

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pendekatan penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan seorang peneliti ketika akan meneliti sampel dalam populasi tertentu dengan pengumpulan data menggunakan instrument penelitian yang sesuai untuk kemudian dianalisis secara statistik dan diuji pada hipotesis yang telah ditentukan (Sugiyono, 2010). Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang menyajikan data berupa angka-angka sebagai hasil penelitiannya.

Pada penelitian ini, peneliti ingin mengetahui pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) yang diharapkan dapat memberikan informasi terkait dengan masalah yang diteliti, dengan Variabel X adalah *Adversity Quotient* dan Variabel Y adalah Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi.

3.2 Desain penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian korelasional dengan desain penelitian asosiatif dua variabel yang bersifat asimetris atau kausal satu arah. Penelitian korelasional bertujuan untuk menunjukkan ada atau tidaknya hubungan antar variabel yang diteliti (Arikunto, 2014). Penelitian asosiatif kausal merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan sebab akibat antara dua variabel atau lebih (Umar, 2005). Penelitian kausal memberi penjelasan mengenai variabel yang satu disebabkan atau ditentukan oleh variabel yang lain (Hasan, 2006).

Dalam penelitian ini, peneliti ingin membuktikan ada tidaknya hubungan antara *Adversity Quotient* (X) dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi (Y) dan kontribusi *Adversity Quotient* (X) terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi (Y), maka berdasarkan tujuan penelitian tersebut metode penelitian korelasional dengan desain asosiatif kausal merupakan penelitian yang cocok digunakan pada penelitian ini.

3.3 Populasi dan sampel penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V SDN 037 Sabang Kota Bandung.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2010). Menurut Cohen, et.al, (2007, hlm. 101) semakin besar sample dari besarnya populasi yang ada adalah semakin baik, akan tetapi ada jumlah batas minimal yang harus diambil oleh peneliti yaitu sebanyak 30 sampel. Dalam menentukan jumlah sampel terdapat beberapa pendapat ahli mengenai jumlah minimal berdasarkan jenis penelitian. Menurut Cohen (2007), jumlah minimal sampel dalam sebuah penelitian adalah sebanyak 30 sampel, jumlah tersebut merupakan batas minimum sehingga semakin banyak sampel penelitian dari sebuah populasi maka semakin baik. Senada dengan pendapat tersebut baley mengemukakan bahwa batas minimum untuk penelitian yang menggunakan analisis data statisitk adalah sebanyak 30 sampel (Mahmud, 2011). Penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan desain asosiatif kausal satu arah. Berdasarkan pendapat Roscoe dalam Sugiono (2012), untuk penelitian multivariate seperti korelasi atau regresi maka jumlah minimal anggota sampel adalah 10 kali dari jumlah variabel, dalam penelitian ini variabel berjumlah dua sehingga sampel minimal nya adalah 20 sampel. Selain itu, Gay dalam Mahmud (2011) menyebutkan bahwa ukuran sampel minimum untuk metode deskriptif korelasional adalah sebanyak 30 subjek.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik Cluster Random Sampling. Cluster Random Sampling adalah teknik pengambilan yang memilih secara acak sebuah kelompok bukan kepada subjek secara individual (Azwar, 2010). Populasi penelitian yaitu kelas V SDN 037 Sabang Kota Bandung terdiri dari lima kelas yaitu kelas VA, VB, VC, VD, dan VE. Peneliti melakukan randomisasi terhadap lima kelas tersebut untuk memilih cluster/kelas yang akan dijadikan sampel penelitian. Peneliti memilih satu kelas dari hasil randomisasi tersebut dengan pertimbangan jumlah peserta

didik tersebut sudah memenuhi batas minimal penelitian berdasarkan pendapat ahli, yaitu sebanyak 30 subjek.

3.4 Prosedur penelitian

Prosedur penelitian ini akan terbagi kedalam 3 tahap, yaitu tahap awal, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Berikut rincian kegiatan setiap tahap:

1) Tahap awal

Pada tahap ini, peneliti melakukan persiapan dengan mengumpulkan literatur juga merencanakan dan menentukan desain penelitian yang akan dilakukan. Adapun rincian kegiatannya sebagai berikut:

- a. Melakukan Kajian Literatur
- b. Merumuskan masalah dan hipotesis penelitian
- c. Menentukan metode penelitian yang akan digunakan
- d. Menyusun instrumen nontes penelitian berupa angket *Adversity Quotient*.
- e. Menyusun instrumen tes keterampilan berpikir tingkat tinggi terkait materi bangun datar kelas V Sekolah Dasar.
- f. Melakukan validitas instrumen kepada beberapa ahli dan menguji coba kepada peserta didik untuk menguji kelayakannya.

2) Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini peneliti mulai melakukan penelitian ke lapangan dengan rincian kegiatan sebagai berikut:

1. Mengumpulkan data dengan memberikan instrumen nontes berupa angket *Adversity Quotient* kepada peserta didik yang menjadi sampel penelitian
2. Mengumpulkan data dengan memberikan instrumen tes berupa soal keterampilan berpikir tingkat tinggi terkait materi bangun datar kepada peserta didik yang menjadi sampel penelitian.

3) Tahap Akhir

1. Melakukan pengolahan dan menganalisis data hasil penelitian
2. Menuliskan hasil temuan dan pembahasan
3. Menyimpulkan hasil penelitian

3.5 Teknik dan instrumen penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur variabel yang diamati dalam suatu penelitian (Sugiyono, 2010). Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan yaitu instrument tes dan non tes. Intrumen tes berupa soal uraian untuk mengukur kecerdasan berpikir Tingkat tinggi dan soal non tes berupa angket *Adversity Quotient*.

Tabel 3. 1 Teknik dan Instrumen Penelitian

Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data	Jenis Data/Skala	Instrumen
Angket <i>Adversity Quotient</i> Paul G. Stoltz	Non Tes	Interval	Instrumen angket <i>Adversity Quotient</i>
Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi	Tes	Interval	Instrumen tes Keterampilan berpikir tingkat tinggi dengan soal berbentuk uraian ranah kognitif Taksonomi Bloom revisi (C4, C5, C6)

a. Instrumen Non Tes

Instrumen Non Tes yang digunakan adalah angket *Adversity Quotient*. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan kepada responden (Sugiyono, 2010). Angket yang digunakan dalam penelitian ini merupakan angket yang bersumber dari beberapa literatur mengenai pengukuran AQ dan pengembangannya, yaitu *Adversity Response Profile* yang dikembangkan oleh Stoltz (2000) pengembangan angket AQ yang telah disesuaikan dengan pendidikan oleh Seriyanti (2020) dan angket AQ yang dikembangkan oleh Putra (2021). Angket ini merupakan angket

tertutup dengan alternatif jawaban menggunakan skala likert dengan lima kategori, antara lain sangat sesuai (SS), sesuai (S), ragu-ragu (R), tidak sesuai (TS), dan sangat tidak sesuai (STS). Angket yang disusun menggunakan skala likert dengan jenis atau skala data berupa interval, hal itu merujuk pada beberapa pendapat ahli mengenai jenis skala pada instrumen angket yang menggunakan skala likert yaitu, Cooper dan Schindler (2003) menyebutkan bahwa skala yang digunakan dalam mengukur sikap dengan pemberian skor 4, 3, 2, 1 merupakan data interval karena jarak dari penggunaan skor sama, selain itu Uma Sekaran dalam bukunya metode penelitian bisnis mengemukakan bahwa skala yang digunakan untuk mengukur sikap seperti skala likert, *Thurstone*, dan *semantic differential* menghasilkan data dengan skala interval (Sugiyono, 2022). Carraffio dan Rocco (2007) dan Boone and Boone (2012) juga memiliki pandangan yang sama bahwa skala likert merupakan skala interval, hal itu karena terdapat perbedaan antara skala likert dengan data likert, data likert merupakan suatu pertanyaan yang berdiri sendiri tanpa berdasarkan indikator tertentu yang menggunakan pilihan jawaban seperti format jawaban skala likert (Budiadji, 2013). Selain itu, Ghazali (2010) juga mengungkapkan bahwa likert termasuk data dengan skala interval, hal itu karena Likert melakukan penelitian dimana kuisisioner likert diubah kedalam skala *Thurstone* dan skala *guttman* yang merupakan skala interval dan disebarkan kepada *respondense* yang sama, penelitian tersebut menghasilkan fakta bahwa terdapat korelasi yang sangat tinggi yaitu sebesar 0,92 sehingga skala likert dapat dikatakan sebagai skala interval (Suliyanto, 2011). Dalam penelitian yang dilakukan, angket yang disusun merupakan angket dengan skala likert bukan data likert karena pernyataan dibuat berdasarkan indikator yang telah ditentukan dan memiliki jarak atau interval yang sama sehingga termasuk kedalam skala interval.

Berikut merupakan kisi-kisi dari Angket *Adversity Quotient* yang akan digunakan:

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Angket Adversity Qoutient

No.	Variabel	Aspek	Pernyataan	+/-
1.	<i>Adversity Quotient</i>	Control (Kontrol)	Saya tidak merasa gugup saat diminta guru menjawab pertanyaan	+
2.			Saya merasa tidak senang, gugup, dan panik ketika mendapatkan soal matematika yang sulit	-
3.			Saya berusaha berpikir dengan tenang meskipun menghadapi soal yang sulit	+
4.			Saya mudah menyerah ketika menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika	-
5.			Saya merasa matematika bukan mata pelajaran yang sulit asalkan saya belajar dengan baik	+
6.			Saya merasa panik dan sedih ketika teman yang lain sudah selesai mengerjakan soal sedangkan saya belum menyelesaikannya	-
7.			Saya selalu mencoba untuk menyelesaikan soal yang sulit sesuai dengan kemampuan.	+
8.			Saya mencontek hasil pekerjaan teman apabila mendapatkan soal yang sulit.	-

9.			Saya berusaha keras mencari cara lain agar mampu memahami materi yang sulit	+
10.			Saya rajin belajar untuk memperbaiki nilai-nilai saya yang rendah	+
11.		Origin (Asal-usul) and Ownership (Pengakuan)	Saya belajar lebih giat lagi ketika gagal mengerjakan sesuatu.	+
12.			Saya merasa bodoh ketika gagal mengerjakan sesuatu	-
13.			Saya tidak mampu menyelesaikan soal matematika karena guru memberikan soal yang terlalu sulit diselesaikan	-
14.			Saya akan bertanya kepada guru atau teman ketika kesulitan mengerjakan soal matematika	+
15.			Saya ketinggalan pelajaran karena saya tidak berusaha mempelajari materi yang tidak saya mengerti	-
16.			Saya belajar sebagai persiapan menghadapi ulangan matematika	+
17.			Jika saya merasa kesulitan dalam memahami soal matematika, saya tidak mau bertanya kepada guru atau	-

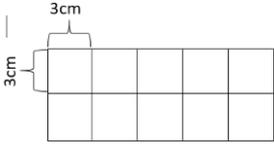
			teman yang lebih menguasai matematika dari saya	
18.		Reach (Jangkauan)	Ketika menemui soal matematika yang sulit saat ulangan saya akan mengerjakan soal yang mudah terlebih dahulu	+
19.			Menyelesaikan tugas matematika yang sulit membuat saya malas menyelesaikan tugas pada pelajaran yang lain	-
20.			Saya merasa sedih ketika mendapatkan nilai yang kecil tapi saya tidak patah semangat dan akan berusaha lebih baik	+
21.			Ketika saya ditegur oleh guru, maka saya akan kesal dan tidak mau belajar	-
22.		Endurance (Daya Tahan)	Ketika saya tidak bisa menyelesaikan soal latihan di sekolah, saya akan melanjutkan kembali di rumah sampai mendapatkan hasilnya	+
23.			Saya akan mencari alasan untuk tidak menyelesaikan PR matematika yang sulit	-
24.			Saya harus meningkatkan rasa percaya diri, agar saya tidak gugup saat didepan kelas	+
25.			Saya mengabaikan pelajaran matematika yang dirasa sulit	-

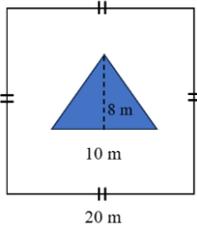
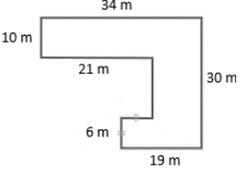
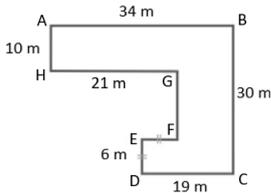
b. Instrumen Tes

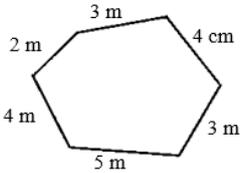
Instrumen tes yang digunakan berupa tes uraian. Tes terdiri dari soal uraian yang memenuhi indikator tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi, yaitu Menganalisis (C4), Mengevaluasi (C5), dan Mencipta (C6).

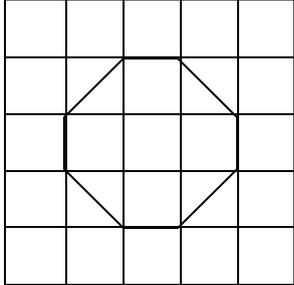
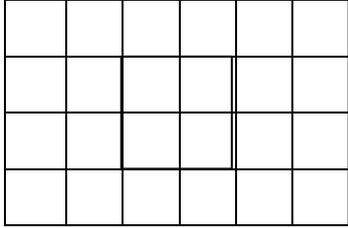
Berikut merupakan kisi-kisi soal tes keterampilan berpikir Tingkat tinggi yang telah disusun dan akan digunakan dalam penelitian:

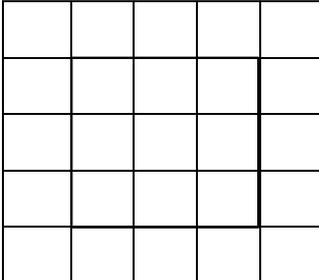
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Soal HOTS

No	Soal	Level Kognitif	Pedoman Penskoran	
1.	 <p>Bangun datar persegi panjang diatas tersusun oleh 10 persegi dengan sisi sama panjang. Bila keliling persegi tersebut 12 cm, berapakah luas persegi panjang tersebut?</p>	Menganalisis (C4)	Keliling Persegi= 12 cm $K = 4 \times s$ $12 = 4 \times s$ $\frac{12}{4} = s$ $3 = s$ Sisi setiap persegi= 3 cm Persegi Panjang tersusun oleh 10 persegi kecil, maka:	4
			 <p> $p = 3 \times 5 = 15 \text{ cm}$ $l = 3 \times 2 = 6 \text{ cm}$ Luas Persegi Panjang $= p \times l$ $= 15 \times 6$ $= 90 \text{ cm}^2$ </p>	4
			Skor Maksimal	10
2.		Menganalisis (C4)	Luas Tanah (persegi) $L = s \times s$ $= 20 \times 20$ $= 400 \text{ cm}^2$	3

	 <p>Paman mempunyai sebidang tanah berbentuk persegi dengan panjang sisi 20 meter, tepat di tengah-tengah tanah tersebut akan dibuat kolam berbentuk segitiga sama kaki berukuran alas 10 meter dan tinggi segitiga 8 meter. Luas tanah di luar kolam tersebut adalah?</p>		<p>Luas Kolam (Segitiga)</p> $L = \frac{1}{2} \times a \times t$ $= \frac{1}{2} \times 10 \times 8$ $= 40 \text{ cm}^2$	3
			<p>Luas tanah diluar kolam</p> $= \text{Luas Tanah} - \text{Luas Kolam}$ $= 400 - 40$ $= 360 \text{ cm}^2$	4
			Skor Maksimal	10
3.	 <p>Sebuah gedung sekolah memiliki denah seperti gambar diatas. Jika 1 ember cat cukup untuk mengecat dinding sekolah sepanjang 20 m, cukupkah jika sekolah membeli cat sebanyak 6 ember untuk mengecat seluruh dinding terluarnya?</p>	Mengevaluasi (C5)	<p>Keliling Gedung Sekolah</p>  $K = AB + BC + CD + DE + EF + FG + GH + HA$ <p>Mencari panjang sisi FG</p> $FG = BC - DE - AH$ $= 30 - 6 - 10$ $= 14 \text{ m}$	3
			$K = 34 + 30 + 19 + 6 + 6 + 14 + 21 + 10$ $= 140 \text{ m}$	2

			1 ember cat dapat digunakan untuk 20 m, maka: $140 \div 20 = 7$ Jadi, yang dibutuhkan untuk mengecat seluruh bangunan sekolah yaitu sebanyak 7 ember cat.	3
			Apabila hanya membeli 6 cat maka tidak akan cukup dan perlu untuk membeli lagi 1 buah ember cat.	2
			Skor Maksimal	10
4.	 <p>Pak Roni memiliki lahan perkebunan berbentuk segi enam seperti pada gambar disamping. Ia berencana untuk memasang kawat di sekeliling kebun tersebut, kawat seharga Rp.10.000 yang dijual di toko bangunan dapat menutupi 1 meter kebun pak roni. Pak Roni membawa uang sebesar Rp.220.000, apakah uang</p>	Mengevaluasi (C5)	<p>Keliling Kebun</p> $K = 3 + 4 + 3 + 5 + 4 + 2$ $= 21 \text{ m}$ <p>Kawat seharga Rp. 10.000 dapat menutupi 1 meter kebun.</p> $1 \text{ meter} = \text{Rp. } 10.000$ $\text{Keliling kebun Pak Roni} = 21 \text{ m}$ $= 21 \times 10.000$ $= \text{Rp. } 210.000$ <p>Jadi, uang yang diperlukan pak Roni untuk menutupi sekeliling kebun nya adalah sebesar Rp. 210.000. Uang yang</p>	3
				5
				2

	yang dibawa Pak Roni cukup untuk membeli kawat yang dapat menutupi sekeliling kebun nya?		dibawa pak Roni cukup untuk membeli kawat.	
			Skor Maksimal	10
5.	Gambarlah sebuah bangun datar segi delapan yang memiliki keliling 24 cm! (Gambarlah pada kolom petak yang telah disediakan, dengan ketentuan 1 sisi persegi kecil sama dengan 3 cm).	Mencipta (C6)	Segidelapan beraturan Keliling = 24 cm $K = 8 \times s$ $24 = 8 \times s$ $s = \frac{24}{8}$ $s = 3 \text{ cm}$	4
				6
			Skor Maksimal	10
6.	Gambarlah bangun datar dibawah ini di dalam kolom petak yang telah disediakan! (dengan ketentuan 1 sisi persegi kecil sama dengan 2 cm) Persegi A memiliki sisi 4 cm. Persegi B memiliki sisi 2 cm lebih	Mencipta (C6)	Panjang sisi Persegi A = 4 cm Persegi B = 4 + 2 = 6 cm	2
			Persegi A 	4

			Persegi B	4
				
			Skor Maksimal	10

3.6 Uji Coba Instrumen Penelitian

3.6.1 Uji Validitas

Uji validitas merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui kevaliditasan suatu instrumen, untuk mengetahui ketepatan dalam mengukur sesuatu yang ingin diukur (Siyoto, 2015). Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah data yang diambil berdasarkan Pengujian validitas. Uji validitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan korelasi product moment pearson dengan bantuan software IBM SPSS Statistics 25. Uji validitas butir soal menggunakan korelasi product moment pearson dilakukan dengan cara mengkorelasikan setiap butir skor item dengan skor total yang merupakan jumlah total setiap skor item.

Dalam mengkategorikan validitas butir instrumen dapat dilihat pada tabel berikut (Arikunto, 2015) :

Tabel 3. 4 Pedoman Interpretasi Validitas Butir

Ketentuan	Kategori
$r_{hitung} \geq r_{tabel}$	Valid
$r_{hitung} \leq r_{tabel}$	Tidak Valid

Uji validitas yang dilakukan peneliti meliputi uji validitas ahli dan uji validitas empiris. Validitas ahli digunakan untuk memvalidasi instrumen tes soal HOTS mengenai materi luas dan keliling bangun datar kelas V SD, proses validasi ahli dilakukan oleh ibu Rosiana Mufliva,

M.Pd. selaku dosen matematika dengan hasil instrumen layak untuk digunakan pada penelitian dengan beberapa perbaikan. Hasil uji validasi ahli dapat dilihat pada lampiran.

Setelah dilakukan uji validitas ahli, peneliti melakukan uji validitas empiris dengan melakukan uji instrument berupa angket *Adversity Quotient* dan soal tes keterampilan berpikir tingkat tinggi kepada 25 peserta didik. Uji validitas empiris dilakukan dengan menggunakan korelasi product moment pearson dengan bantuan software IBM SPSS Statistics 25, adapun hasilnya sebagai berikut:

Tabel 3. 5 Hasil Validitas Butir Angket

Butir Angket	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,542	0.3961	Valid
2	0,474	0.3961	Valid
3	0,427	0.3961	Valid
4	0,646	0.3961	Valid
5	0,480	0.3961	Valid
6	0,129	0.3961	Tidak Valid
7	0,737	0.3961	Valid
8	0,650	0.3961	Valid
9	0,215	0.3961	Tidak Valid
10	0,500	0.3961	Valid
11	0,516	0.3961	Valid
12	0,428	0.3961	Valid
13	0,522	0.3961	Valid
14	0,225	0.3961	Tidak Valid
15	0,721	0.3961	Valid
16	0,420	0.3961	Valid
17	0,524	0.3961	Valid
18	0,402	0.3961	Valid
19	0,681	0.3961	Valid
20	0,280	0.3961	Tidak Valid

21	0,556	0.3961	Valid
22	0,210	0.3961	Tidak Valid
23	0,451	0.3961	Valid
24	0,507	0.3961	Valid
25	0,477	0.3961	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas, maka butir angket yang akan digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 6 Kesimpulan Uji Validias Angket

No.	Indikator	Jumlah Butir Angket		Nomor angket valid
		Valid	Tidak Valid	
1.	Pengendalian Diri (Control)	8	2	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10
2.	Asal usul dan Pengakuan (Origin and ownership)	6	1	11, 12, 13, 15, 16, 17
3.	Jangkauan (Reach)	3	1	18, 19, 21
4.	Daya Tahan (Endurance)	3	1	23, 24, 25
Total		20	5	20

Peneliti juga melakukan uji validitas empiris pada instrument tes soal HOTS dengan hasil uji validitas sebagai berikut:

Tabel 3. 7 Output SPSS Uji Validitas Instrumen HOTS

		Correlations						
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	Skor_Total
X1	Pearson Correlation	1	.340	.405*	.143	.305	.462*	.783**
	Sig. (2-tailed)		.097	.045	.495	.138	.020	.000
	N	25	25	25	25	25	25	25
X2	Pearson Correlation	.340	1	.401*	.008	-.236	.064	.590**
	Sig. (2-tailed)	.097		.047	.970	.257	.762	.002
	N	25	25	25	25	25	25	25
X3	Pearson Correlation	.405*	.401*	1	-.036	.165	.193	.641**
	Sig. (2-tailed)	.045	.047		.864	.429	.354	.001
	N	25	25	25	25	25	25	25
X4	Pearson Correlation	.143	.008	-.036	1	.167	-.149	.313
	Sig. (2-tailed)	.495	.970	.864		.426	.478	.128
	N	25	25	25	25	25	25	25
X5	Pearson Correlation	.305	-.236	.165	.167	1	.576**	.475*
	Sig. (2-tailed)	.138	.257	.429	.426		.003	.016
	N	25	25	25	25	25	25	25
X6	Pearson Correlation	.462*	.064	.193	-.149	.576*	1	.565**
						*		

Sig. (2-tailed)	.020	.762	.354	.478	.003		.003
N	25	25	25	25	25	25	25
Skor_ Pearson	.783**	.590**	.641**	.313	.475*	.565**	1
Total Correlation							
Sig. (2-tailed)	.000	.002	.001	.128	.016	.003	
N	25	25	25	25	25	25	25

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

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

Berdasarkan uji validitas menggunakan software IBM SPSS Statistics 25, dengan ketentuan apabila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ soal dinyatakan valid, dimana $r_{tabel} = 0,3961$, maka hasilnya dapat disimpulkan sebagai berikut:

Tabel 3. 8 Hasil Validitas Soal HOTS

Nomor Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,783	0.3961	Valid
2	0,590	0.3961	Valid
3	0,641	0.3961	Valid
4	0,313	0.3961	Tidak Valid
5	0,475	0.3961	Valid
6	0,565	0.3961	Valid

Tabel 3. 9 Kesimpulan Uji Validitas Soal HOTS

No.	Indikator	Jumlah Butir Soal		Nomor Soal Valid
		Valid	Tidak Valid	
1.	Menganalisis (C4)	2	0	1, 2
2.	Mengevaluasi (C5)	1	1	3

3.	Mencipta (C6)	2	0	4, 5
Total		5	1	5

3.6.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan uji yang dilakukan untuk menghitung ketepatan suatu instrumen dalam memberikan hasil pengukuran yang relatif tetap secara konsisten (Siyoto, 2015). Dalam penelitian ini, pengujian reliabilitas instrumen dilakukan dengan menggunakan uji Alpha Cronbach berbantuan software IBM SPSS Statistics 25.

Adapun interpretasi reliabilitas instrumen dapat diketahui dengan melihat nilai r_{hitung} dengan pengkategorian sebagai berikut (Arikunto, 2015):

Tabel 3. 10 Pedoman Interpretasi Uji Reliabilitas

Nilai r_{hitung}	Tingkat Reliabilitas
0,80-1,00	Sangat Tinggi
0,60-0,80	Tinggi
0,40-0,60	Cukup
0,20-0,40	Rendah
0,00-0,20	Sangat Rendah

Peneliti melakukan uji reliabilitas pada kedua instrumen baik angket maupun soal tes yang telah diujikan kepada peserta didik. Adapun hasilnya sebagai berikut:

Tabel 3. 11 Output SPSS Uji Alpa Cronbanch Angket AQ

Reliability Statistics	
Cronbach's	
Alpha	N of Items
.867	20

Tabel 3. 12 Hasil Uji Reliabilitas Angket AQ

Statistik	Tingkat Reliabilitas
rhitung	0,867
Kesimpulan	Sangat Tinggi

Berdasarkan hasil uji reliabilitas pada instrument angket *Adversity Quotient* menggunakan uji Alpha Cronbach berbantuan software IBM SPSS Statistics 25, dapat kita bahwa diperoleh nilai koefisien alfa sebesar 0,867. Sesuai dengan kategori reliabilitas maka instrument angket AQ memiliki reliabilitas yang sangat tinggi.

Tabel 3. 13 Output SPSS Uji Alpa Cronbanch Soal HOTS

Reliability Statistics	
Cronbach's	
Alpha	N of Items
.608	5

Tabel 3. 14 Hasil Uji Reliabilitas Soal HOTS

Statistik	Tingkat Reliabilitas
rhitung	0,608
Kesimpulan	Tinggi

Uji reliabilitas juga dilakukan pada instrument tes soal HOTS menggunakan uji Alpha Cronbach berbantuan software IBM SPSS Statistics 25, dapat kita bahwa diperoleh nilai koefisien alfa sebesar 0,608. Sesuai dengan kategori reliabilitas maka instrument soal tes HOTS memiliki reliabilitas yang tinggi.

3.6.3 Uji Kesukaran

Setelah melakukan uji validitas dan reliabilitas pada instrument tes, selanjutnya dilakukan uji kesukaran. Dengan melakukan uji kesukaran dapat diketahui tingkat kesukaran soal yang akan digunakan dalam penelitian. Adapun soal tes akan dibagi kedalam tiga kriteria yaitu soal yang mudah, sedang, dan sulit. Uji kesukaran dilakukan dengan berbantuan software IBM SPSS Statistics 25.

Pengelompokan soal tes kedalam kriteria tersebut berdasarkan pada indeks kesukaran, semakin kecil nilai indeks kesukaran maka semakin sulit soal tes tersebut. Adapun penetapan kriteria berdasarkan indeks kesukaran mengacu pada interval berikut (Arikunto, 2006):

Tabel 3. 15 Pedoman Interpretasi Uji Kesukaran

Interval	Kategori
0,00 – 0,20	Sukar
0,21 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Berdasarkan hasil pengerjaan peserta didik maka hasil pengerjaan diolah secara statistik uji kesukaran untuk mengetahui tingkat kesulitan instrument soal tes yang telah disusun. Adapun hasil dan kesimpulan Tingkat kesukaran setiap butir soal adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 16 Output SPSS Uji Kesukaran

		Statistics				
		Item_1	Item_2	Item_3	Item_5	Item_6
N	Valid	25	25	25	25	25
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		7.92	6.20	6.64	8.40	7.44
Maximum		10	10	10	10	10

Berdasarkan hasil uji kesukaran, maka soal tes HOTS yang disusun memiliki tingkat kesukaran sebagai berikut:

Tabel 3. 17 Hasil Uji Kesukaran

No.	Nomor Soal	Mean	Tingkat Kesukaran
1.	Soal 1	0,792	Sedang
2.	Soal 2	0,620	Mudah
3.	Soal 3	0,664	Mudah
4.	Soal 5	0,840	Sedang
5.	Soal 6	0,744	Sedang

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu sulit dan tidak terlalu mudah (Arikunto, 2015). Hasil uji kesukaran menunjukkan tiga soal memiliki tingkat kesulitan sedang yaitu soal nomor 1, nomor 5, dan nomor 6.

3.6.4 Uji Pembeda

Uji pembeda dilakukan untuk mengetahui apakah soal yang akan digunakan dalam penelitian memiliki daya beda yang baik atau untuk mengetahui mutu soal tes. Dalam penelitian ini, uji beda dilakukan untuk mengetahui apakah soal yang disusun dapat membedakan antara peserta didik yang memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi dengan peserta didik yang rendah atau belum memiliki keterampilan berpikir Tingkat tinggi. Daya pembeda dapat diketahui setelah dilakukan uji reliabilitas dengan melihat kolom *corrected item – total correlation*. Adapun pedoman klasifikasi nya adalah sebagai berikut (Arikunto, 2006):

Tabel 3. 18 Pedoman Interpretasi Uji Pembeda

Interval	Keterangan
0,70 – 1,00	Baik Sekali
0,40 – 0,70	Baik
0,20 – 0,40	Cukup
0,00 – 0,20	Jelek

Berikut merupakan hasil uji daya pembeda pada interumen tes soal HOTS:

Tabel 3. 19 Output SPSS Uji Kesukaran

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Item_1	28.68	45.060	.597	.421
Item_2	30.40	48.583	.219	.680
Item_3	29.96	51.790	.481	.499
Item_5	28.20	62.167	.204	.622
Item_6	29.16	55.640	.446	.525

Berdasarkan hasil pengolahan data diatas, maka soal tes HOTS yang disusun memiliki daya pembeda sebagai berikut:

Tabel 3. 20 Hasil Uji Pembeda

No.	Nomor Soal	Corrected Item-Total Correlation	Daya Pembeda
1.	Soal 1	0,597	Baik
2.	Soal 2	0,219	Cukup
3.	Soal 3	0,481	Baik
4.	Soal 5	0,204	Cukup
5.	Soal 6	0,446	Baik

3.6.5 Kesimpulan uji coba instrumen

Berdasarkan hasil uji coba instrumen mulai dari uji validitas dan uji reliabilitas untuk instrumen angket dan instrument tes, juga uji kesukaran dan uji pembeda untuk instrument tes, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen yang akan digunakan pada penelitian adalah 20 soal angket AQ yang telah terbukti valid dan reliabel dan 3 soal HOTS yang mewakili setiap indikator dengan pertimbangan telah terbukti valid, reliabel, memiliki daya beda yang baik dan tingkat kesukaran yang sedang. Instrumen setelah revisi uji coba instrumen tercantum pada lampiran.

3.7 Teknik Analisis Data Penelitian

Teknik analisis data bertujuan untuk mengolah dan menganalisis data yang telah terkumpul dalam penelitian. Pengolahan data yang dilakukan terdiri dari 3 tahapan yaitu dekskripsi dan kategorisasi data, uji prasyarat analisis, dan uji hipotesis.

3.7.1 Deskripsi dan Kategorisasi Data

Analisis deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran umum mengenai skor tes keterampilan berpikir tingkat tinggi dan angket *Adversity Quotient* yang telah didapat, sedangkan kategorisasi data bertujuan untuk memberikan gambaran pengelompokkan data berdasarkan beberapa kategori.

Dalam melakukan kategorisasi variabel penelitian dilakukan dengan menggunakan rata-rata (mean) dan simpangan baku ideal dengan rumus sebagai berikut (Sya'ban, 2005)

$$M_i = \frac{1}{2} \times (\text{skor tertinggi} + \text{skor terendah})$$

$$SD_i = \frac{1}{6} \times (\text{skor tertinggi} + \text{skor terendah})$$

Setelah berhasil mengetahui rata-rata dan simpangan baku ideal maka dilakukan kategorisasi dengan mengacu pada pengkategorian oleh Azwar (2018), yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 21 Pedoman Kategorisasi Data

Interval	Kategori
$X < M_i - 1 SD_i$	Rendah
$M_i - 1 SD_i \leq X < M_i + SD_i$	Sedang
$M_i + SD_i \leq X$	Tinggi

3.7.2 Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan sebagai prasyarat untuk melakukan uji terhadap hipotesis. Uji normalitas merupakan pengujian yang bertujuan untuk menguji apakah data yang diperoleh dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak (Arifin, 2017). Dalam penelitian ini, dilakukan uji normalitas untuk menentukan apakah data mengenai Adversity Qoutient (AQ) dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi berdistribusi normal atau tidak. Teknik yang digunakan dalam menguji normalitas data dalam penelitian ini adalah uji Kolmogorov-Smirnov berbantuan software IBM SPSS statistic 25.

Adapun ketentuan dalam penarikan kesimpulan data berdistribusi atau tidak berdistribusi normal dapat diketahui dengan ketentuan sebagai berikut (Kadir, 2015) :

Data berdistribusi normal apabila nilai signifikansi $> 0,05$

Data berdistribusi tidak normal apabila nilai signifikansi $< 0,05$

b. Uji Linearitas

Uji Linearitas dilakukan sebagai prasyarat untuk melakukan uji terhadap hipotesis. Uji linearitas adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah data dari variabel yang diteliti

mempunyai hubungan yang linear atau tidak (Duli, 2019). Dalam penelitian ini, uji linearitas digunakan untuk membuktikan adanya hubungan yang linear antara *Adversity Quotient* dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Teknik yang digunakan dalam menguji linearitas data dalam penelitian ini adalah uji Test for Linearity berbantuan software IBM SPSS statistic 25, dengan ketentuan penarikan sebagai berikut (Kadir, 2015):

Jika probabilitas sig. $> \alpha$ (0,05), maka terdapat hubungan yang linear antar variabel

Jika probabilitas sig. $< \alpha$ (0,05), maka tidak terdapat hubungan yang linear antar variable

3.7.3 Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji prasyarat analisis, selanjutnya dilakukan uji hipotesis untuk membuktikan hipotesis yang telah ditentukan yaitu adanya pengaruh antara *Adversity Quotient* terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi. Berikut rangkaian uji hipotesis yang akan dilakukan:

a. Uji Korelasi

Uji korelasi merupakan pengujian yang bertujuan untuk mengukur kekuatan hubungan antara *Adversity Quotient* dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Penentuan penggunaan teknik dalam uji korelasi ini menyesuaikan dengan hasil uji prasyarat analisis data. Apabila data berdistribusi normal maka dilakukan analisis statistik parametrik dan apabila data tidak berdistribusi normal maka dilakukan analisis statistic nonparametric (Ananda, 2018).

Pada penelitian ini, apabila data berdistribusi normal maka akan dilakukan analisis menggunakan product momen pearson berbantuan software IBM SPSS statistic 25, dengan ketentuan penarikan kesimpulan dan interpretasi koefisien korelasi sebagai berikut:

Jika nilai probabilitas sig. (2-tailed) $< 0,05$, maka kedua variable

berkorelasi .

Jika nilai probabilitas sig. (2-tailed) > 0,05, maka kedua variable tidak berkorelasi.

Tabel 3. 22 Interpretasi Uji Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80-1,000	Sangat Tinggi
0,60-0,799	Tinggi
0,40-0,599	Cukup
0,20-0,399	Rendah
0,00-0,199	Sangat Rendah

b. Uji Regresi Linear Sederhana

Uji regresi linear sederhana merupakan uji yang dilakukan untuk membuktikan hubungan fungsional ataupun kausal suatu variabel bebas dengan suatu variabel terikat. Untuk menentukan hasil analisis regresi linear sederhana digunakan persamaan atau model regresi untuk mengetahui apakah kedua variabel memiliki hubungan yang positif atau tidak (Muhidin, 2017). Uji ini dilakukan untuk melihat apakah *Adversity Quotient* berhubungan positif dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Pada penelitian ini, uji regresi linear sederhana dilakukan dengan berbantuan software IBM SPSS statistic 25, dengan intepretasi sebagai berikut (Sugiyono, 2015):

H_0 : Regresi non linear

H_1 : Regresi linear

Jika nilai Sig. (2-tailed) < α (0,05), H_1 diterima dan H_0 ditolak

Jika nilai Sig. (2-tailed) > α (0,05), H_1 ditolak dan H_0 diterima

Untuk menentukan apakah kedua variabel memiliki hubungan yang positif atau tidak, hasil analisis regresi linear dimasukan kedalam persamaan berikut (Muhidin, 2017):

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = Variabel terikat

A = Nilai konsanta

b = Koefisien regresi

X = Variabel bebas

c. Uji Signifikansi

Uji signifikansi bertujuan untuk mengetahui signifikan atau tidaknya hubungan antar variable (Peserta didiknto, 2018). Pengujian signifikansi koefisien regresi variabel bebas dengan variabel terikat pada penelitian ini menggunakan uji t. Dalam penelitian ini, uji signifikansi dilakukan untuk melihat apakah terdapat hubungan yang signifikan antara *Adversity Quotient* dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Adapun kriteria interpretasinya sebagai berikut (Arikunto, 2018):

Jika nilai sig. $> \alpha$ (0,05) atau $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka tidak terdapat hubungan yang signifikan antar variabel

Jika nilai sig. $< \alpha$ (0,05) atau $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka Terdapat hubungan signifikan antar variable

d. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui besar kecilnya kontribusi dari variabel bebas terhadap naik atau turunnya variabel terikat. Koefisien determinasi akan semakin tinggi jika nilai korelasi semakin tinggi. Pada penelitian ini koefisien determinasi dilakukan untuk mengetahui besaran kontribusi pengaruh *Adversity Quotient* terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi. Adapun rumus dalam menentukan koefisien determinasi adalah sebagai berikut (Peserta didiknto, 2018) :

$$R^2 = r^2 \times 100\%$$

Keterangan :

R^2 = Koefisien Determinasi

r^2 = Koefisien Korelasi