan oleh S1 dan S2. Berdasarkan hasil temuan yang dilakukan oleh peneliti diketahui bahwa kedua subjek pada tipe *climber* mampu melakukan penalaran dengan baik berdasarkan dideskripsikan berdasarkan skema Jonest (2000), yaitu *describing*, *organizing*, *representing* dan *analizing/interpreting* sebagai berikut:

Pada tipe *climber* mampu melakukan penalaran dengan baik dan sempurna yang dilakukan oleh kedua subjek. Dilihat pada tahap *describing* kedua subjek mampu menjelaskan secara lengkap, baik dan benar pada setiap yang ditanyakan oleh soal yaitu mampu mengidentifikasi masalah, memahami masalah yang dihadapi untuk langkah penyelesaian yang dilakukan secara lengkap dapat dilihat dari skema profil penalaran statistis Gambar 4.7 & Gambar 4.15 (hal.59 & 70). Pada tahap *organizing* mampu menganalisis langkah-langkah yang dilakukan sebelumnya, mampu menyimpulkan penyelesaian dengan mengetahui alur penyelesaian yang akan dilakukan dengan benar dan sempurna pada skema Gambar 4.7 & Gambar 4.15 (hal.59 & 70).

Pada tahap *representing* mampu membuat daftar tabel yang sistematis dan melaksanakan langkah penyelesaian sesuai yang direncanakan dapat dilihat pada Gambar 4.7 & Gambar 4.15 (hal.59 & 70). Sedangkan pada tahap *analizing/interpreting* mampu menjelaskan dengan baik yang telah direncanakan sebelumnya dengan menguraikan langkah-langkah untuk menyelesaikan soal, mempresentasikan diagram batang serta mampu menyimpulkan hasil yang telah diperoleh dengan menentukan nilai dari hasil

yang telah diperoleh untuk menentukan kebenaran terlihat Gambar 4.7 & Gambar 4.15 (hal.59 & 70).

2. Profil Penalaran Statistis Subjek Tipe *Camper* pada Pemecahan Masalah

a. Analisis Subjek *Camper* pada Tahap Memahami Masalah

Subjek yang memiliki kemampuan pemecahan masalah *camper* (sedang) dalam penelitian ini diwakili oleh S3 dan S4. Berdasarkan paparan data, dapat diketahui bahwa kedua subjek mengalami kecenderungan yang sama dalam memecahkan masalah matematika. Penalaran statistis tersebut akan dideskripsikan berdasarkan pada indikator penalaran Jones (2000), yaitu *describing, organizing, representing* dan *analyzing interpreting* yang dijabarkan sebagai berikut.

Pada tahap memahami masalah, terjadi *describing* terhadap skema berpikir S3 dan S4 mengalami *describing*. Hal ini disebabkan kedua subjek dapat secara langsung mengidentifikasi dan menguraikan masalah menjadi beberapa unsur kecil yang sederhana. S3 dapat secara langsung mengetahui dan menguraikan permasalahan menjadi lebih sederhana dengan mengidentifikasi langkah penyelesaian yang dilakukan berdasarkan S3De1H1 dan S3De2HT2. Adapun S4 menjabarkan menjadi bagian-bagian kecil dan sederhana. Namun ketika dilakukan wawancara, S3 dan S4 mampu menjelaskan secara rinci terkait data-data penting pada masalah. Kedua subjek menguraikan informasi yang diketahui terkait dengan data tertinggi dan terendah berdasarkan S3Re1W1 dan S4De1H1. Selain itu S3 dan S4 menguraikan informasi yang ditanyakan, yaitu bagaimana dengan data tertinggi dan terendah pada data siswa SMA XI berdasarkan S3Or1H1 dan S4Or1W1. Penguraian masalah yang dilakukan S3 dan S4 dengan

menjabarkan informasi diketahui dan ditanyakan menjelaskan bahwa kedua subjek tersebut melakukan *describing* terhadap masalah.

Selanjutnya S3 dan S4 menganalisis dan menguraikan cara yang dilakukan dalam bentuk data tertinggi dan data terendah dengan membentuk n sebagai jumlah data berdasarkan S3Re1W1 dan S4De2H2. Selain itu S4 juga menulis kembali pada lembar bersih berdasarkan S3An1W2. Ini artinya kedua subjek mampu menguraikan cara yang dilakukan untuk mengidentifikasi masalah yang ditanyakan. Selanjutnya S3 menguraikan informasi sebelumnya dari apa yang telah dikerjakan berdasarkan S3In1W3. Sementara S4 menjelaskan informasi yang diperoleh sebelumnya berdasarkan S4An1HT1. Ini menunjukkan bahwa kedua subjek dapat menjabarkan dengan menyimpulkan cara yang akan digunakan. Selanjutnya S3 dan S4 menjelaskan masalah dengan bentuk matematika yang telah ia buat berdasarkan S3In1W3 dan S4In1HT1. Hal ini menunjukkan bahwa kedua subjek memahami masalah yang dihadapi dan penyelesaian yang akan dilakukan. Selanjutnya perilaku S3 dan S4 disajikan dalam Tabel 4.30 berikut:

Tabel 4.30 Temuan Kecenderungan S3 dan S4 pada Tahap Memahami Masalah

Perilaku		Kecenderungan
S3	S4	
S3De1H1 S3De2H1 S3Or1H1	S4De1H1 S4De2H2	Mengidentifikasi informasi yang ada Memberikan informasi yang ditanyakan Menghubungkan informasi dengan materi statistika
S3Or2H1 S3Re1W1	S4Or1W1	Menguraikan cara yang dilakukan untuk permasalahan serta mengorganisasikani informasi yang ada
S3Re1W1	S4An1HT1	Menyimpulkan cara yang akan digunakan
S3In1W3	S4In1HT1	Memahami masalah yang dihadapi dan penyelesaian yang akan dilakukan

Pada tahap memahami masalah subjek *camper* mungkin menggunakan beberapa kemampuan yang dimiliki diantaranya kemampuan mengidentifikasi masalah, memberikan informasi apa yang ditanyakan, mengaitkan informasi yang diketahui dengan pengetahuan matematika, kemampuan melakukan menjelaskan dari persoalan dan kemampuan untuk menganalisis kembali langkah-langkah. Serta mampu menyimpulkan cara yang akan digunakan menyelesaikan masalah.

b. Analisis Subjek *Camper* pada Tahap Membuat rencana

Pada tahap membuat rencana S3 mencoba membuat tabel frekuensi untuk menghitung nilai median dengan menggunakan data kelompok. Ini artinya S3 sedang menjalankan proses pemecahan masalah S3Or1T1. Hal ini tidak dilakukan oleh S4. Sementara S4 memulai pada tahap membuat rencana dengan membentuk rumus yang telah dibentuk sebelumnya S4De1H2. Sementara S3 membentuk tmembentuk tabel dengan lengkap yang telah dibuat S3De1H2. Ini menunjukkan kedua subjek mampu membentuk pola yang sesuai dengan masalah.

Selanjutnya S3 dan S4 menentukan pengetahuan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan serta dapat menggunakan rumus yang dibuat untuk menghitung nilai median data kelompok berdasarkan S3Or2H2 dan S4Or1W2. Hal ini menunjukkan bahwa kedua subjek dapat menentukan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal. Selanjutnya S3 dan S4 menguraikan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. S3 mengungkapkan bahwa pada tabel frekuensi terdapat komponen yaitu N =nilai dan F =frekuensi dengan mengurutkan data terkecil sampai data terbesar

berdasarkan S3Re1W4, sedangkan S4 menjelaskan pada materi statistika untuk membuat data kempok harus mencari dengan rumus $\frac{1}{2}n$ untuk menentukan banyaknya data pada median berdasarkan S4Or1W2. Ini artinya kedua subjek dapat menyimpulkan penyelesaian dari apa yang telah dikerjakan sebelumnya.

Selanjutnya S4 memunculkan ide dengan menjelaskan kembali masalah dengan baik yaitu menghitung nilai median yaitu dengan menggunakan langkah penyelesaian berdasarkan S4An1HT1 sementara S3 memunculkan ide dengan menjelaskan yaitu dengan penjabaran nilai secara rinci untuk menyelesaikan masalah berdasarkan S3Re1H3. Selanjutnya perilaku S3 dan S4 disajikan dalam Tabel 4.31 berikut:

Tabel 4.31 Temuan kecenderungan S3 dan S4 pada Tahap Membuat Rencana

Perilaku		Kecenderungan
S3	S4	
S3De1H2 S3Or2H2	S4De1H2 S4Or1W2	Mengidentifikasi masalah yang sesuai dengan masalah
S3Or1T1	S4Or1W2	Menentukan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal
S3Re1H3	S4Re1H2	Menyimpulkan penyelesaian dari apa yang telah dikerjakan sebelumnya
S3An1H3	S4An1HT1	Menentukan ide untuk menyelesaikan masalah

Pada tahap membuat rencana dengan subjek *camper* mungkin menggunakan beberapa kemampuan yang dimiliki diantaranya kemampuan kemampuan penalaran yang abstrak untuk memecahkan persoalan, kemampuan dengan mengidentifikasi permasalahan antara informasi dengan pengetahuan yang dimiliki serta kemampuan nalar yang menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hitung-hitungan.

c. Analisis Subjek *Camper* pada Tahap Melaksanakan Rencana

Setelah S3 dan S4 membuat rencana untuk menyelesaikan masalah, S3 melaksanakan kegiatan yaitu melaksanakan rencana penyelesaian dengan menggunakan rumus yang telah diketahui informasi sebelumnya. selanjutnya S3 *describing* terjadi karena mampu menyelesaikan langkah dengan benar dan lengkap oleh kedua subjek dalam memecahkan masalah yang diberikan. S3 mampu menyelesaikan sesuai dengan perintah S3De1H3. Sementara S4 membuat permisalan yang menjelaskan secara rinci jawaban yang dilakukan dengan berdasarkan S4De1H3. Ini menunjukkan kedua subjek dapat mengetahui langkah dalam penyelesaian dengan menggunakan rumus yang sesuai dan tepat dalam menjawab soal menggunakan rumus yang telah diketahui sebelumnya. S3 dan S4 menjelaskan dari apa yang telah diketahui ilmu baru pada pengetahuan matematika berdasarkan S3Or1H3 dan S4Or1H3.

Selanjutnya S3 dan S4 mempresentasi dan menjabarkan secara rinci cara yang dilakukan dengan membentuk histogram diagram batang berdasarkan S3Or1H3 dan S4Or1W2. S3 mengungkapkan mempresentasikan data dengan pengetahuan matematika yang digunakan untuk menghitung nilai median berdasarkan (S3Re1H3). Sementara S4 mampu menjelaskan secara rinci langkah-langkah penyelesaian yang dilakukan terlihat berdasarkan S4Re1W2. Ini artinya kedua subjek dapat menyimpulkan penyelesaian dari apa yang telah dikerjakan sebelumnya. S3 dan S4 menerapkan langkah yang sama dengan menggunakan rumus dan langkah yang telah dibentuk sebelumnya dengan baik dan benar berdasarkan S3An1H3 dan S4In1H4. Ini artinya kedua subjek dapat menyelesaikan dengan langkah yang sesuai dari persoalan tersebut untuk

masalah tersebut. Selanjutnya perilaku S3 dan S4 disajikan dalam Tabel 4.32 berikut:

Tabel 4.32 Temuan Kecenderungan S3 dan S4 pada Tahap Melaksanakan Rencana.

Perilaku		Kecenderungan
S3	S4	
S3De1H3	S4De1H3	Mengidentifikasi informasi yang ada serta memberikan informasi yang ditanyakan
S3Or1H3	S4Or1H3	Menguraikan cara yang dilakukan untuk permasalahan serta mengorganisasikani informasi yang ada
S3Or1H3	S4Or1W2	
S3Re1H3	S4Re1W2	Menyimpulkan cara yang akan digunakan
S3An1H3	S4In1H4	Memahami masalah yang dihadapi dan penyelesaian yang akan dilakukan

Melalui Tabel 4.31, menginformasikan subjek yang memiliki kemampuan pemecahan masalah pada tipe *camper* yaitu mampu melakukan berbagai tahapan pada *describing*, *organizing*, *representing* serta bagian *analizing* atau *interpreting*, yaitu dengan mampu menyederhanakan permasalahan dengan menguraikan informasi yang diketahui dan ditanyakan, serta dapat juga menghubungkan konsep dengan pola matematika untuk memecahkan masalah. Pada tahap *organizing* dan *repsenting* yaitu mampu menguraikan danmenjelaskan langkah yang tepat dengan memberikan repsentasi diagram batang dari permasalahan tersebut. Sedangkan pada tahap *analizing* atau *interpreting* mampu menjalankan serta menyimpulkan langkah penyelesaian pada pemecahan masalah matematika

d. Analisis Subjek *Quitter* pada Tahap Memeriksa Kembali

Hasil temuan pada S3 dan S4 pada memeriksa kembali memiliki hasil temuan yang mereka kerjakan. S3 setelah dilakukan penyelesaian soal yang telah diberikan yaitu melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil yang telah dikerjakan berdasarkan pada S3In1Ht1. Sementara pada S4 juga mampu

memeriksa kembali hasil yang dikerjakan berdasarkan pada S4An1Ht1. Selanjutnya perilaku S3 dan S4 disajikan pada Tabel 4.33 berikut:

Tabel 4.33 Temuan Kecenderungan S3 dan S4 pada Tahap Memeriksa Kembali

Perilaku		Kecenderungan
S3	S4	
S3In1Ht1	S4An1Ht1	Melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil penyelesaian pada permasalahan.

Pada Tabel 4.32 yaitu tahap memeriksa kembali subjek tipe *camper* yaitu mampu melakukan pemeriksaan dari hasil penyelesaian dengan menggunakan kemampuan yang telah diketahui sebelumnya.

Berdasarkan temuan penelitian mengenai profil kemampuan penalaran statistis S3 dan S4 pada pemecahan masalah materi statistika ditinjau dari *adversity quotient*, dapat diketahui bahwa kedua subjek mampu melakukan penalaran namun kurang maksimal dan sempurna. Untuk lebih jelas, profil kemampuan penalaran statistis S3 dan S4 disajikan dalam Tabel 4.34.

Tabel 4.34 Temuan Kecenderungan Profil Kemampuan Penalaran Statistis Tipe *Camper*

Perilaku		Kecenderungan
S3	S4	
Tahap Memahami Masalah		
S3De1H1	S4De1H1	Mengidentifikasi informasi yang ada
S3De2H1	S4De2H2	Memberikan informasi yang ditanyakan
S3Or1H1		Menghubungkan informasi dengan materi statistika
S3Or2H1		Menguraikan cara yang dilakukan untuk permasalahan
S3Re1W1	S4Or1W1	serta mengorganisasikani informasi yang ada
S3Re1W1	S4An1HT1	Menyimpulkan cara yang akan digunakan
S3In1W3	S4In1HT1	Memahami masalah yang dihadapi dan penyelesaian yang akan dilakukan
Tahap Membuat Rencana		
S3De1H2	S4De1H2	Mengidentifikasi masalah yang sesuai dengan masalah
S3Or2H2	S4Or1W2	
S3Or1T1	S4Or1W2	Menentukan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal

S3Re1H3	S4Re1H2	Menyimpulkan penyelesaian dari apa yang telah dikerjakan sebelumnya
S3An1H3	S4An1HT1	Menentukan ide untuk menyelesaikan masalah
Tahap Melaksanakan Rencana		
S3De1H3	S4De1H3	Mengidentifikasi informasi yang ada serta memberikan informasi yang ditanyakan
S3Or1H3	S4Or1H3	Menguraikan cara yang dilakukan untuk permasalahan serta mengorganisasikani informasi yang ada
S3Or1H3	S4Or1W2	Menyimpulkan cara yang akan digunakan
S3Re1H3	S4Re1W2	
S3An1H3	S4In1H4	
Tahap Memeriksa Kembali		
S3In1Ht1	S4An1Ht1	Melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil penyelesaian pada permasalahan.

Berdasarkan profil kemampuan penalaran statistis siswa pada pemecahan masalah materi statistika ditinjau dari *adversity quotient* pada kategori tipe *camper* (sedang) dalam penelitian ini diwakilkan oleh S3 dan S4. Berdasarkan hasil temuan yang dilakukan oleh peneliti diketahui bahwa kedua subjek pada tipe *camper* melakukan penalaran berdasarkan dideskripsikan berdasarkan skema Jonest (2000), yaitu *describing*, *organizing*, *representing* dan *analizing/interpreting* sebagai berikut:

Pada tipe *camper* sudah mampu melakukan pemecahan masalah dengan penalaran statistis, meskipun ada tahapan yang belum lengkap. Pada tahap *describing* mampu menjelaskan secara lengkap dan benar informasi dari soal, mampu mengidentifikasi masalah, dan memahami masalah yang dihadapi untuk menentukan langkah penyelesaian, yang ditunjukkan pada Gambar 4.21 & Gambar 4.29 (hal.80 & 91). Pada tahap *organizing*, tipe *camper* kurang mampu mengurutkan data nilai terendah sampai tertinggi dalam menyelesaikan permasalahan pada penalaran statistis. Namun, pada tahap ini mampu menyimpulkan cara yng digunakan untuk pemecahan masalah. Sehingga pada

tahap ini tipe *camper* kurang lengkap dalam melakukan penalaran terlihat Gambar 4.21 & Gambar 4.29 (hal.80 & 91).

Pada tahap *representing*, tipe *Camper* kurang mampu membuat fungsi banyak kelas dan membuat fungsi panjang kelas dalam langkah pemecahan masalah, dapat dilihat Gambar 4.21 & Gambar 4.29 (hal.80 & 91). Sedangkan pada tahap *analizing/interpreting*, kurang lengkap dalam memecahkan masalah ditunjukkan dengan ketidakmampuan menentukan nilai n . Sedangkan langkah yang lain dapat dilakukan dengan baik sesuai yang telah direncanakan sebelumnya dengan terurai, mampu mempresentasikan diagram batang serta mampu menyimpulkan hasil yang telah diperoleh dengan menentukan kebenaran dari jawaban dapat terlihat Gambar 4.21 & Gambar 4.29 (hal.80 & 91).

3. Profil Penalaran Statistis Subjek Tipe *Quitter* pada Pemecahan Masalah

a. Analisis Subjek *Quitter* pada Tahap Memahami Masalah

Subjek yang memiliki kemampuan pemecahan masalah *quitter* (rendah) dalam penelitian ini diwakili oleh S5 dan S6. Berdasarkan paparan data, dapat diketahui kedua subjek mengalami kecenderungan yang sama dalam memecahkan masalah matematika. Penalaran statistis tersebut akan dideskripsikan berdasarkan pada indikator penalaran Jones (2000), yaitu *describing, organizing, representing* dan *analizing interpreting* yang dijabarkan sebagai berikut.

Pada tahap memahami masalah, S5 dan S6 mengalami langsung pada pemecahan masalah. Hal ini dikarenakan kedua subjek dapat secara langsung mengidentifikasi dan menguraikan permasalahan menjadi lebih sederhana meski awalnya tidak secara lengkap. S5 menguraikan permasalahan dengan mencoba mengidentifikasi soal dari permasalahan, sehingga dapat dipertimbangkan yaitu mengklasifikasi nilai tertinggi dan nilai terendah berdasarkan S5De1H1. Namun melalui hasil *think aloud*, ternyata S5 dapat menjabarkan informasi-informasi penting terkait apa yang diketahui dan ditanyakan pada masalah berdasarkan S5Or1HT1. Sedikit berbeda dengan penyederhanaan dilakukan S5 terhadap masalah, S6 dapat menyederhanakan masalah dengan mengetahui langsung pada klasifikasi nilai tertinggi dan klasifikasi nilai terendah secara rinci berdasarkan S6De1HT1, dan menjabarkan informasi yang diketahui terkait tabel frekuensi data kelompok berdasarkan S6De1H1.

Berdasarkan uraian di atas, S5 dan S6 mampu menguraikan permasalahan menjadi beberapa unsur dengan menjabarkan informasi yang diketahui terkait data tertinggi dan data terendah, dan informasi yang ditanyakan mengenai tabel frekuensi data kelompok. Melalui penguraian masalah tersebut membuktikan kedua subjek melakukan *describing* untuk menyederhanakan masalah yang diberikan. Selanjutnya perilaku S5 dan S6 disajikan pada Tabel 4.35 berikut:

Tabel 4.35 Temuan Kecenderungan S5 dan S6 pada Tahap Memahami Masalah

Perilaku		Kecenderungan
S5	S6	
S5De1H1 S5Or1HT1	S6De1HT1 S6De1H1	Menjabarkan informasi dan mengidentifikasi permasalahan yang ditanyakan pada permasalahan

Pada tahap membuat rencana dengan subjek *quitter* yaitu kemampuan yang dimiliki diantaranya kemampuan dengan mengidentifikasi permasalahan antara informasi-informasi yang telah ditanyakan dari permasalahan serta dapat menemukan beberapa pola dengan baik dan benar dalam memecahkan masalah.

b. Analisis Subjek *Quitter* pada Tahap Membuat Rencana

Selanjutnya, pada tahap membuat rencana atau strategi terjadi *Organizing* terhadap profil penalaran S5 dan S6. *Organizing* terjadi karena kedua subjek menghubungkan masalah dengan konsep pola yang digunakan untuk memecahkan masalah. S5 mencoba menyelesaikan soal tersebut dengan cara mengurutkan data yaitu data terkecil sampai dengan data terbesar. Ini artinya S5 sedang menyusun rencana untuk menyelesaikan permasalahan dari data yang telah dibuat berdasarkan S5Or1H2. Hal ini tidak dilakukan oleh S6. Sementara S6 langsung dengan membuat tabel frekuensi data kelompok dengan baik dan lengkap berdasarkan S6Or1H2. Ini menunjukkan kedua subjek mampu membentuk pola yang sesuai dengan masalah.

Selanjutnya S5 dan S6 menentukan pengetahuan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan serta dapat menggunakan rumus yang dibuat untuk menghitung nilai median data kelompok berdasarkan S5Re1HT1 dan S6Re1W2. Hal ini menunjukkan kedua subjek dapat menentukan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal. Selanjutnya S5 dan S6 menguraikan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. S5 mengungkapkan bahwa untuk mencari median langsung dengan menggunakan rumus median untuk menyelesaikan permasalahan, namun S5 tidak menggunakan

rumus tersebut melainkan dengan cara tersendiri dalam menjawab penyelesaian sesuai dengan pemahaman sebelumnya berdasarkan S5Or1W1, sedangkan S6 menjelaskan langsung dengan pemahaman yang terdapat pada tabel frekuensi untuk menentukan nilai median pada data kelompok untuk menyelesaikan permasalahan tersebut berdasarkan S6Or2H2. Ini artinya kedua subjek dapat menyimpulkan penyelesaian dari apa yang telah dikerjakan sebelumnya meskipun langkah-langkah penyelesaian mereka mempunyai cara berbeda dalam menyusun rencana. Selanjutnya perilaku S5 dan S6 disajikan pada Tabel 4.36 berikut:

Tabel 4.36 Temuan kecenderungan S5 dan S6 pada Tahap Membuat Rencana

Perilaku		Kecenderungan
S5	S6	
S5Or1H2 S5Or1W1	S6Or1H2 S6Or2H2	Menyusun rencana untuk menjalankan proses penyelesaian masalah serta mengaitkan informasi dari langkah pemecahan masalah.
S5Re1HT1	S S6Or2H2	Membuat langkah-langkah penyelesaian masalah

Pada tahap membuat rencana dengan subjek *quitter* mungkin menggunakan beberapa kemampuan yang dimiliki diantaranya kemampuan kemampuan penalaran yang setiap anak memiliki pemahaman berbeda dalam melakukan penyelesaian tapi dengan tujuan yang sama dengan langkah-langkah penyelesaian sesuai informasi yang diketahui sebelumnya.

c. Analisis Subjek *Quitter* pada Tahap Melaksanakan Rencana

Setelah S5 dan S6 membuat rencana untuk menyelesaikan masalah, S5 melaksanakan kegiatan yaitu melaksanakan rencana penyelesaian dengan menggunakan rumus yang telah diketahui informasi sebelumnya. selanjutnya S5 *describing* terjadi karena mampu menyelesaikan langkah dengan benar dan

lengkap oleh kedua subjek dalam memecahkan masalah yang diberikan. S5 menyelesaikan sesuai dengan perintah terlihat pada hasil S5De1H3. Sementara S5 langsung menjawab meskipun tidak secara rinci dengan menggunakan rumus median namun langsung pada penyelesaian yang diketahui sebelumnya data tertinggi dan data terendah berdasarkan pada S5An3H3. Ini menunjukkan kedua subjek dapat mengetahui langkah dalam penyelesaian dengan menggunakan rumus yang sesuai dan tepat dalam menjawab soal menggunakan rumus yang telah diketahui sebelumnya. S5 dan S6 menjelaskan dari apa yang telah diketahui ilmu baru pada pengetahuan matematika berdasarkan S5Re1H3 dan S6Re1H3.

Selanjutnya pada tahap ini S5 hanya menjabarkan dan menjelaskan secara rinci yang dilakukan penyelesaian dengan mempresentasikan data dengan pengetahuan matematika yang digunakan untuk menghitung nilai media dari permasalahan tersebut berdasarkan S5Re1H3. Sementara S6 mempresentasi dan menjabarkan secara rinci cara yang dilakukan dengan membentuk histogram diagram batang berdasarkan S6De1H1, S6Re1H3 dan S6Re2H3.

Ini artinya kedua subjek dapat menyimpulkan penyelesaian dari apa yang telah dikerjakan sebelumnya. S5 tidak membuat histogram yang artinya S5 hanya sampai pada menghitung nilai median pada data kelompok terlihat S5 hanya mampu menyelesaikan dari permasalahan pertama berdasarkan S5An1H3. Sementara S6 mampu menjelaskan dan melakukan penyelesaian dengan lengkap yaitu membuat histogram diagram batang dengan baik sesuai hasil yang diperoleh dari informasi dan langkah penyelesaian sebelumnya berdasarkan S6An1W1. Selanjutnya perilaku S3 dan S4 disajikan dalam Tabel 4.37 berikut:

Tabel 4.37 Temuan Kecenderungan S5 dan S6 pada Tahap Melaksanakan Rencana

Perilaku		Kecenderungan
S5	S6	
S5De1H3	S6De1H3	Mengidentifikasi serta menjelaskan informasi yang ada serta memberikan informasi yang ditanyakan.
S5Re1H3	S6Re1H3	Membuat daftar tabel dengan baik dan benar
S5An3H3 S5An3H3	S6An1W1	Menyimpulkan cara yang akan digunakan Memahami masalah yang dihadapi dan penyelesaian yang akan dilakukan

Melalui Tabel 4.36, menginformasikan subjek yang memiliki kemampuan pemecahan masalah pada tipe *quitter* yaitu mampu melakukan berbagai tahapan pada *describing*, *organizing*, *representing* serta bagian *analizing* atau *interpreting*, yaitu dengan mampu menyederhanakan permasalahan dengan menguraikan informasi yang diketahui dan ditanyakan, serta dapat juga menghubungkan konsep dengan pola matematika untuk memecahkan masalah. S6 mampu melakukan pada tahap *describing*, *organizing* *representing* dan *analizing* atau *interpreting* yaitu mampu menguraikan dan menjelaskan langkah yang tepat dengan memberikan representasi diagram batang dari permasalahan tersebut. Sedangkan S5 mampu melakukan pada tahap *describing*, *organizing* dan *analizing* atau *interpreting* mampu menjalankan serta menyimpulkan langkah penyelesaian pada pemecahan masalah matematika, namun tidak melakukan tahap *representing* yaitu tidak menjelaskan langkah histogram dalam penyelesaian pemecahan masalah.

d. Analisis Subjek *Quitter* pada Tahap Memeriksa Kembali

Hasil temuan pada S5 dan S6 pada memeriksa kembali memiliki hasil temuan yang mereka kerjakan. S5 setelah dilakukan penyelesaian soal yang telah diberikan yaitu melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil yang telah dikerjakan berdasarkan pada S5An1HT1. Sementara pada S6 tidak mampu

memeriksa kembali hasil yang dikerjakan berdasarkan pada S6An1H4. Selanjutnya perilaku S5 dan S6 disajikan pada Tabel 4.38 berikut:

Tabel 4.38 Temuan Kecenderungan S5 dan S6 pada Tahap Memeriksa Kembali

Perilaku		Kecenderungan
S5	S6	
S5An1HT1		Melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil penyelesaian pada permasalahan.
	S4An1Ht1	Tidak mampu melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil penyelesaian pada permasalahan

Pada Tabel 4.37 yaitu tahap memeriksa kembali subjek tipe *camper* yaitu S5 mampu melakukan pemeriksaan dari hasil penyelesaian dengan menggunakan kemampuan yang telah diketahui sebelumnya. Sementara S6 tidak mampu melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil penyelesaian yang dikerjakan sebelumnya.

Berdasarkan temuan penelitian mengenai profil kemampuan penalaran statistis S5 dan S6 pada pemecahan masalah materi statistika ditinjau dari *adversity quotient*, dapat diketahui bahwa kedua subjek mampu melakukan penalaran namun kurang maksimal dan sempurna. Untuk lebih jelas, profil kemampuan penalaran statistis S5 dan S6 disajikan dalam Tabel 4.39.

Tabel 4.39 Temuan Kecenderungan Profil Kemampuan Penalaran Statistis Tipe *Quitter*

Perilaku		Kecenderungan
S5	S6	
Tahap Memahami Masalah		
S5De1H1 S5Or1HT1	S6De1HT1 S6De1H1	Menjabarkan informasi dan mengidentifikasi permasalahan yang ditanyakan pada permasalahan
Tahap Membuat Rencana		
S5Or1H2 S5Or1W1 S5Re1HT1	S6Or1H2 S6Or2H2 S S6Or2H2	Menyusun rencana untuk menjalankan proses penyelesaian masalah serta mengaitkan informasi dari langkah pemecahan masalah. Membuat langkah-langkah penyelesaian masalah

Tahap Melaksanakan Rencana		
S5De1H3	S6De1H3	Mengidentifikasi serta menjelaskan informasi yang ada serta memberikan informasi yang ditanyakan.
S5Re1H3 S5An3H3 S5An3H3	S6Re1H3 S6An1W1	Membuat daftar tabel dengan baik dan benar Menyimpulkan cara yang akan digunakan Memahami masalah yang dihadapi dan penyelesaian yang akan dilakukan
Tahap Memeriksa Kembali		
S5An1HT1	S6An1Ht1	Melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil penyelesaian pada permasalahan. Tidak mampu melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil penyelesaian pada permasalahan.

Berdasarkan profil kemampuan penalaran statistis siswa pada pemecahan masalah materi statistika ditinjau dari *adversity quotient* pada kategori tipe *quitter* (rendah) dalam penelitian ini diwakilkan oleh S5 dan S6. Berdasarkan hasil temuan yang dilakukan oleh peneliti diketahui bahwa kedua subjek pada tipe *quitter* melakukan penalaran kurang mampu dan lengkap berdasarkan dideskripsikan berdasarkan skema Jonest (2000), yaitu *describing*, *organizing*, *representing* dan *analizing/interpreting* sebagai berikut:

Pada tipe *quitter* kurang mampu dan kurang lengkap melakukan penalaran statistis. Pada tahap *describing* tidak mampu menjelaskan secara lengkap dan baik dalam mengidentifikasi masalah dan kurang memahami masalah yang dihadapi sehingga tidak mampu menyelesaikan soal dilihat Gambar 4.34 & Gambar 4.40 (hal.99 & 107). Pada tahap *organizing*, kurang mampu dalam mengurutkan data nilai terendah sampai tertinggi, tidak mampu menyimpulkan cara yang digunakan untuk melakukan penyelesaian dengan baik dan benar. Sehingga dikatakan kurang mampu melakukan tahapan *organizaing* dengan baik seperti ditunjukkan pada skema Gambar 4.34 & Gambar 4.40 (hal.99 & 107).

Pada tahap *representing* subjek kurang mampu membuat fungsi banyak kelas dan tidak mampu membuat fungsi panjang kelas dalam pemecahan masalah dilihat Gambar 4.34 & Gambar 4.40 (hal.99 & 107). Sedangkan pada tahap *analizing/interpreting* tidak lengkap dan tidak mampu melakukan langkah-langkah penyelesaian soal, hal ini dibuktikan dengan dengan hasil jawaban yang menunjukkan kedua subjek tersebut hanya mampu membuat diagram batang pada data kelompok dan hanya mampu menarik kesimpulan dapat terlihat Gambar 4.34 & Gambar 4.40 (hal.99 & 107).

BAB V

PEMBAHASAN

A. Profil Kemampuan Penalaran Statistis Siswa Tipe *Climber* dalam Pemecahan Masalah

Berdasarkan hasil penelitian profil penalaran statistis pada tahap *describing* yaitu pada tahap memahami masalah siswa menghubungkan informasi yang berkaitan dan menyusun kedalam bentuk yang diketahui. Dalam hal ini siswa dapat mengidentifikasi masalah dengan menghubungkan informasi yang dimiliki. Sehingga kemampuan dalam menghubungkan informasi dengan permasalahan yang dihadapi. Sejalan dengan pendapat Levy dan Ransdel (1996) bahwa kemampuan verbal merupakan kemampuan mengaitkan informasi yang diperoleh. Sejalan dengan pendapat Nani (2015) bahwa dapat memotivasi siswa dalam melakukan penyidikan data statistik berdasarkan permasalahan yang realistik.

Selanjutnya siswa menghubungkan informasi yang diperoleh pada soal statistik yang telah diketahui sebelumnya dengan menemukan pola yang dapat membentuk data yang dibutuhkan dalam menyelesaikan permasalahan. Ini artinya siswa menguraikan informasi yang dilakukan dengan cara mengidentifikasi pada informasi yang ditanyakan. Pada tahap ini siswa mampu memecahkan masalah berdasarkan langkah Jones et al (2000) selain mampu mengidentifikasi keberadaan masalah dalam soal dengan baik dan menyatakan apa yang diketahui dalam soal dengan bahasa sendiri.

Mathew dkk. (2019) dan Gog dkk. (2020) menyampaikan bahwa siswa yang memahami masalah terjadi lebih sederhana.

Selanjutnya siswa pada *organizing* saat menyusun rencana. Hal ini terjadi siswa memiliki pengetahuan awal yang sesuai dengan masalah. Menurut Wardhani (2015) dapat memberikan bukti atau alasan cara menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan. Siswa dapat menemukan karekteristik serupa dan menghubungkan masalah yang ditemukan dengan materi matematika yang sudah diperoleh sebelumnya yaitu statistika. Sebagaimana yang dikatakan King (2019) dan Haseski dkk. (2018), saat menyusun strategi siswa dapat mengingat konsep atau materi yang kemudian digunakan untuk menjawab masalah. Sejalan pendapat Sulistiawati (2014) menyatakan bahwa mampu mengajukan dugaan berupa solusi atau jawaban, mampu menyusun bukti dan penjelasan dari solusi yang diterapkan.

Pada tahap melaksanakan rencana yaitu menentukan pengetahuan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan dengan lancar. Hal ini menunjukkan siswa dapat menentukan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal. Sejalan menurut Matlin (2018) bahwa persepsi adalah proses yang menghubungkan aspek dunia luar dengan pengetahuan dan pengalaman sebelumnya, kecepatan perseptual digunakan untuk menentukan informasi yang dibutuhkan. Selanjutnya siswa menguraikan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan masalah, serta menyimpulkan penyelesaian dari apa yang telah dikerjakan sebelumnya. kemampuan menjelaskan dari persoalan dan kemampuan untuk menganalisis kembali

langkah-langkah. Serta mampu menyimpulkan cara yang akan digunakan menyelesaikan masalah.

Pada tahap pemecahan masalah secara keseluruhan, siswa melaksanakan penyelesaian yaitu untuk menghitung nilai median dengan menentukan nilai terendah dan nilai tertinggi data siswa kelas XI. Ini artinya siswa dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi mengalami tahap pengenalan pola dalam menyelesaikan soal. Hal ini sesuai dengan kategorisasi pemecahan masalah yang diungkapkan oleh Sumo (2017), siswa dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi dapat memahami masalah dan menyusun strategi. Penyederhanaan masalah dan penyusunan strategi terhadap masalah disebut sebagai *describing* dan pengenalan pola dalam pemecahan masalah (lee, 2014).

Adapun pada tahap *representing* dan *analizing/interpreting* siswa melakukan penyelesaian yang membutuhkan pemahaman yang sudah lengkap dengan melengkapi penyelesaian yang tidak lengkap. Hal ini subjek *climber* tidak pernah putus dan terus berusaha untuk dapat menyelesaikan masalah. Hal ini sejalan dengan teori Stoltz (2000) yang menyatakan bahwa orang tipe *climber* adalah orang yang selalu berusaha untuk mencapai tujuan dan puncak kesuksesan, bahkan ia siap menghadapi rintangan yang ada ibarat orang yang bertekad mendaki gunung sampai ke puncak.

B. Profil Kemampuan Penalaran Statistis Siswa Tipe *Camper* dalam Pemecahan Masalah

Pada tahap *describing* yaitu memahami masalah dengan membaca soal LKPS, masalah matematika yang diberikan terlebih dahulu dan menuliskan

informasi yang dibutuhkan untuk menjawab permasalahan pertama dengan menulis informasi yang ada pada permasalahan data berat badan siswa SMA. Menyusun informasi dari soal dengan menghubungkan ide-ide terkait. Dalam hal ini siswa dapat mengidentifikasi masalah dengan menggunakan informasi yang dimiliki dan kemampuan dalam menghubungkan informasi dengan permasalahan yang dihadapi. Sejalan dengan pendapat Nani (2015) bahwa dapat memotivasi siswa dalam melakukan penyidikan data statistik berdasarkan permasalahan yang realistis.

Selanjutnya siswa menghubungkan informasi yang diperoleh pada soal statistika yang telah diketahui sebelumnya dengan menemukan pola yang dapat membentuk data yang dibutuhkan dalam menyelesaikan permasalahan. Ini artinya siswa menguraikan informasi yang dilakukan dengan cara mengidentifikasi informasi yang ditanyakan. Pada tahap ini siswa mampu memecahkan masalah berdasarkan langkah Bransford Stein (2000) selain mampu mengidentifikasi keberadaan masalah dalam soal dengan baik dan mampu menyatakan apa yang diketahui dalam soal dengan bahasa sendiri. Mathew dkk. (2019) dan Gog dkk. (2020) menyampaikan bahwa siswa yang memahami masalah terjadi lebih sederhana.

Selanjutnya siswa pada *organizing* saat menyusun rencana. Hal ini terjadi karena siswa memiliki pengetahuan awal yang sesuai dengan masalah. Menurut Dorko (2019) dan Zhiqing (2015) sebagai proses kognitif yang bertujuan mengintegrasikan pengalaman baru terhadap skema atau pola yang sudah ada, struktur masalah yang ditemukan sesuai dengan skema yang dimiliki siswa. Siswa menemukan karakteristik serupa dan menghubungkan masalah

yang ditemukan dengan materi matematika yang sudah diperoleh sebelumnya yaitu statistika. Sebagaimana yang dikatakan King (2019) dan Haseski dkk. (2018), saat menyusun strategi siswa dapat mengingat konsep atau materi yang kemudian digunakan untuk menjawab masalah. Dalam berfikir Citta dkk (2019) menyatakan bahwa penghubungan masalah dengan konsep atau materi dalam memecahkan masalah termasuk pada keterampilan pengenalan pola.

Pada tahap melaksanakan rencana siswa yaitu menentukan pengetahuan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan serta dapat menggunakan rumus median untuk menghitung nilai yang tertinggi dan nilai terendah. Hal ini menunjukkan siswa menentukan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal. Sejalan pendapat Matlin (2018) bahwa persepsi adalah proses yang menghubungkan aspek dunia luar dengan pengetahuan dan pengalaman sebelumnya, kecepatan perseptual digunakan untuk menentukan informasi yang dibutuhkan.

Selanjutnya siswa menguraikan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan masalah, serta menyimpulkan penyelesaian yang dikerjakan sebelumnya. kemampuan menjelaskan dan menganalisis kembali langkah-langkah persoalan. Serta mampu menyimpulkan cara digunakan menyelesaikan masalah. Pada tahap pemecahan masalah siswa secara keseluruhan melaksanakan penyelesaian yaitu untuk menghitung nilai median dengan menentukan nilai tertinggi dan nilai terendah data siswa kelas XI. Ini menunjukkan siswa dengan kemampuan pemecahan masalah sedang mengalami tahap pengenalan pola dalam menyelesaikan soal.

Hal ini sesuai dengan kategorisasi pemecahan masalah yang diungkapkan oleh Sumo (2017), bahwa siswa dengan kemampuan pemecahan masalah sedang dapat memahami masalah dan menyusun strategi. Penyederhanaan masalah dan penyusunan strategi terhadap masalah disebut sebagai *describing* dan pengenalan pola dalam pemecahan masalah (Lee, 2014). Adapun pada tahap *representing* dan *analizing/interpreting* siswa melakukan penyelesaian yang membutuhkan pemahaman yang belum lengkap dengan melengkapi penyelesaian yang tidak lengkap. Menurut Sumo (2017) siswa dengan kemampuan masalah sedang berada pada kategori kurang dalam melaksanakan karena terdapat kesalahan yang dilakukan.

C. Profil Kemampuan Penalaran Statistis Siswa Tipe *Quitter* dalam Pemecahan Masalah

Berdasarkan hasil penelitian profil penalaran siswa kemampuan pemecahan masalah tipe *quitter*, diketahui pada tahap memahami masalah terjadi *describing* terhadap penalaran statistis siswa karena skema yang dimiliki sesuai dengan masalah. Menurut Bormanaki (2017) ketika melakukan *describing*, siswa tidak mengganti skema yang ada karena struktur masalah yang ditemukan sesuai dengan skema yang tersedia. Siswa secara langsung dapat menguraikan permasalahan tetapi tidak secara lengkap, baik pada jawaban maupun ungkapan lisan yang disampaikan saat memecahkan masalah. Namun, penguraian masalah terkait apa yang diketahui dan ditanyakan dapat diungkapkan siswa ketika melakukan wawancara. Sebagaimana yang disampaikan Gog dkk. (2020) dan Halpern (2014), tahap memahami meliputi kemampuan

dalam menguraikan unsur penting kemampuan dalam menguraikan unsur penting terkait informasi yang diketahui dan ditanyakan pada masalah.

Selanjutnya pada tahap membuat rencana, siswa mengalami *organizing*. Hal ini dikarenakan siswa menemukan pola konsep matematika guna membangun penyelesaian terhadap masalah. Matlin (2018) bahwa persepsi proses yang menghubungkan aspek dunia luar dengan pengetahuan dan pengalaman sebelumnya. Pola konsep yang digunakan untuk menentukan informasi yang dibutuhkan. Setelah siswa menguraikan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Hal ini sejalan dengan *theory of connection knitting* (Subanji, 2015), yaitu memunculkan koneksi antara struktur berfikir sehingga siswa mampu membuat rencana. Heseski dkk. (2018) dan King (2019) menyampaikan bahwa menyusun rencana ialah langkah menginterpretasikan prosedur berdasarkan konsep atau materi yang dikuasai dan memungkinkan dapat digunakan memecahkan masalah. Sementara Citta dkk (2019) menjelaskan bahwa penghubungan konsep untuk membangun penyelesaian terhadap masalah disebut pengenalan pola.

Pada tahap melaksanakan rencana terjadi *analizing/interpreting* terhadap penalaran statistis. Hal ini dikarenakan skema bernalar siswa tidak sesuai dengan strategi yang direncanakan. Hamdani dkk. (2021) dan Bormanaki (2017) menyatakan perubahan struktur kognitif siswa disebabkan oleh *treatment* yang diberikan, sehingga memunculkan skema baru. Siswa mengalami tidak lengkap dalam menjawab soal yang telah diberikan, yaitu aplikasi prosedur yang dilakukan tidak tepat karena tidak sesuai dengan strategi yang dipikirkan dan direncanakan sebelumnya. Menurut Mathew dkk, (2019) saat siswa

melaksanakan rencana, maka akan sangat dipengaruhi oleh strategi atau rencana yang telah disusun sebelumnya.

Adapun pada langkah pemecahan masalah siswa keseluruhan dari penalaran statistis. *Describing* terjadi karena siswa mampu mengidentifikasi informasi yang ditanyakan dari permasalahan tersebut. Sehingga pada *organizing* siswa hanya mampu mengetahui informasi yang ditanyakan dengan membuat rencana yang akan dilakukan selanjutnya. Sedangkan pada *representing* hanya mampu melakukan dengan membuat tabel frekuensi dengan kata lain tidak mampu menjelaskan secara keseluruhan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Sementara pada *analizing/interpreting* hanya mampu menyelesaikan dengan membuat diagram batang pada data kelompok. Menurut Wing (2014) dan Lee (2014), ketika siswa dapat menghadirkan langkah pemecahan masalah secara logis dan sistematis, maka siswa tersebut hanya mampu sebagian dari yang telah direncanakan.

Berdasarkan profil kemampuan penalaran statistis dalam pemecahan masalah siswa tipe *quitter* secara keseluruhan, kurang baik memahami masalah dan kurang mampu menjelaskan dengan baik, sementara pada pengenalan pola siswa tidak mampu menjabarkan. Hal ini sesuai dengan kategorisasi pemecahan masalah yang diungkapkan oleh Samo (2017), bahwa siswa dengan kemampuan pemecahan masalah rendah berada pada kategori cukup memahami masalah dan kurang dalam menyusun strategi, hanya saja dalam penalaran yang dilakukan siswa termaksud dalam keterampilan pengenalan pola (Lee, 2014). Selanjutnya pada tahap melaksanakan rencana dan memeriksa kembali siswa belum lengkap dalam melaksanakan dan menyelesaikan rencana. Menurut Samo (2017) siswa

yang memiliki kemampuan masalah rendah berada pada kategori kurang dalam melaksanakan rencana, karena siswa tidak dapat menyelesaikan masalah disebabkan tidak mampu mengenali karakteristik atau pola untuk membangun penyelesaian dengan lengkap sesuai rencana yang telah dilakukan.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian maka kesimpulan yang dapat diambil adalah profil penalaran statistis siswa sekolah menengah atas dalam pemecahan masalah ditinjau dari *adversity quotient* (AQ) adalah sebagai berikut:

1. Profil kemampuan penalaran statistis siswa tipe *climber* dalam pemecahan masalah masalah melewati empat tahapan penalaran, yakni pada tahap *describing* : 1) mampu mengidentifikasi informasi yang ditanyakan, 2) Mampu menemukan informasi yang ditanyakan, 3) memahami masalah yang dihadapi dan penyelesaian yang akan dilakukan, dan 4) mampu mengidentifikasi informasi yang diperoleh untuk langkah penyelesaian. Pada tahap *Organizing* : 1) mampu menemukan langkah penyelesaian dari yang ditanyakan, 2) mampu membuat pola perencanaan dengan baik untuk penyelesaian, 3) menyimpulkan cara yang akan digunakan. Pada tahap *representing* : 1) mampu membuat daftar tabel yang sistematis dalam pemecahan masalah, 2) mampu melaksanakan penyelesaian sesuai langkah yang direncanakan dan tahap *analizing/interpreting* : 1) mampu menjelaskan apa yang telah direncanakan untuk penyelesaian, 2) mampu menghubungkan dengan mpengetahuan yang telah diketahui, 3) mampu menguraikan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal,

- 4) mampu mempresentasikan diagram batang, dan 5) mampu menyimpulkan nilai dari hasil yang telah diperoleh untuk menentukan kebenaran.
2. Profil kemampuan penalaran statistis siswa tipe *camper* dalam pemecahan masalah melewati empat tahapan penalaran, yakni pada tahap *describing* :
- 1) mampu mengidentifikasi informasi yang ditanyakan, 2) mengidentifikasi informasi yang diperoleh untuk pemecahan masalah, dan 3) Memahami masalah yang dihadapi dan penyelesaian yang akan dilakukan. Pada tahap *organizing* : 1) mampu menentukan informasi yang ditanyakan, 2) mampu membuat pola dengan mengaitkan informasi yang ditanyakan, dan 3) menyimpulkan cara yang akan digunakan. Pada tahap *representing* : 1) mampu membuat daftar tabel yang sistematis dalam pemecahan masalah dan 2) mampu melaksanakan penyelesaian meskipun kurang sesuai dengan langkah yang direncanakan. Tahap *analizing/interpreting* : 1) kurang mampu menjelaskan apa yang telah direncanakan untuk penyelesaian, 2) mampu menghubungkan dengan mpengetahuan yang telah diketahui, 3) mampu menguraikan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal, 4) mampu mempresentasikan diagram batang, dan 5) mampu menyimpulkan nilai dari hasil yang telah diperoleh untuk menentukan kebenaran.
3. Profil kemampuan penalaran statistis siswa tipe *quitter* dalam pemecahan masalah melewati empat tahap penalaran, yakni pada tahap *describing* : 1) tidak dapat menjelaskan apa yang telah direncanakan, 2) mampu menemukan informasi yang ditanyakan, 3) tidak memahami masalah yang

dihadapi dan penyelesaian yang akan dilakukan, dan 4) kurang mampu mengidentifikasi informasi yang diperoleh. Pada tahap *organizing* : 1) sedikit mampu menemukan langkah penyelesaian dari yang ditanyakan, 2) tidak dapat membuat pola perencanaan dengan baik untuk penyelesaian, dan 3) tidak mampu menyimpulkan cara yang akan digunakan. Pada tahap *representing* : 1) mampu membuat daftar tabel pada pemecahan masalah tapi tidak secara sistematis dan 2) tidak mampu melaksanakan penyelesaian sesuai langkah yang direncanakan. Tahap *analyzing/interpreting* : 1) tidak dapat menjelaskan apa yang telah direncanakan untuk penyelesaian, 2) sedikit mampu menghubungkan dengan pengetahuan yang telah diketahui, 3) tidak mampu menguraikan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal, 4) mampu mempresentasikan diagram batang, dan 5) tidak dapat menyimpulkan nilai dari hasil yang telah diperoleh untuk menentukan kebenaran.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan yang telah diuraikan, maka saran yang perlu diperhatikan dan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa, siswa dengan kemampuan *climber* untuk lebih memperdalam kemampuan penalaran yang dimiliki melibatkan penalaran dalam pemecahan masalah matematika. Hal tersebut dikarenakan kemampuan yang dimiliki siswa dengan tipe *climber* memiliki kontribusi profil kemampuan penalaran statistis dalam pemecahan masalah. Sedangkan, siswa dengan kemampuan tipe *camper* (sedang) dengan tetap mempertahankan kemampuan penalaran statistis yang dipahami dalam

menyelesaikan masalah. Sedangkan pada tipe *quitter* (rendah) dengan kemampuan penalaran yang diuraikan yaitu pada kategori cukup dalam memahami masalah dan kurang dalam menyusun strategi, dan pada kemampuan memecahkan masalah rendah.

2. Bagi guru, dalam proses pembelajaran matematika sebaiknya memperhatikan penalaran statistis siswa. Hal tersebut dikarenakan kemampuan penalaran melatih siswa untuk berfikir dengan dengan baik dan aktif dalam menyampaikan kesulitan yang ditemui dalam pemecahan masalah.
3. Bagi peneliti lain, penelitian ini pastinya masih bisa digali lagi dengan melakukan riset-riset lainnya dalam kemampuan penalaran yang dilakukan oleh siswa dengan materi yang menarik lain baik dari jenjang yang lebih tinggi.
4. Bagi lembaga, Lembaga UIN Maulana Malik Ibrahim Malang diharapkan mampu bermanfaat untuk peneliti-peneliti selanjutnya sebagai rujukan riset-riset yang digunakan dalam penelitian kemampuan penalaran statistis.

DAFTAR RUJUKAN

- Adityawarman Hidayat, I. I. (2017). Pengembangan LKS Berbasis RME dengan Pendekatan Problem Solving untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 51–63.
- Ade, I., Dwi, J., & Agung, L. (2018). Profil Pemecahan Masalah Pecahan SD Berdasarkan Adversity Quotient. *APOTEMA: Jurnal Program Studi pendidikan Matematika*, Volume 4, Nomor. 2. Juli 2018
- Azizah, N. (2015). Penerapan Pendekatan PMRI dalam pembelajaran volume prisma dan limas di kelas VIII B SMP Negeri 26 Surabaya. *E Journal UNESA*, Volume. 1, Nomor. 4, 1-9
- Azmi, Ulul. 2013. *Profil Kemampuan Penalaran Matematika Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Pada Materi Persamaan Garis Lurus Kelas VIII SMP YPM 4 Bohar Sidoarjo*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Surabaya: Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.
- Amir, Z., & Risnawati. (2015). *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Aswaja Pressindo.
- Brodie, Keraf. (2010). "Teaching *Mathematical Reasoning in Secondary School Classroom*" New York: Springer
- Ben-Zvi, Dani & Garfield. (2002). *Statistical Literacy, reasoning and Thinking: Goal, Definition and Challenges*. (Journal on line, http://www.researchgate.net/profile/Dani_Ben-Zvi/publication/226718118_Research_on_Statistical_Literacy_Reasoning_and_thinking_Issues_Challenges_and_Implication/Links/0912f50c5acba0b7b9000000.pdf). Diakses 13 Januari 2022.
- Curcio, F. R. (1987). Comprehension of mathematical relationships expressed in graphs. *Journal for Research in Mathematics Education*, 18, 382–393.
- Dasari, D. (2009). Meningkatkan Kemampuan Penalaran Statistis Mahasiswa melalui Pembelajaran Model PACE. *Disertasi SPS UPI*.
- delMas, R, Garfield, J. & Ooms, A. (2005). Using Assessment Items to Study Students' Difficulty Reading And Interpreting Graphical Representations Of Distributions. *Proceedings of the Fourth International Research Forum on Statistical Reasoning, Literacy, and Reasoning (on CD)*. Auckland, New Zealand: University of Auckland.
- Dewi, D. K., Khodijah, S. S., & Zanthi, L. S. (2020). Analisis kesulitan matematik siswa smp pada materi statistika. *Jurnal Cendekia*, 04(01), 1–7.

- Fakhrudin. (2010). *Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa melalui pembelajaran dengan pendekatan Open Ended*. Tesis Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Febrilia, B.R.A. (2019). Penalaran Statistis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Case Study. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 179 Volume 8, Nomor 2, Mei 2019
- Garfield, J., & Chance, B. 2000. "Assessment in Statistics Education: Issues and Challenges." *Mathematical Thinking and Learning*, Vol. 2(1), pp: 95–125.
- Garfield, J. (2002). The Challenge of Developing Statistical Reasoning. *Journal of Statistics Education* Volume 10, Number 3, hal 10
- Garfield, J. (2003). Assessing Statistical Reasoning. *Statistics Educations Research Journal*, 2(1)
- Garfield, J., & Chance, B. (2000). Assesment in statistic education: issues and challenges. *Mathematics Thinking and Learning*, 2, 99-125.
- Green, D. R. (1979). The chance and probability concepts project. *Teaching Statistics*, 1(3), 66–71.
- Gog, T. Van, Hoogerheide, V., & Harsel, M. Van. (2020). *The Role of Mental Effort in Fostering Self-Regulated Learning with Problem-Solving Tasks*.
- Habibatul Izzah, K., & Azizah, M. (2019). Analisis kemampuan penalaran siswa dalam pemecahan masalah matematika siswa kelas IV. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, 2(2), 210–218.
- Hidayat, W. (2017). Adversity Quotient dan Penalaran Kreatif Matematis Siswa SMA dalam Pembelajaran Argument Driven Inquiry pada Materi Turunan Fungsi. *Kalamatika. Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume. 2, Nomor.1.
- Hidayati, A., & Widodo, S. (2015). Proses Penalaran Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Pokok Dimensi Tiga Berdasarkan Kemampuan Siswa di SMA Negeri 5 Kediri. *Jurnal Math Educator Nusantara*, Volume. 1, Nomor. 2, 1–13.
- Hidayat, dan Ratna Sariningsih. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended. *Jurnal JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*. 2(1):109-118.
- Halpern, D. F. (2014). *Thought and Knowledge: An Introduction to Critical Thinking*. (5 ed.). Psychology Press.
- Harahap, E. R., & Surya, E. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Peran Alumni Matematika dalam Membangun Jejaring Kerja dan Peningkatan Kualitas Pendidikan*, 268–279.

- Hastuti, T. D., Sari, D. R., & Riyad. (2017). *Student profile with high adversity quotient in math learning*. IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 983 (2018) 012131.
- Hilda Marniyati. (2020). Profil Penalaran Statistis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Statistika Berdasarkan Perbedaan Gender. *Apotema*, Volume. 2, Nomor 1, Januari 2020.
- Jones, G. A., Langrall, C. W., Thornton, C. A., & Mogill, A. T. (1997). A framework for assessing and nurturing children's thinking in probability. *Educational Studies in Mathematics*, 32, 101–125.
- Jones, G. A., Langrall, C. W., Thornton, C. A., Mooney, E. S., Wares, A., Jones, M. R., Perry, B., Putt, I. J., & Nisbet, S. (2001). Using students' statistical thinking to inform instruction. *Journal of Mathematical Behavior*, 20, 109–144.
- Jones, G. A., Thornton, C. A., Langrall, C. W., Mooney, E. S., Perry, B., & Putt, I. J. (2000). A framework for characterizing students' statistical thinking. *Mathematics Thinking and Learning*, 2, 269–307
- Killpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2001). *Adding it up: Helping Children Learn Mathematics*. Washington, DC: National Academy Press.
- Latifah, T, Afriansyah, E, A. (2021). *Kesulitan dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Statistika* . Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME) Volume 3, No. 2, Juli 2021, pp. 134 – 150
- Lestari, S., & Wijayanti, P. (2013). Proses Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Open Ended Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Siswa Dan Perbedaan Jenis Kelamin Pada Materi Kubus Dan Balok. *Jurnal Matematika dan Pembelajarannya*, 3(2), 1–4.
- Maryati, I. (2017). Peningkatan kemampuan penalaran statistis siswa Sekolah Menengah Pertama melalui pembelajaran kontekstual. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 129-140.
- Maryati, I dan Nanang Priatna. (2017). “Analisis Kesulitan Dalam Materi Statistika Ditinjau Dari Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Statistik”, *jurnal prisma universitas Suryakencana*, Vol VI, No. 2 . 173. 2017.
- Masfingatin, T. and Murtafi'ah, W. (2016). Kemampuan Berpikir Logis Mahasiswa dengan Adversity Quotient Tipe Climber dalam Pemecahan Masalah Geometri. *Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika 2. Jurnal Math Educator Nusantara Volume 02 Nomor 01, Mei 2016*
- Mathew, R., Malik, S. I., & Tawafak, R. M. (2019). *Teaching Problem Solving Skills using an Educational Game in a Computer Programming Course*. 18(2), 359–373. <https://doi.org/10.15388/infedu.2019.17>

- Mediani, D., & Mahtuum, Z. A. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Statistika Pada Siswa Smp Kelas VIII. JPMI. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, Volume. 3 Nomor.4, 385-392.
- Moore, D. S. (1997). New pedagogy and new content: The case of statistics. *International Statistics Review*, 65(2), 123-165
- Mooney, E. S. (2002). A framework for characterizing middle school students' statistical thinking. *Mathematical Thinking and Learning*, 4, 23-63
- Muhammad Syarifuddin, Diva Fardiana Risa, A. I. H. & N. (2016). *Experiment computational thinking : upaya meningkatkan kualitas problem solving anak melalui permainan gorlids*. 3(6), 1-15.
- Muhammad Ridwan. (2017). Profil Kemampuan Penalaran Matematis Siswa ditinjau Dari Gaya Belajar. *Kalamatika. Jurnal Pendidikan Matematika* Volume 2, Nomor 2, November 2017.
- Nani, K. L. (2015). Kemampuan Penalaran Statistis, Komunikasi Statistis Dan Academic Help- Seeking Mahasiswa Dalam Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan ICT. *Repository UPI Central Library*, 1-70.
- Natalis Sanit, I., Subanji1, Sulandra, I M. (2019). Profil Penalaran Aljabaris Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari *Adversity Quotient* . *Jurnal Pendidikan:Teori, Penelitian, dan Pengembangan* Volume: 4 Nomor: 9 Bulan September Tahun 2019 Halaman: 1213—1221
- National Council of Teachers of Mathematics, (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, Va: NCTM
- Nisa, S., Zulkardi, Z., & Susanti, E. (2019). Kemampuan penalaran statistis siswa pada materi penyajian data histogram melalui pembelajaran PMRI di SMANegeri 11 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 21-40.
- Ninip Chanifah, (2015). Profil Pemecahan Masalah Kontekstual Geometri Siswa SMP Berdasarkan Adversity Qoutient (AQ). *Jurnal APOTEMA*, Volume. 1, No.2, Juni 2015.
- Niken, S., & Hella, J. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Berdasarkan Adversity Quotient. *Jurnal Cendakia: Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume, 4, Nomor. 2, November 2020.
- Novianti, E., Yuanita, P., Maimunah. (2020). Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Journal of Education and Learning Mathematics Research (JELMaR)* Volume: 1, Number: 1, May 2020, pp. 65-73
- Nurhasanah, D. S., & Luritawaty, I. P. (2021). Model Pembelajaran REACT Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *PLUSMINUS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 71-82.

- Obiral, J. T., & Lapinid, M. R. . 2020. "The Use of Statistical Investigation in Assessing Students'Performance in Statistics." *Action Research and Innovation in Science Education*, Vol. 3(2), pp: 47–54
- Peranginangin, S. A., Saragih, S., Siagian, P. (2017). Development of Learning Materials through PBL with Karo Culture Context to Improve Students' Problem Solving Ability and Self-Efficacy . *International Electronic Journal Of Mathematics Education*, e-ISSN: 1306-3030. 2019, Vol. 14, No. 2, 265-274 <https://doi.org/10.29333/iejme/5713>
- Priatna, N. (2003). *Kemampuan penalaran dan pemahaman matematika siswa kelas 3 Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Negeri di Kota Bandung*. Desertasi Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Pimta, S., Sombat Tayruakham and Prasart Nuangchalerm. (2009). Factors Influencing Mathematic Problem-Solving Ability of Sixth Grade Students. *Journal of Social Sciences* 5 (4): 381-385, 2009
- Polya, G. (1957). *How To Solve It*.
- Rahmawati, N.D., Mardiyana, Usodo, B. (2015). Profil Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Yang Berkaitan Dengan Literasi Matematis Ditinjau dari Adversity Quotient (AQ). *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* ISSN: 2339-1685 Vol.3, No.5, hal 508-517 Juli 2015 <http://jurnal.fkip.uns.ac.id>
- Rahmayanti, I, & Maryati, I. (2021). Kesalahan Siswa SMP pada Soal Pemecahan Masalah Berdasarkan Tahapan Teori Newman. *PLUSMINUS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 61-70.
- Rosidah. (2016). Penalaran statistis siswa sma dalam pemecahan masalah statistia ditinjau dari perbedaan gender. *Prosiding, Seminar Nasional*. 2(1), 57-65.
- Rosidah (2017). Penalaran statistis siswa sma dalam pemecahan masalah statistia ditinjau dari perbedaan gender. *Prosiding, Seminar Nasional*. 2(1), 57-65.
- Riki Andriatna., Ira K., & Arum N, W. (2021). Profil Kemampuan Literasi Statistik Mahasiswa Calon Guru Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika* Volume 7 No.1 Juni 2021.
- Rumsey, D. J. 2002. "Statistical Literacy as a Goal for Introductory Statistics Courses." *Journal of Statistics Education*, Vol. 10(3), pp: 1-12
- Sari, K.C., Sutopo, & Aryuna, D.R. (2016). The profile of students; thinking in solving mathematics problems based on adversity quotient. *Journal of Research and Advances in Mathematics Education*, 1, 36 – 48
- Sariningsih, R., & Herdiman, I. 2017. "Mengembangkan Kemampuan Penalaran Statistik dan Berpikir Kreatif Matematis Mahasiswa di Kota Cimahi melalui Pendekatan Open Ended." *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, Vol. 4(2), pp: 239-246

- Sharma, S. 2017. "Definitions and Models of Statistical Literacy: A Literature Review." *Open Review of Educational Research*, Vol. 4(1), pp: 118–133. <https://doi.org/10.1080/23265507.2017.1354313>
- Setyorini, I. A., Pramudya, I., & Setiawan, R. (2017). Analisis pemahaman konsep siswa terhadap materi pokok statistika ditinjau dari kebiasaan belajar matematika pada siswa kelas XII IPS 1 SMA Negeri 6 Surakarta tahun pelajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika SOLUSI*, 1(4), 1-14.
- Sholiha, S. Z., & Afriansyah, E. A. (2017). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pemecahan Masalah. *Jurnal. Mosharafa*. 6(2), 287–298.
- Stoltz, P. G. (2000). *Adversity quotient, Mengubah Hambatan Menjadi Peluang*. Jakarta: Terjemahan T. Hermaya, PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Stoltz, P. G. (2004). *Adversity Quotient: Mengubah Hambatan Menjadi Peluang. Edisi Kelima*. Jakarta: Grasindo.
- Sudarman. (2007). Problem Based Learning: Model Pembelajaran untuk Mengembangkan dan Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 2 (2):68-73.
- Sudjana. (2005). *Metoda Statistika*. Edisi ke 6. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, Nana. (2013). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Syah, M. (2010). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Takaria, J., & Talakua, M. 2018. "Kemampuan Literasi Mahasiswa Calon Guru ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika." *Jurnal Kependidikan*, Vol.2, Nomor.2, 395–408
- Ulpah, M. (2013). Peningkatan Kemampuan Penalaran Statistis Dan Self-Efficacy Siswa Madrasah Aliyah Melalui Pembelajaran Kontekstual. *Repository UPI Central Library*.193-197.
- Utami, R., & Wutsqa, D. (2017). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika dan self-efficacy siswa SMP negeri di Kabupaten Ciamis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 166-175. doi:<http://dx.doi.org/10.21831/jrpm.v4i2.14897>
- Wahyu Hidayat. (2017). *Adversity Quotient dan Penalaran Kreatif Matematis Siswa SMA dalam Pembelajaran Argument Driven Inquiry Pada Materi Turunan Fungsi*. Jurnal Pendidikan Matematika, Volume. 2, Nomor. 1, April 2017.
- Wahyudin. (1999). *Kemampuan Guru Matematika, Calon Guru Matematika, dan Siswa dalam Pelajaran Matematika*. Disertasi IKIP Bandung. Bandung.

- Widodo, S.A. (2012). *Proses Berpikir Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Dimensi Healer*. Prosiding, FMIPA UNY, 85,796-800.
- Widodo, S. (2015). *Profil Berpikir Kreatif Guru Matematika SMP dalam Membuat Masalah Matematika Kontekstual berdasarkan Kualifikasi Akademik*. Universitas Negeri Surabaya.
- Yusuf, O. L., Sutiarmo, S., Lampung, U., & Lampung, U. (2017). Problem Solving dalam Pembelajaran Matematika. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 281–287.
- Yusuf, Y (2017). Konstruksi penalaran statistis pada statistika penelitian. *Scholaria*, 7(1), 60–69.
- Zheng Zhu. (2007). Gender Differences in Mathematical Problem Solving Pattern: A review of literature. *International Education Journal*, Volume, 8 No 2. ISSN 1443-1475 Shannon Research Press

LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Tes Kemampuan Penalaran Statistis

LEMBAR TES KEMAMPUAN PENALARAN STATISTIS

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Atas (SMA)

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : XI/Ganjil

Materi : Statistika

Alokasi Waktu : 1 x 60 menit

PETUNJUK Pengerjaan Soal

1. Tulis identitas diri seperti nama, nomor absen, dan kelas, pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
3. Bacalah soal dengan teliti.
4. Kerjakan soal dengan sebaik-baiknya.
5. Dilarang menggunakan alat bantu hitung seperti smartphone, dan kalkulator.
6. Tuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan jelas dan terperinci.
7. Suarakan apa yang Anda pikirkan ketika mengerjakan tes kemampuan penalaran statistis.

SOAL

1. Dalam kelas XI SMA terdapat 40 orang siswa. Hasil ulangan siswa berdasarkan nomor urut absensi dengan hasil sebagai berikut :

59, 62, 58, 60, 55, 63, 47, 67, 59, 61, 48, 63, 55, 70, 52, 53, 63, 54, 79, 60, 54, 56, 43, 58, 58, 59, 60, 61, 62, 56, 62, 63, 63, 64, 56, 64, 67, 69, 74, 47

Berdasarkan data di atas :

- Tentukanlah median dengan menggunakan data kelompok
- Buatlah histogram dalam bentuk data kelompok

Pembahasan :

N	Pemecahan Masalah	Penalaran Statistis	Jawaban
1	<i>Understand of Problem</i> (Memahami Masalah)	<p><i>Describing data</i> (mendeskripsikan data)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Subjek dapat mengidentifikasi dan menguraikan apa yang diketahui dari permasalahan yang dibutuhkan. - Subjek mampu mendeskripsikan data yang disajikan dalam bentuk grafik. - Untuk menentukan data kelompok, harus ditentukan dulu panjang interval kelas dan banyaknya kelas interval 	<p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa sebanyak 40 orang dengan Data berat badan siswa diurut: 43, 47, 47, 48, 52, 53, 54, 54, 55, 55, 56, 56, 56, 58, 58, 58, 59, 59, 59, 60, 60, 60, 61, 61, 62, 62, 62, 63, 63, 63, 63, 63, 64, 64, 67, 67, 69, 70, 74, 79 <p>Nilai tertinggi = 79 Nilai terendah = 43</p> <p>Ditanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Median dengan data kelompok dan data tunggal

2	<i>Device of Plan</i> (Membuat Rencana)	<p><i>Organizing Data</i> (Mengorganisasikan data)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa dapat mengatur dan mengkategorikan serta meringkas data. - Menentukan banyaknya kelas interval dari data yang diketahui, kemudian membuat tabel distribusi frekuensi 	<p>Rentang Nilai= $79-43 = 36$</p> <p>Banyak kelas 8, panjang kelas = $36/8 = 4,67$ atau dibulatkan menjadi 5</p> <p>Tabel Distribusi Frekuensi</p> <table border="1" data-bbox="1008 422 1459 779"> <thead> <tr> <th>Nilai</th> <th>F</th> <th>f ≤</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>41 – 45</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>46 – 50</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>51 – 55</td><td>6</td><td>10</td></tr> <tr><td>56 – 60</td><td>12</td><td>22</td></tr> <tr><td>61 – 65</td><td>12</td><td>34</td></tr> <tr><td>66 – 70</td><td>4</td><td>38</td></tr> <tr><td>71 – 75</td><td>1</td><td>39</td></tr> <tr><td>76 – 80</td><td>1</td><td>40</td></tr> <tr><td>Σ</td><td>40</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Nilai	F	f ≤	41 – 45	1	1	46 – 50	3	4	51 – 55	6	10	56 – 60	12	22	61 – 65	12	34	66 – 70	4	38	71 – 75	1	39	76 – 80	1	40	Σ	40	
Nilai	F	f ≤																															
41 – 45	1	1																															
46 – 50	3	4																															
51 – 55	6	10																															
56 – 60	12	22																															
61 – 65	12	34																															
66 – 70	4	38																															
71 – 75	1	39																															
76 – 80	1	40																															
Σ	40																																
			<p>Banyak kelas 7, panjang kelas = $36/7 = 5,2$ atau dibulatkan menjadi 6</p> <p>Tabel Distribusi Frekuensi</p> <table border="1" data-bbox="1008 1089 1459 1413"> <thead> <tr> <th>Nilai</th> <th>F</th> <th>f ≤</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>41 – 46</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>47 – 52</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>53 – 58</td><td>11</td><td>16</td></tr> <tr><td>59 – 64</td><td>18</td><td>34</td></tr> <tr><td>65 – 70</td><td>4</td><td>38</td></tr> <tr><td>71 – 76</td><td>1</td><td>39</td></tr> <tr><td>77 – 82</td><td>1</td><td>40</td></tr> <tr><td>Σ</td><td>40</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Nilai	F	f ≤	41 – 46	1	1	47 – 52	4	5	53 – 58	11	16	59 – 64	18	34	65 – 70	4	38	71 – 76	1	39	77 – 82	1	40	Σ	40				
Nilai	F	f ≤																															
41 – 46	1	1																															
47 – 52	4	5																															
53 – 58	11	16																															
59 – 64	18	34																															
65 – 70	4	38																															
71 – 76	1	39																															
77 – 82	1	40																															
Σ	40																																
			<p>Banyak kelas 6, panjang kelas = $36/6 = 6$ atau 7</p> <p>Tabel Distribusi Frekuensi</p> <table border="1" data-bbox="1008 1551 1459 1837"> <thead> <tr> <th>Nilai</th> <th>F</th> <th>f ≤</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>41 – 47</td><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>48 – 54</td><td>5</td><td>8</td></tr> <tr><td>55 – 61</td><td>16</td><td>24</td></tr> <tr><td>62 – 68</td><td>12</td><td>36</td></tr> <tr><td>69 – 75</td><td>3</td><td>39</td></tr> <tr><td>76 – 82</td><td>1</td><td>40</td></tr> <tr><td>Σ</td><td>40</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Nilai	F	f ≤	41 – 47	3	3	48 – 54	5	8	55 – 61	16	24	62 – 68	12	36	69 – 75	3	39	76 – 82	1	40	Σ	40							
Nilai	F	f ≤																															
41 – 47	3	3																															
48 – 54	5	8																															
55 – 61	16	24																															
62 – 68	12	36																															
69 – 75	3	39																															
76 – 82	1	40																															
Σ	40																																

			<p>Banyak kelas 5, panjang kelas = $36/5 = 7,2$ atau dibulatkan jadi 8</p> <p>Tabel Distribusi Frekuensi</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nilai</th> <th>F</th> <th>f_≤</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>41 – 48</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>49 – 56</td> <td>9</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>57 – 64</td> <td>21</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>65 – 72</td> <td>4</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>73 – 80</td> <td>2</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Σ</td> <td>40</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nilai	F	f _≤	41 – 48	4	4	49 – 56	9	13	57 – 64	21	34	65 – 72	4	38	73 – 80	2	40	Σ	40	
Nilai	F	f _≤																						
41 – 48	4	4																						
49 – 56	9	13																						
57 – 64	21	34																						
65 – 72	4	38																						
73 – 80	2	40																						
Σ	40																							
			<p>Banyak kelas 4, panjang kelas = $36/4 = 9$ atau 10</p> <p>Tabel Distribusi Frekuensi</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nilai</th> <th>F</th> <th>f_≤</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>41 – 50</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>51 – 60</td> <td>18</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>61 – 70</td> <td>16</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>71 – 80</td> <td>2</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Σ</td> <td>40</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nilai	F	f _≤	41 – 50	4	4	51 – 60	18	22	61 – 70	16	38	71 – 80	2	40	Σ	40				
Nilai	F	f _≤																						
41 – 50	4	4																						
51 – 60	18	22																						
61 – 70	16	38																						
71 – 80	2	40																						
Σ	40																							
3	<p><i>Carry Out the Plan</i> (Melaksanakan Rencana)</p>	<p><i>Representing data</i> (Merepresentasikan data)</p> <p>Subjek dapat menampilkan dan menyajikan data dalam bentuk grafik atau histogram.</p> <p>Histogram disesuaikan dengan tabel distribusi frekuensi yang dibuat oleh subjek</p> <p>Untuk memperoleh Median, harus diketahui terlebih dahulu letak kelas interval yang memuat data pertengahan, batas bawah dan akumulasi frekuensi kelas interval sebelumnya</p>	<p>Histogram</p> <table border="1"> <caption>Data for Histogram</caption> <thead> <tr> <th>Interval</th> <th>Frequency (F)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>41-45</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>46-50</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>51-55</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>56-60</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>61-65</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>66-70</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>71-75</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>76-80</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Interval	Frequency (F)	41-45	1	46-50	3	51-55	6	56-60	12	61-65	12	66-70	4	71-75	1	76-80	1			
Interval	Frequency (F)																							
41-45	1																							
46-50	3																							
51-55	6																							
56-60	12																							
61-65	12																							
66-70	4																							
71-75	1																							
76-80	1																							
		<p><i>Analizing dan Interpreting data</i> (Menganalisis dan menafsirkan data)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah Frekuensi = 40 • Median (Me) berada di : $\frac{1}{2} \times 40 = 20$ (berada di data ke-20) • Kelas interval Median yakni 56-60 • Jumlah frekuensi sebelum kelas Median = 10 																					

		<p>Subjek dapat menjabarkan langkah yang tepat dalam menyelesaikan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menentukan jumlah frekuensi • Menentukan data pertengahan • Menentukan kelas interval • Menentukan akumulasi frekuensi kelas interval sebelumnya • Menentukan batas bawah kelas interval • Menghitung Median dengan rumus <p>Dengan langkah yang sama, subjek mencari median sesuai dengan tabel frekuensi yang dibuat</p>	<p>Diperoleh</p> $\text{Median (Me)} = Tb + i \left(\frac{\frac{f}{2} - <f}{f} \right)$ $= 55,5 + 5 \left(\frac{\frac{40}{2} - 10}{22} \right)$ $= 55,5 + 5 \left(\frac{20 - 10}{12} \right)$ $= 55,5 + 5 \left(\frac{10}{12} \right)$ $= 55,5 + 4,17$ $= 59,67$ <p>Jadi Median atau Nilai Tengah dari data tersebut adalah 59,67, kalau dibulatkan ke satuan bilangan tanpa desimal menjadi 60</p>
4	<p><i>Look Back</i> (Memeriksa Kembali)</p>	<p><i>Analizing dan Interpreting</i> data (Menganalisis dan menafsirkan data)</p> <p>Subjek dapat menemukan kesimpulan dan menjelaskan langkah penyelesaian dari permasalahan statistika</p> <p>Dengan alternatif menghitung median dari data tunggal, diperoleh median dari data genap antara data ke 20 dan 21</p>	<p>Data ke 20 adalah 60 Data ke 21 adalah 60</p> <p>Jadi berdasarkan data tunggal tersebut, mediannya adalah 60</p>

Lampiran 2 *Adversity Quotient* (AQ)

1. Definisi Konsep

Adversity quotient (AQ) adalah kemampuan atau kecerdasan untuk mengubah, mempersulit atau menghadapi suatu masalah dan menjadikannya sebagai tantangan yang mesti dipecahkan supaya tidak menghambat pencapaian dan tujuan yang ingin dicapai (Stoltz, 2003).

Stoltz membagi orang menjadi tiga jenis AQ, antara lain: 1) *Climber* adalah orang yang optimis yang tidak mudah menyerah dan selalu mengambil risiko. *Climber* tidak mudah menyerah ketika dalam kesulitan, mereka tidak memperhatikan berapa banyak rintangan yang ada, 2) *Campers* memiliki keinginan untuk mengatasi tantangan tetapi cenderung berpikir mereka sudah selesai dan berhenti pada tahap tertentu, 3) *Quitter* adalah tipe orang yang menyerah atau berakhir ketika menghadapi masalah atau kesulitan dan tidak mau menghadapi tantangan hidup. (Stoltz, 2000).

Adversity Quotient (AQ) adalah kecakapan dan keterampilan seseorang untuk bereaksi menghadapi, ingin mengendalikan dan mengubah kesulitan menjadi kesuksesan, menciptakan peluang untuk sukses dan mencapai tujuan, kecakapan berpikir, mengatur dan menjadwalkan langkah bertindak dengan membentuk model psikologis dan kepribadian yang dirangsang oleh kejadian dalam kehidupan yang merupakan tantangan atau kesulitan.

2. Definisi Operasional

Menurut Stoltz (2000) *Adversity Quotient* (AQ) terbagi dalam empat pokok sebagai berikut:

5) *Control*

Control merupakan pengendalian yang berkaitan dengan cara-cara di mana seseorang sanggup mengatur permasalahan yang dihadapinya dan cara berpartisipasi dalam rangkaian kejadian yang mengarah pada permasalahan tersebut. Semakin besar permasalahan atau kesulitan yang dihadapi oleh seorang individu, semakin besar kemungkinan seseorang akan bertahan menghadapinya dan secara aktif mencari solusi dari kesulitan yang dihadapinya. Dengan kata lain, semakin lemah kontrolnya, semakin sulit orang menghadapi kesulitan dan semakin mudah menyerah.

6) *Origin and Ownership*

Origin and Ownership merupakan hubungan antara asal dan kepemilikan yang menjelaskan perspektif seseorang tentang sumber masalah. Seseorang mempertimbangkan sejauh mana kegagalan itu berasal dari dirinya sendiri, dan sejauh mana lingkungan menjadi sumber kegagalan atau kesulitan yang dialaminya. *Ownership* (kepemilikan) menggambarkan kesanggupan seseorang untuk mempertanggungjawabkan kelalaian atau ketidakberhasilan dan seberapa jauh ia mengakui konsekuensi yang sulit.

7) *Reach*

Reach merupakan jangkauan, yang menunjukkan sejauh mana kehidupan seseorang dalam menghadapi dan menjangkau kesulitan yang merupakan bagian dari hidupnya. Tanggapan AQ adalah ketika pencapaian seseorang lebih besar, seseorang dapat membatasi pencapaian masalah pada peristiwa yang dihadapinya, dan sebaliknya. Membiarkan kesulitan memasuki area kehidupan tertentu dapat semakin membuat seseorang tidak berdaya.

8) *Endurance*

Endurance merupakan daya tahan tenang bagaimana mengukur situasi baik dan buruk. Seseorang dengan resistansi yang tinggi mempunyai keinginan dan sikap positif serta optimis dalam menghadapi kesulitan. Semakin besar kekuatan yang dimiliki individu, semakin besar harapan untuk melihat keberhasilan berdasarkan *adversity quotient* (AQ), sedangkan mereka yang memiliki harapan rendah melihat kesulitan yang mereka alami sebagai sesuatu yang permanen dan tidak dapat diselesaikan.

Menurut Stoltz (2000), *Adversity Quotient* (AQ) seseorang dapat diukur dengan menggunakan rumus $C + O2 + R + E = AQ$. Dari penjelasan di atas, indikator yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

Tabel 2.3 Indikator *Adversity Quotient*

No	Indikator	Pengukuran Indikator
	Adversity Quotient : CO2RE	
1	<i>Control</i> (kendali) tindakan yang dimiliki ketika menghadapi kejadian dan kesulitan dalam diri seseorang.	Kontrol diri siswa saat merasakan adanya problem dan Kesulitan
2	<i>Origin</i> (asal usul) dan <i>Ownership</i> (pengakuan)	<i>Origin</i> : Pengakuan terhadap asal usul adanya kesulitan

		<i>Ownership</i> : Pengakuan terhadap terjadinya kesulitan
3	<i>Reach</i> (jangkauan) Kesulitan dianggap mampu mencapai ke bagian-bagian kehidupan	Pengakuan siswa bagaimana sebuah kesulitan dianggap bisa mencapai pada bagian lain dari kehidupan.
4	<i>Endurance</i> (Daya tahan)	Anggapan dari siswa tentang berapa lama kesulitan tersebut akan berlangsung, serta berapa lama pemicu kesulitan tersebut akan berlangsung.

3. Kisi-kisi *Adversity Quotient*

Terdapat empat dimensi AQ, dimana masing-masing dimensi adalah bagian dari respon seseorang ketika menghadapi suatu masalah. Empat dimensi tersebut adalah *C* (*control*)/kendali, *O₂* (*origin & ownership*)/asal usul & pengakuan, *R* (*reach*)/jangkauan dan *E* (*endurance*)/daya tahan. Menurut G. Stoltz, rumus dari pengukuran AQ yaitu $C + O_2 + R + E = AQ$ (G Stoltz, 2000). Berdasarkan hal ini, pengukuran indikator dalam penelitian ini mengadaptasi dari 4 dimensi AQ tersebut.

Indikator ini akan diukur melalui jawaban siswa pada angket AQ. Semakin tinggi skor angket siswa, maka semakin tinggi pula tingkat AQ yang mereka miliki. Begitu sebaliknya, semakin rendah skor angket siswa, maka semakin rendah pula tingkat AQ.

No	Aspek-Aspek AQ	Pengukuran Indikator	Nomor Item		Jumlah
			Positif	Negatif	
1	<i>Control</i> /kendali. Tingkat kendali yang dirasa terhadap keadaan	Kontrol diri siswa ketika merasakan sebuah kesulitan.	1, 2, 4, 8, 9, 10, 13, 14	3, 5, 6, 7, 11, 12, 15	15

	yang menimbulkan sebuah kesulitan.				
2	<i>Origin</i> /asal usul dan <i>Ownership</i> /pengakuan	<i>Origin</i> . Pengakuan atas asal usul adanya sebuah kesulitan	16, 17, 19, 21	18, 20, 22	7
		<i>Ownership</i> . Pengakuan atas terjadinya sebuah kesulitan.	23, 25, 26, 28, 30	24, 27, 29	8
3	<i>Reach</i> /jangkauan. Sejauh mana sebuah kesulitan dianggap bisa menjangkau pada bagian lain dari kehidupan.	Pengakuan dari siswa tentang sejauh mana sebuah kesulitan dianggap bisa menjangkau pada bagian lain dari kehidupan.	31, 33, 34, 39, 40, 42, 44, 45	32, 35, 36, 37, 38, 41, 43	15
4	<i>Endurance</i> /daya tahan.	Anggapan dari siswa tentang seberapa lama kesulitan tersebut akan berlangsung, serta berapa lama penyebab kesulitan tersebut akan berlangsung.	46, 48, 49, 51, 52, 56, 57, 58, 60	47, 50, 53, 54, 55, 59	15
Jumlah Butir Soal			34	26	60

4. *Adversity Quotient* (AQ) Instrumen

Analisis *Adversity Quotient* (AQ) dapat dilakukan dengan menggunakan *Adversity Response Profile* (ARP), yang telah diuji oleh lebih dari 7.500 orang dari berbagai latar belakang di seluruh dunia (Stoltz, 2000). Kuesioner ARP berisi 60 peristiwa yang harus dijawab oleh setiap responden dengan Skala pengukuran yang digunakan adalah skala Likert dengan penskoran 5 (SS- Sangat Sesuai), 4 (S- Sesuai), 3 (KS- Kurang Sesuai), 2 (TS- Tidak Sesuai), 1 (STS- Sangat Tidak Sesuai).

Mereka yang memiliki skor AQ 0-40 termasuk dalam tipe *quitter*, mereka yang memiliki skala nilai 41-80 termasuk dalam tipe *camper*, dan orang dengan nilai antara 81-100 termasuk tipe *climber*.

5. Kategori Penalaran Siswa Ditinjau dari AQ

Angket ini akan digunakan untuk instrumen penelitian dalam mengukur AQ siswa SMAN 1 Bolo, dimana nanti akan dipilih 3 siswa tiap tipe AQ sebagai subjek penelitian. AQ (*Adversity Quotient*) terdiri dari 3 tipe, yaitu:

1. *Climber* (orang yang mendaki)

Siswa tipe *climber* merupakan siswa yang tahan banting ketika menghadapi suatu masalah. Siswa tersebut gigih, tabah, ulet serta pekerja keras. Berikut adalah kategori siswa tipe *climber*:

- a. Siswa memilih bertahan saat menghadapi masalah yang sulit
- b. Siswa mau berjuang saat menghadapi hambatan untuk memperoleh pemecahan masalah yang maksimal

2. *Camper* (orang yang berkemah)

Siswa tipe *camper* setidaknya telah menanggapi suatu masalah sampai mencapai titik tertentu, meskipun belum maksimal. Kategori penalaran siswa tipe *campers* diantaranya:

- a. Siswa tidak mau mengambil keputusan yang beresiko tinggi

- b. Siswa merasa cukup puas atas hasil yang didapat meski belum maksimal

3. *Quitter* (orang yang berhenti)

Siswa *quitter* ialah siswa yang mudah menyerah saat dihadapkan pada suatu masalah. Mereka tidak mau berusaha untuk mencari penyelesaian dan hanya berkeluh kesah. Kategori siswa tipe *quitter* yaitu:

- a. Siswa mudah menyerah ketika menghadapi masalah yang sulit
- b. Siswa cepat putus asa saat memperoleh hambatan pemecahan masalah
- c. Siswa tidak mau berusaha karena menganggap bahwa masalah yang dihadapinya sulit

ANGKET *ADVERSITY RESPONSE PROFILE* (ARP)

Nama :

Kelas :

Petunjuk Mengerjakan:

1. Silahkan isi semua pernyataan sesuai dengan diri anda.
2. Silahkan pilih pernyataan dengan memberi tanda cek (√) pada kolom yang menurut anda sesuai dengan diri anda.

Keterangan:

SS : Berarti sangat sesuai

S : Berarti sesuai

KS : Berarti kurang sesuai

TS : Berarti tidak sesuai

STS : Berarti sangat tidak sesuai

No.	Pernyataan	SS	S	KS	TS	STS
1.	Saya berusaha untuk fokus dalam menyelesaikan tugas-tugas dari sekolah					
2.	Saya tidak marah dan mampu mengatasi situasi ketika teman-teman saya tidak menerima ide yang saya sampaikan					
3.	Saya berselisih dengan teman sebangku saya dan saya tidak mampu mengendalikan keadaan tersebut					
4.	Saya merasa kegagalan presentasi saya merupakan sesuatu yang bisa saya atasi					
5.	Saya tidak mampu mengatasi situasi yang mengakibatkan saya datang terlambat ke sekolah					
6.	Saya tidak mampu mengatasi situasi ketika saya ditegur oleh guru, karena saya tidur di kelas pada saat proses belajar mengajar berlangsung					

7.	Saya merasa gagal ketika saya tidak mampu mendapatkan nilai terbaik dikelas					
8.	Saya berusaha belajar dengan rajin agar mendapatkan nilai terbaik di kelas					
9.	Saya akan tetap mengikuti mata pelajaran yang diajarkan, meskipun saya tidak menyukai gurunya.					
10.	Saya harus bisa menjadi contoh yang baik bagi teman-teman kelas saya, agar saya bisa menjadi ketua kelas					
11.	Uang jajan saya dipotong oleh orang tua saya, karena saya tidak fokus belajar dan saya tidak bisa menerimanya					
12.	Nilai ulangan saya menurun, karena berada di lingkungan yang kurang kondusif.					
13.	Saya akan terus mencari penyelesaian saat menghadapi suatu masalah belajar.					
14.	Saya dipuji oleh orang tua saya, karena saya mendapatkan nilai yang bagus					
15.	Saya merasa sia-sia telah merubah nilai saya yang jelek					
16.	Saya akan menjaga jarak ketika memiliki masalah dengan teman.					
17.	Teman-teman saya tidak menerima ide saya, karena ide yang saya sampaikan sulit dipahami					
18.	Pada saat kelompok kami gagal untuk presentasi, saya merasa saya yang menjadi penyebab utamanya					
19.	Jika nilai saya semakin memburuk dikelas, itu merupakan tanggung jawab saya sepenuhnya					
20.	Permasalahan yang saya hadapi di sekolah, diakibatkan oleh kesalahan diri sendiri					

21.	Jika saya melakukan kegagalan dalam mewakili sekolah, maka saya akan belajar lebih giat lagi.					
22.	Jika tugas kelompok tidak terselesaikan dengan baik, itu bukan salah teman saya.					
23.	Saya tetap rajin untuk belajar, walaupun mendapat nilai dibawah rata-rata.					
24.	Saya rasa bukan tanggung jawab saya jika tugas yang diberikan pada kelompok saya gagal mendapatkan nilai terbaik					
25.	Saya kesulitan bangun pagi sehingga saya terlambat kesekolah					
26.	Penyebab saya bertengkar dengan teman sebangku saya dikarenakan kesalah pahaman					
27.	Saya tidak mampu memahami pelajaran, karena materi yang disampaikan oleh guru kurang jelas					
28.	Ketika saya mendapatkan masalah di sekolah, saya berhati-hati melihat menyebabkan masalah tersebut					
29.	Saya percaya yang terjadi pada saya merupakan takdir saya					
30.	Saya merasa kesehatan tubuh saya merupakan tanggung jawab saya sepenuhnya					
31.	Saya merasa konflik yang telah terjadi dengan sahabat saya di sekolah, tidak akan mengganggu hubungan pertemanan kami yang sudah terjalin lama					
32.	Saya merasa akan gagal dalam suatu mata pelajaran jika tidak memiliki buku panduan yang dibutuhkan					
33.	Saya mendapatkan nilai terbaik meskipun saya berada dalam kesulitan belajar					

34.	Saya yakin saya pasti bisa menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru tepat pada waktunya					
35.	Kegagalan saya mendapatkan nilai terbaik akan menghancurkan impian saya untuk menjadi juara kelas					
36.	Saya merasa hancur jika saya gagal dalam menjalankan tugas sebagai siswa					
37.	Saya merasa sangat bodoh dihadapan orang tua saya, jika nilai-nilai saya jelek					
38.	Saya merasa gagal jika saya tidak mendapatkan peringkat pertama di kelas					
39.	Kegagalan saya dalam menyampaikan ide pada teman-teman di kelas, saya jadikan pengalaman untuk berusaha lebih baik lagi					
40.	Kritikan dari teman, membuat saya berusaha untuk memperbaiki diri.					
41.	Saat ada teman yang menegur, saya tidak akan memperbaiki kesalahan yang telah saya lakukan.					
42.	Saya tetap memiliki keyakinan untuk sukses, meskipun saya gagal dalam mata pelajaran tertentu					
43.	Jika saya datang terlambat kesekolah, maka akan menghancurkan suasana hati saya					
44.	Kegagalan saya dalam melakukan presentasi di kelas adalah pemicu agar lebih baik lagi dalam melakukan presentasi berikutnya					
45.	Konflik yang saya alami dengan teman dekat saya tidak akan mempengaruhi kewajiban belajar saya					
46.	Saya akan mengurangi kegiatan diluar belajar, agar nilai saya lebih baik lagi pada smester berikutnya					

47.	Saya merasa masalah yang saya hadapi tidak akan berakhir					
48.	Setelah mengalami kegagalan, saya akan berusaha lebih keras lagi.					
49.	Kurangnya pemahaman saya terhadap tugas yang diberikan oleh guru, menyebabkan kegagalan menyelesaikan tugas tepat pada waktunya					
50.	Saya adalah orang yang suka menunda-nunda pekerjaan terutama pada tugas yang sulit dikerjakan					
51.	Saya cemas ditunjuk menjadi panitia sesuatu kegiatan, namun saya yakin seiring berjalannya waktu saya pasti mampu menjalankan tugas sebagai panitia tersebut					
52.	Walaupun lelah, saya tetap berusaha mengerjakan PR sepulang sekolah.					
53.	Saya yakin konflik yang sedang saya alami dengan teman saya akan merusak hubungan pertemanan yang sudah terjalin					
54.	Saya merasa setiap hari ada hal-hal yang dapat menyebabkan saya terlambat kesekolah					
55.	Mata pelajaran yang saya anggap sulit, tidak pernah mendapatkan nilai yang baik di kelas					
56.	Saya kurang bisa mengoperasikan komputer, tapi saya yakin suatu saat akan dapat menguasai program komputer yang saya anggap sulit					
57.	Saya akan berusaha bangun pagi agar tidak terlambat kesekolah					
58.	Saya akan menambah waktu belajar, agar saya bisa mendapat nilai yang baik					

59.	Saya merasa ketidakcocokan saya dengan teman-teman, dapat menimbulkan perselisihan diantara kami					
60.	Saya harus meningkatkan rasa percaya diri, agar saya tidak gugup saat didepan kelas					

Pedoman Skor Penilaian

Persyaratan	Skor
SS : Sangat Sesuai	5
S : Sesuai	4
KS : Kurang Sesuai	3
TS : Tidak Sesuai	2
STS : Sangat Tidak Sesuai	1

Teknik Penilaian

$$x = \frac{\text{Jumlah seluruh skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 200$$

Keterangan

No.	Skor	Kategori Siswa
1.	166-200	AQ Tinggi (<i>Climber</i>)
2.	95-134	AQ Sedang (<i>Camper</i>)
3.	0-59	AQ Rendah (<i>Quitter</i>)

Lampiran 3 Tabel Kategori *Adversity Quotient* (AQ)

NO	RSP	ITEM ANGGKET ADVERSITY RESPONSE PROFILE (ARP)																																																												N	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60		
1	Abu Asfari Habasitah	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	5	4	3	3	3	4	5	4	5	4	4	5	5	3	4	4	5	4	3	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	3	5	4	5	4	4	161	Semi Climber	
2	Adella Dwina Prameswari	5	4	5	4	5	5	5	5	3	5	5	4	4	5	3	4	5	4	5	4	5	4	3	3	4	5	4	5	4	4	4	5	3	4	4	5	4	3	4	5	5	4	4	4	5	2	3	3	3	4	4	5	4	3	4	5	4	5	167	Climber		
3	Agus Setiawan	6	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	3	3	3	4	5	4	5	4	4	5	3	4	4	5	4	3	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	171	Climber		
4	AHMAD AMMAR AFIF ALZIDAN	5	5	5	3	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	3	2	1	4	3	3	3	4	5	4	5	4	4	5	3	4	4	5	4	3	4	5	2	4	5	5	3	4	4	3	4	5	5	5	4	5	4	4	3	3	3	159	Semi Climber			
5	AL HABIB	2	2	4	4	4	2	3	4	3	4	3	3	3	2	4	5	4	5	4	3	3	3	4	5	4	5	4	4	5	3	4	4	5	4	3	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	3	4	5	4	5	4	159	Semi Climber		
6	ARIF SYAFWAN	5	4	4	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	4	3	3	3	4	5	4	5	4	4	5	3	4	4	5	4	3	4	5	3	3	3	3	3	5	5	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	149	Semi Climber			
7	Deslanur	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	3	4	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	4	5	4	5	4	4	4	5	3	4	4	5	4	3	4	5	5	4	3	5	4	3	3	4	3	5	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	160	Semi Climber		
8	DIAN PUTRI AISYAH	4	4	4	5	4	3	4	4	2	3	4	3	3	4	3	5	4	5	4	3	3	3	4	5	4	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	4	5	4	3	3	3	3	3	5	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	5	4	5	157	Semi Climber		
9	Dita Putri Fadillah	4	4	4	3	3	3	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	5	4	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	4	5	5	3	5	4	3	4	5	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	4	4	3	3	163	Semi Climber		
10	Farah Diani Maulida	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	5	5	4	3	3	3	4	5	4	5	4	4	5	3	4	4	5	4	3	4	5	4	3	5	5	4	5	5	4	4	3	5	4	5	5	4	4	5	4	165	Semi Climber					
11	Firdaus	4	5	4	5	4	4	3	2	2	2	3	1	2	1	3	3	3	4	4	3	3	3	4	5	4	5	4	4	5	3	4	4	5	4	3	4	5	4	3	2	3	3	2	2	1	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	127	Camper			
12	Inas Faiqah Nabila	4	5	5	4	5	5	4	5	5	3	5	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	5	4	5	4	4	5	3	4	4	5	4	3	4	5	3	4	5	5	4	5	5	4	4	3	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	173	Climber			
13	INDRAJIYADI	2	1	3	1	2	3	2	2	1	2	2	2	3	1	3	1	1	2	1	4	3	3	3	4	5	4	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	4	5	3	1	2	2	2	2	3	1	2	2	3	2	1	2	2	3	1	1	1	1	105	Camper		
14	Kelvin Naufal Yudha Prawira	4	3	3	2	3	3	4	5	2	4	2	4	5	4	5	4	2	3	3	4	3	3	3	4	5	4	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	5	4	3	2	3	2	3	5	5	3	3	4	5	5	4	5	4	4	3	4	4	149	Semi Climber			
15	KURNIA EKA FEBRIYATI	3	2	3	2	3	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	3	4	3	3	3	4	5	4	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	4	5	3	4	4	3	3	3	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	161	Semi Climber					
16	M. FAIRUZ NADHIR AMRULLAH	6	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	3	4	4	3	3	3	4	5	4	5	4	4	5	3	4	4	5	4	3	4	5	4	4	4	4	5	3	2	3	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	167	Climber				
17	MAHARISKA PUTRI GEONANDA	4	4	3	3	5	3	3	4	5	5	4	5	4	5	4	5	3	5	4	4	3	3	3	4	5	4	5	4	4	5	3	4	4	5	4	3	4	5	3	3	3	4	4	3	4	4	5	5	3	2	3	3	4	3	4	5	5	4	159	Semi Climber		
18	MAR'ATUN SHOLIHAH	4	4	3	3	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	5	4	5	4	4	5	3	4	4	5	4	3	4	5	2	4	3	4	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	143	Semi Climber		
19	Maulina Putri Apriyani	5	4	5	5	4	4	4	5	2	5	3	3	4	4	3	5	3	3	2	4	3	3	3	4	5	4	5	4	4	5	3	4	4	5	4	3	4	5	4	4	4	3	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	3	5	4	4	163	Semi Climber				
20	MUHAMMAD RAYHAN ANAND	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	5	4	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	4	5	5	4	5	3	4	4	3	3	4	5	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	153	Semi Climber		
21	MUTIARA ULFAH	4	4	3	5	4	5	4	5	3	4	5	4	4	5	3	4	5	4	4	3	3	3	4	5	4	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	5	1	5	4	4	3	4	4	3	4	5	4	3	4	160	Semi Climber	
22	NADIA SALSABILAH	5	5	4	4	4	3	4	2	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	2	4	3	4	3	3	3	4	4	5	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	3	4	3	5	153	Semi Climber				
23	NAUFAL AMAR NURUL AZIS	4	4	3	3	4	4	5	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	5	4	5	4	4	5	3	4	4	5	4	3	4	5	4	5	4	3	4	3	3	3	4	5	4	5	4	5	3	3	4	4	155	Semi Climber				
24	NUR ASYIAH	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	3	3	3	2	2	4	3	3	3	4	5	4	5	4	5	3	4	4	5	4	3	4	5	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	105	Camper			
25	NURUL NAHAWAN	5	3	3	5	3	4	5	5	4	5	3	5	5	5	3	3	5	5	4	3	3	3	4	5	4	5	4	4	5	3	4	4	5	4	3	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	3	5	4	5	4	4	4	169	Climber			
26	NURUL NAHMIATUN	5	2	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	3	5	4	5	4	5	4	4	167	Climber				
27	QURATHUN AINI	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	4	6	4	5	4	4	3	3	3	4	5	4	5	4	4	5	3	4	4	6	4	3	4	5	4	3	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	172	Climber				
28	RADIATUL FITRIAH	4	4	3	3	3	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	3	2	2	4	3	3	3	4	5	4	5	4	4	5	3	4	4	5	4	3	4	5	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	5	4	5	5	4	160	Semi Climber		
29	Reka Putri Aprilia	5	4	3	5	4	4	3	5	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	5	4	4	4	5	3	4	4	5	3	4	4	5	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	3	4	157	Semi Climber		
30	SHABRINA NUR FADHILLAH	5	4	4	4	4	4	3	5	5	4	4	3	5	4	4	5	4	4	5	4	3	3	3	4	5	4	5	4	4	5	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	5	4	5	4	5	3	4	5	4	4	4	5	4	4	5	169	Climber			
31	SUWARSIH HANDAYANI	3	3	4	5	4	4	3	4	5	4	5	5	4	5																																																

Lampiran 4 Lembar Validasi LKPS

Lembar Validasi Soal Tes Kemampuan Penalaran Statistis Siswa (LKPS) <https://docs.google.com/forms/u/0/d/1cmrCKcWk67a6LpFL9S8xWA...>

Lembar Validasi Soal Tes Kemampuan Penalaran Statistis Siswa (LKPS)

Digunakan dalam "Penelitian Profil Kemampuan Penalaran Statistis Siswa Sekolah Menengah Atas dalam Pemecahan Masalah Materi Statistika ditinjau dari Adversity Quotient" oleh Nursalam Mahasiswa Pasca Sarjana Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Malik Ibrahim Malang

Nama Validator *

Al Kusaeri

NIP Validator *

198008022006041002

Instansi/Lembaga Validator *

FTK UIN Mataram

Lembar Penilaian Validasi Soal

Kami mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu validator untuk mengisi lembar validasi LKPS. LKPS tersebut digunakan untuk mengukur ketercapaian indikator profil kemampuan penalaran statistis siswa pada materi statistika untuk Kelas XI. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan butir soal pada LKPS dengan kriteria valid

Lembar Validasi Soal Tes Kemampuan Penalaran Statistis Siswa (LKPS) <https://docs.google.com/forms/u/0/d/1cmrCKeWk67a6LpFL9S8xWA...>

Lembar Validasi Soal Tes Kemampuan Penalaran Statistis Siswa (LKPS)

Digunakan dalam "Penelitian Profil Kemampuan Penalaran Statistis Siswa Sekolah Menengah Atas dalam Pemecahan Masalah Materi Statistika ditinjau dari Adversity Quotient" oleh Nursalam Mahasiswa Pasca Sarjana Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Malik Ibrahim Malang

Nama Validator *

Al Kusaeri

NIP Validator *

198008022006041002

Instansi/Lembaga Validator *

FTK UIN Mataram

Lembar Penilaian Validasi Soal

Kami mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu validator untuk mengisi lembar validasi LKPS. LKPS tersebut digunakan untuk mengukur ketercapaian indikator profil kemampuan penalaran statistis siswa pada materi statistika untuk Kelas XI. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan butir soal pada LKPS dengan kriteria valid

Petunjuk :

1. Penilaian butir soal pada LKPS ditinjau dari beberapa aspek, tulis angka 1-5 pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian yang Bapak Ibu berikan.

- 1 : tidak baik
- 2 : kurang baik
- 3 : cukup baik
- 4 : baik
- 5 : sangat baik

2. Untuk penilaian butir soal pada LKPS secara umum, beri tanda cek (✓) pada kolom kesimpulan penilaian sesuai dengan penilaian yang Bapak Ibu berikan.

- TR : dapat digunakan tanpa revisi
- RK : dapat digunakan dengan revisi kecil
- RB : dapat digunakan dengan revisi besar
- PK : belum dapat digunakan dan masih perlu konsultasi

3. Bila menurut Bapak Ibu validator butir soal pada LKPS ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran guna perbaikan butir soal pada LKPS ini.

ISI *

	1	2	3	4	5
1. Kesesuaian butir soal dengan indikator kemampuan penalaran statistis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Kesesuaian kata kerja operasional pada kalimat pertanyaan dengan level kognitif siswa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Kejelasan prumusan petunjuk/perintah pengerjaan soal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
4. Kejelasan maksud soal, serta gambar atau tabel atau diagram yang disajikan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

BAHASA *

	1	2	3	4	5
5. Rumusan butir soal menggunakan bahasa serta kaidah penulisan berdasarkan ejaan yang telah disempurnakan (EYD)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
6. Rumusan butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Rumusan butir soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Penilaian Soal Tes

Komentar dan Saran Validator *

dikarenakan penalaran statistis adalah kemampuan siswa memahami dan menyelesaikan masalah berdasarkan informasi berupa data statistik dalam kehidupan sehari-hari, maka:

1. Disarankan, nuansa soalnya lebih kontekstual lagi, terkait apa yang sering dialami oleh siswa dalam kehidupannya sehari-hari, karena jarang siswa menemukan dan melakukan pengukuran berat badan (jika disesuaikan dengan konteks soal yang ada)
2. dalam hal menyelesaikan masalah, melalui penalaran statistis diharapkan terdapat cara-cara berbeda meskipun sederhana yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Maka perintah (b) pada soal, dengan meminta siswa membuat histogram data kelompok, berpotensi membuat siswa mempresentasikan cara penyelesaian masalahnya dengan satu bentuk itu saja.

Lembar Validasi Soal Tes Kemampuan Penalaran Statistis Siswa (LKPS) <https://docs.google.com/forms/u/0/d/1cmrCKeWk67a6LpFL9S8xWA...>

Penilaian Umum *

- TR, yang berarti "dapat digunakan tanpa revisi"
- RK, yang berarti "dapat digunakan dengan revisi kecil"
- RB, yang berarti "dapat digunakan dengan revisi besar"
- PK, yang berarti "belum dapat digunakan dan masih perlu konsultasi"

Tanda Tangan *

> TTD - Alkusaeri K...

Konten ini tidak dibuat atau didukung oleh Google

Google Formulir

Lampiran 5 Lembar Validasi 1 *Angket Adversity Responce Profile (ARP)*

LEMBAR VALIDASI
ANGKET *ADVERSITY QUOTIENT*

Petunjuk:

Untuk memberikan penilaian terhadap angket AQ, Bapak/Ibu cukup memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia.

Penilaian angket

No	Pernyataan	Valid	Tidak valid
1.	Saya berusaha untuk fokus dalam menyelesaikan tugas-tugas dari sekolah	√	
2.	Saya tidak marah dan mampu mengatasi situasi ketika teman-teman saya tidak menerima ide yang saya sampaikan	√	
3.	Saya berselisih dengan teman sebangku saya dan saya tidak mampu mengendalikan keadaan tersebut	√	
4.	Saya merasa kegagalan presentasi saya merupakan sesuatu yang bisa saya atasi	√	
5.	Saya tidak mampu mengatasi situasi yang mengakibatkan saya datang terlambat ke sekolah	√	
6.	Saya tidak mampu mengatasi situasi ketika saya ditegur oleh guru, karena saya tidur di kelas pada saat proses belajar mengajar berlangsung	√	
7.	Saya merasa gagal ketika saya tidak mampu mendapatkan nilai terbaik dikelas	√	
8.	Saya berusaha belajar dengan rajin agar mendapatkan nilai terbaik di kelas	√	

9.	Saya akan tetap mengikuti mata pelajaran yang diajarkan, meskipun saya tidak menyukai gurunya.	√	
10.	Saya harus bisa menjadi contoh yang baik bagi teman-teman kelas saya, agar saya bisa menjadi ketua kelas	√	
11.	Uang jajan saya dipotong oleh orang tua saya, karena saya tidak fokus belajar dan saya tidak bisa menerimanya	√	
12.	Nilai ulangan saya menurun, karena berada di lingkungan yang kurang kondusif.	√	
13.	Saya akan terus mencari penyelesaian saat menghadapi suatu masalah belajar.	√	
14.	Saya mendapatkan pujian oleh orang tua saya, karena nilai saya bagus disekolah	√	
15.	Saya merasa tidak berguna telah merubah nilai saya yang jelek	√	
16.	Saya akan menjaga jarak ketika memiliki masalah dengan teman.	√	
17.	Teman-teman saya tidak menerima ide saya, karena ide yang saya sampaikan sulit dipahami	√	
18.	Ketika kelompok kami gagal untuk presentasi, saya merasa saya yang menjadi penyebab utamanya	√	
19.	Ketika nilai saya menurun dikelas, itu merupakan tanggung jawab saya sepenuhnya	√	
20.	Permasalahan yang saya hadapi di sekolah, disebabkan oleh kesalahan diri sendiri	√	
21.	Jika saya melakukan kegagalan dalam mewakili sekolah, maka saya akan belajar lebih giat lagi.	√	
22.	Jika tugas kelompok tidak terselesaikan dengan baik, itu bukan salah teman saya.	√	

23.	Saya tetap rajin untuk belajar, walaupun mendapat nilai dibawah rata-rata.	√	
24.	Saya rasa bukan tanggung jawab saya jika tugas yang diberikan pada kelompok saya gagal mendapatkan nilai terbaik	√	
25.	Saya kesulitan bangun pagi sehingga saya terlambat kesekolah	√	
26.	Saya berselisih dengan teman sebangku disebabkan kesalahpahaman	√	
27.	Saya kurang mampu memahami pelajaran, yang disampaikan oleh guru karena materi kurang jelas	√	
28.	Ketika saya mendapatkan masalah di sekolah, saya dengan cermat melihat penyebab masalah tersebut	√	
29.	Saya percaya yang terjadi pada saya merupakan takdir saya	√	
30.	Kesehatan saya merupakan tanggung jawab saya sepenuhnya	√	
31.	Saya merasa kesapahaman yang telah terjadi dengan sahabat saya di sekolah, tidak akan mengganggu hubungan pertemanan kami yang sudah terjalin lama	√	
32.	Saya akan merasa kesulitan pada mata pelajaran jika tidak memiliki buku panduan yang dibutuhkan	√	
33.	Saya mendapatkan nilai terbaik meskipun saya berada dalam kesulitan belajar	√	
34.	Saya yakin dapat menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru tepat pada waktunya	√	
35.	Kegagalan saya memperoleh nilai terbaik akan menghancurkan impian saya untuk menjadi juara kelas	√	

36.	Saya merasa gagal ketika tidak berhasil dalam menjalankan tugas sebagai siswa	√	
37.	Saya merasa sangat malu ketika dihadapan orang tua saya, jika nilai-nilai saya jelek	√	
38.	Saya merasa tidak berhasil ketika saya tidak mendapatkan peringkat pertama di kelas	√	
39.	Kegagalan saya dalam menyampaikan ide pada teman-teman di kelas, saya jadikan pengalaman untuk berusaha lebih baik lagi	√	
40.	Kritikan dari teman, membuat saya berusaha untuk memperbaiki diri.	√	
41.	Saat ada teman yang menegur, saya tidak akan memperbaiki kesalahan yang telah saya lakukan.	√	
42.	Saya tetap memiliki keyakinan untuk sukses, walaupun saya gagal dalam mata pelajaran tertentu	√	
43.	Jika saya datang terlambat kesekolah, maka akan merusak suasana hati saya	√	
44.	Kegagalan saya dalam melakukan presentasi di kelas merupakan dorongan agar lebih baik lagi dalam presentasi berikutnya	√	
45.	Konflik yang saya alami dengan teman dekat saya tidak akan mempengaruhi kewajiban belajar saya	√	
46.	Saya akan mengurangi aktivitas diluar belajar, agar nilai saya lebih baik lagi pada smester berikutnya	√	
47.	Saya merasa masalah yang saya hadapi tidak akan berakhir	√	
48.	Setelah mengalami kegagalan, saya akan berusaha lebih keras lagi.	√	

49.	Kurangnya pengetahuan saya terhadap tugas yang diberikan oleh guru, sehingga tidak mampu menyelesaikan tugas tepat pada waktunya	√	
50.	Saya adalah orang yang suka mengulur waktu pada pekerjaan yang menurut saya sulit dikerjakan	√	
51.	Saya cemas ditunjuk menjadi panitia sesuatu kegiatan, namun saya yakin seiring berjalannya waktu saya pasti mampu menjalankan tugas sebagai panitia tersebut	√	
52.	Walaupun lelah, saya tetap berusaha mengerjakan PR sepulang sekolah.	√	
53.	Saya yakin pertengkarangan yang sedang saya alami dengan teman saya akan merusak hubungan pertemanan yang sudah terjalin	√	
54.	Saya merasa setiap hari ada saja masalah yang dapat menyebabkan saya terlambat kesekolah	√	
55.	Mata pelajaran yang saya anggap sulit, tidak pernah mendapatkan nilai yang baik di kelas	√	
56.	Saya kurang bisa mengoperasikan komputer, tapi saya yakin suatu saat akan dapat menguasai program komputer yang saya anggap sulit	√	
57.	Saya akan berusaha untuk bangun pagi agar tidak terlambat kesekolah	√	
58.	Saya akan meningkatkan waktu belajar, agar saya bisa mendapat nilai yang baik	√	
59.	Saya merasa ketidakcocokan saya dengan teman-teman, dapat menimbulkan perselisihan diantara kami	√	
60.	Saya harus menunjukkan rasa percaya diri, agar saya tidak gugup saat didepan kelas	√	

Pedoman Skor Penilaian

Persyaratan	Skor
SS : Sangat Sesuai	5
S : Sesuai	4
KS : Kurang Sesuai	3
TS : Tidak Sesuai	2
STS : Sangat Tidak Sesuai	1

Teknik Penilaian

$$x = \frac{\text{Jumlah seluruh skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 200$$

Keterangan

Nomor	Skor	Kategori Siswa
1.	166-200	AQ Tinggi (<i>Climber</i>)
2.	95-134	AQ Sedang (<i>Camper</i>)
3.	0-59	AQ Rendah (<i>Quitter</i>)

Penilaian angket secara umum

Huruf-huruf dalam kolom berarti:

- A : dapat digunakan tanpa revisi
- B : dapat digunakan dengan revisi sedikit
- C : dapat digunakan dengan revisi sedang
- D : dapat digunakan dengan revisi banyak
- E : tidak dapat digunakan

LEMBAR VALIDASI
ANGKET *ADVERSITY QUOTIENT*

Petunjuk:

Untuk memberikan penilaian terhadap angket AQ, Bapak/Ibu cukup memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia.

Penilaian angket

No	Pernyataan	Valid	Tidak valid
1.	Saya berusaha untuk fokus dalam menyelesaikan tugas-tugas dari sekolah	√	
2.	Saya tidak marah dan mampu mengatasi situasi ketika teman-teman saya tidak menerima ide yang saya sampaikan	√	
3.	Saya berselisih dengan teman sebangku saya dan saya tidak mampu mengendalikan keadaan tersebut	√	
4.	Saya merasa kegagalan presentasi saya merupakan sesuatu yang bisa saya atasi	√	
5.	Saya tidak mampu mengatasi situasi yang mengakibatkan saya datang terlambat ke sekolah	√	
6.	Saya tidak mampu mengatasi situasi ketika saya ditegur oleh guru, karena saya tidur di kelas pada saat proses belajar mengajar berlangsung	√	
7.	Saya merasa gagal ketika saya tidak mampu mendapatkan nilai terbaik dikelas	√	
8.	Saya berusaha belajar dengan rajin agar mendapatkan nilai terbaik di kelas	√	
9.	Saya akan tetap mengikuti mata pelajaran yang diajarkan, meskipun saya tidak menyukai gurunya.	√	

10.	Saya harus bisa menjadi contoh yang baik bagi teman-teman kelas saya, agar saya bisa menjadi ketua kelas	√	
11.	Uang jajan saya dipotong oleh orang tua saya, karena saya tidak fokus belajar dan saya tidak bisa menerimanya	√	
12.	Nilai ulangan saya menurun, karena berada di lingkungan yang kurang kondusif.	√	
13.	Saya akan terus mencari penyelesaian saat menghadapi suatu masalah belajar.	√	
14.	Saya mendapatkan pujian oleh orang tua saya, karena nilai saya bagus disekolah	√	
15.	Saya merasa tidak berguna telah merubah nilai saya yang jelek	√	
16.	Saya akan menjaga jarak ketika memiliki masalah dengan teman.	√	
17.	Teman-teman saya tidak menerima ide saya, karena ide yang saya sampaikan sulit dipahami	√	
18.	Ketika kelompok kami gagal untuk presentasi, saya merasa saya yang menjadi penyebab utamanya	√	
19.	Ketika nilai saya menurun dikelas, itu merupakan tanggung jawab saya sepenuhnya	√	
20.	Permasalahan yang saya hadapi di sekolah, disebabkan oleh kesalahan diri sendiri	√	
21.	Jika saya melakukan kegagalan dalam mewakili sekolah, maka saya akan belajar lebih giat lagi.	√	
22.	Jika tugas kelompok tidak terselesaikan dengan baik, itu bukan salah teman saya.	√	
23.	Saya tetap rajin untuk belajar, walaupun mendapat nilai dibawah rata-rata.	√	

24.	Saya rasa bukan tanggung jawab saya jika tugas yang diberikan pada kelompok saya gagal mendapatkan nilai terbaik	√	
25.	Saya kesulitan bangun pagi sehingga saya terlambat kesekolah	√	
26.	Saya berselisih dengan teman sebangku disebabkan kesalahpahaman	√	
27.	Saya kurang mampu memahami pelajaran, yang disampaikan oleh guru karena materi kurang jelas	√	
28.	Ketika saya mendapatkan masalah di sekolah, saya dengan cermat melihat penyebab masalah tersebut	√	
29.	Saya percaya yang terjadi pada saya merupakan takdir saya	√	
30.	Kesehatan saya merupakan tanggung jawab saya sepenuhnya	√	
31.	Saya merasa kesapahaman yang telah terjadi dengan sahabat saya di sekolah, tidak akan mengganggu hubungan pertemanan kami yang sudah terjalin lama	√	
32.	Saya akan merasa kesulitan pada mata pelajaran jika tidak memiliki buku panduan yang dibutuhkan	√	
33.	Saya mendapatkan nilai terbaik meskipun saya berada dalam kesulitan belajar	√	
34.	Saya yakin dapat menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru tepat pada waktunya	√	
35.	Kegagalan saya memperoleh nilai terbaik akan menghancurkan impian saya untuk menjadi juara kelas	√	
36.	Saya merasa gagal ketika tidak berhasil dalam menjalankan tugas sebagai siswa	√	

37.	Saya merasa sangat malu ketika dihadapan orang tua saya, jika nilai-nilai saya jelek	√	
38.	Saya merasa tidak berhasil ketika saya tidak mendapatkan peringkat pertama di kelas	√	
39.	Kegagalan saya dalam menyampaikan ide pada teman-teman di kelas, saya jadikan pengalaman untuk berusaha lebih baik lagi	√	
40.	Kritikan dari teman, membuat saya berusaha untuk memperbaiki diri.	√	
41.	Saat ada teman yang menegur, saya tidak akan memperbaiki kesalahan yang telah saya lakukan.	√	
42.	Saya tetap memiliki keyakinan untuk sukses, walaupun saya gagal dalam mata pelajaran tertentu	√	
43.	Jika saya datang terlambat kesekolah, maka akan merusak suasana hati saya	√	
44.	Kegagalan saya dalam melakukan presentasi di kelas merupakan dorongan agar lebih baik lagi dalam presentasi berikutnya	√	
45.	Konflik yang saya alami dengan teman dekat saya tidak akan mempengaruhi kewajiban belajar saya	√	
46.	Saya akan mengurangi aktivitas diluar belajar, agar nilai saya lebih baik lagi pada smester berikutnya	√	
47.	Saya merasa masalah yang saya hadapi tidak akan berakhir	√	
48.	Setelah mengalami kegagalan, saya akan berusaha lebih keras lagi.	√	
49.	Kurangnya pengetahuan saya terhadap tugas yang diberikan oleh guru, sehingga tidak mampu menyelesaikan tugas tepat pada waktunya	√	

50.	Saya adalah orang yang suka mengulur waktu pada pekerjaan yang menurut saya sulit dikerjakan	√	
51.	Saya cemas ditunjuk menjadi panitia sesuatu kegiatan, namun saya yakin seiring berjalannya waktu saya pasti mampu menjalankan tugas sebagai panitia tersebut	√	
52.	Walaupun lelah, saya tetap berusaha mengerjakan PR sepulang sekolah.	√	
53.	Saya yakin pertengkarangan yang sedang saya alami dengan teman saya akan merusak hubungan pertemanan yang sudah terjalin	√	
54.	Saya merasa setiap hari ada saja masalah yang dapat menyebabkan saya terlambat kesekolah	√	
55.	Mata pelajaran yang saya anggap sulit, tidak pernah mendapatkan nilai yang baik di kelas	√	
56.	Saya kurang bisa mengoperasikan komputer, tapi saya yakin suatu saat akan dapat menguasai program komputer yang saya anggap sulit	√	
57.	Saya akan berusaha untuk bangun pagi agar tidak terlambat kesekolah	√	
58.	Saya akan meningkatkan waktu belajar, agar saya bisa mendapat nilai yang baik	√	
59.	Saya merasa ketidakcocokan saya dengan teman-teman, dapat menimbulkan perselisihan diantara kami	√	
60.	Saya harus menunjukkan rasa percaya diri, agar saya tidak gugup saat didepan kelas	√	

LEMBAR VALIDASI
ANGKET *ADVERSITY RESPONSE PROFILE* (ARP)

Nama Validator : Arini Mayan Fa;ani

Afiliasi : UIN Malang

Petunjuk

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian kesesuaian pernyataan dengan aspek yang disebutkan.
2. Skala penilaian yang diberikan adalah 1-5, dengan keterangan sebagai berikut:
 - 1 : tidak sesuai
 - 2 : kurang sesuai
 - 3 : cukup sesuai
 - 4 : sesuai
 - 5 : sangat sesuai
3. Mohon tuliskan kritik/saran pada tempat yang sudah disediakan.

ASPEK-ASPEK YANG DINILAI

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	5
A	Bahasa					
1	Rumusan pernyataan dalam angket menggunakan bahasa serta kaidah penulisan berdasarkan ejaan yang telah disempurnakan (EYD).			√		
2	Rumusan pernyataan yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda.				√	
3	Rumusan pernyataan yang digunakan komunikatif dan sesuai dengan taraf berfikir anak SMA kelas XI.				√	
B	Konstruksi					
4	Rumusan pernyataan dalam angket dapat menghasilkan data yang diperlukan untuk menjawab masalah penelitian.			√		
5	Rumusan pernyataan dalam angket memberikan keleluasaan siswa dalam menguraikan pendapatnya.			√		
6	Rumusan pernyataan dalam angket tidak mengandung kata atau ungkapan yang menyinggung siswa.			√		

7	Rumusan pernyataan dalam angket mengarahkan siswa untuk menyampaikan respon dengan apa yang dirasakan.			√		
8	Rumusan pernyataan dalam angket mengarahkan siswa berfikir keras dalam menyelesaikan masalah.				√	

Komentar dan saran validator:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Penilaian angket secara umum

- A : dapat digunakan tanpa revisi
- B : dapat digunakan dengan revisi sedikit
- C : dapat digunakan dengan revisi sedang
- D : dapat digunakan dengan revisi banyak
- E : tidak dapat digunakan

URAIAN	A	B	C	D	E
Nilai secara umum terhadap angket <i>Adversity Quotient</i> .	√				

Malang, 31 Mei 2022

Validitor,



(Arini Mayan Fa'ani)
NIP. 199112032019032016

ANGKET ADVERSITY RESPONSE PROFILE (ARP)

Petunjuk:

Untuk memberikan penilaian terhadap angket AQ, Bapak/Ibu cukup memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia.

Penilaian angket

No.	Pernyataan	Valid	Tidak valid
1.	Saya berusaha untuk fokus dalam menyelesaikan tugas-tugas dari sekolah	✓	
2.	Saya tidak marah dan mampu mengatasi situasi ketika teman-teman saya tidak menerima ide yang saya sampaikan	✓	
3.	Saya berselisih dengan teman sebangku saya dan saya tidak mampu mengendalikan keadaan tersebut	✓	
4.	Saya merasa kegagalan presentasi saya merupakan sesuatu yang bisa saya atasi	✓	
5.	Saya tidak mampu mengatasi situasi yang mengakibatkan saya datang terlambat ke sekolah	✓	
6.	Saya tidak mampu mengatasi situasi ketika saya ditegur oleh guru, karena saya tidur di kelas pada saat proses belajar mengajar berlangsung	✓	
7.	Saya merasa gagal ketika saya tidak mampu mendapatkan nilai terbaik dikelas	✓	
8.	Saya berusaha belajar dengan rajin agar mendapatkan nilai terbaik di kelas	✓	
9.	Saya akan tetap mengikuti mata pelajaran yang diajarkan, meskipun saya tidak menyukai gurunya.	✓	

10.	Saya harus bisa menjadi contoh yang baik bagi teman-teman kelas saya, agar saya bisa menjadi ketua kelas	✓	
11.	Uang jajan saya dipotong oleh orang tua saya, karena saya tidak fokus belajar dan saya tidak bisa menerimanya	✓	
12.	Nilai ulangan saya menurun, karena berada di lingkungan yang kurang kondusif.	✓	
13.	Saya akan terus mencari penyelesaian saat menghadapi suatu masalah belajar.	✓	
14.	Saya dipuji oleh orang tua saya, karena saya mendapatkan nilai yang bagus	✓	
15.	Saya merasa sia-sia telah merubah nilai saya yang jelek	✓	
16.	Saya akan menjaga jarak ketika memiliki masalah dengan teman.	✓	
17.	Teman-teman saya tidak menerima ide saya, karena ide yang saya sampaikan sulit dipahami	✓	
18.	Pada saat kelompok kami gagal untuk presentasi, saya merasa saya yang menjadi penyebab utamanya	✓	
19.	Jika nilai saya semakin memburuk dikelas, itu merupakan tanggung jawab saya sepenuhnya	✓	
20.	Permasalahan yang saya hadapi di sekolah, diakibatkan oleh kesalahan diri sendiri	✓	
21.	Jika saya melakukan kegagalan dalam mewakili sekolah, maka saya akan belajar lebih giat lagi.	✓	
22.	Jika tugas kelompok tidak terselesaikan dengan baik, itu bukan salah teman saya.	✓	
23.	Saya tetap rajin untuk belajar, walaupun mendapat nilai dibawah rata-rata.	✓	
24.	Saya rasa bukan tanggung jawab saya jika tugas	✓	

	yang diberikan pada kelompok saya gagal mendapatkan nilai terbaik		
25.	Saya kesulitan bangun pagi sehingga saya terlambat kesekolah	✓	
26.	Penyebab saya bertengkar dengan teman sebangku saya dikarenakan kesalah pahaman	✓	
27.	Saya tidak mampu memahami pelajaran, karena materi yang disampaikan oleh guru kurang jelas	✓	
28.	Ketika saya mendapatkan masalah di sekolah, saya berhati-hati melihat menyebabkan masalah tersebut	✓	
29.	Saya percaya yang terjadi pada saya merupakan takdir saya	✓	
30.	Saya merasa kesehatan tubuh saya merupakan tanggung jawab saya sepenuhnya	✓	
31.	Saya merasa konflik yang telah terjadi dengan sahabat saya di sekolah, tidak akan mengganggu hubungan pertemanan kami yang sudah terjalin lama	✓	
32.	Saya merasa akan gagal dalam suatu mata pelajaran jika tidak memiliki buku panduan yang dibutuhkan	✓	
33.	Saya mendapatkan nilai terbaik meskipun saya berada dalam kesulitan belajar	✓	
34.	Saya yakin saya pasti bisa menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru tepat pada waktunya	✓	
35.	Kegagalan saya mendapatkan nilai terbaik akan menghancurkan impian saya untuk menjadi juara kelas	✓	
36.	Saya merasa hancur jika saya gagal dalam menjalankan tugas sebagai siswa	✓	

37.	Saya merasa sangat bodoh dihadapan orang tua saya, jika nilai-nilai saya jelek	✓	
38.	Saya merasa gagal jika saya tidak mendapatkan peringkat pertama di kelas	✓	
39.	Kegagalan saya dalam menyampaikan ide pada teman-teman di kelas, saya jadikan pengalaman untuk berusaha lebih baik lagi	✓	
40.	Kritikan dari teman, membuat saya berusaha untuk memperbaiki diri.	✓	
41.	Saat ada teman yang menegur, saya tidak akan memperbaiki kesalahan yang telah saya lakukan.	✓	
42.	Saya tetap memiliki keyakinan untuk sukses, meskipun saya gagal dalam mata pelajaran tertentu	✓	
43.	Jika saya datang terlambat kesekolah, maka akan menghancurkan suasana hati saya	✓	
44.	Kegagalan saya dalam melakukan presentasi di kelas adalah pemicu agar lebih baik lagi dalam melakukan presentasi berikutnya	✓	
45.	Konflik yang saya alami dengan teman dekat saya tidak akan mempengaruhi kewajiban belajar saya	✓	
46.	Saya akan mengurangi kegiatan diluar belajar, agar nilai saya lebih baik lagi pada smester berikutnya	✓	
47.	Saya merasa masalah yang saya hadapi tidak akan berakhir	✓	
48.	Setelah mengalami kegagalan, saya akan berusaha lebih keras lagi.	✓	
49.	Kurangnya pemahaman saya terhadap tugas yang diberikan oleh guru, menyebabkan kegagalan menyelesaikan tugas tepat pada	✓	

	watunya		
50.	Saya adalah orang yang suka menunda-nunda pekerjaan terutama pada tugas yang sulit dikerjakan	✓	
51.	Saya cemas ditunjuk menjadi panitia sesuatu kegiatan, namun saya yakin seiring berjalannya waktu saya pasti mampu menjalankan tugas sebagai panitia tersebut	✓	
52.	Walaupun lelah, saya tetap berusaha mengerjakan PR sepulang sekolah.	✓	
53.	Saya yakin konflik yang sedang saya alami dengan teman saya akan merusak hubungan pertemanan yang sudah terjalin	✓	
54.	Saya merasa setiap hari ada hal-hal yang dapat menyebabkan saya terlambat kesekolah	✓	
55.	Mata pelajaran yang saya anggap sulit, tidak pernah mendapatkan nilai yang baik di kelas	✓	
56.	Saya kurang bisa mengoperasikan komputer, tapi saya yakin suatu saat akan dapat menguasai program komputer yang saya anggap sulit	✓	
57.	Saya akan berusaha bangun pagi agar tidak terlambat kesekolah	✓	
58.	Saya akan menambah waktu belajar, agar saya bisa mendapat nilai yang baik	✓	
59.	Saya merasa ketidakcocokan saya dengan teman-teman, dapat menimbulkan perselisihan diantara kami	✓	
60.	Saya harus meningkatkan rasa percaya diri, agar saya tidak gugup saat didepan kelas	✓	



LEMBAR VALIDASI

ANGKET *ADVERSITY RESPONSE PROFILE* (ARP)

Nama Validator : M. Islahul M.

Afiliasi : Tadris Mat / FITK UIN Maulana

Petunjuk : Malik Ibrahim Malang

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian kesesuaian pernyataan dengan aspek yang disebutkan.
2. Skala penilaian yang diberikan adalah 1-5, dengan keterangan sebagai berikut:
 - 1 : tidak sesuai
 - 2 : kurang sesuai
 - 3 : cukup sesuai
 - 4 : sesuai
 - 5 : sangat sesuai
3. Mohon tuliskan kritik/saran pada tempat yang sudah disediakan.

ASPEK-ASPEK YANG DINILAI

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	5
A Bahasa						
1	Rumusan pernyataan dalam angket menggunakan bahasa serta kaidah penulisan berdasarkan ejaan yang telah disempurnakan (EYD).					✓
2	Rumusan pernyataan yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda.					✓
3	Rumusan pernyataan yang digunakan komunikatif dan sesuai dengan taraf berfikir anak SMA kelas XI.					✓
B Konstruksi						
4	Rumusan pernyataan dalam angket dapat menghasilkan data yang diperlukan untuk menjawab masalah penelitian.					✓
5	Rumusan pernyataan dalam angket memberikan keleluasaan siswa dalam menguraikan pendapatnya.					✓
6	Rumusan pernyataan dalam angket tidak mengandung kata atau ungkapan yang menyinggung siswa.					✓

7	Rumusan pernyataan dalam angket mengarahkan siswa untuk menyampaikan respon dengan apa yang dirasakan.								✓
8	Rumusan pernyataan dalam angket mengarahkan siswa berfikir keras dalam menyelesaikan masalah.								✓

Komentar dan saran validator:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Penilaian angket secara umum

- A : dapat digunakan tanpa revisi
 B : dapat digunakan dengan revisi sedikit
 C : dapat digunakan dengan revisi sedang
 D : dapat digunakan dengan revisi banyak
 E : tidak dapat digunakan

URAIAN	A	B	C	D	E
Penilaian secara umum terhadap angket <i>Adversity Quotient</i> .	✓				

Malang,2022

Validator,



(_____)
 NIP.

Lampiran 8 Pedoman Wawancara Penelitian

PEDOMAN WAWANCARA

Tujuan : Mendeskripsikan penalaran statistis siswa sekolah menengah atas kelas XI dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari *Adversity Quotient* (AQ).

Jenis Wawancara : Semi Terstruktur
Wawancara dilakukan sesaat setelah peserta didik mengerjakan tes soal penyelesaian matematika pada materi statistika. Wawancara difokuskan untuk menggali informasi terkait penalaran statistis siswa ketika menyelesaikan masalah matematika yang telah diberikan

Tabel 1.1 Pedoman Wawancara

Penalaran Statistis	Indikator	Pertanyaan
<i>Describing data</i> (mendeskripsikan data)	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat mengidentifikasi dan menguraikan apa yang diketahui dari permasalahan yang dibutuhkan. Siswa mampu mendeskripsikan data yang disajikan dalam grafik. 	<ul style="list-style-type: none"> Bagaimana kalian menguraikan informasi dari data yang diberikan? Bagaimana cara kamu mengetahui unsur informasi yang ditanyakan? Setelah mengetahui maksud dari soal tersebut, apa yang kalian lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?
<i>Organizing data</i> (Mengorganisasikan data)	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat mengatur dan mengkategorikan serta meringkas data. 	<ul style="list-style-type: none"> Apa langkah selanjutnya yang kamu lakukan setelah menulis atau menyebutkan unsur-unsur pada informasi pada data histogram tersebut? Bagaimana cara kamu mengolah unsur informasi pada soal kedalam bentuk tabel. Mengapa kamu memilih menggunakan tabel tersebut? Bagaimana cara kamu membuat tabel frekuensi?

<p><i>Representing data</i> (Merepresentasikan data)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menampilkan dan menyajikan data dalam bentuk grafik atau tabel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apa langkah selanjutnya yang kamu lakukan setelah membuat tabel frekuensi? • Apa strategi penyelesaian yang kamu gunakan? • Mengapa kamu menggunakan strategi tersebut?
<p><i>Analizing dan Interpreting data</i> (Menganalisis dan menafsirkan data)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mampu menjabarkan langkah yang tepat dalam menyelesaikan masalah tersebut. • Siswa dapat menjelaskan langkah penyelesaian dengan masalah yang diberikan dalam bentuk kesimpulan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana cara penyelesaian soal dengan strategi yang kamu lakukan? Coba kalian ceritakan alur penyelesaiannya! • Apakah kamu yakin bahwa strategi yang kamu gunakan sudah tepat? Beri alasan! • Apakah kamu memeriksa kembali solusi yang diperoleh? • Bagaimana cara kamu memeriksa kembali solusi yang diperoleh? • Apakah kamu yakin bahwa solusi yang kamu peroleh sudah tepat? • Bagaimana cara kamu memastikan bahwa solusi yang kamu peroleh sudah tepat?

Lampiran 9 Surat Izin Penelitian



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

Nomor : 639/Un.03.1/TL.00.1/03/2022 08 April 2022
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : Izin Penelitian

Kepada
 Yth. Kepala SMA Negeri 1 Bolo
 Di
 Bima

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Nursalam
 NIM : 200108210006
 Program Studi : Magister Pendidikan Matematika (MPMAT)
 Pembimbing : 1. Dr. Abdussakir, M.Pd
 2. Prof. Dr. H. Turmudi, M.si., Ph.D
 Semester - Tahun Akademik : Genap - 2021/2022
 Judul Tesis : **Profil Kemampuan Penalaran Statistis Siswa Sekolah Menengah Atas dalam Pemecahan Masalah Materi statistika Ditinjau dari Adversity Quotient (AQ)**
 Lama Penelitian : Mei 2022 sampai dengan Juli 2022 (3 bulan)

Mohon diberi izin untuk melakukan penelitian secara offline atau online di lembaga / instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

An Dekan,
 Wakil Dekan Bidang Akademik

 Dr. Muhammad Walid, MA
 NIP. 19730823 200003 1 002

Tembusan :
 1. Yth. Ketua Program Studi MPMAT
 2. Arsip

Lampiran 10 Surat Bukti Penelitian



PEMERINTAH PRVINSI NUSA TENGGARA BARAT
 DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMA NEGERI 1 BOLO
 Alamat : Jalan Pendidikan Sila – Bima / Telp. (0374) 51197 Email : smansaboli@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 004/074/01.1/08-SMAN 1 Bolo/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMA Negeri 1 Bolo, Kabupaten Bima, Provinsi Nusa Tenggara Barat, menerangkan bahwa :

Nama : NURSALAM
 NIM : 200108210006
 Program Studi : Magister Pendidikan Matematika (MPMAT)
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Benar-benar telah melakukan penelitian pada SMA Negeri 1 Bolo dari tanggal 9 Mei 2022 s.d tanggal 10 Juni 2022 dengan judul Penelitian "Profil Kemampuan Penalaran Statistis Siswa Sekolah Menengah Atas dalam Pemecahan Masalah Materi Statistika Ditinjau dari Adversity Quotient (AQ)".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bolo, 10 Juni 2022

Kepala Sekolah,



Hj. NURHIDAYAH, S.Pd

Pembina TK, IPS, B

NIP.196802231998022004