

SKRIPSI

**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL TEOREMA PYTHAGORAS PADA SISWA KELAS
VIII SMP NEGERI 3 PAREPARE DITINJAU DARI
*ADVERSITY QUOTIENT***



OLEH

**ELMA MEI FERONIKA
NIM: 18.1600.007**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PAREPARE**

2023

**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL TEOREMA PYTHAGORAS PADA SISWA KELAS
VIII SMP NEGERI 3 PAREPARE DITINJAU DARI
*ADVERSITY QUOTIENT***



OLEH

**ELMA MEI FERONIKA
18.1600.007**

Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
pada program studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri Parepare

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PAREPARE**

2023

PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Teorema Pythagoras pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Parepare Ditinjau dari *Adversity Quotient*

Nama Mahasiswa : Elma Mei Feronika

Nomor Induk Mahasiswa : 18.1600.007

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah

Dasar Penetapan Pembimbing : Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah Nomor 1435 Tahun 2021

Disetujui Oleh :

Pembimbing Utama : Muhammad Ahsan, M.Si.

NIP : 19720304 200312 1 004

Pembimbing Pendamping : Dr. Buhaerah, M.Pd.

NIP : 19801105 200501 1 004



Mengetahui:

Dr. Zulfah, M.Pd.,
Dekan Fakultas Tarbiyah,



Dr. Zulfah, M.Pd.
NIP. 19830420 200801 2 010

PENGESAHAN KOMISI PENGUJI

Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Teorema Pythagoras pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Parepare Ditinjau dari *Adversity Quotient*

Nama Mahasiswa : Elma Mei Feronika

Nomor Induk Mahasiswa : 18.1600.007

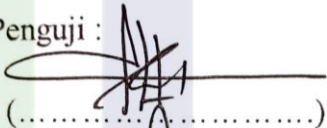
Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah

Dasar Penetapan Pembimbing : SK Dekan Fakultas Tarbiyah Nomor : 1435 Tahun 2021

Tanggal Kelulusan : 23 Februari 2023


Disahkan oleh Komisi Penguji :

Muhammad Ahsan, M.Si	(Ketua)	
Dr. Buhaerah, M.Pd.	(Sekertaris)	
Zulfiqar Busrah, M.Si.	(Anggota)	
Andi Aras, M.Pd	(Anggota)	

Mengetahui:

↳ Dekan Fakultas Tarbiyah,




Dr. Zulfah, M.Pd
NIP. 19830420 200801 2 010

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ أَمَّا بَعْدُ

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Swt. Berkat rahmat, nikmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Parepare. Shalawat serta salam senantiasa penulis curahkan kepada panutan terbaik seluruh umat muslim sedunia yakni baginda Rasulullah Muhammad saw. Beserta para keluarga dan sahabatnya. Semoga kelak mendapatkan syafaatnya. Aamiin.

Penulis menghanturkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Ibunda dan Ayahanda tercinta di mana dengan pembinaan dan berkah doa tulusnya, penulis mendapatkan kemudahan dalam menyelesaikan tugas akademik tepat pada waktunya. Penulis menghanturkan terima kasih telah menerima banyak bimbingan dan bantuan dari bapak Muhammad Ahsan, M. Si dan bapak Dr. Buhaerah, M.Pd selaku Pembimbing Utama dan Pembimbing Pendamping, atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan, saya ucapkan terima kasih.

Selanjutnya, penulis juga menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Hannani, M. Ag. selaku Rektor IAIN Parepare yang telah bekerja keras mengelola pendidikan di IAIN Parepare.
2. Ibu Dr. Zulfah, M. Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah yang selalu memberikan arahan dan suasana positif bagi mahasiswa.
3. Bapak Dr. Buhaerah, M. Pd. selaku Ketua Prodi Tadris Matematika yang tiada henti memberikan arahan dan motivasi kepada kami.
4. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah yang selama ini telah mendidik penulis hingga dapat menyelesaikan studi.
5. Kepala perpustakaan IAIN Parepare beserta jajarannya yang telah memberikan pelayanan kepada penulis selama studi di IAIN Parepare

- terutama dalam penyusunan skripsi ini.
6. Jajaran staf administrasi Fakultas Tarbiyah serta staf Akademik yang telah begitu banyak membantu melalui dari proses menjadi mahasiswa sampai pengurusan berkas ujian penyelesaian studi.
 7. Kepala Sekolah UPT SMP N 3 Parepare, para pendidik serta adik-adik peserta didik kelas VIII.1 yang telah memberi izin dan bersedia membantu serta melayani penulis dalam pengumpulan data penelitian.
 8. Ibu Buahatin, S.Pd. selaku guru pamong penulis sekaligus salah satu guru matematika di UPT SMP Negeri 3 Parepare yang telah memberikan kontribusi besar bagi penulis pada saat meneliti.
 9. Saudara-saudaraku sekaligus teman seperjuangan di tadaris matematika dan juga teman-teman di organisasi yang telah memberi motivasi, materi dan dukungan penuh kepada penulis dari awal menempuh pendidikan sampai penyelesaian ini.

Semoga Allah subhanahu wata'ala melimpahkan pahala atas jasa-jasa semua pihak yang telah membantu kelancaran penyusunan skripsi ini, penulis menyadari skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kesalahan dan kekurangannya, oleh karena itu perlu adanya kritik dan saran dari kalian semua. Akhirnya kepada Allah subhanahu wata'ala penulis berserah diri. Semoga skripsi ini bermanfaat. Aamiin.

Parepare, 30 Januari 2023
8 Rajab 1444 H

Penulis,



Elma Mei Feronika
NIM. 18.1600.007

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Elma Mei Feronika
NIM : 18.1600.007
Tempat/tgl. Lahir : Karuru, 20 Mei 2000
Fakultas : Tarbiyah
Program Studi : Tadris Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Teorema Pythagoras Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Parepare Ditinjau Dari *Adversity Quotient*

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar merupakan hasil karya sendiri. Apabila kemudian hari terbukti ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi ini dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Parepare, 30 Januari 2023
8 Rajab 1444 H

Penvusun



Elma Mei Feronika
NIM. 18.1600.007

ABSTRAK

Elma Mei Feronika. *Analisi Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Teorema Pythagoras pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Parepare ditinjau Adversity Quotient* (dibimbing oleh Muhammad Ahsan dan Buhaerah).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis: (1) Jenis kesulitan apa sajakah yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal teorema *pythagoras* ditinjau *adversity quotient* pada siswa SMP Negeri 3 Parepare, (2) Kategori kesulitan siswa ditinjau dari *adversity quotient* dalam menyelesaikan soal teorema *pythagoras* pada siswa SMP Negeri 3 Parepare.

Jenis penelitian ini menggunakan metode kombinasi (*mixed method*) dengan menggunakan desain *The explanatory sequential design*. Adapun sumber data diperoleh dengan pemberian angket, tes soal dan wawancara. Setelah pemberian angket maka peneliti memilih subjek untuk diberikan tes soal dan dilanjutkan dengan wawancara. Keterwakilan mahasiswa dalam setiap permasalahan yang dialaminya dijadikan sebagai kriteria pemilihan subjek penelitian. kesulitan dalam menyelesaikan soal berdasarkan kategori *adversity quotient*. Teknik analisis data yang digunakan yakni data kuantitatif yaitu statistik deskriptif, sedangkan data kualitatif menggunakan teknik reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

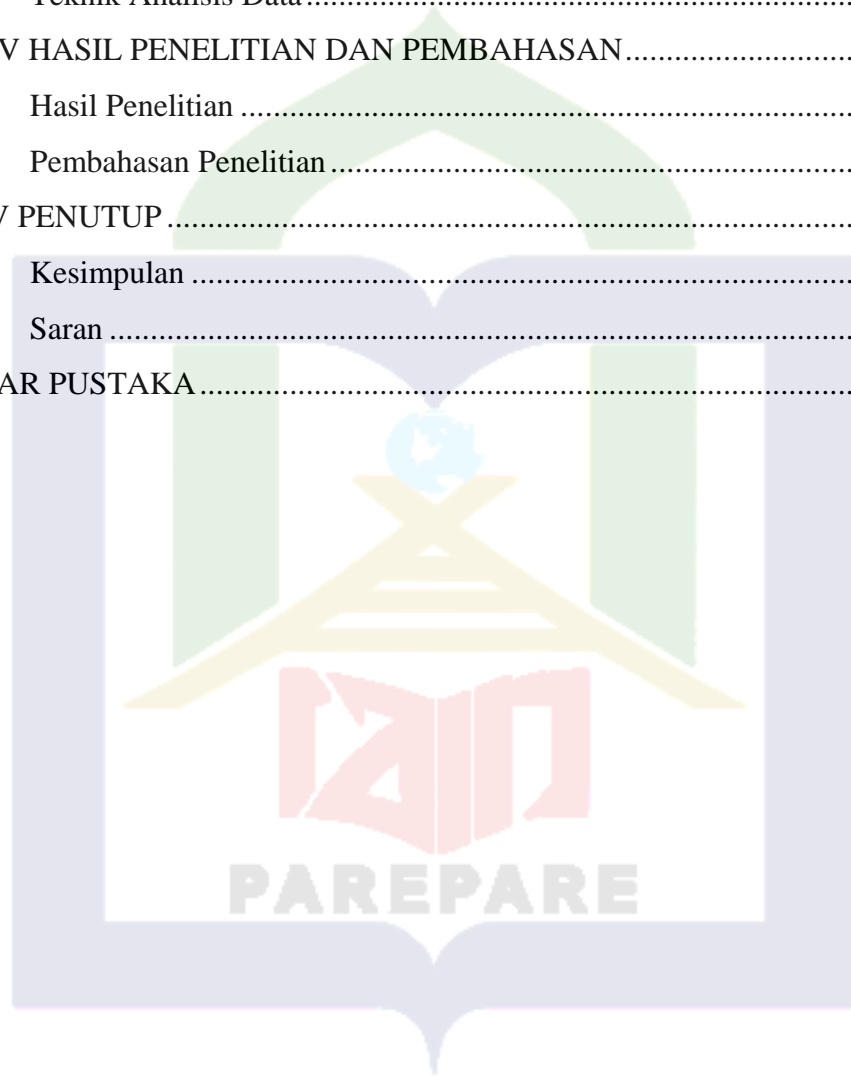
Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Terdapat 3 jenis kategori *adversity quotient* siswa dalam menyelesaikan soal teorema *pythagoras* diantaranya kategori *climbers*, *campers* dan *quitters*. Siswa yang masuk kategori *climbers* 24%, siswa yang dengan kateogri *campers* adalah 60% dan siswa dengan kategori *quitters* dengan persentasi 16%, (2) Kategori *climber*, *camper* dan *quitter* melakukan 3 jenis kesulitan yakni kesulitan dalam memahami konsep, kesulitan menerapkan prinsip dan kesulitan menyelesaikan soal verbal (*skill*).

Kata kunci : Kesulitan, Soal Teorema *Pythagoras*, *Adversity Quotient*

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING.....	iii
PENGESAHAN KOMISI PENGUJI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	vii
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
TRANSLITERASI DAN SINGKATAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Kegunaan Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Tinjauan Penelitian Relevan.....	9
B. Tinjauan Teori.....	11
1. Kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika.....	11
2. Teorema Phytagoras.....	16
3. <i>Adversity Quotient</i>	21
C. Kerangka Pikir.....	26
D. Hipotesis.....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	29
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	29
C. Populasi dan Sampel.....	30

D.	Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data	31
E.	Definisi Operasional Variabel	33
F.	Instrument Penelitian	34
G.	Uji validitas Item.....	38
H.	Teknik Analisis Data.....	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		44
A.	Hasil Penelitian	44
B.	Pembahasan Penelitian.....	72
BAB V PENUTUP		83
A.	Kesimpulan	83
B.	Saran	85
DAFTAR PUSTAKA.....		I



DAFTAR TABEL

Nomor Tabel	Judul	Halaman
2.1	Indikator kesulitan dalam menyelesaikan soal	16
3.1	Data populasi siswa kelas VIII Negeri 3 Parepare	30
3.2	Data sampel siswa kelas VIII Negeri 3 Parepare	31
3.3	Indikator <i>Adversity Quotient</i>	35
3.4	Kategori <i>Adversity Quotient</i>	35
3.5	Pedoman skor penilaian	35
3.6	Keterangan Penilaian <i>Adversity Quotient</i>	36
3.7	Kisi-kisi soal	37
3.8	Indikator <i>Adversity Quotient</i>	39
3.9	Pedoman skor penilaian	39
3.10	Klasifikasi daya beda	40
3.11	Hasil klasifikasi interval	41
4.1	Tabel daftar subjek penilaian	46
4.2	Hasil skor <i>Adversity Quotient</i>	47
4.3	Hasil skor <i>Adversity Quotient (quitters)</i>	48
4.4	Hasil skor <i>Adversity Quotient (campers)</i>	49
4.5	Hasil skor <i>Adversity Quotient (climbers)</i>	50
4.6	Persentase <i>Adversity Quotient</i>	51
4.7	Kode kategori <i>Adversity Quotient</i> siswa	53

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
2.1	Gambar Umum	17
2.2	Segitiga Siku-siku	18
2.3	Segitiga istimewa dengan sudut 45° , 45° , dan 90°	19
2.4	Segitiga Istimewa dengan sudut 30° , 60° , dan 90°	20
2.5	Bagan Kerangka Pikir <i>Adversity Quotient</i>	25
2.6	Bagan Kerangka Pikir	27
4.1	Diagram <i>Adversity Quotient</i>	52
4.2	Hasil Tes CB-RFF Soal 2	54
4.3	Hasil Tes CB-RFF Soal 4	56
4.4	Hasil Tes CB-RFF Soal 3	58
4.5	Hasil Tes APS-CP Soal 2	61
4.6	Hasil Tes APS-CP Soal 4	63
4.7	Hasil Tes APS-CP Soal 3	65
4.8	Hasil Tes ADW-QT Soal 1	68
4.9	Hasil Tes ADW-QT Soal 2	69
4.10	Hasil Tes ADW-QT Soal 3	70

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1	Jumlah Skor Data Kuesioner Chek List <i>Adversity Quotient</i>	V
2	Pedoman Soal Tes <i>Adversity Quotient</i>	VII
3	Pedoman Soal Tes <i>Adversity Quotient</i>	XIV
4	Pedoman Wawancara <i>Adversity Quotient</i>	XIV
5	Hasil Pekerjaan Instrumen Angket <i>Adversity Quotient</i> Subjek Penelitian	XVIII
6	Hasil Uji Validitas Isi Angket <i>Adversity Quotient</i> Subjek Penelitian	XXIV
7	Hasil Uji Validitas Isi Tes Soal <i>Adversity Quotient</i> Subjek Penelitian	XXVII
8	Hasil Uji Validitas Isi Wawancara <i>Adversity Quotient</i> Subjek Penelitian	XXX
9	Hasil Cek List Uji Instrumen Angket <i>Adversity Quotient</i> Subjek Penelitian	XXXIII
10	Hasil Uji Validitas Angket <i>Adversity Quotient</i> Subjek Penelitian	XXXIV
11	Hasil Uji Tes Soal <i>Adversity Quotient</i> Subjek Penelitian	XXXVI
12	Hasil Belajar Uji Instrumen Tes Soal <i>Adversity Quotient</i>	XXXVII
13	Hasil Uji Validasi Tes Soal <i>Adversity Quotient</i> Subjek Penelitian	XXXVIII
14	Hasil Uji Reliabilitas Tes Soal <i>Adversity Quotient</i> Subjek Penelitian	XL
15	Hasil Uji Tingkat Kesukaran Tes Soal <i>Adversity Quotient</i> Subjek Penelitian	XLI
16	SK DEKAN FAKULTAS TARBIYAH	XLII
17	Surat Permohonan Rekomendasi Izin Penelitian	XLIII

18	Surat Rekomendasi Penelitian	XLIV
19	Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	XLV1
20	Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	XLVII
21	BIODATA PENULIS	49



TRANSLITERASI DAN SINGKATAN

A. Transliterasi

1. Konsonan

Fonem konsonan bahasa Arab yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf, dalam transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf dan sebagian dilambangkan dengan tanda, dan sebagian lain lagi dilambangkan dengan huruf dan tanda.

Daftar huruf bahasa Arab dan transliterasinya ke dalam huruf Latin:

Huruf	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Tsa	Ts	te dan sa
ج	Jim	J	Je
ح	Ha	ḥ	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Dzal	Dz	de dan zet
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es

ش	Syin	Sy	es dan ye
ص	Shad	ṣ	es (dengan titik di bawah)
ض	Dhad	ḍ	de (dengan titik dibawah)
ط	Ta	ṭ	te (dengan titik dibawah)
ظ	Za	ẓ	zet (dengan titik dibawah)
ع	‘ain	‘	koma terbalik ke atas
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
ه	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	’	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

Hamzah (ء) yang di awal kata mengikuti vokalnya tanpa diberi tanda apapun. Jika terletak di tengah atau di akhir, ditulis dengan tanda (‘).

1. Vokal

- a. Vokal tunggal (*monoftong*) bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda

atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اَ	Fathah	A	A
اِ	Kasrah	I	I
اُ	Dhomma	U	U

b. Vokal rangkap (*diftong*) bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf transliterasinya berupa gabungan huruf yaitu:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اَيَّ	Fathah dan Ya	Ai	a dan i
اَوَّ	Fathah dan Wau	Au	a dan u

Contoh :

كَيْفَ : Kaifa

حَوْلَ : Haula

c. *Maddah*

Maddah atau vokal panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harkat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
------------------	------	-----------------	------

نا / نِي	Fathah dan Alif atau ya	A	a dan garis di atas
يِي	Kasrah dan Ya	I	i dan garis di atas
وُو	Kasrah dan Wau	U	u dan garis di atas

Contoh :

مات : māta
رمى : ramā
قيل : qīla
يموت : yamūtu

d. *Ta Marbutah*

Transliterasi untuk *ta marbutah* ada dua:

- ta marbutah* yang hidup atau mendapat harkat fathah, kasrah dan dammah, transliterasinya adalah [t].
- ta marbutah* yang mati atau mendapat harkat sukun, transliterasinya adalah [h].

Kalau pada kata yang terakhir dengan *ta marbutah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al-* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka *ta marbutah* itu ditransliterasikan dengan *ha (h)*.

Contoh :

رَوْضَةُ الْجَنَّةِ : *raudah al-jannah* atau *raudatul jannah*
الْمَدِينَةُ الْفَاضِلَةُ : *al-madīnah al-fāḍilah* atau *al-madīnatul fāḍilah*

الْحِكْمَةُ : *al-hikmah*

e. *Syaddah (Tasydid)*

Syaddah atau *tasydid* yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda tasydid (ّ), dalam transliterasi ini dilambangkan dengan perulangan huruf (konsonan ganda) yang diberi tanda *syaddah*.

Contoh:

رَبَّنَا : *Rabbanā*

نَجَّيْنَا : *Najjainā*

الْحَقُّ : *al-haqq*

الْحَجُّ : *al-hajj*

نُعَمَّ : *nu‘‘ima*

عُدُّوْا : *‘aduwwun*

Jika huruf *ى* bertasydid diakhir sebuah kata dan didahului oleh huruf kasrah (*يِ*), maka ia ditransliterasi seperti huruf *maddah (i)*.

Contoh:

عَرَبِيٌّ : ‘Arabi (bukan ‘Arabiyy atau ‘Araby)

عَلِيٌّ : ‘Ali (bukan ‘Alyy atau ‘Aly)

f. *Kata Sandang*

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf *لا* (*alif lam ma‘arifah*). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang ditransliterasi seperti biasa, *al-*, baik ketika ia diikuti oleh huruf *syamsiah* maupun huruf

qamariah. Kata sandang tidak mengikuti bunyi huruf langsung yang mengikutinya. Kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan garis mendatar (-).

Contoh:

الشَّمْسُ	: <i>al-syamsu</i> (bukan <i>asy-syamsu</i>)
الزَّلْزَلَةُ	: <i>al-zalzalāh</i> (bukan <i>az-zalzalāh</i>)
الفَلْسَفَةُ	: <i>al-falsafah</i>
الْبِلَادُ	: <i>al-bilādu</i>

g. Hamzah

Aturan transliterasi huruf hamzah menjadi apostrof (‘) hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan akhir kata. Namun bila hamzah terletak diawal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab ia berupa alif.

Contoh:

تَأْمُرُونَ	: <i>ta'murūna</i>
النَّوْعُ	: <i>al-nau'</i>
شَيْءٌ	: <i>syai'un</i>
أُمِرْتُ	: <i>Umirtu</i>

h. Kata Arab yang lazim digunakan dalam Bahasa Indonesia

Kata, istilah atau kalimat Arab yang ditransliterasi adalah kata, istilah atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah atau kalimat yang sudah lazim dan menjadi bagian dari pembendaharaan bahasa Indonesia, atau sudah sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi di atas. Misalnya kata *Al-Qur'an* (dar *Qur'an*), *Sunnah*. Namun bila

kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka mereka harus ditransliterasi secara utuh.

Contoh:

Fī ḡilāl al-qur'an

Al-sunnah qabl al-tadwin

Al-ibārat bi 'umum al-lafḡ lā bi khusus al-sabab

i. *Lafḡ al-Jalalah* (الله)

Kata “Allah” yang didahului partikel seperti huruf jar dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai *mudaf ilaih* (frasa nominal), ditransliterasi tanpa huruf hamzah.

Contoh:

دِينُ اللَّهِ

Dīnullah

بِ اللَّهِ *billah*

Adapun *ta marbutah* di akhir kata yang disandarkan kepada *lafḡ al-jalālah*, ditransliterasi dengan huruf [t].

Contoh:

هُمُ فِي رَحْمَةِ اللَّهِ

Hum fī rahmatillāh

j. Huruf Kapital

Walau sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf kapital, dalam transliterasi ini huruf tersebut digunakan juga berdasarkan pada pedoman ejaan Bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital, misalnya, digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri (orang, tempat, bulan) dan huruf pertama pada permulaan kalimat. Bila nama diri didahului oleh kata sandang (*al-*), maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal

kata sandangnya. Jika terletak pada awal kalimat, maka huruf A dari kata sandang tersebut menggunakan huruf kapital (Al-).

Contoh:

Wa mā Muhammadun illā rasūl

Inna awwala baitin wudi‘a linnāsi lalladhī bi Bakkata mubārakan

Syahru Ramadan al-ladhī unzila fih al-Qur’an

Nasir al-Din al-Tusī

Abū Nasr al-Farabi

Jika nama resmi seseorang menggunakan kata *Ibnu* (anak dari) dan *Abū* (bapak dari) sebagai nama kedua terakhirnya, maka kedua nama terakhir itu harus disebutkan sebagai nama akhir dalam daftar pustaka atau daftar referensi.

Contoh:

Abū al-Walid Muhammad ibnu Rusyd, ditulis menjadi: Ibnu Rusyd, Abū al-Walīd Muhammad (bukan: Rusyd, Abū al-Walid Muhammad Ibnu)

Naşr Ḥamīd Abū Zaid, ditulis menjadi: Abū Zaid, Naşr Ḥamīd (bukan: Zaid, Naşr Ḥamīd Abū)

A. Singkatan

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

Swt.	=	<i>subḥānahū wa ta‘āla</i>
saw.	=	<i>şallallāhu ‘alaihi wa sallam</i>
a.s.	=	<i>‘alaihi al- sallām</i>
H	=	Hijriah
M	=	Masehi

SM	=	Sebelum Masehi
l.	=	Lahir tahun
w.	=	Wafat tahun
QS .../...: 4	=	QS al-Baqarah/2:187 atau QS Ibrāhīm/ ..., ayat 4
HR	=	Hadis Riwayat

Beberapa singkatan dalam bahasa Arab:

ص	=	صفحة
دم	=	بدون
صلعم	=	صلى الله عليه وسلم
ط	=	طبعة
بن	=	بدون ناشر
الخ	=	إلى آخرها / إلى آخره
ج	=	جزء

Beberapa singkatan yang digunakan secara khusus dalam teks referensi perlu dijelaskan kepanjangannya, diantaranya sebagai berikut:

- ed. : Editor (atau, eds. [dari kata editors] jika lebih dari satu orang editor). Karena dalam bahasa Indonesia kata “editor” berlaku baik untuk satu atau lebih editor, maka ia bisa saja tetap disingkat ed. (tanpa s).
- et al. : “Dan lain-lain” atau “dan kawan-kawan” (singkatan dari *et alia*). Ditulis dengan huruf miring. Alternatifnya, digunakan singkatan dkk. (“dan kawan-kawan”) yang ditulis dengan huruf biasa/tegak.
- Cet. : Cetakan. Keterangan frekuensi cetakan buku atau literatur sejenis.
- Terj. : Terjemahan (oleh). Singkatan ini juga digunakan untuk penulisan karya terjemahan yang tidak menyebutkan nama penerjemahnya.

- Vol. : Volume. Dipakai untuk menunjukkan jumlah jilid sebuah buku atau ensiklopedi dalam bahasa Inggris. Untuk buku-buku berbahasa Arab biasanya digunakan kata juz.
- No. : Nomor. Digunakan untuk menunjukkan jumlah nomor karya ilmiah berkala seperti jurnal, majalah, dan sebagainya.



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan menurut UU No. 20 tahun 2003 pasal 1 menyatakan bahwa pendidikan merupakan suatu usaha sadar terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses belajar supaya siswa aktif dalam mengembangkan potensi yang ada pada siswa tersebut.¹ Pendidikan merupakan hal yang penting dalam kehidupan manusia, ini berarti bahwa setiap manusia Indonesia berhak mendapatkannya dan diharapkan untuk selalu berkembang. UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3 tercantum bahwa Pendidikan Nasional bertujuan dalam mengembangkan potensi siswa supaya menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki akhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.²

Melalui pendidikan, manusia dapat meningkatkan pengetahuan, kreatifitas dan kemampuan terhadap perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi. Landasan pentingnya sebuah pendidikan dapat dilihat dari sebuah ayat Al-Qur'an yang menggambarkan tingginya kedudukan seseorang yang mempunyai ilmu pengetahuan, yang terdapat dalam firman Allah Swt. Q.S. Al-Mujadilah/58:11 sebagai berikut:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ
انشُرُوا فَاَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ
خَبِيرٌ (١١)

Terjemahnya:

"Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, "Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis, maka lapangkanlah, niscaya Allah akan

¹ Undang-Undang No. 20 tahun 2003, Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1, ayat (1)

² Undang-Undang Dasar 1945, Pendidikan dan Kebudayaan, Pasal 31, ayat (1).

memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, "Berdirilah kamu," maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antarmu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Mahateliti apa yang kamu kerjakan.³

Pendidikan tertanam kuat dalam kehidupan manusia. Salah satunya adalah pendidikan matematika. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang wajib diambil oleh semua siswa, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Salah satu mata pelajaran wajib adalah matematika. Seperti yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 32 Tahun 2013 pasal 77I ayat 1, pasal 77J ayat 1, dan pasal 77K ayat 2 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan dapat dilihat bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang wajib pada struktur kurikulum.⁴ Penguasaan matematika memberikan peranan penting bagi pencapaian tujuan pendidikan secara umum, yaitu menjadikan seseorang mampu berpikir logis, cermat, sistematis, bersifat terbuka dan objektif dalam menyelesaikan berbagai permasalahan.⁵

Dengan permasalahan demikian menyebabkan banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal. Kesulitan itu tampak jelas terhadap siswa yang kemudian menggunakan kemampuan nalar maupun membuat kalimat matematika terlebih dahulu tanpa diberikan petunjuk dalam Langkah-langkah yang harus ditempuh. Hal ini telah dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan oleh Ummi

³ Kementerian Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahnya Al-Bayan* (Surabaya: CV Penerbit Fajar Mulya, 2015), h. 543.

⁴ Fransisco J. Simbolon, *et al*, "Pengaruh Pendekatan Resource Based Learning (RBL) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa", *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung* 8, no. 2 (2020): 78.

⁵ Annisa Siti Rohmah, "Analisis Kesalahan Siswa MTs Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Teorema Pythagoras" 3, no. 5 (2020): 433–442.

Khasanah & Utama dengan judul penelitian ”*Kesulitan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Siswa SMP*” yang menyimpulkan

kecerdasan siswa yang tidak mampu menceritakan kembali maksud soal dengan bahasa sendiri, kurangnya kemampuan siswa dalam mentransformasikan kalimat ke dalam model matematika dan kurangnya pemahaman konsep yang diterapkan sehingga siswa sulit menentukan rumus yang digunakan. Siswa yang tidak dapat menggunakan rumus dengan tepat atau terjadi kesalahan mensubstitusikan apa yang diketahui pada rumus mengakibatkan siswa tidak dapat menyelesaikan dengan tepat suatu permasalahan.⁶

Teorema pythagoras merupakan salah satu materi yang harus dipelajari siswa pada kelas VIII semester II, materi ini memiliki kaitan yang kuat dengan materi-materi sebelumnya. Dengan demikian konsep-konsep yang berkaitan dengan materi teorema pythagoras harus dikuasai siswa, karena siswa akan mengalami kesulitan jika tidak menguasai konsep-konsep tersebut. Namun pada kenyataannya siswa masih belum optimal dalam memahami konsep teorema Pythagoras yang menyebabkan siswa lupa konsep yaitu cara belajar yang dilakukan bukan dengan menemukan tetapi menghafal. Kegunaan matematika berguna dan bermakna dalam kehidupan nyata, guru harus menghubungkan konsep-konsep matematika pada bidang lain.⁷

Dalam menyelesaikan masalah matematika pemahaman prinsip juga penting dikuasai karena untuk memudahkan siswa. Pada segitiga siku-siku dalam soal pythagoras masih ada siswa yang kesulitan mencari salah satu sisinya ini berarti bahwa masih banyak siswa yang belum memahami prinsip matematika dengan baik. Hal tersebut senada dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rohmah dengan judul penelitian “Analisis Kesalahan Siswa MTs Dalam Menelesaikan Soal Pada

⁶ Ummi Khasanah dan Utama, “*Kesulitan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Siswa SMP*,” Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika: Publikasi Ilmiah UMS (2015): h.87, .

⁷ Laela Sha’Sha’In Akasah, “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pythagoras Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama Islam Al-Falah Jambi” (Skripsi Sarjana; Jurusan Program Studi Sarjana Tadris Matematika: Jambi, 2021): h.3.

Materi Teorema Pythagoras” menyimpulkan bahwa “setiap tahunnya pada materi teorema pythagoras dan lingkaran hasil belajar siswa memang masih rendah jika dibandingkan materi-materi lainnya”.⁸

Proses pembelajaran matematika terdapat kesulitan tersendiri yang akan terjadi, kesulitan sendiri mempunyai arti yaitu suatu kondisi di mana siswa tidak dapat belajar dengan baik, disebabkan karena adanya gangguan, baik berasal dari faktor internal siswa dibatasi faktor intelegensi maupun faktor eksternal siswa. Faktor-faktor tersebut menyebabkan siswa tidak mampu berkembang sesuai dengan kapasitasnya. Adapun gejala kesulitan belajar yang dialami yaitu menunjukkan hasil belajar rendah dari rata-rata yang seharusnya, lamban dalam mengerjakan tugas sesuai dengan waktu yang ditentukan, memiliki sifat acuh tak acuh dan memperlihatkan sifat pemurung serta tersinggung⁹.

Kemudian yang menjadi faktor lain mengapa siswa mengalami siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal yaitu kurangnya usaha guru dalam menggali kesulitan apa saja yang dialami siswa. Faktor inilah yang kemudian menjadi penyebab siswa kurang aktif dalam memecahkan suatu kesulitan yang dialaminya. Sehingga muncul anggapan negatif dari siswa terhadap penyelesaian soal teorema Pythagoras yang dianggap sulit. Ketidakmampuan guru dalam melibatkan siswa secara aktif akan menyebabkan pembelajaran matematika kurang efektif serta ketidakmampuan dalam menciptakan pembelajaran yang menarik sehingga menyebabkan siswa mengalami rasa bosan dan kurang semangat.

⁸ Annisa Siti Rohmah, “Analisis Kesalahan Siswa MTs Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Teorema Pythagoras”, Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, Vol.3, No.5, (September 2020): h.434,.

⁹ Akasah, “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pythagoras Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama Islam Al-Falah Jambi.”

Peneliti di SMP Negeri 3 Parepare menemukan bahwa sebagian besar siswa masih kesulitan memecahkan masalah teorema *pythagoras* berdasarkan pengamatan awal mereka. Hasil tugas berupa soal dapat dilihat dari hasil nilai siswa. siswa kelas delapan. Di kelas VIII, 1 berinisial AA mendapat skor 76/100, 1 berinisial ASS mendapat skor 82/67, 1 berinisial MRN mendapat skor 90/83, 1 berinisial RFF mendapat skor skor 100, dan masih banyak lagi skor yang dicapai. 1. Peneliti kemudian berbicara langsung dengan salah satu guru matematika sekolah untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang tingkat yang tepat di mana masalah teorema Pythagoras menantang bagi siswa di sana.

Menurut wawancara beliau mengaku bahwa

masih ada siswa yang kesulitan mengerjakan soal-soal latihan, seperti siswa yang tidak menjawab soal dengan detail, misalnya siswa yang menjawab soal dengan singkat. Kemampuan siswa untuk tampil dengan banyak ide atau ide juga kurang, misalnya ketika mengerjakan soal latihan, mereka hanya dapat menemukan satu solusi. Siswa masih hanya menggunakan satu metode penyelesaian masalah, menunjukkan bahwa mereka kurang memiliki kemampuan untuk menggabungkan ide yang berbeda.¹⁰

Guru tersebut menjelaskan bahwa karakteristik siswa di SMP Negeri 3 Parepare, sangat beragam, ada siswa yang sangat memperhatikan ketika pembelajaran matematika berlangsung. Ada pula siswa yang kurang memperhatikan penjelasan guru tetapi jika diberikan pertanyaan, siswa tersebut dapat memberikan jawaban dari apa yang telah disampaikan. Ada pula kalangan siswa yang justru sangat malas dalam mengikuti pembelajaran. Menurut beliau ada kalangan siswa yang dalam menyelesaikan soal merasa sangat bingung dan akhirnya siswa tersebut berhenti berusaha dalam menyelesaikan soal tersebut. Disisi lain juga terdapat siswa yang

¹⁰ Buahutin, Guru Matematika, *Wawancara* di SMP Negeri 3 Parepare tanggal 20 Oktober 2022.

memiliki semangat pantang menyerah dalam menyelesaikan soal yang diberikan meskipun siswa tersebut kebingungan.

Selanjutnya peneliti merasakan langsung kondisi di dalam kelas, tingkat kemampuan siswa dalam memandang persoalan matematika yang diberikan juga berbeda-beda. Ketika diberikan soal matematika terkhusus soal toerema *pythagoras* ada yang menyerah sebelum mencoba untuk mengerjakannya tetapi ada pula yang terus mencoba untuk menyelesaikan soal tersebut walaupun ia mengalami kendala dan hambatan dalam menyelesaikannya, ia lebih memilih bertanya kembali dibandingkan berdiam diri dan pasrah akan keadaannya.

Kemampuan siswa dalam menghadapi kesulitan dapat di kaitkan dengan teori *Adversity Quotient* (AQ). AQ digunakan sebagai ukuran pada penilaian respon seseorang yang sedang menghadapi kesulitan serta menginformasikan sejauh manakah seseorang dapat bertahan dalam menghadapi kesulitan yang sedang dialami. AQ ini dikembangkan oleh G. Stolz yang merupakan seorang konsultan di dunia kerja dan Pendidikan berbasis *skill* yang kemudian ia mengelompokkan menjadi tiga kategori yaitu *climbers* (semangat mencapai kesuksesan, tidak mudah putus asa), *campers* (berusaha namun cepat puas), dan *quitters* (tidak ingin berusaha dan mudah putus asa).

Pada proses pembelajaran terutama dalam mengerjakan soal peranan guru sangat dibutuhkan untuk membantu siswa dalam menjalankan tugas yang diberikan sehingga kesulitan yang dialami bisa terminimalisir. Akan tetapi, sebelumnya guru perlu mengetahui kategori siswa berdasarkan *adversity quotient* yang dimiliki oleh siswa tersebut kemudian menganalisa dan mengetahui letak penyebab kesulitan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal matematika yaitu soal teorema

pythagoras. Karena sering kali guru kurang bahkan acuh tak acuh dalam menganalisa kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal sehingga siswa merasa kurang semangat dalam menyelesaikan soal tersebut dan menyebabkan kesulitan dalam menyelesaikan soal berkelanjutan. Maka dari itu, peneliti berinisiatif mengambil tindak lanjut dalam menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal teorema Pythagoras ditinjau dari *adversity quotient* dengan mengadakan penelitian di SMP Negeri 3 Parepare.

Berdasarkan hal tersebut perlu diteliti dan dianalisis lebih lanjut penyebab dari kesulitan siswa dalam mempelajari materi Pythagoras tersebut, maka penulis mengambil judul “**Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Teorema Pythagoras Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Parepare Ditinjau Dari *Adversity Quotient***”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Jenis kesulitan apa sajakah yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras ditinjau dari *adversity quotient* siswa SMP Negeri 3 Parepare?
2. Bagaimana kategori kesulitan siswa ditinjau dari *adversity quotient* dalam menyelesaikan soal teorema *pythagoras* siswa SMP Negeri 3 Parepare?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui jenis kesulitan apa saja dialami siswa dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras ditinjau dari *adversity quotient* siswa SMP Negeri 3 Parepare.
2. Untuk mengetahui kategori kesulitan siswa ditinjau dari *adversity quotient* dalam menyelesaikan soal teorema Pythagoras SMP Negeri 3 Parepare

D. Kegunaan Penelitian

1. Bagi siswa, hasil peneltian ini dapat memberikan informasi yang jelas mengenai kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar sehingga siswa dapat termotivasi untuk lebih giat belajar.
2. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat dijadikan umpan balik untuk meningkatkan kualitas pengelolaan kelas serta guru dapat mengetahui tentang faktor-faktor apa saja yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras.
3. Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat menciptakan hubungan antara kepala sekolah maupun staf sekolah dengan guru bidang studi matematika dalam hal membimbing siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Penelitian Relevan

Annisa Siti Rohmah., pada artikelnya dalam Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa MTs Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Teorema Pythagoras” pada tahun 2020. Penelitian tersebut bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam memecahkan masalah matematika pada teorema pythagoras. Kesulitan yang ingin diketahui yaitu kesalahan siswa berkaitan dengan konsep dan prinsip dalam materi teorema pythagoras. Hasil analisis menunjukkan bahwa kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal teorema pythagoras yaitu: kesalahan dalam memahami konsep teorema pythagoras, kesalahan dalam memahami bahasa soal, dan kesalahan prinsip. Dari semua kesalahan yang telah dilakukan oleh siswa, siswa lebih cenderung terhadap kesalahan pada indikator ketiga dan kelima yaitu menentukan perbandingan panjang sisi-sisi pada segitiga khusus yang dimana indikator ini termasuk kepada kesalahan dalam memahami bahasa soal.¹¹

Delia Khoerunnisa, *et al.*, pada artikelnya dalam Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif dengan judul “Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Teorema Phytagoras” pada tahun 2021. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan permasalahan atau soal materi teorema Phytagoras dan mencari penyebabnya. Dimana jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian deskriptif. Kesulitan yang umumnya dihadapi oleh siswa yaitu kesulitan dalam memahami konsep teorema Phytagoras,

¹¹ Rohmah, “Analisis Kesalahan Siswa MTs Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Teorema Pythagoras.”

kesulitan dalam memahami permasalahan dan kesulitan dalam menjawab suatu permasalahan pada soal teorema Pythagoras. Hasil analisis menunjukkan bahwa penyebab terjadinya kesulitan tersebut dikarenakan siswa melakukan beberapa kesalahan yaitu: kesalahan prinsip, kesalahan ketika memahami bahasa soal, dan kesalahan dalam memahami konsep teorema pythagoras. Dari hasil analisis mengenai kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam mengerjakan soal pada indikator 1 sampai indikator 6 ternyata siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pada indikator kelima dan keenam yaitu menganalisis rumus teorema pythagoras dalam masalah sehari-hari dan menafsirkan panjang diagonal pada bangun datar dimana kedua indikator tersebut lebih menekankan terhadap bagaimana siswa memahami bahasa soal tersebut sehingga dapat menyelesaikan soal dengan tepat dan benar.¹²

Antonius Bruno, *et al.*, pada artikelnya dalam Jurnal Pendidikan Matematika dengan judul “Kesulitan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Dilihat Dari *Adversity Quotient (AQ)*” pada tahun 2021. Tujuan dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan kesulitan pada siswa *climbers*, *campers* dan *quitters* dalam memecahkan masalah matematika bentuk soal cerita berdasarkan langkah Polya. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan desain pendekatan studi kasus. Hasil dalam penelitian ini terdiri dari kesulitan siswa *climber* dalam menyelesaikan pemecahan masalah yaitu kesulitan menyelesaikan dan membuat kesimpulan dari masalah. Kesulitan siswa *camper* dalam menyelesaikan pemecahan masalah yaitu kesulitan merencanakan strategi penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah serta menarik kesimpulan dari masalah yang diberikan. Kesulitan siswa *quitter* dalam

¹² Delia Khoerunnisa and Indah Puspita Sari, “Soal Teorema Pythagoras” 4, no. 6 (2021): 1731–1742.

menyelesaikan pemecahan masalah yaitu kesulitan dalam memahami masalah, merencanakan solusi penyelesaian, melakukan penyelesaian serta menarik kesimpulan dari masalah yang diberikan. Berdasarkan hasil penelitian siswa dengan kategori *quitter* memiliki kemampuan terendah dalam proses pemecahan masalah. Karenanya perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk meningkatkan motivasi serta minat belajar siswa yang tergolong dalam kategori *quitter*.¹³

B. Tinjauan Teori

1. Kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika

a. Pengertian Kesulitan Belajar

Kesulitan belajar adalah berbagai macam kesulitan aktual dengan tugas-tugas berbicara, mendengar, membaca, menulis, bernalar, atau berhitung. Disfungsi sistem saraf pusat dianggap sebagai penyebab gangguan intrinsik. Gangguan lain (misalnya gangguan sensorik, hambatan emosional dan sosial, dan faktor eksternal (misalnya perbedaan budaya atau metode pendidikan yang tidak efektif)).¹⁴

Kesulitan adalah sesuatu yang menghambat pertumbuhan kemampuan mengintegrasikan dan keterampilan bahasa verbal dan nonverbal adalah akar penyebab kesulitan belajar, suatu kondisi kronis. Orang dengan ketidakmampuan belajar adalah orang yang cerdas, seringkali lebih cerdas dari rata-rata, dan memiliki kesempatan belajar yang luas. Gangguan sistem sensorik tidak ada pada mereka.¹⁵

¹³ Antonius Bruno *et al.*, “Kesulitan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Dilihat Dari Adversity Quotient (AQ) Students ’ Difficulties in Solving Problems with Math Story Problems Seen from Adversity Quotient (AQ)” 11, no. November (2021).

¹⁴ Syahna Apriani Syihabuddin *et al.*, “Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa Dengan Pendekatan Kognitif” (n.d.).

¹⁵ Henoki Waruwu, “Perlu Diagonis Kesulitan Belajar Dalam Pembelajaran IPA Dan Hubungannya Dengan Pengajaran Remedial” (n.d.): 116–126.

Kesulitan belajar adalah suatu gangguan dalam satu atau lebih dari proses psikologi dasar yang mencakup pemahaman dan penggunaan bahasa ajaran atau lisan¹⁶. Aktivitas belajar bagi setiap individu tidak selamanya dapat berlangsung secara wajar. Kadang-kadang lancar, kadang-kadang tidak, kadang-kadang dapat cepat menangkap apa yang dipelajari, kadang-kadang terasa amat sulit. Dalam hal semangat terkadang semangatnya tinggi, tetapi terkadang juga sulit untuk mengadakan konsentrasi.¹⁷

Dari beberapa pendapat tersebut dapat dipahami bahwa kesulitan belajar siswa disebabkan pada beberapa faktor, seperti faktor internal dan eksternal. Adapun gangguan internal meliputi gangguan intrinsic, gangguan kemampuan berbahasa, gangguan psikologi. Gangguan eksternal pun meliputi gangguan lingkungan pada siswa maupun gangguan lain seperti hambatan social maupun emosional dari luar.

b. Sumber Kesulitan Belajar

Kesulitan belajar tidak dialami hanya oleh siswa yang berkemampuan di bawah rata-rata tetapi dapat dialami oleh siswa dengan tingkat kemampuan manapun dari kalangan atau kelompok manapun. Tingkat dan jenis sumber kesulitannya beragam. Sumber kesulitan dikelompokkan menjadi lima faktor, yaitu:¹⁸

1. Faktor Fisiologis

Kesulitan belajar siswa dapat ditimbulkan oleh faktor fisiologis. Hal ini antara lain ditunjukkan oleh kenyataan bahwa persentase kesulitan belajar siswa

¹⁶ Egi Adha Juniawan, "Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Dyscalculia Dalam Menggunakan Konsep Matematis Di Lihat Dari Kesalahan Menyelesaikan Soal Logaritma" 1, no. 3 (2021): 269–286.

¹⁷ M Nur Ghufro and Rini Risnawita, "Kesulitan Belajar Pada Anak: Identifikasi Faktor Yang Berperan" (n.d.).

¹⁸ S M K Muhammadiyah and Klaten Utara, "Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Topik Logika Pada Siswa SMK Muhammadiyah 3 Klaten Utara" 2 (2015): 25–40.

yang mempunyai gangguan penglihatan lebih dari pada yang tidak mengalaminya.

2. Faktor Sosial

Secara umum siswa yang terlalu tertutup atau terlalu terbuka mungkin adalah siswa yang mengalami masalah sosial di rumah atau tekanan dari teman atau mungkin orang tuanya. Jadi lingkungan belajar di sekolah juga merupakan salah satu faktor sosial kesulitan belajar siswa.

3. Faktor Emosional

Masalah siswa yang termasuk dalam faktor emosional dapat disebabkan oleh:

- a.) Kurang tidur.
- b.) Diet yang tidak tepat.
- c.) Hubungan yang renggang dengan teman terdekat.
- d.) Masalah tekanan dari situasi keluarganya di rumah.

4. Faktor Intelektual

Siswa yang mengalami kesulitan belajar disebabkan oleh faktor intelektual, umumnya kurang berhasil dalam menguasai konsep, prinsip, atau algoritma, walaupun telah berusaha mempelajarinya.

5. Faktor Pedagogis

Ketidaktepatan guru dalam mengelola pembelajaran dan menerapkan metodologi merupakan salah satu faktor yang sering menjadi penyebab kesulitan belajar siswa. Misalnya, guru memasukkan materi baru tanpa terlalu memikirkan kemampuan awal siswa.

Jenis kesulitan siswa menyelesaikan soal matematika diantaranya:¹⁹

1. Kesulitan memahami soal

Kesulitan siswa dalam penyelesaian soal cerita pada umumnya disebabkan karena siswa tidak mengetahui apa yang diketahui, dan apa yang ditanyakan, tidak dapat mengubah kalimat soal ke dalam kalimat matematika atau sebaliknya.

2. Kesulitan penggunaan konsep

Konsep menunjuk pada pemahaman dasar. Konsep adalah ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengkategorikan sekelompok objek.

3. Kesulitan penggunaan prinsip

Kesulitan dalam memahami dan menerapkan prinsip sering terjadi karena tidak memahami konsep dasar yang melandasi atau termuat dalam prinsip tersebut. Siswa yang tidak memiliki konsep yang digunakan untuk mengembangkan prinsip sebagai suatu butir pengetahuan dasar pasti mengalami kesulitan dalam memahami dan menggunakan prinsip.

4. Melakukan aspek komputasi

Kesulitan dalam melakukan aspek komputasi terjadi karena siswa kurang teliti dalam melakukan operasi perkalian dan pembagian sehingga melakukan kesalahan aritmatik. Kesalahan komputasi ini disebabkan karena siswa kurang teliti dalam menghitung, padahal cara yang digunakan dan langkah dalam mengerjakan sudah benar namun karena kurang teliti dalam menghitung jawaban yang diperoleh salah.

¹⁹ “Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Himpunan” (2016).

Kesulitan membaca permasalahan matematika adalah salah satu penyebab dalam memecahkan masalah matematika. Sehingga sulit dalam membaca permasalahan matematika karena kurangnya pemahaman konsep siswa. Penyebab kesulitan tersebut karena siswa tidak menguasai konsep.²⁰

Kesulitan-kesulitan yang dialami siswa tentunya tidak terlepas dari kemampuan pemahaman yang dimiliki. Karena kemampuan pemahaman konsep berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah sehingga semakin tinggi kemampuan pemahaman konsep yang dimiliki seorang siswa, maka akan semakin tinggi pula kemampuan memahami, menyelesaikan dan menafsirkan solusi suatu masalah.

c. Indikator Kesulitan Menyelesaikan Soal Matematika

Dalam penelitian ini kesulitan yang digunakan adalah kesulitan menurut Cooney dalam Abdurrahman, kesulitan dikategorikan dalam 3 jenis, yaitu:

- a.) kesulitan dalam mempelajari konsep (kesulitan dalam mempelajari konsep dalam satu materi),
- b.) kesulitan dalam menerapkan prinsip (kesulitan dalam menerapkan konsep yang artinya kesulitan dalam mengkaitkan konsep antar materi),
- c.) kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal (kesulitan dalam menyelesaikan soal- soal yang berhubungan dengan masalah verbal atau soal cerita).

Berikut tabel yang menjelaskan indikator kesulitan menurut Cooney, yang sebagaimana disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut.

²⁰ Dinar Mediyani and Zanjabila Ar-rahiiqil Mahtuum, "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Statistika Pada Siswa Smp Kelas Viii 1,2" 3, no. 4 (2020): 385–392.

Table 2.1 Indikator kesulitan dalam menyelesaikan soal²¹

No	Indikator	Terjemahan
1	Kesulitan dalam mempelajari konsep	Tidak mampu dalam mengingat konsep teorema pythagoras, tidak mampu mendedukasi informasi berguna dalam suatu konsep dan tidak mampu mendefinisikan konsep dengan penggunaan kata-kata.
2	Kesulitan dalam menerapkan prinsip	Tidak memahami variabel, kurang dalam penguasaan operasi dasar, kesulitan dalam mengubah soal cerita kedalam bentuk persamaan matematika dan kesalahan dalam melakukan operasi bilangan.
3	Kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal (skill)	Kurang memahami soal, ketidakmampuan dalam mengubah soal cerita kedalam model matematika dan siswa tidak dapat menuliskan jawaban yang benar.

2. Teorema Phytagoras

a. Pengertian Teorema Phytagoras

Pythagoras adalah seorang ahli Matematika Yunani, beliau yakin bahwa matematika menyimpan semua rahasia alam semesta dan percaya bahwa beberapa angka memiliki keajaiban. Beliau diingat karena rumus sederhana dalam geometri tentang ketiga sisi dalam segitiga siku-siku. Rumus itu di kenal sebagai teorema pythagoras.

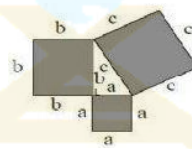
Teorema Pythagoras merupakan suatu aturan matematika yang dapat digunakan untuk menentukan panjang salah satu sisi dari sebuah segitiga sikusiku. Teorema ini hanya berlaku untuk segitiga siku-siku saja, tidak bisa digunakan untuk menentukan sisi dari sebuah segitiga lain. Teorema Pythagoras adalah hubungan

²¹ Laili Ma'atus Sholekah, Dewi Anggreini, and Adi Waluyo, "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Koneksi Matematis Materi Limit Fungsi," *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan* 1, no. 2 (2017): 151–164.

mendasar dalam geometri eucliden di antara tiga sisi segitiga siku-siku. Ia menyatakan bahwa luas kotak yang sisinya adalah sisi miring (sisi yang berlawanan dengan sudut kanan) sama dengan jumlah area kotak di dua sisi lainnya.

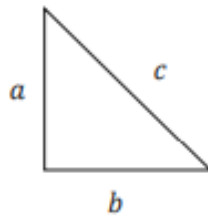
b. Rumus Teorema Pythagoras

Teorema Pythagoras menyatakan bahwa dalam segitiga siku-siku, luas bujur sangkar pada sisi miring atau hipotenusa sama dengan jumlah luas bujur sangkar kedua sisi lainnya”, seperti terlihat pada gambar di bawah ini. Hipotenusa suatu segitiga siku-siku adalah sisi yang terpanjang dan senantiasa berhadapan dengan sudut siku-siku. Bila panjang kedua sisi lainnya a dan b , maka Teorema Pythagoras dapat dinyatakan dengan persamaan $(a \times a) + (b \times b) = (c \times c)$.



Gambar 2.1. Bukti Umum

Jika $a \times a = a^2$, $b \times b = b^2$ dan $c \times c = c^2$, maka persamaannya menjadi $c^2 = a^2 + b^2$. Pasti tidak asing lagi dengan rumus $c^2 = a^2 + b^2$. Itu adalah rumus dari teorema pythagoras. Kurang lebih 2500 tahun yang lalu seorang filsuf yunani bernama Pythagoras menemukan fakta menarik tentang segitiga. Beliau menyatakan dalam sebuah segitiga siku-siku (salah satu sudutnya 90 derajat), kuadrat sisi miringnya akan sama dengan jumlah kuadrat dari 2 sisi yang lain. Untuk pembuktian mari sobat simak gambar berikut.



Gambar 2.2. Segitiga Siku-siku

- 1) Jika kita punya sebuah segitiga siku-siku dengan sisi a,b, dan c akan berlaku $c^2 = a^2 + b^2$
- 2) dalam teorema yang dikemukakan oleh Pythagoras, sisi c atau sisi miring disebut dengan hipotenusa.

Pythagoras menyatakan bahwa: “Untuk setiap segitiga siku-siku berlaku kuadrat panjang sisi miring (Hipotenusa) sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi-siku-sikunya.” Jika c adalah panjang sisi miring/hipotenusa segitiga, a dan b adalah panjang sisi siku-siku. Berdasarkan teorema Pythagoras di atas maka diperoleh hubungan: $c^2 = a^2 + b^2$

Dalil Pythagoras di atas dapat diturunkan menjadi:

$$a^2 = c^2 - b^2$$

$$b^2 = c^2 - a^2$$

Catatan : Dalam menentukan persamaan Pythagoras yang perlu diperhatikan adalah siapa yang berkedudukan sebagai hipotenusa/sisi miring.

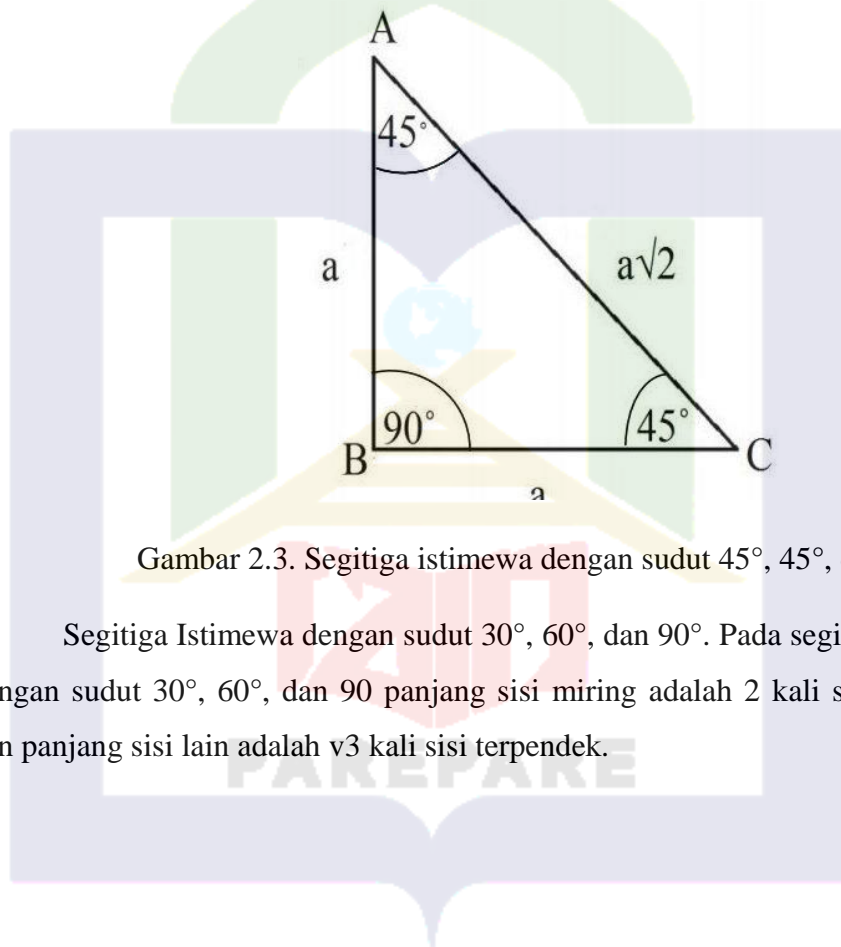
c. Tripel Pythagoras

Tiga buah bilangan a, b dan c dimana a dan b bilangan asli dan c merupakan bilangan terbesar, dikatakan merupakan tripel Pythagoras jika ketiga bilangan tersebut memenuhi hubungan:

$$c^2 = a^2 + b^2 \text{ atau } b^2 = c^2 - a^2 \text{ atau } a^2 = c^2 - b^2$$

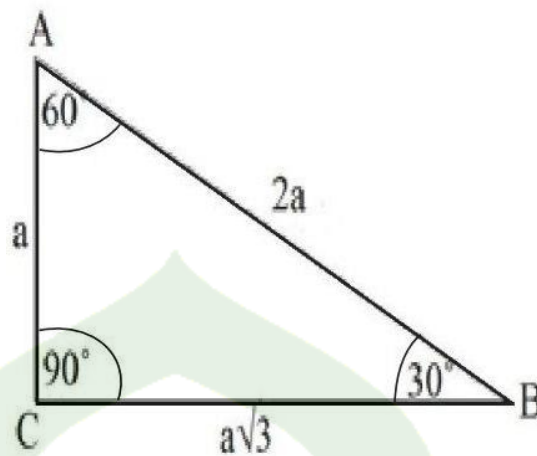
d. Segitiga-segitiga Istimewa

Segitiga Istimewa dengan sudut 45° , 45° , dan 90° . Pada segitiga ABC, panjang siku-sikunya $AB = BC = a$ maka panjang sisi miringnya adalah $AC = \sqrt{a^2 + a^2} = a\sqrt{2}$. Dengan demikian, diperoleh perbandingan sisi-sisinya yaitu $AB:BC:AC = a:a:a\sqrt{2}$. Pada segitiga istimewa dengan sudut $45^\circ, 45^\circ, \text{ dan } 90^\circ$ panjang sisi miring adalah $\sqrt{2}$ kali panjang sisi lain.



Gambar 2.3. Segitiga istimewa dengan sudut 45° , 45° , dan 90°

Segitiga Istimewa dengan sudut 30° , 60° , dan 90° . Pada segitiga istimewa dengan sudut 30° , 60° , dan 90° panjang sisi miring adalah 2 kali sisi terpendek dan panjang sisi lain adalah $\sqrt{3}$ kali sisi terpendek.



Gambar 2.4. Segitiga Istimewa dengan sudut 30° , 60° , dan 90°

e. Penerapan Pythagoras dalam kehidupan sehari-hari

a.) Penerapan dalam menyelesaikan soal

Banyak soal baik dalam matematika dan fisika yang untuk menyelesaikannya perlu menggunakan rumus Pythagoras. Contoh Soal : Tentukan diagonal ruang dari balok dengan panjang 3 cm, lebar 4 cm, dan tinggi 5 cm. Untuk menentukan panjang diagonal ruang balok tersebut mau tidak mau kita harus menggunakan Pythagoras.

$$\text{Diagonal bidang} = \sqrt{3^2 + 4^2} = \sqrt{9 + 16} = \sqrt{25} = 5 \text{ cm}$$

$$\text{Diagonal ruang} = \sqrt{5^2 + 5^2} = \sqrt{25 + 25} = \sqrt{50} = 5\sqrt{2} \text{ cm}$$

b.) Penerapan dalam praktek nyata

Penerapan teorema Pythagoras dilakukan di banyak bidang terutama bidang arsitektur. Arsitek menggunakannya untuk mengukur kemiringan bangunan, misalnya kemiringan sebuah tanggul agar mampu menahan tekanan air. Ini juga sangat membantu dalam menentukan biaya pembuatan bangunan. Seorang tukang kayu pun untuk membuat segitiga penguat pilar kayu menggunakan teorema Pythagoras.

3. *Adversity Quotient*

a. Pengertian *Adversity Quotient*

Adversity quotient (AQ) dikembangkan pertama kali oleh Paul G. Stoltz. Seorang konsultan yang sangat terkenal dalam topik-topik kepemimpinan di dunia kerja dan dunia pendidikan berbasis *skill*, ia menganggap bahwa IQ dan EQ yang sedang marak dibicarakan itu tidaklah cukup dalam meramalkan kesuksesan seseorang. Stoltz mengelompokkan individu menjadi tiga : *quitter*, *camper* dan *climber*.

Penggunaan istilah ini memang berdasarkan pada sebuah kisah ketika para pendaki gunung yang hendak menaklukkan puncak *Everest*. Ia melihat ada pendaki yang menyerah sebelum pendakian selesai, ada yang merasa cukup puas sampai pada ketinggian tertentu, dan ada pula yang benar-benar ingin menaklukkan puncak tersebut. Dari pengalaman tersebut kemudian Stoltz mengistilahkan orang yang berhenti ditengah jalan sebelum usai sebagai *quitter*, kemudian mereka yang puas berada pada posisi tertentu sebagai *camper*, sedangkan yang terus ingin meraih kesuksesan ia disebut sebagai *climber*²².

Kemampuan seseorang untuk bertahan dan mengatasi kesulitan dikenal dengan kecerdasan adversitas (AQ) seseorang. Kemampuan bertahan dalam menghadapi tantangan diukur dari AQ seseorang.

Dalam kamus bahasa Inggris, kata “*adversity*” di artikan dengan kesengsaraan dan kemalangan, sedangkan “*Intelegence*” diartikan dengan kecerdasan. Berdasarkan atas pengamatan Stoltz (1997), yang tidak semua orang kemudian mampu menarik manfaat dari kapasitas IQ dan EQ, dan pada akhirnya Stoltz menawarkan konsep

²² Eka Hariandayani and Fenty Zahara Nasution, “Hubungan Adversity Quotient Dengan Motivasi Berprestasi Siswa SMA Bani Adam As Medan,” *Jurnal FPSi* 2, no. 1 (2021): 1–11, <http://e-journal.potensi-utama.ac.id/ojs/index.php/FPSi/article/view/1214/1667>.

Adversity Quotient (AQ). Secara ringkas Stoltz mendefinisikan AQ sebagai kemampuan seseorang dalam mengamati kesulitan dan mengolah kesulitan tersebut dengan kecerdasan yang dimiliki sehingga menjadi sebuah tantangan untuk menyelesaikannya. Terutama dalam penggapaiansebuah tujuan, cita-cita, harapan dan yang paling penting adalah kepuasan pribadi dari hasil kerja/ aktifitas itu sendiri.²³

b. Dimensi *Adversity Quotient*

Adversity quotient yang dikemukakan oleh Stoltz memiliki empat dimensi yang merupakan penjelasan tentang bagaimana respon yang digunakan individu untuk menjelaskan kesulitan yang dialami yakni *control*, *origin-ownership*, *reach*, dan *endurance* yang disingkat dengan CO2RE, sebagai berikut :²⁴

1) *Control* (pengendalian)

Control yaitu kemampuan dalam mengendalikan respon dari seorang individu secara bijaksana terhadap berbagai situasi yang terjadi. Kendali hampir tidak dapat diukur dalam suatu situasi, kendali yang langsung dirasakan jauh lebih penting. Indikator *control* ini merupakan salah satu yang paling penting karena sangat mempengaruhi semua indikator CO2RE.

2) *Origin-Ownership* (asal-usul dan pengakuan)

Origin-Ownership Yaitu seberapa jauh seseorang mampu menanggung akibat dari suatu kondisi tanpa mempermasalahkannya penyebabnya. Indikator asal-usul sangat berkaitan dengan perasaan bersalah yang kemudian dijadikan sebagai pembelajaran menjadi manusia yang lebih baik serta menyesali sebuah kesalahan dan

²³ M Si et al., "1 ABSTRAK Lestari, Tri Maimudah . 2016.," no. 3 (2016): 1–93.

²⁴ Tamsil Mufakat, "ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL POLA BILANGAN DITINJAU DARI ADVERSITY QUOTIENT KELAS VIII SMP NEGERI 26 MAKASSAR," 2020.

menjadikannya sebagai sebuah motivasi. Rasa bersalah dengan takaran yang tepat dapat memberikan pembelajaran yang bermanfaat dan dibutuhkan untuk mengevaluasi diri secara terus-menerus. Sedangkan indikator pengakuan lebih menekankan kepada “tanggung jawab” yang harus diemban sebagai akibat dari kesulitan. Tanggung jawab di sini merupakan suatu pengakuan akibat-akibat dari suatu perbuatan, apapun penyebabnya.

3) *Reach* (jangkauan)

Reach Yaitu sejauh mana seseorang membiarkan kesulitan mempengaruhi bidang lain dalam pekerjaan dan kehidupannya. Seseorang dengan *adversity quotient* tinggi memiliki batasan jangkauan masalahnya pada peristiwa yang dihadapi. Biasanya orang tipe ini merespon kesulitan sebagai sesuatu yang spesifik dan terbatas.

4) *Endurance* (daya tahan)

Endurance Yaitu seberapa lama seseorang dapat mempersepsikan kesulitan ini akan berlangsung. Individu dengan *adversity quotient* tinggi memandang kesulitan dan penyebabnya sebagai sesuatu yang bersifat sementara. Sedangkan kesuksesan sebagai sesuatu yang berlangsung lama

Berdasarkan penjelasan maka *adversity quotient* merupakan kemampuan berpikir mengelolah, dan mengendalikan tingkatan dalam bentuk kognitif dan perilaku serta ketahanan seseorang dalam menghadapi tantangan dan kesulitan untuk terus berjuang dengan gigih dalam meraih pencapaian hidup dan kesuksesan.

c. Kategori *Adversity Quotient*

Stoltz membagi 3 kelompok tingkatan dalam *adversity quotient*, dengan konsep ditinjau dari kemampuan *adversity quotient* sebagai berikut:²⁵

1) *Quitters*, (mereka yang berhenti)

Tipe *quitters* yaitu orang yang berhenti ditengah pendakian, gampang putus asa, dan mudah menyerah, mudah puas dengan pemuas kebutuhan dasar fisiologis saja, cenderung pasif, tidak bergairah untuk mencapai puncak keberhasilan. Kelompok ini cenderung menolak perubahan karena kapasitasnya yang minimal. Dalam hirarki Maslow tipe ini berada pada pemenuhan kebutuhan fisiologi yang letaknya paling dasar dalam bentuk piramida.

2) *Campers* (pekemah)

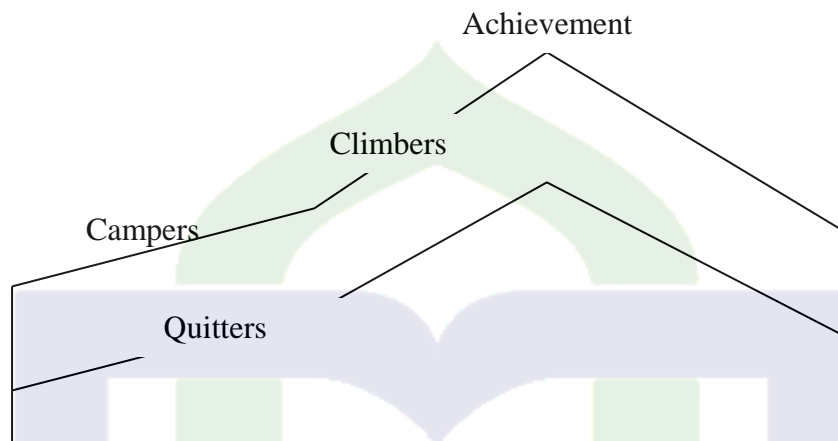
Tidak mencapai puncak, sudah puas dengan apa yang dicapai, orang seperti ini yang sedikit lebih baik dari *quitters*, yaitu masih mengusahakan terpenuhinya kebutuhan rasa aman dan keamanan dan kebersamaan, serta masih bisa melihat dan merasakan tantangan pada skala hirarki Maslow. Kelompok ini juga tak tinggi kapasitasnya untuk perubahan karena terdorong oleh ketakutan dan hanya mencari keamanan dan kenyamanan. Dalam menghadapi kesulitan akan menimbang resiko dan imbalan sehingga tak pernah mencapai apa yang seyogyanya dapat tercapai dengan potensinya.

3) *Climbers* (pendaki)

Tipe ini merupakan orang yang selalu berupaya mencapai puncak pendakian yaitu kebutuhan aktualisasi diri pada skala kebutuhan Maslow, siap menghadapi berbagai rintangan. Kelompok ini memang menantang perubahan-

²⁵ Stoltz. Poul G. 2005 *Adversity Quotient, Turning Obstacles Into Opportunities*, (Mengubah Hambatan Menjadai Peluang) yang di alih bahasakan oleh T. Hermaya. h: 18

perubahan. Kesulitan ataupun krisis akan dihadapi walaupun perlu banyak energi, dedikasi dan pengorbanan.



Gambar 2.5 Kategori *Adversity Quotient*

Dibutuhkan suatu proses pembelajaran yang dapat membantu siswa agar mampu bertahan dari kesulitan yang dihadapinya untuk dapat menjadi lebih baik lagi untuk mengembangkan proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah matematika yang sebenarnya bukanlah tugas yang mudah. Sebaliknya, siswa dengan *adversity* rendah akan mudah stres dan menyerah dalam pembelajaran matematika serta menunjukkan sifat tidak antusias saat menyelesaikan soal-soal yang kompleks. *Adversity* yang baik menunjukkan bahwa dengan mampu memecahkan masalah yang sulit siswa tidak akan mudah putus asa atau putus asa.

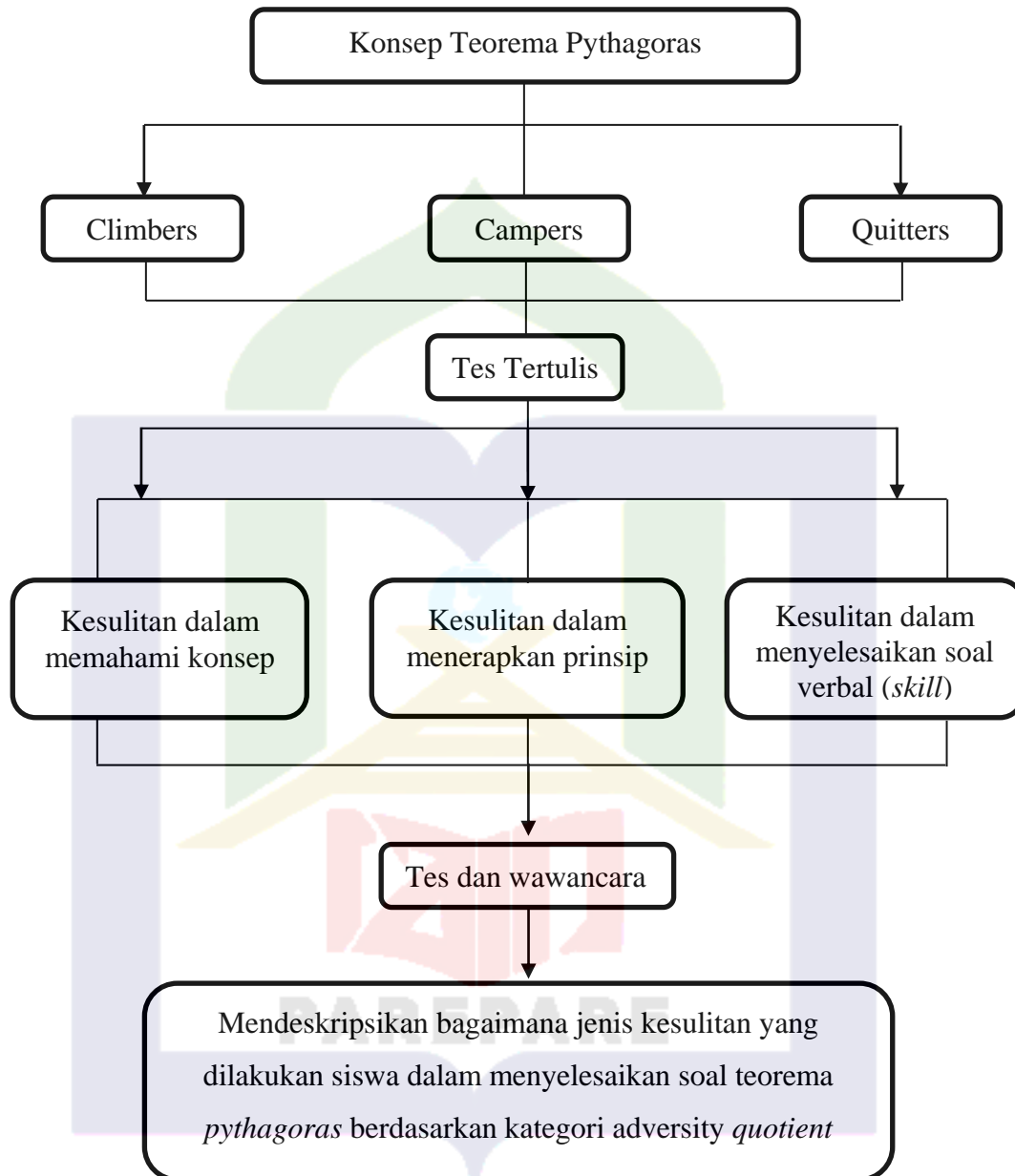
Setiap tingkatan kecerdasan seseorang dapat berubah-ubah akibat beberapa faktor yang terjadi dalam kehidupan seseorang. Maka penelitian ini menggunakan tingkatan *adversity quotient* agar siswa yang tingkatannya rendah dapat menjadi baik dan hasil belajar yang maksimal. Untuk mengetahui perkembangan tiap anak dan dapat menghasilkan hasil belajar yang maksimal. Sulit untuk mengetahui atau

mengontrol belajar siswa dengan banyaknya siswa dalam kelas pada saat pembelajaran. *Adversity quotient* ini sangat cocok digunakan untuk mengukur dan mengetahui pemahaman siswa karena hal ini dapat digunakan guru agar lebih mudah dalam melakukan pembelajaran dengan hasil yang maksimal dan siswa lebih memahami materi yang disampaikan.

C. Kerangka Pikir

Proses pembelajaran pada umumnya, sebagian besar ditemukannya masalah yaitu kurangnya pemahaman konsep materi pembelajaran. Sehingga, dari masalah tersebut mengakibatkan siswa kesulitan dalam menerapkan rumus maupun konsep dari materi tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukannya penelitian dengan tujuan faktor apa yang menyebabkan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras atau kesulitan dalam mempelajari materi tersebut. Sehingga, dapat ditindak lanjuti atau dengan kata lain menganalisis masalah kesulitan siswa tersebut.

Adapun kerangka pikir dalam penelitian ini sebagai berikut :



Gambar 2.6. Bagan Kerangka Pikir

D. Hipotesis

Sebelum melakukan penelitian, peneliti membuat dugaan sementara mengenai hasil penelitian yang akan dilaksanakan. Dugaan sementara atau hipotesis ini akan disusun berdasarkan kajian yang relevan. Hipotesis merupakan jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Di dalam penelitian yang bersifat inferensial pada umumnya melakukan pendekatan analisis data secara kuantitatif, diperlukan suatu prediksi mengenai jawaban terhadap pertanyaan penelitian yang dirumuskan dalam bentuk hipotesis-hipotesis penelitian.

Berdasarkan kajian teori dari kerangka pikir yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan pengujian hipotesis dalam penelitian ini, yaitu :

1. Terdapat kategori *adversity quotient* siswa dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras siswa SMP Negeri 3 Parepare.
2. Terdapat kategori kesulitan siswa ditinjau dari *adversity quotient* dalam menyelesaikan soal teorema Pythagoras siswa SMP Negeri 3 Parepare.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kombinasi (*mixed method*) yang menggabungkan antara metode kualitatif dan kuantitatif. Menurut Creswell, *mixed method* adalah prosedur penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan, menganalisis dan mencampurkan metode kualitatif dan metode kuantitatif dalam sebuah penelitian.²⁶

Berdasarkan masalah yang ada, maka desain penelitian yang dilakukan menggunakan *The explanatory sequential design*. Dimana *The explanatory sequential design* ini merupakan data yang diawali dengan pengumpulan data kuantitatif kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data kualitatif. Tujuan pengumpulan data kualitatif dilakukan tahap pertama adalah untuk mengeksplorasi fenomena yang ada terlebih dahulu, kemudian tahap kedua adalah pengumpulan data kuantitatif untuk menjelaskan suatu hubungan variabel yang ditemukan pada data kualitatif.

Adapun pendekatan kuantitatif dalam penelitian ini, untuk melihat kesulitan belajar yang dialami siswa, yaitu berupa kuesioner dan hasil perhitungan dari skor data tes *essay* yang dianalisis dengan menggunakan dengan bantuan *SPSS*.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 3 Parepare. Adapun alasan peneliti melakukan penelitian disekolah tersebut sebagai berikut:

²⁶ Rifan Ayarsha, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Mengerjakan Soal Matematika Berdasarkan Kriteria Watson" (2016): 117.

- a. SMP Negeri 3 Parepare merupakan salah satu Sekolah Menengah Pertama yang ada di Kabupaten Sidrap. Alasan peneliti meneliti di sekolah tersebut karena khususnya bagi siswa SMP umumnya menganggap bahwa pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang sangat sulit, menganggap dirinya tidak mampu menyelesaikan soal secara matematis, serta menganggap sebagai pembelajaran yang kurang menyenangkan karena pembelajaran lebih dominan ke karakteristik serta metode guru mata pelajaran yang monoton.
- b. Berdasarkan hasil diskusi terhadap guru mata pelajaran yang bersangkutan, belum pernah ada yang melakukan penelitian terkait dengan mengatasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal teorema Pythagoras ditinjau dari *Adversity Quotient* pada kelas VIII.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan setelah proposal penelitian ini disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi dan setelah mendapat izin dari pihak-pihak yang berwenang. Penelitian ini direncanakan mulai dari penyusunan proposal pada bulan Februari 2022, pelaksanaan penelitian pada tahun pelajaran 2022/2023, hingga penulisan laporan penelitian.

C. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan element yang dijadikan wilayah inferensi/generalisasi.²⁷ Elemen populasi adalah keseluruhan subjek yang akan diukur, yang merupakan unit yang diteliti²⁸

Tabel 3.1 Data Populasi Siswa Kelas VIII Negeri 3 Parepare

No	Kelas	Total
1	VIII.1	30
2	VIII.2	31
3	VIII.3	28
4	VIII.4	28

²⁷ Sugiyono, *Metode penelitian pendidikan*, (Bandung,:2019) hal.145

²⁸ Sugiyono, *Metode penelitian pendidikan*, (Bandung,:2019) hal.145

5	VIII.5	30
6	VIII.6	31
7	VIII.7	29
Jumlah		207

Sumber data : Negeri 3 Parepare

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi, untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).²⁹ Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian adalah *probability sampling* jenis *simple random sampling* yakni teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dijadikan sebagai sampel. Pada penelitian ini sampel yang akan diteliti yaitu kelas VIII.1 dengan jumlah siswa sebanyak 25 siswa.

Tabel 3.2 Data Sampel Siswa Kelas VIII Negeri 3 Parepare

No	Kelas	Total
1	VIII.1	25

Sumber data : Negeri 3 Parepare

Adapun langkah-langkah pemilihan sampel pada penelitian ini adalah dengan memilih 1 kelas yang memiliki rata-rata matematika terendah.

D. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data

Metode yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah angket, tes, wawancara dan dokumentasi.

1. Data kuantitatif

a. Kuesioner (Angket) *Adversity Quotient*

Data *adversity quotient* diperoleh dari tes kuesioner (angket) yang akan telah disusun dan divalidasi oleh validator. Kuesioner akan diberikan kepada siswa kelas VIII. Angket digunakan untuk memperoleh informasi mengenai

²⁹ Sugiyono, *Metode penelitian pendidikan*, (Bandung, :2019) hal.146

pengkategorisasian subjek *climbers*, *campers* dan *quitters* yang akan dibutuhkan dalam penelitian. Dalam pengumpulan data *adversity quotient* ini tujuannya untuk menentukan subjek penelitian. Dalam pelaksanaannya, tes kuesioner ini berbentuk lembaran kertas yang akan dibagikan kepada masing-masing siswa untuk dijawab sesuai dengan kondisi apa adanya yang mereka rasakan dan alami. Siswa tidak di perkenankan untuk menyelesaikan kuesioner dengan tekanan ataupun menyontek dengan orang lain.

b. Metode Tes Soal *Teorema Pythagoras*

Peneliti memberikan suatu tes untuk mengumpulkan informasi tentang bagaimana menyelesaikan soal matematika materi teorema pythagoras. Data kesulitan mengerjakan soal didapatkan dari tes diagnosis berupa soal *essay*. Soal tes diagnosis tersebut dikerjakan oleh subjek yang telah terpilih berdasarkan hasil pengkategorian subjek data angket *adversity quotient* dengan waktu yang telah ditentukan. Tes ini terdiri dari 5 soal yang memuat materi teorema pythagoras dimana dalam pelaksanaan pengerjaannya siswa tidak diperbolehkan bekerjasama dan diskusi dengan subjek lainnya karena tes ini berhubungan dengan kemampuan intelektual dan emosional tiap siswa. Dari hasil tes ini diharapkan akan memberikan gambaran tentang kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras.

1) Data kualitatif

a. Wawancara

Wawancara digunakan untuk mengetahui secara mendalam tentang kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal toerema *pythagoras* yang telah diberikan sebelumnya. Pengumpulan data dilakukan dengan meminta siswa untuk mengungkapkan secara lisan apa yang sedang dialami dan dipikirkan selama proses pengerjaan soal tes diagnosis. Dalam penelitian ini digunakan pedoman wawancara yang telah divalidasi oleh dua orang yang dianggap berkompeten dan ahli bertindak sebagai validator. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam wawancara sebagai berikut:

1) Pertanyaan yang diberikan kepada Subjek disesuaikan berdasarkan jawaban yang telah dikerjakan pada saat tes diagnosis sebelumnya.

2) Pada saat melakukan wawancara, peneliti menggunakan bantuan rekaman audio agar informasi yang diberikan subjek tidak ada yang terlupa dan data yang disampaikan menjadi lebih akurat. Setelah wawancara peneliti membuat catatan-catatan dari hasil rekaman audio untuk mendapatkandata tentang kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras berdasarkan tingkatan kemampuan *adversity quotient* masing-masing subjek.

b. Dokumentasi

Dokumentasi adalah salah satu metode pengumpulan data kualitatif dengan melihat atau menganalisa dokumen-dokumen yang dibuat oleh subjek sendiri atau oleh orang lain tentang subjek.³⁰ Dokumen merupakan sejumlah besar fakta dan data tersimpan dalam bahan yang berbentuk dokumentasi. Sebagian besar data yang tersedia adalah berbentuk surat-surat, catatan harian, cenderamata, laporan, artefak, foto, dan sebagainya. Dokumentasi ialah mencari data mengenai hal-hal yang variabel yang berupa catatan, transkrip, buku atau majalah notulen, dan sebagainya. Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh informasi dan data yang terkait dengan permasalahan yang diteliti dan tentunya data yang diterima sudah dianggap *valid*.

E. Definisi Operasional Variabel

Adapun Operasional Variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Kesulitan Siswa

³⁰ Haris Herdyansah, *Metode Penelitian Kualitatif Untuk Ilmu-Ilmu Sosial: Perspektif Konvensional Dan Kontemporer*, Jakarta: Salemba Humanika, 2019,.

Kesulitan siswa adalah siswa gagal menerapkan metode dan ciri khas. Dengan kegagalan siswa untuk mengabstraksi, menggenelerisasi, menalar dan mengingat konsep dan prinsip.

2. Pemahaman Materi

Pemahaman materi adalah suatu kemampuan untuk menangkap informasi yang diberikan oleh guru, serta mampu menyajikan kembali informasi yang didapat dalam bentuk lain secara sistematis.

3. Materi Teorema Pythagoras adalah hubungan yang mendasar dalam geometri pada tiga sisi segitiga siku-siku.

F. Instrument Penelitian

1. Instrumen Data Kuantitatif

a. Kuesioner (angket)

Instrumen yang digunakan untuk mengetahui kategori *adversity Quotient* siswa dalam penelitian ini adalah *Adversity Response Profile* (ARP). Tes ARP akan diberikan kepada 1 kelas VIII sebelum peneliti memilih subjek penelitian. Instrumen ARP adalah instrumen yang telah dikembangkan oleh Paul G. Stoltz. Walaupun instrumen ARP sebelumnya telah dinyatakan valid, namun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini harus tetap dilakukan uji validitas. Hal ini disebabkan karena instrumen yang akan digunakan mengikuti situasi dan bahasa dari subjek yaitu siswa yang sedang menjalankan pendidikan di SMP, tetapi pertanyaan yang diajukan harus tetap disesuaikan dengan kondisi atau situasi yang dikemukakan oleh Stoltz. Berikut adalah tabel indikator dari angket *adversity quotient*:

Tabel 3.3 Indikator *Adversity Quotient*

Indikator Adversity Quotient	Terjemahan	No Butir
<i>Quitters</i> (upaya mencapai puncak pendakian)	Berhenti ditengah pendakian, gampang putus asa, mudah menyerah, mudah puas, cenderung pasif, tidak bergairah untuk mencapai puncak keberhasilan.	Semua (pernyataan TS dan STS)
<i>Campers</i> (mereka yang berusaha tapi tidak mencapai puncak)	Tidak mencapai puncak, puas dengan apa yang dicapai, mengusahakan terpenuhinya kebutuhan rasa aman dan kebersamaan dan masih merasakan tantangan.	Semua (pernyataan S)
<i>Climbers</i> (mereka yang berhenti)	Berupaya mencapai puncak dan siap menghadapi berbagai rintangan.	Semua (pernyataan STS)

Tabel 3.4 Kategori *Adversity Quotient*

Variabel	Indikator	Nomor Soal	Jawaban
<i>Adversity Quotient</i>	<i>Quitters</i>	Semua nomor	SS
	<i>Campers</i>	Semua nomor	N dan S
	<i>Climbers</i>	Semua nomor	TS dan STS

Tabel 3.5 Pedoman skor penilaian

Pernyataan	Skor
SS : Sangat Setuju	4
S : Setuju	3
TS : Tidak Setuju	2
STS : Sangat Tidak Setuju	1

Teknik penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah seluruh skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 3.6 Keterangan Penilaian *Adversity Quotient*

Indikator	Nilai	Kategori
Quitters	$0 \leq x \leq 50$	1 = $0 \leq x \leq 30$ 2 = $30 < x \leq 60$
Campers	$60 < x \leq 80$	3 = $60 < x \leq 80$
Climbers	$80 < x \leq 100$	4 = $80 < x \leq 100$

Adversity quotient terdiri dari 3 bagian yaitu quitters (orang yang cepat berhenti), campers (orang yang berkemah) dan climbers (orang yang mendaki). Siswa yang masuk kategori quitters yakni siswa tersebut akan langsung menyerah menghadapi permasalahan, mereka yang tidak berusaha mengatasi dan hanya selalu berkeluh kesah. Siswa kategori campers yakni sekurang-kurangnya telah menanggapi permasalahan matematika sehingga mencapai suatu titik tertentu sebelum keberhasilan. Terakhir siswa kategori climbers yakni siswa yang tahan banting menyelesaikan permasalahan matematika. Dia gigih, ulet, tabah dan bekerja keras.

b. Tes

Intrumen penelitian digunakan untuk memperoleh data dan informasi yang terkait dengan hal-hal yang diteliti. Instrumen data kuantitatif yang digunakan adalah tes. Instrumen penelitian untuk mengetahui kesulitan menyelesaikan soal adalah tes diagnosis dalam materi teorema pythagoras. Uji validitas instrument tes diagnosis yang dipergunakan adalah validitas isi dan validasi butir, dimana validitas isi menggunakan *experts judgement* (penilaian dilakukan oleh orang yang dianggap ahli) dan dilanjut dengan validitas butir yang dilakukan dengan bantuan *SPSS*.

Instrument ini akan divalidasi oleh 2 orang yang berkompeten atau ahli dibidangnya. Validator memberikan saran lebih kepada revisi perbaikan kata-kata dan memberikan saran mengenai soal yang lebih tepat dalam mengukur dengan jelas kesulitan menyelesaikan soal khususnya materi teorema Pythagoras.

Uji validasi ini dilakukan untuk mengetahui apakah intrumen yang dibuat oleh peneliti layak atau tidak layak digunakan. Uji validitas instrument ini dilakukan

dengan mengajukan 5 butir soal diagnosa materi teorema Pythagoras yang berkaitan dengan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal teorema Pythagoras.

Tabel 3.7 Kisi-kisi Soal

Kisi-kisi Soal			
Jenis Sekolah : SMP Mata Pelajaran : Matematika Penulis : Elma Mei Feronika Jumlah Soal : 5 Kelas : VIII			
Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Nomor Soal
Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras	Menjelaskan dan menemukan teorema Pythagoras	Menyatakan hubungan yang berlaku mengenai sisi-sisi segitiga siku-siku menggunakan teorema Pythagoras	1
	Menghitung panjang sisi segitiga siku-siku jika sisi lain diketahui	Menghitung jarak suatu benda jika diketahui tingginya dan sisi miring suatu benda menggunakan teorema Pythagoras	2
	Menentukan jenis segitiga jika diketahui panjang sisi-sisinya.	Menentukan jenis suatu segitiga jika diketahui panjang sisi-sisinya	3,4
	Menentukan kelompok tiga bilangan yang merupakan tripel Pythagoras	Menghitung panjang salah satu segitiga siku-siku menggunakan tripel Pythagoras	4
	Menjelaskan dan	Menilai kebenaran suatu pernyataan dengan	5

	Menemukan		

2. Instrumen Data Kualitatif

a. Wawancara

Dalam pedoman wawancara ini dilakukan dengan metode wawancara semistruktur. Peneliti membuat pedoman pertanyaan-pertanyaan yang sesuai dengan tujuan penelitian tetapi dari pertanyaan tersebut bisa saja berkembang memunculkan pertanyaan baru sesuai dengan kondisi dan keadaan serta jawaban responden. Sebelum instrumen ini dapat digunakan, dilakukan Uji validitas instrumen pedoman wawancara dilakukan oleh 2 orang ahli. Uji validitas instrume yang dipergunakan adalah validitas isi, yaitu dengan menggunakan *experts judgement*. *Experts judgement* adalah penilaian yang penilaian yang dilakukan oleh seseorang yang dianggap ahli dan berkompeten.

b. Dokumentasi

Metode dokumentasi digunakan untuk mencari data atau informasi mengenai hal-hal kesulitan siswa. Dokumentasi dalam penelitian ini berupa hasil yang dilakukan serta data diri siswa yang relevan dari guru yang bersangkutan.

G. Uji validitas Item

Instumen penelitian yang digunakan dalam mengumpulkan data kesulitan *adversity quotient* siswa menggunakan instrument angket. Angket akan dibagikan kepada siswa kelas VIII di SMP N 3 Parepare yang dijadikan sebagai

sampel. Angket selanjutnya dibagikan secara langsung kepada siswa di awal pembelajaran.

Tabel 3.8 Indikator *Adversity Quotient*

Indikator Adversity Quotient	Terjemahan	No Butir
<i>Quitters</i> (upaya mencapai puncak pendakian)	Berhenti ditengah pendakian, gampang putus asa, mudah menyerah, mudah puas, cenderung pasif, tidak bergairah untuk mencapai puncak keberhasilan.	Semua (pernyataan TS dan STS)
<i>Campers</i> (mereka yang berusaha tapi tidak mencapai puncak)	Tidak mencapai puncak, puas dengan apa yang dicapai, mengusahakan terpenuhinya kebutuhan rasa aman dan kebersamaan dan masih merasakan tantangan.	Semua (pernyataan S)
<i>Climbers</i> (mereka yang berhenti)	Berupaya mencapai puncak dan siap menghadapi berbagai rintangan.	Semua (pernyataan STS)

Tabel 3.9 Pedoman skor penilaian

Pernyataan	Skor
SS : Sangat Setuju	4
S : Setuju	3
TS : Tidak Setuju	2
STS : Sangat Tidak Setuju	1

Dari indikator diatas menunjukkan bahwa terdapat empat macam bagian yang terdapat dalam isi angket dan terdiri dari 20 pernyataan, yaitu nomor 1-5 menunjukkan aspek *Control* (Pengendalian), 6-10 menunjukkan aspek *Origin-Ownership* (asal-usul dan pengakuan), 11-15 menunjukkan aspek *Reach* (jangkauan) dan 16-20 menunjukkan aspek *Endurance* (daya tahan).

1. Uji Validitas

Suatu instrumen dikatakan sebagai alat ukur jika instrumen tersebut valid. Valid diartikan sebagai ukuran tepat suatu butir tes menjalankan fungsi pengukurannya. Dalam penelitian ini, validitas item yang dilakukan sebagai berikut:

1) Validitas isi

Uji validitas instrumen yang dipergunakan adalah validitas isi, yaitu dengan menggunakan *experts judgement*. *Experts judgement* adalah penilaian yang dilakukan oleh seseorang yang dianggap ahli dan berkompeten. Uji validitas ini dilakukan oleh 2 orang yang telah ditetapkan dan masuk dalam kriteria.

2) Validitas Butir

Validitas butir dapat diketahui dengan menggunakan bantuan SPSS dengan menunjukkan hasil analisis validitas dan daya beda butir tes soal.

Untuk menentukan valid atau tidaknya butir soal dapat dilihat pada hasil SPSS diatas dengan memperhatikan nilai sig. (2-tailed). Jika nilai sig < 0,05 maka butir soal dikatakan valid.

Dari hasil SPSS nantinya, akan diklasifikasi daya beda soal tes dapat dilihat dengan membandingkan nilai *r*-hitung dengan klasifikasi daya beda soal berikut:

Tabel 3.10 Klasifikasi Daya Beda

Interval	Klasifikasi
0,00 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik Sekali

2. Uji Reliabilitas

Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang konsisten dalam pengukurannya. Suatu instrumen dikatakan reliabel jika pengukurannya diulang-ulang dan menghasilkan informasi yang sama. Periksa keandalan tes menggunakan SPSS. Prosedur ini digunakan untuk menghitung konsistensi jawaban peserta. Prosedur ini digunakan untuk menghitung keandalan seseorang.

3. Tingkat Kesukaran Data Instrumen Tes

Dari hasil SPSS nantinya akan dilihat mengenai tingkat kesukaran butir soal dapat dilihat dengan membandingkan nilai *mean* dengan indeks tingkat kesukaran berikut:

Tabel 3.11 Hasil Klasifikasi Interval

Interval	Klasifikasi
$p < 0,3$	Sukar
$0,3 \leq p \leq 0,1$	Sedang
$p > 0,1$	Mudah

Adapun tingkat kesukaran instrumen tes dapat dilihat pada tabel berikut ini:

H. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini terdapat 2 jenis data yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari angket dan soal tes sedangkan data kualitatif diperoleh dari kuesioner dan hasil wawancara. Data kuantitatif dalam hal ini angket dan soal tes kemudian dianalisis menggunakan *SPSS*. Sedangkan data kualitatif dianalisis guna memperkuat data kuantitatif.

1. Data Kuantitatif

Analisis data angket dilakukan untuk mengetahui tingkat *adversity quotient* pada siswa. Penentuannya diambil dari jumlah skor yang diperoleh dari siswa. Dalam menentukan skor dan pengolahan data yaitu dengan menentukan skor tiap alternatif jawaban yang telah diberikan oleh responden pada setiap indikator *adversity quotient*. Dalam menghitung skor total tiap responden penelitian dan menghitung jumlah pada setiap pernyataan *adversity*

quotient dengan bantuan *microsoft excel*. Pada analisis data ini dilakukan dengan menggunakan analisis data kuantitatif statistik deskriptif dengan penyajian data untuk mengetahui tingkat kesulitan *adversity quotient* dalam menyelesaikan soal teorema *pythagoras*.

2. Data kualitatif

Teknik analisis data kualitatif dalam penelitian ini menggunakan analisis model interaktif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman. Data yang telah diperoleh dari penelitian selanjutnya dianalisis menggunakan teknik yang terdiri dari tiga tahap, yaitu: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan yang dilakukan selama proses pengumpulan data.

a. Reduksi Data

Sebelum tahap ini, data penelitian yang diperoleh berupa hasil tes evaluasi siswa, angket, wawancara, dan dokumentasi yang akurat. Kemudian, tahap reduksi data dilakukan dengan memilih, menganalisis, dan mengorganisasikan data.

b. Penyajian Data

Penyajian data dari penelitian ini dilakukan dengan tujuan peneliti dapat mengetahui dan memahami informasi dari permasalahan yang ada. Dalam penelitian kualitatif, data biasanya disajikan dalam bentuk ringkasan, bagan, hubungan antar kategori dan lain-lain. Pada tahap ini, pengumpulan informasi akan diatur dan terstruktur dengan cara yang lebih mudah dipahami. Peneliti menyajikan data dalam bentuk deskriptif dan tabel untuk memudahkan pembaca memahami, menarik kesimpulan, dan mengambil tindakan.

c. Verifikasi/Penyimpulan Data

Penarikan kesimpulan atau verifikasi data dilakukan setelah tahap penyajian data. Pada tahap ini, ditarik kesimpulan berdasarkan data dan informasi yang diperoleh. Kesimpulan ini dibuat untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Hasil yang diperoleh dari semua data dan

informasi dianalisis kemudian ditarik kesimpulan deskriptif dari hasil yang ditemukan, seperti penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah sistem persamaan linear dua variabel dan upaya yang dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

I. Deskripsi Data

a. Pra Penelitian

Pada tanggal 19 oktober 2022 peneliti berkunjung ke SMP Negeri 3 Parepare dengan membawa surat rekomendasi dari Pemerintah Kota Parepare Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu untuk permohonan izin agar diperbolehkan melakukan penelitian di sekolah SMP Negeri 3 Parepare. Setibanya di sekolah tersebut peneliti diterima dengan baik oleh bapak H (kode nama kepala sekolah SMP Negeri 3 Parepare). Setelah peneliti menyampaikan maksud tujuannya kepada bapak kepala sekolah, beliau pun memberikan izin dan mempersilahkan niat peneliti untuk melakukan penelitiannya mengenai “*Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Teorema Pythagoras pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Parepare Ditinjau Dari Adversity Quotient*” di sekolah tersebut.

Setelah mendapat kepastian dari bapak kepala sekolah SMP Negeri 3 Parepare, melalui arahan bapak kepala sekolah, peneliti dianjurkan untuk membawa surat izin meneliti dibagian administrasi untuk di input data surat meneliti. Kemudian setelah itu, peneliti kembali diarahkan untuk bertemu dengan guru matematika yaitu ibu B (koden salah satu inisial ibu guru matematika di SMP Negeri 3 Parepare). Dalam pertemuan tersebut peneliti menjelaskan secara ringkas mengenai maksud serta proses penelitian yang akan dilakukan.

Dalam perbincangannya, peneliti menjelaskan mengenai teknis penelitian yang akan dilakukan. Peneliti menjelaskan bahwa akan dilakukan pengkategorian siswa dengan memberikan angket kepada siswa pada pertemuan pertama. Setelah pemberian angket kepada siswa maka dilanjutkan untuk memberi tes soal teorema pythagoras sebanyak 5 butir soal dan dilanjutkan kegiatan wawancara yang dilakukan diluar jam pelajaran untuk mendeskripsikan hasil tes yang telah dilakukan siswa.

Adapun saran dari ibu guru matematika bahwa sebaiknya dilakukan di kelas VIII.1 karena kelas tersebut merupakan kelas yang lumayan aktif dan rata-rata siswa dalam kelas tersebut memiliki respon yang cukup baik terhadap pengajar baru. Kemudian wawancara yang dilakukan pun di kelas kosong yang letaknya tidak jauh dari kelas tempat meneliti agar waktu yang digunakan optimal.

b. Pelaksanaan Penelitian

Pengambilan data mulai dilaksanakan pada tanggal 20 oktober 2022 bertepatan dengan hari waktu belajar matematika. Sebagaimana telah dijelaskan pada BAB III bahwa Teknik pengumpulan data dilaksanakan dengan menggunakan metode angket, metode tes dan metode wawancara. Metode angket berisi pernyataan untuk mengukur tingkat *adversity quotient* yang telah valid dan siap digunakan. Pengambilan data angket *adversity quotient* diberikan kepada semua siswa yang menjadi kelas penelitian yang sebelumnya sudah di uji percobaan di sekolah lain. Selanjutnya dipilih masing-masing 1 siswa yang menjadi perwakilan pada kategori *climbers*, *campers* dan *quitters* yang kemudian ditetapkan sebagai subjek penelitian. Subjek tersebut yang diberikan soal tes dan dilanjutkan dengan wawancara.

Instrumen soal tes diagnosis berupa tes uraian Teorema Pythagoras yang telah divalidasi oleh ahli. Pemberian soal tes dilaksanakan pada tanggal 22 Oktober 2022 di lingkungan SMP N 3 Parepare pada pukul 08.00 WITA. Hasil tes diagnosis selanjutnya diperiksa dan dianalisis berdasarkan jenis-jenis kesulitan menyelesaikan soal yang telah dibahas sebelumnya. Dalam melakukan analisis kesulitan soal, dilakukan pula wawancara mendalam kepada subjek penelitian dengan pernyataan yang mengacu pada hasil pekerjaan subjek.

Hasil Pemilihan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 3 Parepare. Pengambilan data angket *adversity quotient* dalam bentuk lembaran kertas yang berisi 20 pernyataan yang kemudian dibagikan kepada siswa kelas VIII.1 yang berjumlah 25 siswa.

Tabel 4.1 Tabel daftar subjek penelitian:

NO	Responden	L/P
1	Mutmainna	P
2	Adewiyan Dwi Wirijanata	L
3	Andi Muh.Asyraf	L
4	Raditya Pratama	L
5	Nur Hikmah	P
6	Nursalsabila	P
7	Az Zahra Zaskia Muhlis	P
8	Nabila Maharani	P
9	Ratu Fathina Fairna	P
10	Muhammad Adnan	L
11	Muh.Ridwan	L
12	A.Fadhlan	L
13	Ikbal	L
14	Abdullah Syakif Sopyan	L
15	Ukasyah	P
16	Trisnawati	P
17	Refi Naldi	L
18	Aldi Sulistiono	L
19	Farhel	L
20	Aira Puya Syahwa	P
21	Moh.Dirgan	L
22	Andi Ahmad Abrar	L
23	Andi Djurana Mustafa	P
24	MustikaZakkir	P
25	Nurul Fitrah Dewi.A	P

II. Paparan/Penyajian Data

a. Jenis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal teorema *pythagoras* ditinjau dari *adversity quotient* siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Parepare

Untuk menentukan jenis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal teorema *pythagoras* ditinjau dari *adversity quotient*, maka terlebih dahulu dilakukan yaitu:

a) Jenis kesulitan siswa ditinjau dari *adversity quotient*

Pengambilan data angket diperoleh dari daftar siswa kelas VIII.1 yang bertujuan untuk menentukan jenis kesulitan siswa ditinjau dari *adversity quotient* dan melalui skor *adversity quotient* yang telah dilakukan sesuai teknik penilaian *adversity quotient* untuk memperoleh jenis kesulitan maka diperoleh kategorisasi *adversity quotient*. Hasil pengumpulan angket dari siswa yang berjumlah 25 kemudian dipaparkan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Skor *Adversity Quotient*

NO	Responden	L/P	Σ	Nilai	Kategori
1	Mutmainna	P	58	75,5	<i>Campers</i>
2	Adewiyani Dwi Wirijanata	L	31	38,75	<i>Quitter</i>
3	Andi Muh.Asyraf	L	56	70	<i>Campers</i>
4	Raditya Pratama	L	48	60	<i>Quitter</i>
5	Nur Hikmah	P	59	73,75	<i>Campers</i>
6	Nursalsabila	P	65	81,25	<i>Climbers</i>
7	Az Zahra Zaskia Muhlis	P	72	90	<i>Climbers</i>
8	Nabila Maharani	P	54	67,5	<i>Campers</i>
9	Ratu Fathina Fairna	P	76	95	<i>Climbers</i>
10	Muhammad Adnan	L	68	85	<i>Climbers</i>
11	Muh.Ridwan	L	72	90	<i>Climbers</i>
12	A.Fadhlan	L	55	68,75	<i>Campers</i>

13	Ikbal	L	52	65	<i>Campers</i>
14	Abdullah Syakif Sopyan	L	64	76,25	<i>Campers</i>
15	Ukasyah	P	32	40	<i>Quitters</i>
16	Trisnawati	P	66	82,5	<i>Climbers</i>
17	Refi Naldi	L	58	72,5	<i>Campers</i>
18	Aldi Sulistiono	L	56	70	<i>Campers</i>
19	Farhel	L	38	47,5	<i>Quitter</i>
20	Aira Puya Syahwa	P	63	78,75	<i>Campers</i>
21	Moh.Dirgan	L	61	76,25	<i>Campers</i>
22	Andi Ahmad Abrar	L	63	78,75	<i>Campers</i>
23	Andi Djurana Mustafa	P	59	73,75	<i>Campers</i>
24	MustikaZakkir	P	59	73,75	<i>Campers</i>
25	Nurul Fitrah Dewi.A	P	60	75	<i>Campers</i>

Dari tabel tersebut maka perhitungan dari angket/kuesioner *adversity quotient* kelas VIII.I SMP Negeri 3 Parepare yang telah diberikan kepada siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 3 Parepare dideskripsikan sebagai berikut:

- Siswa yang berkategori *quitters*

Tabel 4.3 Hasil Skor *Adversity Quotient (quitters)*

NO	Responden	L/P	Σ	Nilai
1	Adewiyon Dwi Wirijanata	L	31	38,75
2	Raditya Pratama	L	48	60
3	Ukasyah	P	32	40
4	Farhel	L	38	47,5

Dari tabel diatas merupakan subjek yang berkategori *quitters* yang berjumlah 4 orang. Dari hasil dari persentangan angket yang telah diberikan kemudian dikalukulasikan untuk pengkategorian siswa, sehingga yang masuk kategori *quitters* (mereka yang berhenti) berjumlah 4 siswa dengan persentasi

16% dari jumlah siswa kelas VIII.1. Keempat siswa tersebut cenderung lebih memilih jawaban TS (tidak setuju) dan STS (sangat tidak setuju) pada jawaban pernyataan angket 1-20. Dari jawaban pernyataan angket mereka lebih cenderung memilih untuk menyerah, putus asa, cenderung pasif dan tidak bergairah untuk mencapai puncak keberhasilan terlihat dari jawaban subjek. Subjek ADW yang dipilih sebagai perwakilan kategori *quitters* memperoleh skor *adversity quotient* yaitu 31 dengan hasil persentasi nilai yaitu 38,75. Dilihat dari kriteria *adversity quotient* bahwa skor $0 < x \leq 60$ maka dikatakan ia termasuk kategori *quitters*.

- Siswa yang berkategori *campers*

Tabel 4.4 Hasil Skor *Adversity Quotient* (*campers*)

No	Reponden	L/P	Σ	Nilai
1	Mutmainna	p	58	75,5
2	Andi Muh.Arsyaf	L	56	70
3	Nur Hikmah	P	59	73,75
4	Nabila Mahari	P	54	67,5
5	A.Fadhlan	L	55	68,75
6	Ikbal	L	52	65
7	Abdullah Syakif Sopyan	L	64	76,25
8	Refi Naldi	L	58	72,5
9	Aldi Sulistiono	L	56	70
10	Aira Puya Syahwa	P	63	78,75
11	Moh.Dirgan	L	61	76,25
12	Andi Ahmad Abrar	L	63	78,75
13	Andi Djurana Mustafa	P	59	73,75
14	MustikaZakkir	P	59	73,75
15	Nurul Fitrah Dewi.A	P	60	75

Dari tabel diatas merupakan subjek yang berkategori *quitters* yang berjumlah 15 orang. Dari hasil dari persentangan angket yang telah diberikan kemudian dikalukulasikan untuk pengkategorian siswa, sehingga yang masuk kategori *campers* (tidak mencapai puncak) berjumlah 15 siswa dengan persentasi 64%. Keenam siswa tersebut cenderung lebih memilih jawaban S (setuju) pada jawaban pernyataan angket 1-20. Dari jawaban pernyataan angket mereka lebih cenderung memilih untuk tidak menyerah namun puas dengan apa yang dicapai agar terpenuhinya kebutuhan ras aman dan masih merasakan tantangan terlihat dari jawaban subjek. Subjek APS yang dipilih sebagai perwakilan kategori *campers* memperoleh skor *adversity quotient* yaitu 63 dengan hasil persentasi nilai yaitu 78,75. Dilihat dari kriteria *adversity quotient* bahwa skor $60 < x \leq 80$ maka dikatakan ia termasuk kategori *campers*.

➤ Siswa yang berkategori *climbers*

Tabel 4.5 Hasil Skor *Adversity Quotient* (*climbers*)

NO	Responden	L/P	Σ	Nilai
1	Nursalsabila	P	65	81,25
2	Az Zahra Zaskia Muhlis	P	72	90
3	Ratu Fathina Fairna	P	76	95
4	Muhammad Adnan	L	68	85
5	Muh.Ridwan	L	72	90
6	Trisnawati	P	66	82,5

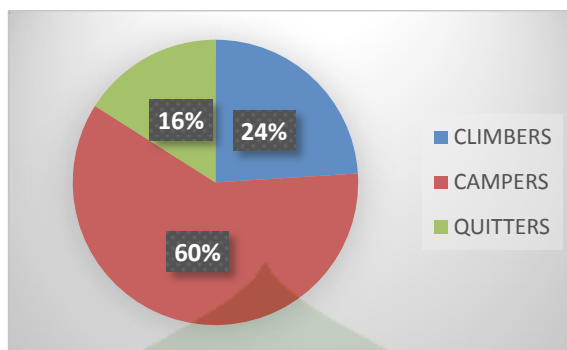
Dari tabel diatas merupakan subjek yang berkategori *quitters* yang berjumlah 8 orang. Dari hasil dari percentangan angket yang telah diberikan kemudian dikalukulasikan untuk pengkategorian siswa, sehingga yang masuk kategori *climbers* (upaya mencapai puncak pendakian) berjumlah 6 siswa. Keenam siswa tersebut cenderung lebih memilih jawaban SS (kode tidak setuju) pada jawaban angket 1-20. Dari jawaban pernyataan angket mereka lebih cenderung memilih untuk tidak menyerah. Subjek RFF yang dipilih sebagai perwakilan kategori *climbers* memperoleh skor *adversity quotient* yaitu 76 dengan hasil persentasi nilai yaitu 95. Dilihat dari kriteria *adversity quotient* bahwa skor $80 < x \leq 100$ maka dikatakan ia termasuk kategori *climbers*.

Berikut ini akan dipaparkan tabel distribusi frekuensi *adversity quotient*:

Tabel 4.6 Persentase *Adversity Quotient*

Interval Nilai	Kategori	<i>f</i>	Persentasi
0-60	<i>Quitter</i>	4	16
61-80	<i>Campers</i>	15	60
81-100	<i>Climbers</i>	6	24
Jumlah Siswa		25	100

Dari tabel diatas maka akan dipaparkan diagram distribusi *adversity quotient* untuk menunjukkan proporsi data *adversity quotient* terhadap keseluruhan data *adversity quotient* sebagai berikut:



Gambar 4.1 Diagram *Adversity Quotient*

b) Jenis kesulitan menyelesaikan soal teorema *pythagoras*

Bagian ini bertujuan untuk memberikan tentang jenis kesulitan dalam menyelesaikan soal teorema *pythagoras*. Berdasarkan indikator yang telah dipaparkan di BAB II tentang indikator kesulitan menyelesaikan soal teorema *pythagoras* maka dapat dihubungkan dengan jenis kesulitan siswa ditinjau dari *adversity quotient*. Maka setiap kategori *climbers*, *campers* dan *quitters* akan di berikan tes serta wawancara yang kemudian dianalisis kesulitan yang terjadi sesuai dengan indikator kesulitan menyelesaikan soal teorema *pythagoras* yaitu kesulitan memahami konsep, kesulitan menerapkan prinsip dan kesulitan dalam menyelesaikan soal verbal (*skill*).

Selanjutnya dipilih 3 subjek penelitian yang masing- masing mewakili siswa yang berkategori *Quitters*, *Campers*, dan *Climbers*. Dalam pemilihan subjek penelitian dilihat dari kategori *Adversity Quotient*. Pemilihannya juga dilakukan dengan pertimbangan guru matematika dengan memperhatikan siswa yang memiliki kemampuan mengkomunikasikan apa yang ditulis dan yang dipikirkannya. Selain alasan tersebut, ketiga subjek penelitian juga bersedia mengikuti seluruh proses penelitian yang akan dilaksanakan. Sehingga peneliti lebih mudah dalam menganalisis kesulitan yang dialami masing-masing subjek tersebut. Subjek penelitian terpilih disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.7 Kode Kategori *Adversity Quotient* Siswa

Kategori <i>Adversity Quotient</i>	Kode	Siswa
<i>Climbers</i>	CB	RFF
<i>Campers</i>	CP	APS
<i>Quitters</i>	QT	ADW

Dalam menganalisis data dalam penelitian ini, maka setiap petikan pertanyaan dari pewawancara dan jawaban dari subjek akan diberikan kode tertentu. Petikan pertanyaan dari pewawancara akan diberikan kode “WWC” sedangkan untuk petikan jawaban subjek akan diberikan sesuai kode nama. Subjek yang berkategori *Climbers* akan diberi kode “CB”, subjek yang berkategori *Campers* akan diberi kode “CP” dan subjek yang berkategori *Quitters* akan diberi kode “QT”. Selanjutnya masing-masing setelah kode pewawancara dan subjek diberi 1 digit angka sebagai butir soal yang dibahas. 2 digit setelahnya sebagai kode urutan pertanyaan dan jawaban. Sebagai contoh untuk kode pewawancara “W1-01” diartikan sebagai kode petikan pertanyaan pewawancara untuk soal nomor 1 dan pertanyaan pertama pada wawancara. Begitupun dengan jawaban subjek, contoh kode “CB1-01” ini berarti kode petikan jawaban siswa yang berkategori *climbers* pada soal nomor 1 dan pada jawaban pertanyaan yang pertama.

b. Kategori kesulitan siswa ditinjau dari *adversity quotient* dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 3 Parepare

1. Subjek Berkategori *Climbers*

Berikut akan dipaparkan jenis kesulitan subjek RFF dalam menyelesaikan soal teorema *pythagoras* sebagai berikut:

a. Kesulitan memahami konsep

Dibawah ini akan dipaparkan kesulitan siswa dalam memahami konsep dari siswa yang bekategori *climbers*. Paparan disajikan dalam bentuk hasil tes soal nomor 2 dan hasil dari wawancara yang telah dilakukan.

Soal

↳ Dik : Panjang Tangga (a) = 5m
; Tinggi Tembok (b) = 4m

↳ Dit : Jarak Antara Kaki Tangga (c) ...?

Penyelesaian ;
Rumus : $c^2 = a^2 - b^2$
 $c = \sqrt{a^2 - b^2}$
 $c = \sqrt{5^2 - 4^2}$
 $c = \sqrt{25 - 16}$
 $c = \sqrt{9}$
 $c = 3 //$

Gambar 4.2 Hasil Tes CB-RFF Soal 2

Hasil tes di atas menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kategori *climber*:

- 1) Mampu menyelesaikan soal nomor 2 dengan baik dan benar.
- 2) Subjek telah mampu menuliskan apa yang diketahui dalam soal.
- 3) Menggunakan rumus sesuai yang dibutuhkan dalam menjawab soal.
- 4) Terlihat dari hasil pekerjaan nilai-nilai yang dihasilkan dengan pengerjaan yang terperinci dan tersistematis.

Selanjutnya akan disajikan paparan data hasil wawancara subjek berkategori *climbers* untuk soal nomor 2 tentang kesulitan siswa dalam memahami konsep. Berikut adalah petikan wawancara dari pewawancara dan subjek penelitian.³¹

WWC2-01	“Dek kita paham ji dengan soal nomor 2 yang ibu berikan?”
CB2-01	“Iye bu, saya paham ji dengan soal nomor 2 yang ibu berikan”
WWC2-02	“Saya dapatkan dari operasi perpangkatan 5^2 bu.”
CB2-02	“Saya dapatkan dari operasi perpangkatan 5^2 bu.”
WWC2-03	“Rumus apa yang kita gunakan di soal nomor 2 yang ibu berikan? “
CB2-03	“Saya menggunakan rumus teorema pythagoras bu.”
WWC2-04	“Apa alasan ta menggunakan rumus tersebut?”
CB2-04	“Saya melihat soal tersebut merupakan materi teorema pythagoras sehingga saya menggunakan rumus teorema pythagoras.”
WWC2-05	“Apakah kita pahamji apa yang dimaksud teorema pythagoras?”
CB2-05	“Iye lumayan bu, tentang segitiga siku-siku bu.”
WWC2-06	“Apa yang kita ketahui tentang tripel pythagoras, apakah dalam soal ini bisa diterapkan konsep tripel pythagoras?”
CB2-06	“Hehe tidak tau mi bu saya lupa i.”

Dari wawancara tersebut dapat dipaparkan bahwa:

- 1) Mengetahui dengan baik apa yang diketahui dalam soal tersebut.
- 2) Subjek dapat memberikan alasan mengapa ia menggunakan rumus teorema *pythagoras*.
- 3) Subjek mampu menjawab $a^2 = 25$ berasal operasi perpangkatan dari 5^2 .
- 4) Subjek mengalami kesulitan dalam memahami mengenai tripel *pythagoras*, ia tidak mampu menjawab apa yang dimaksud dengan tripel *pythagoras* dan konsep tripel *pythagoras* dikarenakan subjek lupa.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara maka dapat disimpulkan bahwa subjek yang berkategori *climbers* mampu menyelesaikan soal dengan baik, subjek

mampu menuliskan apa yang telah diketahui dalam soal, menggunakan rumus dengan baik dan menuliskan jawaban yang terperinci serta sistematis dan dari hasil wawancara subjek telah memahami soal dengan baik namun subjek mengalami kesulitan karena subjek tidak mampu menjawab apa yang dimaksud dengan *tripel pythagoras* dikarenakan subjek lupa.

b. Kesulitan Menerapkan Prinsip

Di bawah ini akan dipaparkan kesulitan siswa dalam menerapkan prinsip dari siswa yang berkategori *climbers*. Paparan disajikan dalam bentuk hasil tes soal nomor 4 dan dari hasil wawancara yang telah dilakukan.

4.) $Gr^2 = \sqrt{26^2 - 10 \text{ cm}^2}$
 $Gr = \sqrt{26^2 - 100}$
 $Gr = \sqrt{576}$
 $Gr = 24 //$
Maka,
 $GR = \sqrt{32^2 + 24^2}$
 $GR = \sqrt{1024 + 576}$
 $GR = \sqrt{1600}$
 $GR = 40 //$

Gambar 4.3 Hasil Tes CB-RFF Soal 4

Hasil tes yang ditunjukkan diatas menunjukkan bahwa siswa yang berkategori *climbers*:

- 1) Tidak menulis rumus yang digunakan untuk menjawab pertanyaan pada soal nomor 4.
- 2) Subjek langsung mengerjakan soal tersebut tanpa menulis apa yang ditanyakan pada soal untuk menjawab pertanyaan dikarenakan terburu-buru.

- 3) Subjek mengalami keadaan terburu-buru sehingga kurang menerapkan kaidah teorema *pythagors* yaitu tripel *pythagoras* dalam menyelesaikan soal nomor 4.

Selanjutnya akan disajikan paparan data hasil wawancara subjek berkategori *climbers* untuk soal nomor 4 tentang kesulitan siswa dalam menerapkan prinsip. Berikut adalah petikan wawancara dari pewawancara dan subjek penelitian.

WWC4-01	<i>“Dek kita pahamji dengan soal yang ibu berikan?”</i>
CB4-01	<i>“Iye bu, saya pahamji. Soal teorema pythagoras ji toh bu!”</i>
WWC4-02	<i>“Kalau kita pahamji apa pale yang na tanyakan soal ini?”</i>
CB4-02	<i>“Panjang SR dan QR bu.”</i>
WWC4-03	<i>“Menurutta dek, apa benar mi itu jawaban yang kita tulis?”</i>
CB4-03	<i>“Iye bu, tapi tidak sa tulis rumus teorema pythagorasnya karena agak buru-buru ka dan tidak ku ingat i itu soal kalau bisa pale pake konsep tripel pythagoras bu.”</i>
WWC4-04	<i>“Apa yang buatki buru-buru sehingga tidak menulis rumus dan lupa saat kerja soalnya?”</i>
CB4-04	<i>“Saya kiraki kalau maumi habis waktunya tadi bu, terus susahma berkonsentrasi apalagi itu rumusnya kadang terbolak-balik i bu makanya langsung angkanya saya tulis itumi secara spontan muncul ji dipikiranku kalau untuk menjawab soalnya.”</i>
WWC4-05	<i>“Jadi cara ta selesaikan i secara spontan bagaimana ki dek?”</i>
CB4-05	<i>“Itu secara terlihat dari gambarnya bahwa yang ditanyakan SR berarti itu sisi samping dan caranya dapat sisi samping pastimi sisi miring dikuadratkan terus dikurangi mi hasil kuadratnya sisi depan, berarti $SR^2 = PR^2 - PS^2$ jadi langsungmi saya tulis nilainya bu, baru saya lupaki juga itu konsep tripel pythagoras.”</i>
WWC4-06	<i>“Kalau begitu yakin jeki kalau hasilnya adalah 24 dan 40.”</i>
CB4-06	<i>“Iye bu yakin ka hasilnya adalah 24 dan 40.”</i>

Dari wawancara di atas dapat diberikan paparan data bahwa subjek berkategori *climbers*:

- 1) Mampu mengetahui apa yang diinginkan dalam soal.
- 2) Subjek mengalami kesulitan dalam menuliskan rumus yang diinginkan dalam menjawab soal tersebut dikarenakan terburu-buru dan lupa dengan rumusnya dikarenakan dalam mengingat rumus yang digunakan pada segitiga siku-siku dalam terbolak-balik.

- 3) Subjek berkategori *climbers* memberikan jawaban yang benar yang ditanyakan dalam soal. Ia menggunakan analisisnya sehingga menemukan pola dari soal tersebut.
- 4) Subjek tidak dapat menerapkan prinsip tripel *pythagoras*.

c. Kesulitan Menyelesaikan soal bentuk verbal (skill)

Di bawah ini akan dipaparkan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal bentuk verbal (*skill*) dari siswa yang berkategori *climbers*. Paparan disajikan dalam bentuk hasil tes soal nomor 3 dan dari hasil wawancara yang telah dilakukan.

3.) Dik. $a = 20 \text{ cm}$ (Miring)
 $b = 18 \text{ cm}$ (Samping)
 $c = 14 \text{ cm}$ (Depan)

Dit. Jenis Segitiga

* Untuk Segitiga L (siku-siku)

$$\Rightarrow a^2 = b^2 + c^2 \Rightarrow 20^2 = 18^2 + 14^2$$

$$\Rightarrow 400 = 324 + 196$$

$$400 = 520 //$$

a^2 tidak sama dengan $b^2 + c^2$

Gambar 4.4 Hasil Tes CB-RFF Nomor 3

Berdasarkan hasil tes dari subjek berkategori *climbers* di atas dapat dipaparkan data bahwa:

- 1) Subjek telah mampu menginterpretasikan soal cerita kedalam bentuk kalimat matematika dengan baik.
- 2) Subjek dapat menjabarkan apa yang diketahui dalam soal cerita tersebut.
- 3) Subjek kesulitan dalam menentukan jenis segitiga yang ditanyakan pada soal dengan tidak menuliskan segitiga yang dimaksud dari soal teorema *pythagoras*.

Selanjutnya akan disajikan paparan data hasil wawancara subjek berkategori climbers untuk soal nomor 3 tentang kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal bentuk verbal (skill). Berikut adalah petikan wawancara dari pewawancara dan subjek penelitian.

WWC3-01	<i>“Dek, bentuk apa ini soal yang ibu kasi?”</i>
CB3-01	<i>“Bentuk soal cerita bu.”</i>
WWC3-02	<i>“Paham ji ki dengan ini soal dek?”</i>
CB3-02	<i>“Iye bu saya paham sedikit ji bu.”</i>
WWC3-03	<i>“Apa yang diketahui dalam ini soal?”</i>
CB3-03	<i>“Yang diketahui dalam soal itu bu, kan soalnya mengatakan segitiga berukuran 14 cm, 18 cm dan 20 cm. Maka bisa dikatakan bahwa sisi terpanjang atau sisi miringnya adalah 20 cm kemudian sisi samping adalah 18 cm dan sis depan yaitu 14 cm”.</i>
WWC3-04	<i>“Jadi rumus apa kita pakai untuk cari tau segitiga apakah yang ditanyakan?”</i>
CB3-04	<i>“teorema pythagoras yang segitiga siku-siku.”</i>
WWC3-05	<i>“Apa alasan ta pakai ini rumus?”</i>
CB3-05	<i>“Karena saya pikir bu untuk tau ki apakah itu segitiga siku-siku sesuai dengan aturannya yang sesuai dengan yang diketahui oleh soal adalah $(\text{sisi miring})^2 = (\text{sisi samping})^2 + (\text{sisi depan})^2$ atau $a^2 = b^2 + c^2$”</i>
WWC3-06	<i>“Langkah apa yang dilakukan terlebih dahulu menyelesaikan soal cerita pada teorema pythagoras?”</i>
CB3-06	<i>“Kalau saya bu ditentukan dulu yang diketahui. Selanjutnya ditentukan mi rumus yang akan digunakan.”</i>
WWC3-07	<i>“Dari jawaban ta dek, kenapa tidak kita temukan jawaban bahwa segitiga yang dimaksud termasuk segitiga apa?”</i>
CB3-07	<i>“Aturan segitiga siku-siku ji saya tahu bu, saya tidak tahu segitiga apa yang sisi miringnya tidak sama dengan hasil operasi sisi depan dan samping”.</i>

Berdasarkan hasil wawancara di atas dapat dipaparkan data bahwa subjek yang berkategori climbers:

- 1) Mampu menjabarkan apa yang diketahui dalam soal cerita tersebut.
- 2) Mampu memberikan jawaban tentang langkah yang harus digunakan untuk menyelesaikan soal cerita.

- 3) Subjek kesulitan dalam menentukan jenis segitiga yang ditanyakan pada soal hal ini diakibatkan karena subjek hanya mengetahui aturan segitiga siku-siku yaitu $(sisi\ miring)^2 = (sisi\ samping)^2 + (sisi\ depan)^2$ atau $a^2 = b^2 + c^2$ dan subjek tidak tahu jenis segitiga dengan aturan $a^2 \neq b^2 + c^2$

Berdasarkan ulasan pada kategori *climbers* diatas terkait kesulitan dalam memahami konsep, kesulitan menerapkan prinsip dan menyelesaikan soal dalam bentuk verbal diatas maka dapat dikuatkan pada penelitian yang berjudul “Profil Kesulitan Siswa *Climber* Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel” dilakukan oleh Oktaviani Indriana menyimpulkan bahwa siswa *climbres* tidak mengalami kesulitan dalam memahami masalah karena siswa tidak mengalami kesulitan dalam menyebutkan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan oleh soal, dan tidak mengalami kesalahpahaman dalam mengartikan kalimat. Dalam merumuskan model matematika, siswa ini mengalami kesulitan dalam merumuskannya, karena siswa kebingungan dalam memahami masalah, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam mengubah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan oleh soal kedalam bentuk model matematika. Pada proses menyelesaikan masalah, siswa *climbers* mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya, karena siswa mengalami kesulitan dalam arith category yaitu kesulitan dalam penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat maupun ekspresi aljabar, serta siswa tidak menggunakan sifat-sifat penjumlahan dan perkalian dalam proses menyelesaikan persamaan. Selain itu, siswa juga mengalami kesulitan dalam var category karena siswa mengganti variabel dengan nilai tertentu dan hasilnya tidak benar. Namun, untuk refleksi solusi siswa ini tidak mengalami kesulitan dalam refleksi solusi, karena siswa ini mampu mengetahui solusi yang didapatkannya salah, dan mengetahui letak kesalahannya.³²

2. Subjek Berkategori *Campers*

³² Oktaviani Indriani, “*Profil Kesulitan Siswa Climbers dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel*” Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Berikut akan dipaparkan jenis kesulitan subjek APS dalam menyelesaikan soal teorema *pythagoras* sebagai berikut:

a. Kesulitan memahami konsep

Di bawah ini akan dipaparkan kesulitan siswa dalam memahami konsep dari siswa yang berkategori *campers*. Paparan disajikan dalam bentuk hasil tes soal nomor 2 dan dari hasil wawancara yang telah dilakukan.

<input checked="" type="checkbox"/>	Diketahui : Sisi miring adalah $c = 5 \text{ m}$
<input type="checkbox"/>	Sisi samping adalah $b = 4 \text{ m}$
<input type="checkbox"/>	Ditanyakan : Sisi depan adalah $a = \dots ?$
<input type="checkbox"/>	penyelesaian :
<input type="checkbox"/>	$a^2 = \sqrt{c^2 - b^2}$
<input type="checkbox"/>	$a^2 = \sqrt{(5)^2 - (4)^2}$
<input type="checkbox"/>	$a^2 = \sqrt{25 - 16}$
<input type="checkbox"/>	$a^2 = \sqrt{9}$
<input type="checkbox"/>	$a = 3$

Gambar 4.5 Hasil Tes APS-CP Soal 2

Berdasarkan jawaban yang telah disajikan oleh subjek berkategori *campers* di atas dapat memberikan paparan data bahwa:

- 1) Subjek telah mampu menuliskan apa yang diketahui dalam soal
- 2) Subjek telah mampu menggunakan rumus yang dibutuhkan dalam menyelesaikan soal tersebut.
- 3) Subjek menggambar segitiga dari apa yang diceritakan pada soal sudah tepat.
- 4) Subjek menulis $a^2 = \sqrt{5^2 - 4^2}$ yang seharusnya yaitu dengan menulis $a^2 = 5^2 + 4^2$ atau $a = \sqrt{5^2 - 4^2}$.

Selanjutnya akan disajikan paparan data hasil wawancara subjek berkategori *campers* untuk soal nomor 2 tentang kesulitan siswa dalam memahami konsep. Berikut adalah petikan wawancara dari pewawancara dan subjek penelitian.

WWC2-01 "Apakah kita pahamji dengan soal nomor 4 dek?"

CP2-01	“Iye lumayan ibu.”
WWC2-02	“Rumus apa pale kita gunakan?”
CP2-02	“Rumus teorema pythagoras bu.”
WWC2-03	“Apa yang diketahui dalam soal dek?”
CP2-03	“Panjang tangganya itu 5 m sedangkan tinggi pada temboknya 4 m bu”.
WWC2-04	“Terus yang ditanyakan apa dek?”
CP2-04	“Jarak antara kaki tangga dengan dasar tembok bu”.
WWC2-05	“Coba bede kita cek jawaban ta ada ga kira-kira kekeliruan saat kita kerjakan i?”
CP2-05	“Emm, iniga bu yang penulisan rumusnya bu salah”.
WWC2-06	“Jadi apa alasanta keliru menulis rumus disitu dek?”
CP2-06	“Saya kurang fokus bu”.
WWC2-07	“Coba sebutkan penulisan apa yang keliru?”
CP2-07	“Yang a^2 harusnya a saja bu”.
WWC2-08	“Jadi dalam teorema pythagoras kapanki gunakan dan tidak gunakan “pangkat dua”?”
CP2-08	“Itu tadi bu yang harusnya tidak di kuadratkanmi “a” nya bu kalau ada mi tanda “akar” pada setelah tanda “=” ditulis dan begitupun sebaliknya bu”.
WWC2-09	“Kita pahamji dengan konsep teorema pythagoras dek?”
CP2-09	“Saya masih kurang paham bu”.

Dari wawancara di atas dapat disajikan paparan data bahwa subjek berkategori *campers*:

- 1) Dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan soal dengan benar.
- 2) Mengalami kesulitan dalam penggunaan konsep yaitu $a^2 = \sqrt{5^2 + 4^2}$ yang seharusnya yaitu dengan menulis $a^2 = 5^2 + 4^2$ atau $a = \sqrt{5^2 + 4^2}$ karena terburu-buru.
- 3) Kurang memahami tentang konsep teorema *pythagoras*.
 - b. Kesulitan menerapkan prinsip

Di bawah ini akan dipaparkan kesulitan siswa dalam menerapkan prinsip dari siswa yang berkategori *campers*. Paparan data disajikan dalam bentuk hasil tes soal nomor 4 dan dari hasil wawancara yang telah dilakukan.

4. Dik : $PS = 10 \text{ cm}$
 $QS = 32 \text{ cm}$
 $PR = 26 \text{ cm}$
 Dit : panjang SR dan QR
 Penye :
 $QR^2 = PQ^2 - PR^2$
 $QR^2 = (10 + 32)^2 - 26^2$
 $QR^2 = 42^2 - 26^2$
 $QR^2 = 1764 - 676$
 $QR = \sqrt{1088}$

Gambar 4.6 Hasil Tes APS-CP Soal 4

Hasil tes tersebut menunjukkan bahwa siswa berkategori *campers*:

- 1) Menggunakan tanda pada rumus yang tidak tepat dalam menjawab soal. Rumus yang digunakan subjek untuk menentukan panjang QR ialah $QR^2 = PQ^2 - PR^2$. Dan rumus yang seharusnya digunakan dalam menentukan panjang RS yaitu $RS^2 = PR^2 - PS^2$ kemudian untuk menentukan panjang QR yaitu $QR^2 = QS^2 - RS^2$ dan tidak menjawab panjang SR.

- 2) Jawaban yang didapatkan untuk menentukan hasil dari soal menjadi keliru dan tidak tepat.

Selanjutnya akan disajikan paparan data hasil wawancara subjek berkategori *campers* untuk soal nomor 4 tentang kesulitan siswa dalam menerapkan prinsip. Berikut adalah petikan wawancara dari pewawancara dan subjek penelitian.

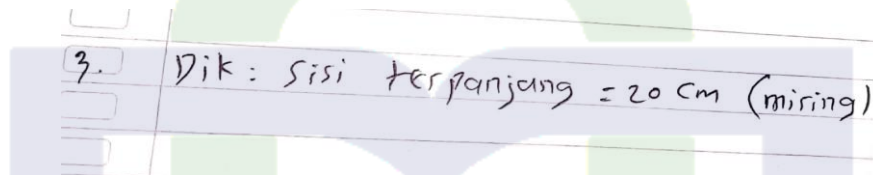
WWC-01	<i>“Dek paham jeki ini soal?”</i>
CP-01	<i>“Iye bu paham.”</i>
WWC-02	<i>“Apa yang ditanyakan pada soal”</i>
CP-02	<i>“Panjang QR bu.”</i>
WWC-03	<i>“Rumus apa yang kita gunakan dalam menyelesaikan soal ini?”</i>
CP-03	<i>“Rumus teorema pythagoras bu.”</i>
WWC-04	<i>“Coba perhatikan ki segitiga apa yang ada pada gambar soal ini, dan sebutkan masing-masing panjang sisi yang ada pada gambar ini!”</i>
CP-04	<i>“Segitiga siku-siku bu, dimana panjang PQ yaitu 10cm+32cm yang merupakan sisi miring dan panjang PR adalah 26cm dan sisi PQ merupakan sisi samping bu.”</i>
WWC-05	<i>“Apa adik yakin dengan jawaban adik?”</i>
CP-05	<i>“Tidak tahu maka juga bu, tidak yakin ka bu apakah benar benar atau tidak.”</i>
WWC-06	<i>“Kenapa tidak yakin ki?”</i>
CP-06	<i>“Karena ada garis di tengahnya gambar bu, dan garis itu tidak saya tahu apa maksdunya.”</i>

Hasil wawancara di atas menunjukkan paparan data bahwa subjek berkategori *campers*:

- 1) Kesulitan dalam menggunakan rumus yang tepat dalam menjawab soal nomor 4.

- 2) Subjek tidak dapat menentukan letak sudut siku-siku pada gambar sehingga mengalami kesulitan dalam menerapkan prinsip.
- c. Kesulitan menyelesaikan soal bentuk verbal (skill)

Di bawah ini akan dipaparkan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal bentuk verbal (skill) dari siswa yang berkategori *campers*. Paparan data disajikan dalam bentuk hasil tes soal nomor 3 dan dari hasil wawancara yang telah dilakukan.



Gambar 4.7 Hasil Tes APS-CP Soal 3

Dari hasil tes siswa berkategori *campers* di atas dapat memberikan paparan data bahwa:

- 1) Subjek hanya mampu menentukan sisi terpanjang yang diketahui pada soal cerita tersebut.
- 2) Informasi lainnya yang ada di soal tidak dapat dituliskan.
- 3) Subjek tidak dapat menyelesaikan soal tersebut.

Selanjutnya akan dipaparkan data hasil wawancara subjek berkategori *campers* untuk soal nomor 3 tentang kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal bentuk verbal (*skill*). Berikut adalah petikan wawancara dari pewawancara dan subjek penelitian.

WWC-01	"Apakah kita pahamji dengan ini soal dek?"
CP-01	"Saya kurang paham bu."
WWC-02	"Soal bentuk apa dek?"
CP-012	"Bentuk dari soal ini adalah soal cerita teorema pythagoras bu."
WWC-03	"Apa yang diketahui dalam soal ini dek?"
CP-03	"Yang saya ketahui dalam soal ini yaitu hanya sisi terpanajang"

- 20 cm, kemudian panjang sisi lainnya saya tidak tahu yang mana panjang sisi depan dan panjang sisi samping.”
- WWC-04 “Jika diperhatikan ini soal rumus apakah yang digunakan?”
- CP-04 “Mungkin rumus teorema pythagoras.”
- WWC-05 “Apakah alami ki kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita teorema pythagoras ini?”
- CP-05 “Iye bu sulitka selesaikan i.”
- WWC-06 “Apa alasannya sehingga mengalami kesulitan?”
- CP-06 “Di soal ini bu, diketahui semua panjangnya namun tidak saya tahu bagaimana rumus nantinya yang akan saya gunakan, walaupun saya tahu ini soal teorema pythagoras namun saya sulit menentukan rumus yang akan digunakan bu.”

Dari hasil wawancara di atas dapat memberikan paparan data bahwa subjek berkategori campers:

- 1) Tidak mampu menginterpretasikan secara keseluruhan apa yang diketahui di dalam soal nomor 3.
- 2) Subjek tidak dapat menentukan rumus apa yang bisa digunakan dalam menjawab soal.
- 3) Subjek *campers* mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal terkait langkah apa yang harus dilakukan.

Berdasarkan ulasan pada kategori *campers* diatas terkait kesulitan dalam memahami konsep, kesulitan menerapkan prinsip dan menyelesaikan soal dalam bentuk verbal diatas maka dapat dikuatkan pada penelitian yang berjudul “Deskripsi Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau Dari *Adversity Quotient*” oleh Amirullah menyimpulkan bahwa Siswa *climbers* cenderung mengalami lebih sedikit kesulitan dalam memecahkan masalah dibandingkan siswa *campers* dan siswa *quitters*. Siswa *climbers* mengalami dua kesulitan dalam mengerjakan soal pemecahan masalah matematika yaitu kesulitan konsep dan kesulitan operasi.

Kesulitan konsep yang dialami yaitu tidak mampu menangkap dengan baik informasi apa yang diketahui dari soal. Sedangkan kesulitan operasi yang dialami yaitu tidak dapat menyelesaikan suatu persamaan. Siswa campers cenderung mengalami lebih sedikit kesulitan dalam memecahkan masalah dibandingkan siswa quitters. Siswa campers mengalami tiga kesulitan dalam mengerjakan soal pemecahan masalah matematika yaitu kesulitan konsep, kesulitan prinsip, dan kesulitan operasi. Kesulitan konsep yang dialami yaitu tidak mampu menangkap dengan baik informasi apa yang diketahui dari soal dan tidak dapat menentukan ide awal. Kesulitan prinsip yang dialami yaitu tidak dapat menentukan rumus/teorema yang akan digunakan dan tidak tahu mengaitkan antar konsep sehingga bingung dalam menentukan langkah-langkah penyelesaian. Kesulitan operasi yang dialami yaitu tidak dapat mengoperasikan perkalian bentuk aljabar dan tidak dapat menyelesaikan suatu persamaan³³.

3. Subjek Berkategori *Quitters*

Berikut akan dipaparkan jenis kesulitan subjek ADW dalam menyelesaikan soal teorema *pythagoras* sebagai berikut:

a. Kesulitan memahami konsep

Di bawah ini akan diberikan paparan data tentang kesulitan siswa dalam memahami konsep dari siswa yang berkategori quitters. Paparan disajikan dalam bentuk hasil tes soal nomor 1 dan dari hasil wawancara yang telah dilakukan.

³³ Amirullah, *et,al*, "Deskripsi Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Adversity Quotient" *Issue in Mathematics Education* Universitas Negeri Makassar 3, no. 1 (2019): 28-29.

$$1 \text{ Segitiga } \Rightarrow z^2 = \sqrt{y^2 + x^2}$$

$$y^2 = \sqrt{z^2 - x^2}$$

$$x^2 = \sqrt{z^2 - y^2}$$

Gambar 4.8 Hasil Tes ADW-QT Soal 1

Dari hasil tes subjek berkategori quitters di atas dapat memberikan paparan data bahwa:

- 1) Subjek telah mampu menyelesaikan soal tersebut dengan baik namun tidak menjawab keseluruhan dari pertanyaan soal nomor 1.
- 2) Subjek dapat memaparkan rumus dengan benar terkait teorema *pythagoras*.

Selanjutnya untuk mengecek kesulitan apa saja yang subjek quitters alami dalam pengerjaan soal ini akan dilakukan wawancara mendalam terkait hal tersebut. Berikut adalah petikan wawancara dari pewawancara dan subjek penelitian.

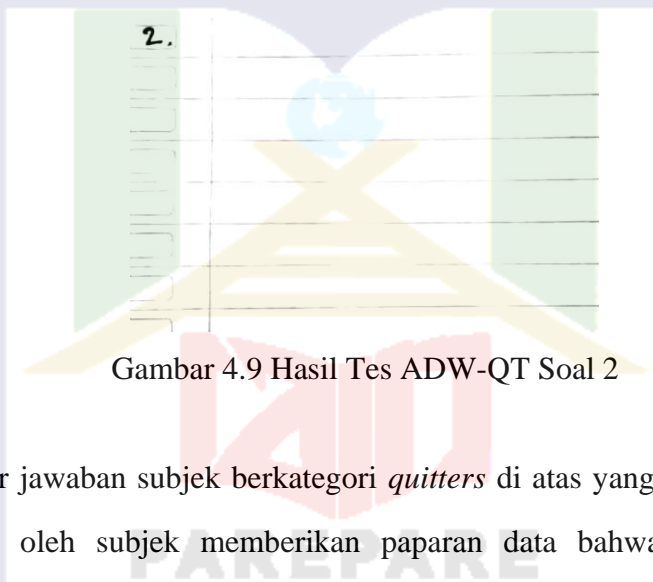
WWC1-01	"Dek kita pahamji dengan ini soal nomor 1?"
QT1-01	"Iye bu siap paham".
WWC1-02	"Rumus apa yang digunakan dek?"
QT1-02	"Teorema pythagoras bu".
WWC1-03	"Kenapa kita gunakan rumus teorema pythagoras dek?"
QT1-03	"Karena yang diketahui di soal adalah segitiga siku-siku bu".
WWC1-04	"Segitiga apa yang ditunjukkan pada gambar dek?"
QT1-04	"Segitiga siku-siku".
WWC1-05	"Mengapa dikatakan segitiga siku-siku?"
QT1-05	"Tidak tahu bu".
WWC1-06	"Apa hubungan gambar 1 dan gambar 2 dek?"
QT1-06	"Tidak tahu bu".

Dari wawancara di atas dapat diberikan paparan data bahwa siswa yang berkategori *quitter*:

- 1) Mampu menjawab soal dengan benar pada gambar 1 tetapi tidak menjawab gambar bagian 2 dan mengalami kesulitan dalam menentukan konsep dari teromema *pythagoras*.
- 2) Subjek tidak bisa mengenal ciri-ciri segitiga siku-siku.
- 3) Subjek kesulitan dalam menyatakan hubungan segitiga siku-siku dalam teorema *pythagoras*.

b. Kesulitan menerapkan prinsip

Di bawah ini akan dipaparkan kesulitan siswa dalam menerapkan prinsip dari siswa yang berkategori *quitters*. Paparan data disajikan dalam bentuk hasil tes soal nomor 2 dan dari hasil wawancara yang telah dilakukan.



Gambar 4.9 Hasil Tes ADW-QT Soal 2

Lembar jawaban subjek berkategori *quitters* di atas yang terlihat kosong dan tidak dijawab oleh subjek memberikan paparan data bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut. Untuk lebih memberikan paparan data yang lengkap dan dapat menganalisis tentang kesulitan yang dihadapi subjek sehingga tidak menjawab soal maka dilakukan wawancara mendalam berkenaan soal nomor 2. Berikut adalah petikan wawancara dari pewawancara dan subjek penelitian.

WWC2-01 “Adik, kenapa lembar jawabanta kosong?”

QT2-01 “Tidak saya tahu cara kerjanya bu.”

WWC2-02 “Coba perhatikan baik-baik ki soalnya, rumus apa yang bisa digunakan untuk jawabki itu soal?”

QT2-02	“Teorema pythagoras bu.”
WWC2-03	“Bisa ki sebutkan yang diketahui soal tersebut?”
QT2-03	“Panjang 50 dm dan tinggi 40 dm bu.”
WWC2-04	“Nah apa yang ditanyakan pada itu soal?”
QT2-04	“Jarak antara kaki tangga dengan dasar tembok”
WWC2-05	“Apakah kita tahu rumusnya untuk menjawab soal itu?”
QT2-05	“Tidak bu”
WWC2-06	“Kenapa tidak ditahu rumusnya?”
QT2-06	“Lupa bu. Susah juga bu karena banyak sekali i saya lihat susah ka bentuk i rumusnya apalagi kalau beginimi soalnya.”

Dari wawancara di atas dapat memberikan paparan data bahwa subjek yang berkategori *quitters*:

- 1) Subjek sebenarnya mengetahui apa yang diketahui dalam soal namun ia tidak menuliskannya di lembar jawaban.
- 2) Subjek sudah mengetahui apa yang ditanyakan pada soal tersebut.
- 3) Subjek juga mengetahui soal tersebut termasuk dari bagian teorema *pythagoras*. Namun subjek tidak mengetahui rumus dari teorema *pythagoras*.

c. Kesulitan menyelesaikan soal bentuk verbal (*skill*)

Di bawah ini akan dipaparkan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal bentuk verbal (*skill*) dari siswa yang berkategori *quitters*. Paparan data disajikan dalam bentuk hasil tes soal nomor 3 dan dari hasil wawancara yang telah dilakukan.

3.

Gambar 4.10 Hasil Tes ADW-QT Soal 3

Dari lembar jawaban siswa berkategori *quitters* di atas memperlihatkan bahwa subjek tidak memberikan jawaban apa-apa sehingga dapat dipaparkan data bahwa subjek tersebut tidak dapat menjawab soal tersebut. Hal ini memberikan indikasi bahwa subjek mengalami kesulitan dalam menjawab soal.

Agar lebih memberikan paparan data yang lengkap dan dapat menganalisis tentang kesulitan yang dihadapi subjek sehingga tidak menjawab soal maka dilakukan wawancara mendalam berkenaan soal nomor 3. Berikut adalah petikan wawancara dari pewawancara dan subjek penelitian.

WWC-01	<i>“Dek, kenapa nda kita jawab soal nomor 5?”</i>
QT-01	<i>“Tidak ada saya paham bu apalagi soal cerita mi begini bu”.</i>
WWC-02	<i>“Apakah kita tahu apa langkah yang harus dilakukan ketika mendapat soal berbentuk cerita pada teorema pythagoras?”</i>
QT-02	<i>“Yang saya tahu bu kalau soal berbentuk cerita maka diubah dulu kedalam bentuk matematika”.</i>
WWC-03	<i>“Mengapa tidak dilakukan pada soal nomor 3?”</i>
QT-03	<i>“Saya tidak tahu mana yang terlebih dahulu ku tulis bu, kemudian nda saya tahu juga secara matematisnya segitiga teorema pythagoras.”</i>
WWC-04	<i>“Apakah kita tahu apa yang diketahui dalam soal?”</i>
QT-04	<i>“Tidak tahu, saya tida tahu yang diketahui di soal bagian sisinya yang mana na maksud.”</i>

Dari wawancara di atas dapat memberikan paparan data dari subjek berkategori *quitters* bahwa:

- 1) Subjek kesulitan dalam mentransformasikan bentuk soal cerita kedalam kalimat matematika.
- 2) Subjek tidak mampu menentukan apa saja yang diketahui dalam soal.

Berdasarkan ulasan pada kategori *quitters* diatas terkait kesulitan dalam memahami konsep, kesulitan menerapkan prinsip dan menyelesaikan soal dalam bentuk verbal diatas maka dapat dikuatkan pada penelitian yang berjudul “Kesulitan

Siswa dalam Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Dilihat dari *Adversity Quotient (AQ)*” oleh Antonius Bruno menyimpulkan bahwa kesulitan siswa *quitter* dalam menyelesaikan pemecahan masalah yaitu kesulitan siswa dalam memahami masalah, merencanakan solusi penyelesaian, melakukan penyelesaian serta menarik sebuah kesimpulan dari masalah yang diberikan. Berdasarkan hasil temuan, siswa dengan kategori *quitter* memiliki kemampuan terendah dalam proses pemecahan masalah. Oleh karena itu, perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk meningkatkan motivasi serta minat belajar siswa yang tergolong dalam kategori *quitter*³⁴.

B. Pembahasan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada BAB I, maka hasil penelitian ini diuraikan menjadi dua bagian yakni: 1) Jenis kesulitan apa sajakah yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras ditinjau dari *adversity quotient* siswa SMP Negeri 3 Parepare, 2) Bagaimana kategori kesulitan siswa ditinjau dari *adversity quotient* dalam menyelesaikan soal teorema *pythagoras* siswa SMP Negeri 3 Parepare?. Temuan hasil dari rumusan masalah tersebut akan dikemukakan pada pembahasan berikut:

1. Deskripsi jenis kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal teorema *pythagoras* ditinjau dari *adversity quotient* siswa kelas VIII.1

Berdasarkan hasil analisis penelitian yang dilakukan, bahwa terdapat jenis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal teorema *pythagoras* ditinjau dari *adversity quotient*. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata persentase siswa didalam kelas VIII.1 yang berkategori *climbers* terdapat 24% yang menunjukkan bahwa siswa dengan kategori tersebut mereka yang punya semangat tinggi dalam mencapai kesuksesan

³⁴ Antonius Bruno, *at, al*, “Kesulitan Siswa dalam Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Dilihat dari *Adversity Quotient (AQ)*”, Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Negeri Malang 11, no.3 (2021): 99.

ketika mengalami kesulitan. Kategori *campers* terdapat 60% yang berarti bahwa siswa tersebut cepat merasa puas ketika memperoleh sesuatu yang diusahakannya namun mereka masih berjuang ketika mengalami kesulitan. Dan kategori *quitters* terdapat 16% yang berarti siswa tersebut mudah putus asa dalam menghadapi kesulitan.

2. Deskripsi kategori kesulitan siswa ditinjau dari *adversity quotient* dalam menyelesaikan soal teorema *pythagoras* siswa SMP Negeri 3 Parepare.

1) Kesulitan Memahami Konsep Siswa yang Berkategori *Climbers*

Pada bagian ini akan dianalisis tentang kesulitan siswa dalam memahami konsep dari siswa yang berkategori *climbers* yang dalam pengambilan subjek nya diberi kode nama CB. Pada tahap ini akan memuat analisis yang menjawab rumusan masalah yang terdapat pada BAB 1.

Berdasarkan hasil tes subjek berkategori *climbers* dengan kode nama CB tentang kesulitan dalam memahami konsep serta wawancara yang telah dilakukan diperoleh bahwa dalam pengerjaan soal nomor 2 ia telah mampu mengetahui yang ditanyakan dalam soal dan mampu menyelesaikan soal nomor 2 dengan baik dan benar. Namun hal ini tidak sejalan dengan penguasaan konsep dari teorema *pythagoras*. Subjek *climbers* mampu menjawab soal dengan baik dikarenakan hanya berpatok pada soal tanpa mengetahui konsep dari soal tersebut.

Subjek *climbers* dapat menyampaikan yang dimaksud teorema *pythagoras* namun tidak dapat menyampaikan apa yang dimaksud dengan tripel *pythagoras*. Hal ini dibuktikan dengan wawancara yang telah dilakukan. Subjek tidak dapat memberikan jawaban mengenai tripel *pythagoras*.

Dalam menjawab soal, ia menjawab sesuai petunjuk yang ada dalam soal tanpa mengetahui konsep dari soal itu sendiri. Dengan tidak mengetahui konsep dari soal teorema *pythagoras* terdapat konsep tripel *pythagoras* maka subjek tidak menjawab soal disertai dengan konsep tripel *pythagoras*.

Dari analisis di atas dapat disimpulkan bahwa subjek yang berkategori *climbers* memiliki kesulitan dalam memahami konsep teorema dan tripel *pythagoras* sehingga dalam menjawab soal hanya mengandalkan informasi yang terdapat dalam soal untuk menggunakan rumus tanpa mengetahui konsep dari soal tersebut.

2) Kesulitan Menerapkan prinsip Siswa yang Berkategori *Climbers*

Pada bagian ini akan dianalisis tentang kesulitan siswa dalam menerapkan prinsip dari siswa yang berkategori *climbers* yang dalam pengambilan subjeknya diberi kode nama CB. Pada tahap ini akan memuat analisis yang menjawab rumusan masalah yang terdapat pada BAB 1.

Berdasarkan hasil tes subjek berkategori *climbers* dengan kode nama CB tentang kesulitan dalam menerapkan prinsip serta wawancara yang telah dilakukan diperoleh bahwa dalam pengerjaan soal nomor 4 subjek mengalami kesulitan dalam menerapkan prinsip yang digunakan dalam menjawab soal. Ia lupa dengan rumus teorema *pythagoras* yang telah dipelajari sebelumnya. Faktor utama yang membuat subjek *climbers* lupa dengan rumus teorema *pythagoras* adalah dalam mengingat rumus yang digunakan pada segitiga siku-siku sering kali terbolak-balik sehingga yang awalnya sudah di hapal, bisa menjadi lupa kembali karena fokus atau konsentrasinya bisa terbagi kepada rumus yang yang lainnya.

Walaupun subjek mengalami kesulitan dalam menerapkan prinsip ia tidak kehilangan akal. Terbukti dari jawaban yang diberikan, subjek menggunakan

analisisnya dalam memahami pola yang ada pada soal sehingga subjek memberikan jawaban yang benar walaupun tidak menuliskan rumus teorema *pythagoras*. Dengan cara ini subjek *climbers* telah membuktikan bahwa menggunakan rumus bukanlah jalan satu-satunya dalam menjawab soal. Akan tetapi jika kita mengetahui maksud dari soal tersebut dan bisa menganalisis polanya, maka kita bisa menjawab apa yang ditanyakan dalam soal.

Berdasarkan analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa subjek yang berkategori *climbers* kesulitan dalam menerapkan prinsip dari teorema *pythagoras* persegi dikarenakan lupa dengan rumus yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 4.

3) Kesulitan Menyelesaikan Soal Bentuk Verbal (*Skill*) Siswa yang Berkategori *Climbers*

Pada bagian ini akan dianalisis tentang kesulitan dalam menyelesaikan soal bentuk verbal (*skill*) dari siswa yang berkategori *climbers* yang dalam pengambilan subjek nya diberi kode nama CB. Pada tahap ini akan memuat analisis yang menjawab rumusan masalah yang terdapat pada BAB 1.

Berdasarkan hasil tes subjek berkategori *climbers* dengan kode nama CB tentang kesulitan dalam menyelesaikan soal bentuk verbal (*skill*) serta wawancara yang telah dilakukan diperoleh bahwa dalam pengerjaan soal nomor 3 subjek telah mampu menjabarkan apa yang diketahui dalam soal tetapi tidak mengetahui dengan baik rumus yang dapat diterapkan dalam menyelesaikan soal tersebut. Kesulitannya terletak pada aturan $a^2 \neq b^2 + c^2$. Ini diakibatkan karena subjek *climbers* diketahui tidak memahami aturan diluar teorema *pythagoras*.

Berdasarkan analisis yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa subjek *climbers* sudah dapat menyatakan apa yang diketahui dalam soal dan mampu memberikan aturan pada sisi miring segitiga siku-siku yaitu $a^2 = b^2 + c^2$ namun kesulitan dalam menentukan jenis segitiga yang aturannya $a^2 \neq b^2 + c^2$ pada soal cerita dari materi teorema *pythagoras*. Sehingga hal ini berdampak subjek tidak dapat menentukan segitiga apakah yang dimaksud dalam pertanyaan soal nomor 3.

4) Kesulitan Memahami konsep Siswa yang Berkategori *Campers*

Pada bagian ini akan dianalisis tentang kesulitan dalam memahami konsep dari siswa yang berkategori *campers* yang dalam pengambilan subjek nya diberi kode nama CP. Pada tahap ini akan memuat analisis yang menjawab rumusan masalah yang terdapat pada BAB 1.

Berdasarkan hasil tes pada siswa yang berkategori *campers* dengan kode nama CP tentang memahami konsep serta wawancara yang telah dilakukan diperoleh bahwa dalam pengerjaan soal nomor 2 ia telah menyelesaikan soal dengan baik dan benar walaupun dalam penempatan perpangkatan terdapat kekeliruan dikarenakan siswa mengalami fokus yang tidak stabil.

Dari hasil wawancara yang dilakukan subjek *campers* mengalami kesulitan dalam memahami konsep dari $a^2 = 5^2 - 4^2$ atau $a = \sqrt{5^2 - 4^2}$. Dalam jawaban, subjek menggunakan $a^2 = \sqrt{5^2 - 4^2}$ yang harusnya hasil dari operasi ini adalah berbeda dengan model $a^2 = 5^2 - 4^2$ atau $a = \sqrt{5^2 - 4^2}$, namun jawaban yang diberikan benar karena ketidaktahuan mengenai aturan perpangkatan dalam matematika. Hal membuktikan subjek kesulitan dalam memahami konsep dalam mengerjakan soal teorema *pythagoras*.

Berdasarkan hasil tes subjek berkategori campers dengan kode nama CP tentang kesulitan dalam memahami konsep serta wawancara yang telah dilakukan diperoleh bahwa dalam pengerjaan soal nomor 4 subjek campers telah menyelesaikan soal dengan baik dan benar walaupun dalam penulisan aturan perpangkatan penggunaan $c^2 = 5^2 - 4^2$ atau $c = \sqrt{5^2 - 4^2}$ yang keliru menjadi $c^2 = \sqrt{5^2 - 4^2}$.

5) Kesulitan Menerapkan prinsip Siswa yang Berkategori *Campers*

Pada bagian ini akan dianalisis tentang kesulitan dalam menerapkan prinsip dari siswa yang berkategori *campers* yang dalam pengambilan subjek nya diberi kode nama CP. Pada tahap ini akan memuat analisis yang menjawab rumusan masalah yang terdapat pada BAB 1.

Berdasarkan hasil tes subjek berkategori *campers* dengan kode nama CP tentang kesulitan dalam menerapkan prinsip serta wawancara yang telah dilakukan diperoleh bahwa dalam pengerjaan soal nomor 4 subjek tidak tepat dalam menggunakan prinsip. Dalam menjawab soal seharusnya untuk menentukan panjang QR ialah $QR^2 = PQ^2 - PR^2$. Dan rumus yang seharusnya digunakan dalam memntukan panjang RS yaitu $RS^2 = PR^2 - PS^2$ kemudian untuk menentukan panjang QR yaitu $QR^2 = QS^2 - RS^2$. Dan dari hasil tes wawancara subjek tidak dapat menentukan letak sudut siku-siku pada gambar sehingga jawaban yang diperoleh tidak tepat dan keliru.

Hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa subjek berkategori campers mengalami kesulitan dalam menerapkan prinsip yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 4 dikarenakan tidak menganalisis soal dengan baik dan benar. Subjek juga lupa dan tidak dapat menentukan sudut siku-siku pada segitiga pada gambar soal nomor 4.

6) Kesulitan Menyelesaikan Soal Bentuk Verbal (*Skill*) Siswa yang Berkategori *Campers*

Pada bagian ini akan dianalisis tentang kesulitan dalam menyelesaikan soal bentuk verbal (*skill*) dari siswa yang berkategori *campers* yang dalam pengambilan subjek nya diberi kode nama CP. Pada tahap ini akan memuat analisis yang menjawab rumusan masalah yang terdapat pada BAB 1.

Berdasarkan hasil tes subjek berkategori *campers* dengan kode nama CP tentang kesulitan dalam menyelesaikan soal bentuk verbal (*skill*) serta wawancara yang telah dilakukan diperoleh bahwa dalam pengerjaan soal nomor 3 mengalami kesulitan dalam merubah soal cerita kedalam bentuk persamaan matematika. Subjek hanya mampu menuliskan sisi terpanjang yang merupakan sisi miring dari soal tersebut. Sementara informasi lainnya yang ada dalam soal tidak dapat diketahui dengan baik. Subjek *campers* juga kesulitan dalam membedakan panjang sisi depan maupun sisi samping. Hal ini tergambarkan dari ketidak mampuan subjek menentukan rumus yang dapat digunakan dalam menentukan jenis segitiga yang dimaksud dalam soal tersebut.

Subjek *campers* disimpulkan memiliki kesulitan dalam mentransformasikan soal cerita kedalam kalimat matematika serta tidak mampu membedakan soal cerita dari teorema *pythagoras*. Ketidak mampuan ini sejalan dengan kesulitan pemahaman konsep yang kurang dimiliki oleh subjek.

7) Kesulitan Memahami konsep Siswa yang Berkategori *Quitters*

Pada bagian ini akan dianalisis tentang kesulitan dalam memahami konsep dari siswa yang berkategori *quitters* yang dalam pengambilan subjek nya diberi kode

nama QT. Pada tahap ini akan memuat analisis yang menjawab rumusan masalah yang terdapat pada BAB 1.

Berdasarkan hasil tes subjek berkategori *quitters* dengan kode nama QT tentang kesulitan dalam memahami konsep serta wawancara yang telah dilaksanakan diperoleh bahwa dalam pengerjaan soal nomor 1 subjek telah mampu menyelesaikan soal dengan baik namun tidak menjawab keseluruhan dari penyelesaian terkait apa yang ditanyakan soal nomor 1 akan tetapi setelah dilakukan wawancara, ditemukan bahwa subjek tersebut memiliki kesulitan dalam memahami konsep dari teorema *pythagoras*.

Dari hasil wawancara menunjukkan bahwa Mampu menjawab soal dengan benar pada gambar 1 tetapi tidak menjawab gambar bagian 2 dan mengalami kesulitan dalam menentukan konsep dari teorema *pythagoras*. Subjek tidak bisa mengenal ciri-ciri segitiga siku-siku. Subjek kesulitan dalam menyatakan hubungan segitiga siku-siku dalam teorema *pythagoras*. Subjek menggunakan rumus tersebut karena melihat informasi gambar segitiga siku-siku teorema *pythagoras* di dalam soal. Ini berarti bahwa subjek tidak dapat menjawab soal dengan baik dan benar jika informasi di dalam soal tidak menyebutkan hal tersebut terbukti bahwa subjek tidak menjawab seluruh dari apa yang ditanyakan pada soal nomor 1.

Dari analisis di atas dapat disimpulkan bahwa subjek yang berkategori *quitters* mampu menyelesaikan soal nomor 1 dengan baik namun subjek tersebut mengalami kesulitan dalam memahami konsep dikarenakan pengerjaan yang dihasilkan hanya sebagian dari apa yang dipertanyakan pada soal teorema *pythagoras* pemahaman yang sebatas pada soal yang disajikan merupakan soal teorema

pythagoras dengan mengandalkan gambar segitiga pada soal saja. Subjek juga kesulitan dalam memahami konsep dari penggunaan rumus teorema *pythagoras*.

8) Kesulitan Menerapkan prinsip Siswa yang Berkategori *Quitters*

Pada bagian ini akan dianalisis tentang kesulitan dalam menerapkan prinsip dari siswa yang berkategori *quitters* yang dalam pengambilan subjek nya diberi kode nama QT. Pada tahap ini akan memuat analisis yang menjawab rumusan masalah yang terdapat pada BAB 1.

Berdasarkan hasil tes subjek berkategori *quitters* dengan kode nama QT tentang kesulitan dalam menerapkan prinsip serta wawancara yang telah dilaksanakan diperoleh bahwa dalam pengerjaan soal nomor 3 subjek berkategori *quitter* tidak menuliskan jawaban sama sekali namun sebenarnya subjek tersebut mengetahui dengan baik apa yang diketahui di dalam soal dan apa yang ditanyakan. Subjek memilih untuk tidak menuliskan semuanya dikarenakan ia lupa dan merasa sulit tidak dalam memahami rumus dari teorema *pythagoras*.

Berdasarkan analisis tersebut maka dapat disimpulkan bahwa subjek yang berkategori *quitter* memiliki kesulitan dalam menerapkan prinsip yang sama dengan subjek lainnya. Kesulitan ini terjadi karena CB faktor daya ingat yang tidak baik sehingga subjek lupa dan bahkan tidak mengetahui dengan baik terkait rumus yang digunakan untuk menjawab soal yang dimaksud.

9. Kesulitan Menyelesaikan Soal Bentuk Verbal (Skill) Siswa yang Berkategori *Quitters*

Pada bagian ini akan dianalisis tentang kesulitan dalam menyelesaikan soal bentuk verbal (*skill*) dari siswa yang berkategori *quitters* yang dalam pengambilan

subjek nya diberi kode nama QT. Pada tahap ini akan memuat analisis yang menjawab rumusan masalah yang terdapat pada BAB 1.

Berdasarkan hasil tes subjek berkategori *quitters* dengan kode nama QT tentang kesulitan dalam menyelesaikan soal bentuk verbal (*skill*) serta wawancara yang telah dilaksanakan diperoleh bahwa dalam pengerjaan soal nomor 3 subjek berkategori *quitters* juga tidak menuliskan jawaban apapun dalam menjawab soal tersebut. Sehingga dalam menyelesaikan soal cerita subjek *quitter* jelas memiliki kesulitan dalam menjawabnya. Untuk mendapatkan informasi yang jelas maka dilakukan wawancara untuk menggali fakta tentang kesulitan tersebut. Dari wawancara yang dilakukan ditemukan bahwa subjek *quitters* kesulitan dalam mengerjakan soal bentuk verbal (*skill*) dikarenakan tidak mampu menuliskan apa yang diketahui di soal dan merubahnya kedalam kalimat matematika. Dengan demikian jelas bahwa subjek juga tidak mampu membedakan jenis dari soal cerita tersebut.

Berdasarkan analisis di atas dapat disimpulkan bahwa subjek berkategori *quitters* mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal bentuk verbal (*skill*). Ini terjadi karena ketidakmampuan subjek menuliskan informasi yang ada di soal ke dalam kalimat matematika sehingga subjek juga kesulitan untuk membedakan jenis soal cerita yang ditanyakan.

Dari analisis diatas dapat diperkuat pada jurnal yang ditulis oleh Finlantya Elsa Hutami, *et.al* yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Program Linear Ditinjau Dari *Adversity Quotient*” yang menyatakan bahwa dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa siswa *climber* dalam menyelesaikan soal program linear berdasarkan teori Newman cenderung mengalami kesalahan

memahami soal (*comprehension error*), kesalahan keterampilan proses (*process skill error*) dan kesalahan penulisan jawaban akhir (*encoding error*). Siswa *camper* dalam menyelesaikan soal program linear berdasarkan teori Newman cenderung mengalami kesalahan memahami soal (*comprehension error*), kesalahan transformasi soal (*transformation error*), kesalahan keterampilan proses (*process skill error*) dan kesalahan penulisan jawaban akhir (*encoding error*). Siswa *quitter* dalam menyelesaikan soal program linear berdasarkan teori Newman cenderung mengalami kesalahan membaca (*reading error*) yaitu tidak membaca satuan nominal uang dengan benar, kesalahan memahami soal (*comprehension error*), kesalahan transformasi soal (*transformation error*), kesalahan keterampilan proses (*process skill error*), dan kesalahan penulisan jawaban akhir (*encoding error*).³⁵

³⁵ Finlantya Elsa Hutami, *et.al*, “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Program Linear Ditinjau Dari *Adversity Quotient*”, *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika* 2, no. 1 (2020): 11-12

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan pada bab IV yang telah dipaparkan, dapat ditarik sebuah kesimpulan antara lain:

1. Deskripsi kategori *adversity quotient* siswa dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras siswa SMP Negeri 3 Parepare

Terdapat 3 jenis kategori *adversity quotient* siswa dalam menyelesaikan soal teorema *pythagoras* diantaranya kategori *climbers*, *campers* dan *quitters*. Perhitungan dari angket/kuesioner *adversity quotient* kelas VIII.I SMP Negeri 3 Parepare yang telah diberikan kepada siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 3 Parepare diperoleh bahwa siswa yang masuk kategori *climbers* dengan nilai 81 – 100 berjumlah 6 siswa dengan persentasi adalah 24% siswa, siswa yang berkategori *campers* dengan nilai 61 – 80 berjumlah 15 dengan persentasi adalah 60% dan siswa yang berkategori *quitters* dengan nilai 0 – 60 berjumlah 4 siswa dengan persentasi 16%.

2. Deskripsi kategori kesulitan siswa ditinjau dari *adversity quotient* dalam menyelesaikan soal teorema *pythagoras*

a. Deskripsi kesulitan berkategori *climbers* dalam menyelesaikan teorema *pythagoras* di kelas VIII SMP N 3 Parepare.

Adapun kesulitan yang dialami oleh subjek *climbers* dalam menyelesaikan soal teorema *pythagoras* adalah:

1) Kesulitan dalam memahami konsep teorema *pythagoras* sehingga dalam menjawab soal hanya mengandalkan informasi yang terdapat dalam soal untuk menggunakan rumus tanpa mengetahui konsep dari soal tersebut.

- 2) Kesulitan dalam menerapkan prinsip dari teorema *pythagoras* dikarenakan lupa dengan rumus yang digunakan dalam menjawab soal nomor 4. Namun subjek menyelesaikan dengan analisisnya sendiri.
 - 3) Subjek sudah dapat menyatakan apa yang diketahui dalam soal namun kesulitan menyelesaikan soal verbal (*skill*) dalam memahami aturan diluar teorema *pythagoras*. Hal ini berdampak pada ketidaktahuan subjek dalam menentukan rumus yang harus digunakan dalam menjawab soal.
- b. Deskripsi kesulitan siswa yang berkategori *campers* dalam menyelesaikan soal teorema *pythagoras* di kelas VIII SMP N 3 Parepare.
- 1) Subjek *campers* tidak memahami dengan baik konsep teorema *pythagoras*. Sehingga kesulitan dalam memahami konsep serta dalam pengerjaan soal nomor 4 subjek *campers* telah menyelesaikan soal dengan baik dan benar walaupun dalam penulisan aturan perpangkatan penggunaan.
 - 2) Kesulitan dalam menerapkan prinsip yang digunakan untuk mencari penyelesaian soal nomor 4 dikarenakan tidak menganalisis soal dengan baik dan benar. Subjek juga lupa tidak bisa menentukan sudut siku-siku pada segitiga pada gambar soal nomor. Kesulitan lain adalah subjek lupa dan tidak dapat menentukan sudut siku-siku pada segitiga pada gambar.
 - 3) kesulitan dalam mentransformasikan soal cerita kedalam kalimat matematika serta tidak mampu membedakan soal cerita dari teorema *pythagoras*.
- c. Deskripsi kesulitan siswa yang berkategori *quitters* dalam menyelesaikan soal teorema *pythagoras* di kelas VIII SMP N 3 Parepare.

- 1) Subjek subjek yang berkategori *quitters* mampu menyelesaikan soal nomor 1 dengan baik namun subjek tersebut mengalami kesulitan dalam memahami konsep dikarenakan pengerjaan yang dihasilkan hanya sebagian dari apa yang dipertanyakan pada soal teorema *pythagoras* pemahaman yang sebatas pada soal yang disajikan merupakan soal teorema *pythagoras* dengan mengandalkan gambar segitiga pada soal saja. Subjek juga kesulitan dalam memahami konsep dari penggunaan rumus teorema *pythagoras*.
- 2) Kesulitan dalam menerapkan prinsip pada kategori *quitters* yang sama dengan subjek lainnya yaitu lupa dengan rumus yang dapat digunakan dalam menjawab soal. Kesulitan ini terjadi karena CB faktor daya ingat yang tidak baik sehingga subjek lupa dan bahkan tidak mengetahui dengan baik terkait rumus yang digunakan untuk menjawab soal yang dimaksud.
- 3) Bahwa subjek berkategori *quitters* mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal bentuk verbal (*skill*). Ini terjadi karena ketidakmampuan subjek menuliskan informasi yang ada di soal ke dalam kalimat matematika sehingga subjek juga kesulitan untuk membedakan jenis soal cerita yang ditanyakan.

B. Saran

Dari hasil penelitian serta kesimpulan yang telah disajikan, maka dapat diberikan saran kepada:

1. Guru mata pelajaran untuk lebih mengutamakan pemahaman memahami konsep dari materi teorema *pythagoras* sehingga pembelajaran bisa lebih bermakna. Karena jika pemahaman konsep yang dimiliki siswa baik maka

akan memudahkan siswa dalam mengerjakan soal khususnya soal teorema *pythagoras*. Pemahaman konsep yang baik akan berbanding lurus pada pemahaman prinsip dan juga menyelesaikan soal bentuk verbal (*skill*).

2. Guru mata pelajaran juga agar lebih sering melakukan latihan soal cerita dari materi teorema *pythagoras*. Dengan harapan, siswa akan lebih terampil dalam merubah soal cerita ke dalam bentuk kalimat matematika.
3. Siswa sebaiknya lebih sering melakukan latihan dalam mengerjakan soal teorema *pythagoras* untuk bisa memahami konsep dan prinsip dari soal yang didapatkan dan siswa sebaiknya tidak hanya menggunakan metode hafalan, tetapi yang lebih penting adalah kemampuan memahami konsep dari sebuah materi agar pembelajaran bisa lebih bermakna dan tidak mudah untuk lupa dengan suatu prinsip.
4. Peneliti berikutnya yang ingin melakukan penelitian yang sejenis agar menjadikan ini sebagai sebuah rujukan dalam melakukan penelitian yang akan dilakukan berikutnya. Serta melakukan analisis lebih mendalam tentang kesulitan yang dimiliki siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Qur'an Al-Karim.

Akash. *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pythagoras Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama Islam Al-Falah Jambi.* Jambi, 2021.

Amirullah, et al.,. *Deskripsi Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Adversity Quotient''Issue in Mathematics Education.* Universitas Negeri Makassar 3, 2019.

Ayarsha, Rifan. *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Mengerjakan Soal Matematika Berdasarkan Kriteria Watson,* 2016.

Bruno, Antonius, et al.,. *Kesulitan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Dilihat Dari Adversity Quotient (AQ) Students Difficulties in Solving Problems with Math Story Problems Seen from Adversity Quotient,* 2021.

Bruno, Antonius, et al.,. *Kesulitan Siswa dalam Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Dilihat dari Adversity Quotient (AQ),* Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Negeri Malang 11, 2021.

Buahtin. Guru Matematika, *Wawancara* di SMP Negeri 3 Parepare tanggal 20 Oktober 2022.

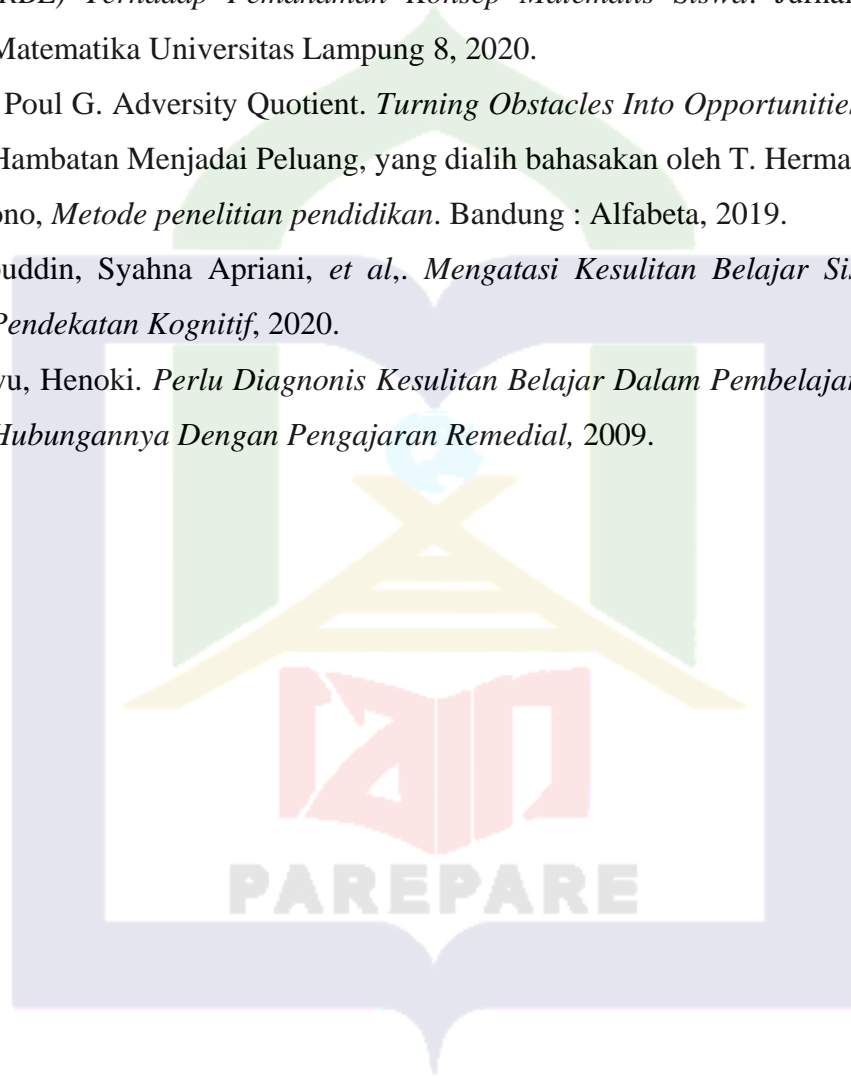
Ghufon, M Nur dan Rini Risnawita. *Kesulitan Belajar Pada Anak : Identifikasi Faktor Yang Berperan.* (n.d.), 2015.

Hariandayani, Eka dan Fenty Zahara Nasution. *Hubungan Adversity Quotient Dengan Motivasi Berprestasi Siswa SMA Bani Adam As Medan.* Jurnal FPSi 2, 2021.

Herdyansah, Haris. *Metode Penelitian Kualitatif Untuk Ilmu-Ilmu Sosial: Perspektif Konvensional Dan Kontemporer.* Jakarta: Salemba Humanika, 2019.

- Juniawan, Egi Adha. *Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Dyscalculia Dalam Menggunakan Konsep Matematis Di Lihat Dari Kesalahan Menyelesaikan Soal Logaritma 1*, 2021.
- Kementerian Agama Republik Indonesia. *Al-Qur'an dan Terjemahnya Al-Bayan*. Surabaya: CV Penerbit Fajar Mulya, 2015.
- Khasanah, Ummi dan Utama. *Kesulitan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Siswa SMP Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika: Publikasi Ilmiah UMS*, 2015.
- Khoerunnisa, Delia dan Indah Puspita Sari. *Soal Teorema Phytagoras 4*, 2021.
- Kristiana, Arika Indah. *Digital Repository Universitas Jember*, 2021.
- Mediyani, Dinar dan Zanjabila Ar-rahiiqil Mahtuum. *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Statistika Pada Siswa Smp Kelas VIII*, 2020.
- Mufakat, Tamsil. *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pola Bilangan Ditinjau Dari Adversity Quotient Kelas Viii Smp Negeri 26 Makassar*, 2020.
- Oktaviani, Indriani. *Profil Kesulitan Siswa Climbers dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel*. Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2019.
- Putra, Aji Permana. *Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Topik Logika Pada Siswa SMK Muhammadiyah 3 Klaten Utara 2*, 2015.
- Putra, Aji Permana. *Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Himpunan*, 2016.
- Republik Indonesia. 1945. *Undang-Undang Dasar 1945*.
- Republik Indonesia. 1945. *Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Rohmah, Annisa Siti. *Analisis Kesalahan Siswa MTs Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Teorema Pythagoras 3*, 2020.
- Rohmah, Annisa Siti. *Analisis Kesalahan Siswa MTs Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Teorema Pythagoras*. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 3, 2020.

- Sholekah, Laili Ma'atus, *et al.*, *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Koneksi Matematis Materi Limit Fungsi*. Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan 1, 2017.
- Simbolon, Fransisco J., *et al.*, *Pengaruh Pendekatan Resource Based Learning (RBL) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa*. Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung 8, 2020.
- Stoltz, Poul G. Adversity Quotient. *Turning Obstacles Into Opportunities*. Mengubah Hambatan Menjadai Peluang, yang dialih bahasakan oleh T. Hermaya, 2005.
- Sugiyono, *Metode penelitian pendidikan*. Bandung : Alfabeta, 2019.
- Syihabuddin, Syahna Apriani, *et al.*, *Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa Dengan Pendekatan Kognitif*, 2020.
- Waruwu, Henoki. *Perlu Diagnonis Kesulitan Belajar Dalam Pembelajaran IPA Dan Hubungannya Dengan Pengajaran Remedial*, 2009.



LAMPIRAN



Lampiran 1

Jumlah Skor Data Kuoesioner Chek List *Adversity Quotient*

NO	Inisial Responden	L/P	Σ	Nilai	Kategori
1	M	P	58	75,5	<i>Campers</i>
2	ADW	L	31	38,75	<i>Quitter</i>
3	AMA	L	56	70	<i>Campers</i>
4	RP	L	48	60	<i>Quitter</i>
5	NH	P	59	73,75	<i>Campers</i>
6	N	P	65	81,25	<i>Climbers</i>
7	AZZM	P	72	90	<i>Climbers</i>
8	NM	P	54	67,5	<i>Campers</i>
9	RFF	P	76	95	<i>Climbers</i>
10	MA	L	68	85	<i>Climbers</i>
11	MR	L	72	90	<i>Climbers</i>
12	A.F	L	55	68,75	<i>Campers</i>
13	I	L	52	65	<i>Campers</i>
14	ASS	L	64	76,25	<i>Campers</i>
15	U	P	32	40	<i>Quitters</i>
16	T	P	66	82,5	<i>Climbers</i>
17	RN	L	58	72,5	<i>Campers</i>
18	AS	L	56	70	<i>Campers</i>
19	F	L	38	47,5	<i>Quitter</i>
20	APS	P	63	78,75	<i>Campers</i>
21	MD	L	61	76,25	<i>Campers</i>
22	AAA	L	63	78,75	<i>Campers</i>
23	ADM	P	59	73,75	<i>Campers</i>
24	MZ	P	59	73,75	<i>Campers</i>
25	NFDA	P	60	75	<i>Campers</i>

Dari tabel diatas, untuk menentukan jenis kategori *adversity quotient* yang dimiliki oleh setiap siswa maka digunakan perhitungan sesuai dengan aturan penskoran *adversity quotient* secara manual dengan bantuan *Microsoft Excel* untuk melihat persentase *adversity quotinet*.

LAMPIRAN 2

Pedoman Kuosioner Adversity Quotient

	KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE FAKULTAS TARBIYAH Jl.Amal Bakti No.8 Soreang 911331 Telp. (0421)21307
	VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN PENULISAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : ELMA MEI FERONIKA
NIM : 18.1600.007
FAKULTAS : TARBIYAH
PROGRAM STUDI : TADRIS MATEMATIKA
JUDUL PENELITIAN :ANALISIS KESULITAN PESERTA DIDIK DALAM
MENYELESAIKAN SOAL TEOREMA
PYTHAGORAS PADA SISWA KELAS VIII SMP
DITINJAU DARI *ADVERSITY QUOTIENT*

**Judul : PEDOMAN KUEOSIONER KESULITAN SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL TEOREMA PYTHAGORAS PADA SISWA
KELAS VIII SMP NEGERI 3 PAREPARE DITINJAU DARI *ADVERSITY
QUETIENT***

Nama :

Kelas :

No.Absen :

PETUNJUK MENGERJAKAN

1. Isilah semua pernyataan sesuai dengan diri adik-adik
2. Pilihlah pernyataan dengan memberikan tanda (✓) yang sesuai dengan diri adik-adik.
 SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 TS : Tidak Setuju
 STS : Sangat Tidak Setuju
3. Jawaban tidak berpengaruh pada nilai, maka jawablah sesuai dengan keadaan adik-adik.

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya tidak menyerah melihat soal matematika				
2	Saya tidak bingung mengerjakan soal matematika				
3	Saya mencoba bertahan sendiri mengerjakan soal matematika				
4	Saya orang tidak mudah putus asa				
5	Saya dapat bertahan dalam keadaan sulit mengerjakan soal matematika				
6	Saya mampu mengerjakan soal yang terlalu berat				

7	Ketika melihat soal, saya sudah bisa memutuskan cara yang tepat untuk mengerjakannya				
8	Meskipun soal sulit saya berusaha tidak mencontek				
9	Saya suka melihat apalagi mengerjakan soal matematika				
10	Saya tidak butuh waktu lama untuk memahami soal yang diberikan guru				
11	Saya berusaha lebih keras ketika memahami cara mengerjakan soal matematika				
12	Saya bukan orang yang mudah putus asa mengerjakan soal matematika				
13	Saya puas ketika telah menemukan jawaban saat mengerjakan soal matematika				
14	Saya mencoba mengerjakan soal meskipun belum tau cara mengerjakannya				
15	Saya akan terus mencari jalan keluar sampai berhasil mengerjakan soal matematika				
16	Saya tetap mengerjakan soal walaupun ujungnya belum menemukan jawaban				

17	Saya tidak pernah menyerah mengerjakan soal matematika				
18	Saya tetap maju mengerjakan soal sampai menemukan jawabannya				
19	Saya akan terus belajar matematika sampai mendapatkan prestasi yang maksimal				
20	Saya akan mencoba mengerjakan soal apa adanya dan berharap nilai yang bagus				

Setelah mencermati instrument dalam penelitian skripsi mahasiswa sesuai dengan judul diatas, maka instrument dianggap telah memenuhi kelayakan untuk digunakan dalam penelitian yang bersangkutan

Parepare, 01 Juli 2022

Mengetahui

Pembimbing utama

Pembimbing pendamping




(Muhammad Ahsan, M.Si)

(Dr. Buhaerah, M.Pd)

Nip. 197203042003121004

Nip. 198011052005011004

LAMPIRAN 3

Pedoman Soal Tes *Adversity Quotient*

	KEMENTRIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE FAKULTAS TARBIYAH Jl. Amal Bakti No.8 Soreang 911331 Telp. (0421)21307
	VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN PENULISAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : ELMA MEI FERONIKA
NIM : 18.1600.007
FAKULTAS : TARBIYAH
PROGRAM STUDI : TADRIS MATEMATIKA
JUDUL PENELITIAN : ANALISIS KESULITAN PESERTA DIDIK DALAM
MENYELESAIKAN SOAL TEOREMA
PYTHAGORAS PADA SISWA KELAS VIII SMP
DITINJAU DARI *ADVERSITY QUOTIENT*

**PEDOMAN INSTRUMEN TES KESULITAN KESULITAN SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL TEOREMA PYTHAGORAS PADA SISWA
KELAS VIII SMP NEGERI 3 PAREPARE DITINJAU DARI *ADVERSITY
QUOTIENT***

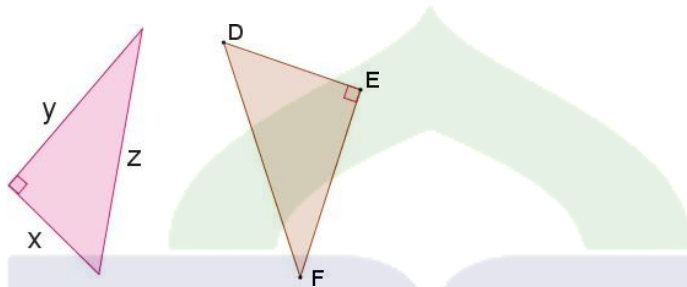
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII/II
Materi : Teorema Pythagoras
Jumlah Soal : 5 Butir
Sekolah : SMP Negeri 3 Parepare

Indikator Soal Tes

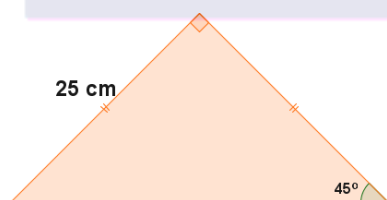
Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Nomor Soal
Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras	Menjelaskan dan menemukan teorema Pythagoras	Menyatakan hubungan yang berlaku mengenai sisi-sisi segitiga siku-siku menggunakan teorema Pythagoras	1
	Menghitung panjang sisi segitiga siku-siku jika sisi lain diketahui	Menghitung jarak suatu benda jika diketahui tinggi dan sisi miring suatu benda menggunakan teorema Pythagoras	2
	Menentukan jenis segitiga jika diketahui panjang sisi-sisinya.	Menentukan jenis suatu segitiga jika diketahui panjang sisi-sisinya	3,4
	Menentukan kelompok tiga bilangan yang merupakan tripel Pythagoras	Menghitung panjang salah satu segitiga siku-siku menggunakan tripel Pythagoras	4
	Menjelaskan dan Menemukan	Menilai kebenaran suatu pernyataan dengan	5

Jawablah soal-soal berikut menggunakan langkah-langkah penyelesaiannya.

1. Nyatakan hubungan yang berlaku mengenai sisi-sisi segitiga siku-siku pada gambar dibawah ini menggunakan teorema Pythagoras.



2. Sebuah tangga yang mempunyai panjang 50 dm menyandar pada tembok yangtingginya 40 dm. Berapakah jarak antara kaki tangga dengan dasar tembok?
3. Suatu segitiga berukuran 14 cm, 18 cm dan 20 cm. Apakah segitiga tersebut merupakan segitiga siku-siku? Berikan alasanmu.
4. Pada segitiga PQR, $RS \perp PQ$. Jika $PS = 10$ cm, $SQ = 32$ cm, dan $PR = 26$ cm. Hitunglah SR dan QR !
5. Perhatikan segitiga siku-siku sama kaki seperti gambar dibawah! Segitiga tersebut mempunyai keliling 50 cm. Apakah benar pernyataan tersebut? Berikanalasanmu.




Setelah mencermati instrument dalam penelitian skripsi mahasiswa sesuai dengan judul diatas, maka instrument dianggap telah memenuhi kelayakan untuk digunakan dalam penelitian yang bersangkutan

Parepare, 01 Juli 2022

Mengetahui

Pembimbing utama

Pembimbing pendamping



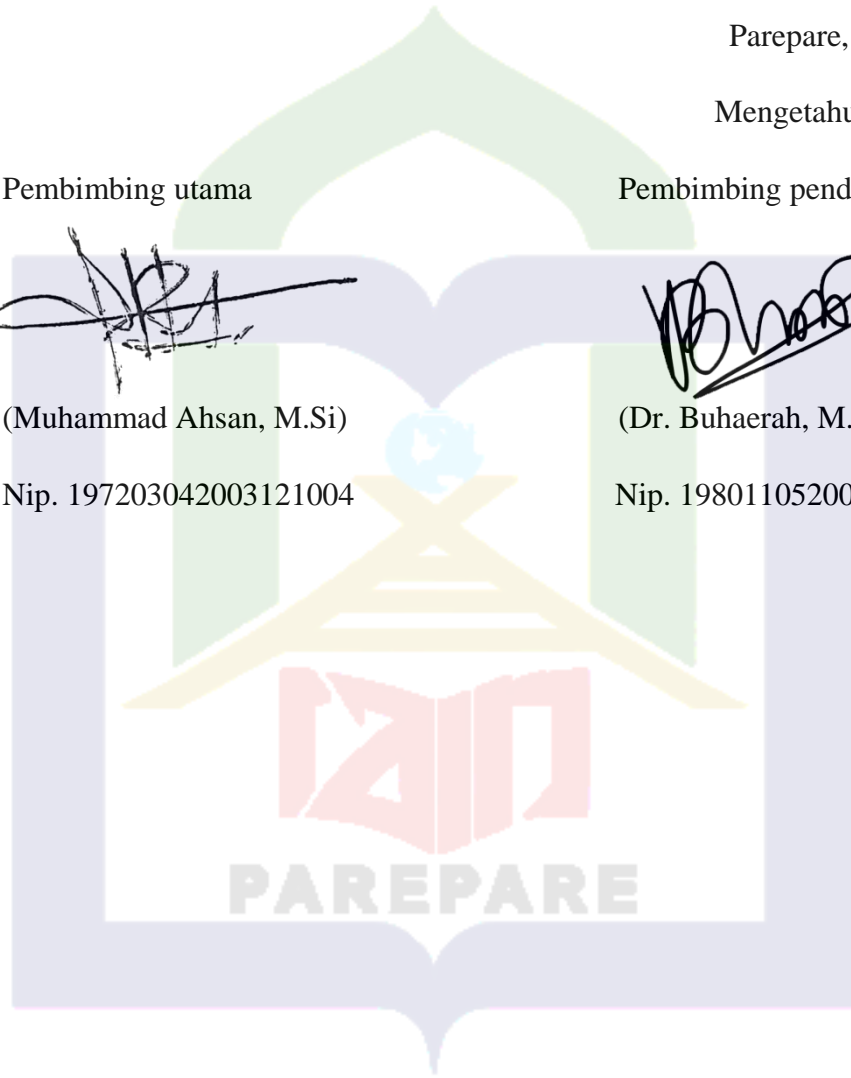
(Muhammad Ahsan, M.Si)

Nip. 197203042003121004



(Dr. Buhaerah, M.Pd)

Nip. 198011052005011004



LAMPIRAN 4

Pedoman Wawancara *Adversity Quotient*

	KEMENTRIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE FAKULTAS TARBIYAH Jl. Amal Bakti No.8 Soreang 911331 Telp. (0421)21307
	VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN PENULISAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : ELMA MEI FERONIKA
NIM : 18.1600.007
FAKULTAS : TARBIYAH
PROGRAM STUDI : TADRIS MATEMATIKA
JUDUL PENELITIAN : ANALISIS KESULITAN PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL TEOREMA PYTHAGORAS PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 3 PAREPARE DITINJAU DARI *ADVERSITY QUOTIENT*

PEDOMAN WAWANCARA

Indikator Wawancara

1	Persamalahan	Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal teorema <i>Pythagoras</i>
2	Tujuan	Untuk menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal teorema <i>Pythagoras</i>
3	Metode	Wawancara terstruktur
4	Langkah-langkah	1. Perkenalan antara peneliti dan subjek yang akan diwawancara agar situasi tidak tegang dan narasumber serta pewawancara dapat lebih tenang dalam melaksanakan wawancara 2. Memperlihatkan kepada subjek mengenai

		<p>hasil tes teorema <i>Pythagoras</i> yang mereka telah kerjakan</p> <p>3. Melakukan wawancara berdasarkan kesulitan yang dialami siswa</p>
5	Indikator	<p>Kesulitan Memahami Konsep:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Telah mengetahui konsep atau pengertian dari teorema <i>Pythagoras</i> 2. Tidak mampu menunjukkan contoh dari teorema <i>Pythagoras</i> 3. Tidak mengetahui pengertian teorema <i>Pythagoras</i> 4. Kesulitan siswa membedakan konsep teorema <i>Pythagoras</i> yaitu tripel <i>Pythagoras</i> dan segitiga-segitiga khusus 5. Kesulitan siswa mengingat konsep teorema <i>Pythagoras</i> <p>Kesulitan Menerapkan Prinsip</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menulis metode yang tidak tepat 2. Siswa mengalami kesulitan dalam menggunakan sifat dan fungsi 3. Siswa mengalami kesulitan dalam menggunakan aturan matematika atau prinsip-prinsip sebelumnya 4. Siswa tidak mampu memberikan alasan pada Langkah-langkah penggunaan prinsip. <p>Kesulitan menyelesaikan soal bentuk Verbal (skill)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak mampu mengubah soal cerita dalam bentuk kalimat matematika 2. Siswa tidak mampu membedakan soal cerita untuk materi teorema dan tripel <i>Pythagoras</i> 3. Siswa tidak cermat dalam melihat apa yang diketahui dalam soal cerita pada teorema <i>Pythagoras</i> 4. Siswa tidak mampu menggunakan operasi

		dasar dalam penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian
--	--	---

Format Transkrip Wawancara Untuk Siswa

Hari/Tanggal :

Narasumber :

Observer :

- | No | Deskripsi Pertanyaan |
|----|--|
| 2 | Ketika mengerjakan soal teorema <i>Pythagoras</i> pada tes ini, apakah anda mengalami kesulitan? |
| 3 | Dari soal yang anda kerjakan, apa saja yang diketahui dalam soal cerita tersebut? |
| 4 | Apakah anda paham sifat-sifat yang berlaku pada soal teorema <i>Pythagoras</i> ? |
| 5 | Apa yang anda pahami tentang teorema <i>Pythagoras</i> ? |
| 6 | Apa yang anda pahami tentang teorema dan tripel <i>Pythagoras</i> ? |
| 7 | Dalam mempelajari rumus dan syarat teorema <i>pythagoras</i> , apakah anda menggunakan konsep hapalan? |
| 8 | Apa yang terlintas di pikiran anda jika melihat soal cerita tentang teorema <i>Pythagoras</i> ? |
| 9 | Apa langkah awal yang anda akan lakukan jika berhadapan dengan soal cerita tentang teorema <i>Pythagoras</i> ? |

Setelah mencermati instrumen dalam penelitian skripsi mahasiswa sesuai dengan judul diatas, maka instrumen tersebut dipandang telah memenuhi kelayakan untuk digunakan dalam penelitian yang bersangkutan.

Parepare, 11 Oktober 2022

Mengetahui

Pembimbing utama



(Muhammad Ahsan, M.Si)

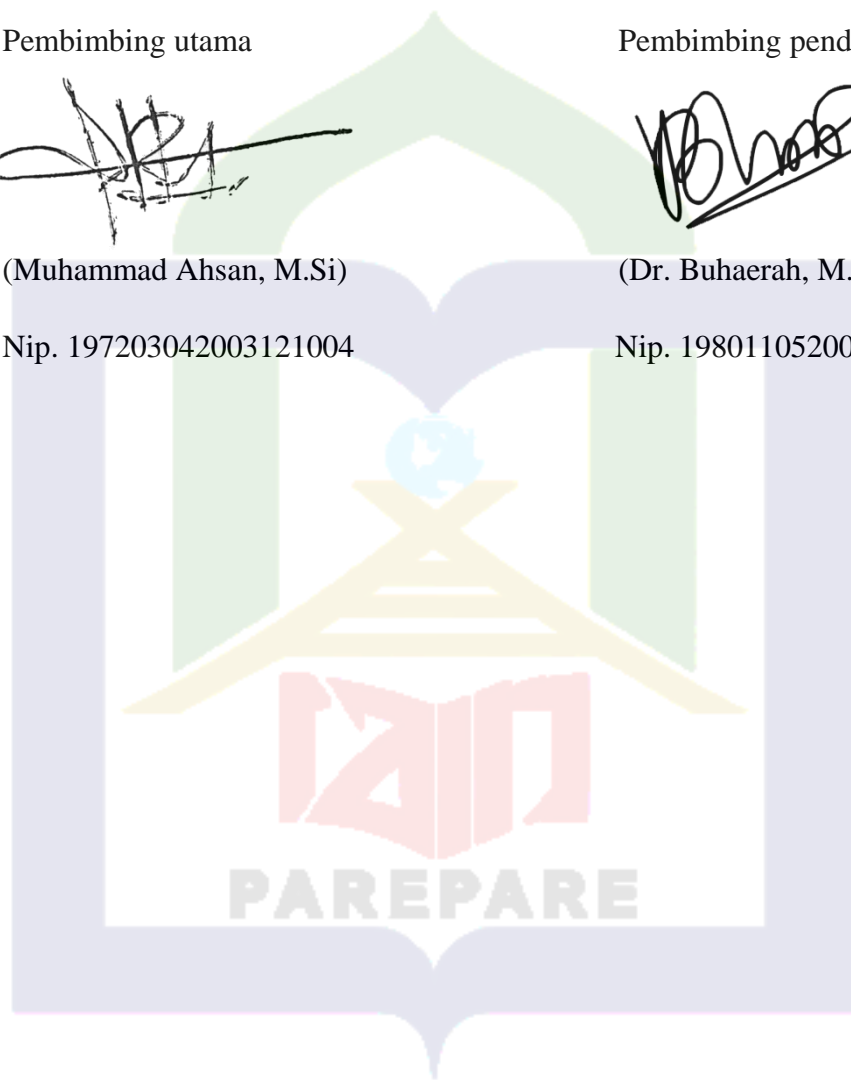
Nip. 197203042003121004

Pembimbing pendamping



(Dr. Buhaerah, M.Pd)

Nip. 198011052005011004



LAMPIRAN 5

Hasil Pekerjaan Instrumen Angket *Adversity Quotient* Subjek Penelitian

1. Subjek Berkategori *Climbers*

Identitas Diri

Nama : Ratu Fathina Fairna (UPTD SMP NEGERI 3 KOTA PAREPARE)
 Kelas : VIII.1 (01)
 No. Absen : 27

PETUNJUK MENERJAKAN

1. Isilah semua pernyataan sesuai dengan diri adik-adik.
2. Pilihan pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) yang menurut anda sesuai dengan diri adik-adik.

- SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
~~N~~ : ~~Netral~~
 TS : Tidak Setuju
 STS : Sangat Tidak Setuju

3. Jawaban tidak berpengaruh pada nilai, maka jawablah sesuai keadaan adik-adik.

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya tidak menyerah melihat soal matematika	✓			
2	Saya tidak bingung mengerjakan soal matematika		✓		
3	Saya mencoba bertahan sendiri mengerjakan soal matematika	✓			
4	Saya orang tidak mudah putus asa	✓			
5	Saya dapat bertahan dalam keadaan sulit mengerjakan soal matematika		✓		
6	Saya mampu mengerjakan soal yang terlalu berat		✓		
7	Ketika melihat soal, saya sudah bisa memutuskan cara yang tepat untuk mengerjakannya	✓			
8	Meskipun soal sulit saya berusaha tidak	✓			

	mencontek				
9	Saya suka melihat apalagi mengerjakan soal matematika	✓			
10	Saya tidak butuh waktu lama untuk memahami soal yang diberikan guru	✓			
11	Saya berusaha lebih keras ketika memahami cara mengerjakan soal matematika	✓			
12	Saya bukan orang yang mudah putus asa mengerjakan soal matematika		✓		
13	Saya puas ketika telah menemukan jawaban saat mengerjakan soal matematika	✓			
14	Saya mencoba mengerjakan soal meskipun belum tau cara mengerjakannya	✓			
15	Saya akan terus mencari jalan keluar sampai berhasil mengerjakan soal matematika	✓			
16	Saya tetap mengerjakan soal walaupun ujungnya belum menemukan jawaban	✓			
17	Saya tidak pernah menyerah mengerjakan soal matematika	✓			
18	Saya tetap maju mengerjakan soal sampai menemukan jawabannya	✓			
19	Saya akan terus belajar matematika sampai mendapatkan prestasi yang maksimal	✓			
20	Saya akan mencoba mengerjakan soal apa adanya dan berharap nilai yang bagus	✓			

2. Subjek Berkategori *Campers***Identitas Diri**Nama : **KARA PUJA SYAHWA**Kelas : **B1**No. Absen : **3****PETUNJUK MENERJAKAN**

1. Isilah semua pernyataan sesuai dengan diri adik-adik.
2. Pilihan pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) yang menurut anda sesuai dengan diri adik-adik.

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

~~N~~ : ~~Netral~~

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

3. Jawaban tidak berpengaruh pada nilai, maka jawablah sesuai keadaan adik-adik.

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya tidak menyerah melihat soal matematika	✓			
2	Saya tidak bingung mengerjakan soal matematika		✓		
3	Saya mencoba bertahan sendiri mengerjakan soal matematika		✓		
4	Saya orang tidak mudah putus asa		✓		
5	Saya dapat bertahan dalam keadaan sulit mengerjakan soal matematika		✓		
6	Saya mampu mengerjakan soal yang terlalu berat			✓	
7	Ketika melihat soal, saya sudah bisa memutuskan cara yang tepat untuk mengerjakannya		✓		
8	Meskipun soal sulit saya berusaha tidak		✓		

	mencontek				
9	Saya suka melihat apalagi mengerjakan soal matematika		✓		
10	Saya tidak butuh waktu lama untuk memahami soal yang diberikan guru			✓	
11	Saya berusaha lebih keras ketika memahami cara mengerjakan soal matematika	✓			
12	Saya bukan orang yang mudah putus asa mengerjakan soal matematika		✓		
13	Saya puas ketika telah menemukan jawaban saat mengerjakan soal matematika		✓		
14	Saya mencoba mengerjakan soal meskipun belum tau cara mengerjakannya	✓			
15	Saya akan terus mencari jalan keluar sampai berhasil mengerjakan soal matematika		✓		
16	Saya tetap mengerjakan soal walaupun ujungnya belum menemukan jawaban	✓			
17	Saya tidak pernah menyerah mengerjakan soal matematika		✓		
18	Saya tetap maju mengerjakan soal sampai menemukan jawabannya		✓		
19	Saya akan terus belajar matematika sampai mendapatkan prestasi yang maksimal	✓			
20	Saya akan mencoba mengerjakan soal apa adanya dan berharap nilai yang bagus		✓		

3. Subjek Berkategori *Quitters***Identitas Diri**

Nama : Adewiyon Dwi Wiryanaka
Kelas : 8.1 Smp 3
No. Absen : 2,

PETUNJUK MENGERJAKAN

1. Isilah semua pernyataan sesuai dengan diri adik-adik.
2. Pilihan pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) yang menurut anda sesuai dengan diri adik- adik.

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

~~M~~ : ~~Netral~~

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

3. Jawaban tidak berpengaruh pada nilai, maka jawablah sesuai keadaan adik-adik.

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya tidak menyerah melihat soal matematika				✓
2	Saya tidak bingung mengerjakan soal matematika				✓
3	Saya mencoba bertahan sendiri mengerjakan soal matematika				✓
4	Saya orang tidak mudah putus asa				✓
5	Saya dapat bertahan dalam keadaan sulit mengerjakan soal matematika			✓	
6	Saya mampu mengerjakan soal yang terlalu berat			✓	
7	Ketika melihat soal, saya sudah bisa memutuskan cara yang tepat untuk mengerjakannya			✓	
8	Meskipun soal sulit saya berusaha tidak			✓	

	mencontek				
9	Saya suka melihat apalagi mengerjakan soal matematika				✓
10	Saya tidak butuh waktu lama untuk memahami soal yang diberikan guru			✓	
11	Saya berusaha lebih keras ketika memahami cara mengerjakan soal matematika				✓
12	Saya bukan orang yang mudah putus asa mengerjakan soal matematika				✓
13	Saya puas ketika telah menemukan jawaban saat mengerjakan soal matematika			✓	
14	Saya mencoba mengerjakan soal meskipun belum tau cara mengerjakannya			✓	
15	Saya akan terus mencari jalan keluar sampai berhasil mengerjakan soal matematika		✓		
16	Saya tetap mengerjakan soal walaupun ujungnya belum menemukan jawaban				✓
17	Saya tidak pernah menyerah mengerjakan soal matematika				✓
18	Saya tetap maju mengerjakan soal sampai menemukan jawabannya			✓	
19	Saya akan terus belajar matematika sampai mendapatkan prestasi yang maksimal				✓
20	Saya akan mencoba mengerjakan soal apa adanya dan berharap nilai yang bagus			✓	

LAMPIRAN 6

Hasil Uji Validitas Isi Angket *Adversity Quotient* Subjek Penelitian

LEMBAR VALIDASI ANGKET
SISWA
(ADVERSITY QUOTIENT)
PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Materi Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Teorema Pythagoras
Kelas : VIII/Genap

Kami mengharap kesediaan Bapak/Ibu validator untuk mengisi lembar validasi soal tes individu yang dikembangkan dengan pendekatan investigatif. Angket siswa tersebut digunakan dalam pembelajaran dengan materi Teorema Pythagoras untuk siswa kelas VIII pada semester genap. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan jenis kategori siswa secara individu dengan kriteria valid.

A. Identitas Validator

Nama : *B. Nalstin, S. Pd*
Pekerjaan : *Guru SMP Negeri 3 Parepare*
Alamat Instansi : *Jl. Jend. Sudirman No. 4 Parepare*

B. Petunjuk:

1. Penilaian lembar validasi siswa ditinjau dari beberapa aspek, beri tanda cek (✓) pada kolom skala penilaian sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.

Keterangan skala penilaian:

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

2. Untuk penilaian lembar Angket siswa secara umum, beri tanda cek (✓) pada kotak di samping kriteria kesimpulan penilaian sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.

Kriteria kesimpulan penilaian:

- 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 lembar angket siswa ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran guna perbaikan lembar wawancara siswa ini.

Penilaian Ditinjau dari Adversity Quotient

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian kuisisioner terhadap instrument Adversity Quotient				✓	
2	Kejelasan perumusan kisi-kisi instrument Adversity Quotient					✓
3	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada lembar wawancara guru dengan kaidah bahasa Indonesia.				✓	
4	Istilah yang digunakan tepat dan mudah dipahami				✓	

Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum Lembar Angket siswa ini:

- 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”

Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

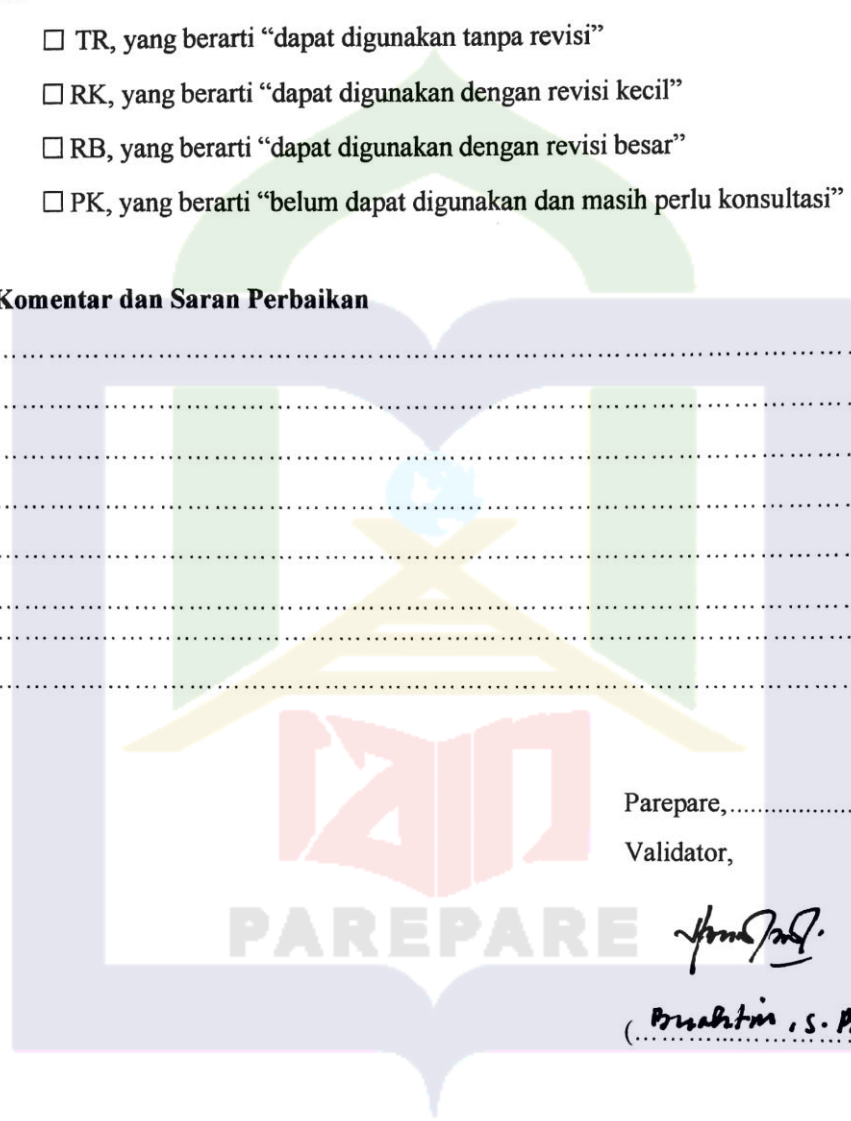
.....

.....

.....

.....

.....



Parepare, 2022

Validator,

[Handwritten Signature]

(*Bussalihin, S. Pd*.....)

LAMPIRAN 7.

Hasil Uji Validitas Isi Tes Soal *Adversity Quotient* Subjek Penelitian

LEMBAR VALIDASI SOAL TES
INDIVIDU
(KESULITAN MENYELESAIKAN SOAL)PEMBELAJARAN
MATEMATIKA

Materi Pelajaran	: Matematika
Pokok Bahasan	: Teorema Pythagoras
Kelas	: VIII/Genap

Kami berharap kesediaan Bapak/Ibu validator untuk mengisi lembar validasi soal tes individu yang dikembangkan dengan pendekatan investigatif. Soal tes individu tersebut digunakan dalam pembelajaran dengan materi Teorema Pythagoras untuk siswa kelas VIII pada semester genap. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan soal tes individu dengan kriteria valid.

A. Identitas Validator

Nama : Azmidar
Pekerjaan : dosen
Alamat Instansi : IAIN Parepare

B. Petunjuk:

1. Penilaian soal tes individu ditinjau dari beberapa aspek, beri tanda cek (✓) pada kolom skala penilaian sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.

Keterangan skala penilaian:

- 1 : tidak baik
 - 2 : kurang baik
 - 3 : cukup baik
 - 4 : baik
 - 5 : sangat baik
2. Untuk penilaian soal tes individu secara umum, beri tanda cek (✓) pada kotak di samping kriteria kesimpulan penilaian sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.

Kriteria kesimpulan penilaian:

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 soal tes individu ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran guna perbaikan soal tes individu ini.

Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan materi dan penelitian.					✓
2	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal.				✓	
3	Kejelasan maksud dari soal.				✓	
4	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				✓	
5	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia.				✓	
6	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda.				✓	
7	Rumusan kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami, dan menggunakan bahasa yang dikenal siswa.				✓	

Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum

Soal tes individu ini:

- 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”

Komentar dan Saran Perbaikan

Perbaiki redaksi kata, penggunaan spasi

Parepare, 08 November 2022
Validator,

Azmi dar
(.....Azmi dar.....)

LAMPIRAN 8

Hasil Uji Validitas Isi Wawancara *Adversity Quotient* Subjek Penelitian

**LEMBAR VALIDASI
WAWANCARA SISWA
(KEMAMPUAN ADVERSITY QUOTIENT)PEMBELAJARAN
MATEMATIKA**

Materi Pelajaran	: Matematika
Pokok Bahasan	: Teorema Pythagoras
Kelas	: VIII/Genap

Kami mengharap kesediaan Bapak/Ibu validator untuk mengisi lembar validasi soal tes individu yang dikembangkan dengan pendekatan investigatif. Wawancara siswa tersebut digunakan dalam pembelajaran dengan materi Teorema Pythagoras untuk siswa kelas VIII pada semester genap. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan wawancara siswa secara individu dengan kriteria valid.

A. Identitas Validator

Nama : Azmidar
Pekerjaan : dosen
Alamat Instansi : IAIN Parepare

B. Petunjuk:

1. Penilaian lembar validasi siswa ditinjau dari beberapa aspek, beri tanda cek (✓) pada kolom skala penilaian sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.

Keterangan skala penilaian:

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

2. Untuk penilaian lembar Angket siswa secara umum, beri tanda cek (✓) pada kotak di samping kriteria kesimpulan penilaian sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.

Kriteria kesimpulan penilaian:

- 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 lembar angket siswa ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran guna perbaikan lembar wawancara siswa ini.

Penilaian Ditinjau dari Adversity Quotient

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian kuisisioner terhadap instrument Adversity Quotient				✓	
2	Kejelasan perumusan kisi-kisi instrument Adversity Quotient				✓	
3	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada lembar wawancara guru dengan kaidah bahasa Indonesia.			✓	✓	
4	Istilah yang digunakan tepat dan mudah dipahami				✓	

Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum

Lembar Angket siswa ini:

- 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”

Komentar dan Saran Perbaikan

- Hindari pengulangan kata tidak yg terlalu banyak.
- Perbaiki spasi tulisan

Parepare, 08 Nov..... 2022

Validator,

Azmidar
(.....Azmidar.....)

LAMPIRAN 9

Hasil Cek List Uji Instrumen Angket *Adversity Quotient* Subjek Penelitian

NO	Responden	Nomor Item Soal / Skor Hasil Angket																			Jumlah S	Skor Maks N	%	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				20
1	AR	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	5	57	80	71,25
2	F	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	3	1	1	2	1	2	31	80	38,75
3	FA	2	4	4	3	2	2	2	4	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	54	80	67,5
4	GM	2	2	3	3	3	2	1	2	2	2	3	3	1	3	4	3	3	3	2	1	48	80	60
5	HIF	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	4	3	2	3	4	4	58	80	72,5
6	IY	3	2	3	2	4	4	4	2	4	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	61	80	76,25
7	IS	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	72	80	90
8	KM	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	54	80	67,5
9	LW	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	76	80	95
10	MF	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	68	80	85
11	MIS	2	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	70	80	87,5
12	MG	2	3	4	1	4	2	4	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	55	80	68,75
13	MS	3	2	2	3	2	2	2	3	1	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	2	52	80	65
14	MSP	2	3	2	3	3	2	2	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	5	64	80	80
15	MN	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	32	80	40
16	NQ	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	66	80	82,5
17	P	3	2	2	3	3	2	1	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	58	80	72,5
18	PS	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	56	80	70
19	RA	1	3	2	1	2	2	3	2	1	1	2	3	4	2	1	2	1	3	1	1	38	80	47,5
20	RIS	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	62	80	77,5
21	RN	2	3	4	3	2	1	3	3	4	2	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	61	80	76,25
22	SMT	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	4	4	3	2	4	3	3	4	3	4	61	80	76,25
23	SK	2	3	3	2	3	2	3	3	4	3	4	4	3	2	2	3	3	3	4	3	59	80	73,75
24	T	3	4	4	3	2	1	2	3	3	4	4	3	3	2	2	3	3	2	4	4	59	80	73,75
25	TIL	2	3	4	3	3	2	3	4	3	2	2	3	5	3	3	3	4	4	2	3	61	80	76,25
26	VK	2	1	3	3	1	3	1	1	1	4	4	2	4	3	3	3	2	2	2	1	44	80	55
27	VOQ	3	2	2	1	2	2	2	3	1	2	2	1	2	2	3	2	1	3	3	2	41	80	51,25
28	YS	3	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	3	2	3	2	3	41	80	51,25
29	Z	2	3	3	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	37	80	46,25
30	ZAF	3	2	3	2	3	2	2	3	3	1	2	1	3	1	2	2	1	2	3	1	42	80	52,5



LAMPIRAN 10

Hasil Uji Validitas Angket *Adversity Quotient* Subjek Penelitian

Hasil klasifikasi daya angket dapat disimpulkan bahwa terdapat 13 pernyataan dengan kategori baik dan 7 pernyataan dengan kategori baik sekali sesuai hasil tabel uji *SPSS*

No Butir Soal	<i>r</i> Hitung (<i>Output SPSS</i>)	Kriteria Pengambilan Keputusan	Daya Beda Butir Angket
1	0,516	Konsultasi dengan tabel Indeks Daya Beda	Baik
2	0,487		Baik
3	0,573		Baik
4	0,745		Baik Sekali
5	0,522		Baik
6	0,423		Baik
7	0,632		Baik
8	0,665		Baik
9	0,778		Baik Sekali
10	0,671		Baik
11	0,840		Baik Sekali
12	0,662		Baik
13	0,663		Baik
14	0,642		Baik
15	0,627		Baik
16	0,876		Baik Sekali
17	0,837		Baik Sekali
18	0,674		Baik
19	0,726		Baik Sekali
20	0,756		Baik Sekali

LAMPIRAN 11

Hasil Uji Tes Soal *Adversity Quotient* Subjek Penelitian

NO	INISIAL SISWA	NO BUTIR SOAL					JUMLAH	NILAI
		1	2	3	4	5	SKOR	
1	GR	3	2	1	1	0	7	35
2	AH	4	3	2	1	1	11	55
3	ABR	3	2	2	1	0	8	40
4	AR	2	2	2	0	0	6	30
5	R	4	2	0	1	1	8	40
6	F	2	0	2	1	0	5	25
7	MF	1	2	0	2	0	5	25
8	IM	3	3	0	1	0	7	35
9	AW	3	3	2	0	0	8	40
10	MI	4	4	3	2	1	14	70
11	LA	2	3	2	1	0	8	40
12	KH	4	3	2	2	0	11	55
13	EA	2	2	2	1	1	8	40
14	M	2	1	1	0	0	4	20
15	RAS	2	3	2	1	0	8	40
16	GFA	2	2	1	0	0	5	25
17	SAS	4	2	2	1	1	10	50
18	KM	3	2	1	0	0	6	30
19	AR	2	2	2	1	1	8	40
20	SAR	3	3	2	2	0	10	50
21	NIM	4	3	2	1	0	10	50
22	TAR	2	3	2	0	0	7	35
23	QAS	3	3	2	2	1	11	55
24	LI	2	1	0	0	0	3	15
25	EMR	4	3	2	1	0	10	50
26	ABS	3	3	2	1	0	9	45
27	RV	4	3	3	2	1	13	65
28	MAR	2	2	1	1	0	6	30
29	RAS	3	3	2	0	0	8	40
30	MN	2	2	1	1	0	6	30

LAMPIRAN 12

Hasil Belajar Uji Instrumen Tes Soal *Adversity Quotient*

NO	INISIAL SISWA	NO BUTIR SOAL					JUMLAH SKOR	NILAI
		1	2	3	4	5		
1	AR	3	2	1	1	0	7	35
2	F	4	3	2	1	1	11	55
3	FA	3	2	2	1	0	8	40
4	GM	2	2	2	0	0	6	30
5	HIF	4	2	0	1	1	8	40
6	IY	2	0	2	1	0	5	25
7	IS	1	2	0	2	0	5	25
8	KM	3	3	0	1	0	7	35
9	LW	3	3	2	0	0	8	40
10	MF	4	4	3	2	1	14	70
11	MIS	2	3	2	1	0	8	40
12	MG	4	3	2	2	0	11	55
13	MS	2	2	2	1	1	8	40
14	MSP	2	1	1	0	0	4	20
15	MN	2	3	2	1	0	8	40
16	NQ	2	2	1	0	0	5	25
17	P	4	2	2	1	1	10	50
18	PS	3	2	1	0	0	6	30
19	RA	2	2	2	1	1	8	40
20	RIS	3	3	2	2	0	10	50
21	RN	4	3	2	1	0	10	50
22	SMT	2	3	2	0	0	7	35
23	SK	3	3	2	2	1	11	55
24	T	2	1	0	0	0	3	15
25	TIL	4	3	2	1	0	10	50
26	VK	3	3	2	1	0	9	45
27	VOQ	4	3	3	2	1	13	65
28	YS	2	2	1	1	0	6	30
29	Z	3	3	2	0	0	8	40
30	ZAF	2	2	1	1	0	6	30

LAMPIRAN 13

Hasil Uji Validasi Tes Soal *Adversity Quotient* Subjek Penelitian

		Correlations					
		Butir1	Butir2	Butir3	Butir4	Butir5	Jumlah
Butir1	Pearson Correlation	1	.497**	.363	.315	.398	.771**
	Sig. (2-tailed)		.005	.048	.090	.030	.000
	N	30	30	30	30	30	30
Butir2	Pearson Correlation	.497**	1	.458	.355	.170	.758**
	Sig. (2-tailed)	.005		.011	.054	.370	.000
	N	30	30	30	30	30	30
Butir3	Pearson Correlation	.363	.458	1	.257	.302	.708**
	Sig. (2-tailed)	.048	.011		.170	.105	.000
	N	30	30	30	30	30	30
Butir4	Pearson Correlation	.315	.355	.257	1	.392	.640**
	Sig. (2-tailed)	.090	.054	.170		.032	.000
	N	30	30	30	30	30	30
Butir5	Pearson Correlation	.398	.170	.302	.392	1	.566**
	Sig. (2-tailed)	.030	.370	.105	.032		.001
	N	30	30	30	30	30	30
Jumlah	Pearson Correlation	.771**	.758**	.708**	.640**	.566**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.001	
	N	30	30	30	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Adapun klasifikasi daya beda soal tes dapat dilihat pada tabel berikut ini:

No Butir Soal	<i>r</i> Hitung (<i>Output SPSS</i>)	Kriteria Pengambilan Keputusan	Daya Beda Butir Tes
1	0,771	Konsultasi	Baik Sekali

2	0,758	dengan tabel Indeks Daya Beda	Baik Sekali
3	0,708		Baik Sekali
4	0,640		Baik
5	0,566		Baik



LAMPIRAN 14.

Hasil Uji Reliabilitas Tes Soal *Adversity Quotient* Subjek Penelitian

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.723	5



LAMPIRAN 15

Hasil Uji Tingkat Kesukaran Tes Soal *Adversity Quotient* Subjek Penelitian

		Butir1	Butir2	Butir3	Butir4	Butir5
N	Valid	30	30	30	30	30
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		2.80	2.40	1.60	.93	.27


Adapun tingkat kesukaran pada tes soal dapat dilihat dari tabel berikut:

No Butir Soal	Mean (<i>Output SPSS</i>)	Kriteria Pengambilan Keputusan	Tingkat Kesukaran
1	2,80	Konsultasi dengan tabel Tingkat Kesukaran	Mudah
2	2,40		Mudah
3	1,60		Mudah
4	0,93		Sedang
5	0,27		Sukar

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat 3 butir soal dengan kategori mudah, 1 butir soal dengan kategori sedang dan 1 soal dengan kategori sukar.

S

SK DEKAN FAKULTAS TARBIYAH


KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS TARBIYAH
NOMOR : 1435 TAHUN 2021
TENTANG
PENETAPAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH

Menimbang : a. Bahwa untuk menjamin kualitas skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah IAIN Parepare, maka dipandang perlu penetapan pembimbing skripsi mahasiswa tahun 2021;

b. Bahwa yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan mampu untuk diserahi tugas sebagai pembimbing skripsi mahasiswa.

Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;

2. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;

3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;

4. Peraturan Pemerintah RI Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;

5. Peraturan Pemerintah RI Nomor 13 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;

6. Peraturan Presiden RI Nomor 29 Tahun 2018 tentang Institut Agama Islam Negeri Parepare;

7. Keputusan Menteri Agama Nomor 394 Tahun 2003 tentang Pembukaan Program Studi;

8. Keputusan Menteri Agama Nomor 387 Tahun 2004 tentang Petunjuk Pelaksanaan Pembukaan Program Studi pada Perguruan Tinggi Agama Islam;

9. Peraturan Menteri Agama Nomor 35 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja IAIN Parepare;

10. Peraturan Menteri Agama Nomor 16 Tahun 2019 tentang Statuta Institut Agama Islam Negeri Parepare.

Memperhatikan : a. Surat Pengesahan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran Nomor: DIPA-025.04.2.307381/2021, tanggal 23 November 2020 tentang DIPA IAIN Parepare Tahun Anggaran 2021;

b. Surat Keputusan Rektor Institut Agama Islam Negeri Parepare Nomor: 140 Tahun 2021, tanggal 15 Februari 2021 tentang pembimbing skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah IAIN Parepare Tahun 2021.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH TENTANG PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE TAHUN 2021;**

Kesatu : Menunjuk saudara; 1. Muhammad Ahsan, M.Si.
2. Dr. Buhaerah, M.Pd.



Masing-masing sebagai pembimbing utama dan pendamping bagi mahasiswa :
 Nama : Eilma Mei Feronika
 NIM : 18.1600.007
 Program Studi : Tadris Matematika
 Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Teorema Pythagoras Pada Siswa Kelas IX SMP Negeri 7 Parepare di Tinjau dari *Adversity Quotient*

Kedua : Tugas pembimbing utama dan pendamping adalah membimbing dan mengarahkan mahasiswa mulai pada penyusunan proposal penelitian sampai menjadi sebuah karya ilmiah yang berkualitas dalam bentuk skripsi;

Ketiga : Segala biaya akibat diterbitkannya surat keputusan ini dibebankan kepada anggaran belanja IAIN Parepare;

Keempat : Surat keputusan ini diberikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Parepare
 Pada Tanggal : 07 Juni 2021


 Dekan


Surat Permohonan Rekomendasi Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE
FAKULTAS TARBIYAH

Alamat : Jl. Amal Bakti No. 08 Sorang Parepare 91132 ☎ 0421 21307 Fax 24404
PO Box 909 Parepare 91100, website: www.iainpare.ac.id, email: mail@iainpare.ac.id

Nomor : B.4198/In.39.5.1/PP.00.9/10/2022
Lampiran : 1 Bundel Proposal Penelitian
Hal : Permohonan Rekomendasi Izin Penelitian

Yth. Walikota Parepare
C.q. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
di,-

Kota Parepare

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Dengan ini disampaikan bahwa mahasiswa Institut Agama Islam Negeri Parepare:

Nama : Elma Mei Feronika
Tempat/Tgl. Lahir : Karuru, 20 Mei 2000
NIM : 18.1600.007
Fakultas / Program Studi : Tarbiyah / Tadris Matematika
Semester : IX (Sembilan)
Alamat : Tondok Bangla, Desa Buntu Pema, Kec. Enrekang,
Kab. Enrekang

Bermaksud akan mengadakan penelitian di wilayah Kota Parepare dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "**Analisis Kesulitan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Teorema Pythagoras Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Parepare Ditinjau Dari Adversity Quotient**". Pelaksanaan penelitian ini direncanakan pada bulan Oktober sampai bulan November Tahun 2022.

Demikian permohonan ini disampaikan atas perkenaan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalamu Alaikum Wr. Wb.

Parepare, 11 Oktober 2022



Tembusan :
1 Rektor IAIN Parepare
2 Dekan Fakultas Tarbiyah

Surat Rekomendasi Penelitian

SRN IP0000762



PEMERINTAH KOTA PAREPARE
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
Jalan Veteran Nomor 28 Telp (0421) 23594 Faximile (0421) 27719 Kode Pos 91111, Email : dpmpstp@pareparekota.go.id

REKOMENDASI PENELITIAN
Nomor : 762/IP/DPM-PTSP/10/2022

Dasar :

1. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian.
3. Peraturan Walikota Parepare No. 23 Tahun 2022 Tentang Pendelegasian Wewenang Pelayanan Perizinan dan Non Perizinan Kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.

Setelah memperhatikan hal tersebut, maka Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu :

M E N G I Z I N K A N

KEPADA
 NAMA : **ELMA MEI FERONIKA**

UNIVERSITAS/ LEMBAGA : **INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PAREPARE**
 Jurusan : **TADRIS MATEMATIKA**

ALAMAT : **TONDOK BANGLA, KAB. CURIO, KAB. ENREKANG**

UNTUK : **melaksanakan Penelitian/wawancara dalam Kota Parepare dengan keterangan sebagai berikut :**

JUDUL PENELITIAN : **ANALISIS KESULITAN PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL TEOREMA PYTHAGORAS PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 3 PAREPARE DITINJAU DARI ADVERSITY QUOTIENT**


LOKASI PENELITIAN : **DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAN KOTA PAREPARE (UPT SMP NEGERI 3 PAREPARE)**

LAMA PENELITIAN : **17 Oktober 2022 s.d 17 November 2022**

- a. Rekomendasi Penelitian berlaku selama penelitian berlangsung
- b. Rekomendasi ini dapat dicabut apabila terbukti melakukan pelanggaran sesuai ketentuan perundang - undangan

Dikeluarkan di: **Parepare**
 Pada Tanggal : **19 Oktober 2022**

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU KOTA PAREPARE



Hj. ST. RAHMAH AMIR, ST, MM
 Pangkat : **Pembina (IV/a)**
 NIP : **19741013 200604 2 019**

Biaya : Rp. 0.00

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan Sertifikat Elektronik yang diterbitkan BSR E
- Dokumen ini dapat dibuktikan keasliannya dengan terdaftar di database DPMPTSP Kota Parepare (scan QRCode)



Balai Sertifikasi Elektronik



KETENTUAN PEMEGANG IZIN PENELITIAN

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan, harus melaporkan diri kepada Instansi/Perangkat Daerah yang bersangkutan.
2. Pengambilan data/penelitian tidak menyimpang dari masalah yang telah diizinkan dan semata-mata untuk kepentingan ilmiah.
3. Mentaati Ketentuan Peraturan Perundang -undangan yang berlaku dengan mengutamakan sikap sopan santun dan mengindahkan Adat Istiadat setempat.
4. Setelah melaksanakan kegiatan Penelitian agar melaporkan hasil penelitian kepada Walikota Parepare (Cq. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Parepare) dalam bentuk Softcopy (PDF) yang dikirim melalui email : litbangbappedaparepare@gmail.com.
5. Surat Izin akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang Surat Izin tidak mentaati ketentuan-ketentuan tersebut di atas.

Lembar Kedua Izin Penelitian

PAREPARE

LAMPIRAN 19

Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian



**PEMERINTAH KOTA PAREPARE
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD SMP NEGERI 3 PAREPARE**



Jl. Jenderal Sudirman No. 4 Tlp: 0421-22498 Parepare E-Mail : smepti@yahoo.com Web/Blog : www.smepti.blogspot

SURAT KETERANGAN

Nomor : 422 / / UPTDSMPN.3 / XII / 2022

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala UPTD SMP Negeri 3 Parepare menerangkan bahwa :

Nama : ELMA MEI FERONIKA
Tempat / tanggal Lahir : KARURU, 20 MEI 2000
N I M : 18.1600.007
Jurusan : TADRIS MATEMATIKA
Fakultas : TARBIYAH
Alamat : JL. AMAL BHAKTI SOREANG
Sasaran Penelitian : SISWA

Telah melaksanakan Penelitian di UPTD SMP Negeri 3 Parepare dengan judul*
**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL TEOREMA
PYTHAGORAS PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 3 PAREPARE DITINJAU DARI
ADVERSITY QUOTIENT*** Mulai Tanggal 17 Oktober 2022 s/d 17 November 2022

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan seperlunya.

Parepare, 5 Desember 2022
Kepala UPTD SMP Negeri 3 Parepare

M. R. F. Q. N. O., S.Pd., M.Pd
NIP. 19800414 200312 1 005

LAMPIRAN 20

Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian





PAREPARE

BIODATA PENULIS



Elma Mei Feronika dilahirkan di Karuru pada tanggal 20 Mei 2000. Anak kedua dari 2 bersaudara, pasangan dari Bapak Endang dan Ibu Juharna yang telah membesarkan, mendidik, membimbing serta memotivasi sampai sekarang ini. Penulis menempuh pendidikan dasar di SDN 168 Sumbang pada tahun 2006. Pada tahun 2012 penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 4 Alla dan pada tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan menengah atas di MAS Muhammadiyah Kalosi. Setelah penulis menyelesaikan pendidikan, maka dilanjutkan dengan menempuh pendidikan di perguruan tinggi S1 di Institut Agama Islam Negeri Parepare pada tahun 2018. Penulis menempuh pendidikan S1 di IAIN Parepare dengan mengajukan skripsi yang berjudul “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Teorema Pythagoras Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Parepare Ditinjau Dari *Adversity Quotient*”.

