

BAB III

METODE PENELITIAN

Dalam metode penelitian ini, peneliti akan menguraikan mulai dari pendekatan penelitian yang dipakai, metode penelitian, lokasi dan populasi dan sampel, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data yang digunakan, teknik analisis data yang digunakan hingga teknik yang digunakan untuk keabsahan data penelitian.

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah metode dengan pendekatan kuantitatif yaitu metode eksperimen. Metode eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2019, hlm. 111). Kemudian menurut Creswell (2013, hlm. 216) menunjukkan bahwa tujuan utama dari penggunaan metode eksperimen adalah untuk menguji dampak dari pemberian tindakan (*treatment*) atau suatu intervensi terhadap hasil penelitian, yang dikendalikan oleh faktor-faktor lain yang mungkin juga mempengaruhi hasil tersebut. Dari dua pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen merupakan metode yang menjelaskan tentang suatu sebab-akibat yang terjadi, penelitian jenis ini juga tidak hanya menjelaskan tentang sebab-akibat tetapi juga menjelaskan dan juga memprediksi gerak atau arah kecenderungan suatu variabel yang akan diteliti.

Sugiyono (2019, hlm 112) menjelaskan bahwa penelitian eksperimen dibagi menjadi empat desain, yaitu *Pre-eksperimental Design*, *True Experimental Design*, *Factorial Design*, dan *Quasi Experimental Design*. Dari empat rancangan penelitian, peneliti memilih menggunakan *quasi experiment* (eksperimen semu). Menurut Ali (2010, hlm. 100), dalam riset pendidikan *quasi experiment* dipandang memiliki dampak signifikan dibandingkan dengan eksperimen sebenarnya. Hal ini disebabkan dalam studi penelitian yang melibatkan manusia sebagai subjek pada umumnya fokus kajian serta pengukurannya yaitu pada aspek perilakunya. Namun karena perilaku manusia itu bersifat kompleks dan berbagai faktor yang memberikan pengaruh terhadap perilaku itu pun cukup bervariasi, maka

eksperimen yang secara sistematis memanipulasi perilaku manusia tanpa memperhatikan berbagai kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan studi dapat berpotensi memiliki sejumlah kelemahan.

Alasan peneliti menggunakan metode penelitian ini adalah karena didasarkan pada hal-hal atas pertimbangan peneliti untuk melakukan penelitian berlangsung secara alami dan siswa tidak merasa bahwa mereka sedang dijadikan bahan percobaan, sehingga dengan situasi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap tingkat kevalidan penelitian.

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian kuasi eksperimen yang akan peneliti gunakan yaitu jenis rancangan *nonequivalent control group design*. Pada design ini seseorang diberikan *pre-test* terlebih dahulu sebelum nantinya diberikan perlakuan (*treatment*) baik kelas eksperimen dan juga kontrol. Kegiatan *pre-test* ini dilaksanakan guna mengetahui kondisi kedua kelas sebelum diberikan perlakuan. Setelah kedua kelas tersebut mendapatkan perlakuan, baik kelas eksperimen dan kelas kontrol maka diberikanlah *post-test* untuk mengetahui seberapa besar dampak yang didapatkan dari tindakan/*treatment* yang telah diberikan.

Alasan peneliti menggunakan rancangan *nonequivalent control group*, yaitu berdasarkan pada pengkajian permasalahan yang harus dipecahkan oleh penelitian ini selain itu dengan menggunakan desain ini kelas eksperimen maupun kelas kontrol tidak dipilih secara random, maka penulis memutuskan untuk menggunakan rancangan *nonequivalent control group*. Pada penelitian ini, kelas eksperimen akan menggunakan media pembelajaran *mindmap* dalam proses pembelajaran, sedangkan di kelas kontrol pembelajaran akan menggunakan media *powerpoint*.

Berikut ini adalah ilustrasi rancangan *nonequivalent control group design* oleh Sugiyono (2019, hlm. 120)

Gambar 3. 1 Desain *nonequivalent control group*

Kelompok	Pengukuran Awal	Perlakuan	Pengukuran Akhir
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₁	X ₂	O ₂

Keterangan :

O₁ : Pengukuran pertama pengetahuan konseptual siswa sebelum *trearment*

O₂ : Pengukuran kedua pengetahuan konseptual siswa sebelum *treatment*

X₁ : Pemberian *treatment* dengan menggunakan media *mindmap*

X₂ : Pemberian *treatment* dengan menggunakan media powerpoint

Berdasarkan gambar 3.1 di atas, penelitian dengan menggunakan desain *quasi experiment* dibagi kedalam dua kelas yang berbeda, yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan diberikan perlakuan yang berbeda. Sebelum diberikan tindakan, kedua kelas diberikan soal *pretest* sebagai pengukuran awal guna mengetahui kondisi awal pengetahuan konseptual di setiap kelas. Lalu, kelas eksperimen mendapatkan tindakan berupa penggunaan media *mindmap* sementara kelas kontrol sebagai pembanding dengan menggunakan *powerpoint* dalam pembelajaran IPS.

Setelah pemberian tindakan di kelas eksperimen dengan menggunakan media pembelajaran yang berbeda dengan kelas pembanding yakni kelas kontrol, diberikan kembali soal *post-test* sebagai pengukuran akhir untuk menemukan besarnya pengaruh pada tindakan yang telah diberikan dan juga melihat perbedaan dalam kualitas tindakan yang diperlakukan di kelas eksperimen serta kelas kontrol sebagai kelas pembanding. Selain itu, untuk menemukan efek dari penggunaan

Noer Alfiani WangsaSuningrat, 2023

PENGARUH MEDIA PETA PEMIKIRAN (MINDMAP) TERHADAP PENGETAHUAN KONSEPTUAL SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

media *mindmap* pada pengetahuan konseptual siswa dalam pembelajaran IPS, peneliti memberikan angket di kelas eksperimen guna melihat respon siswa setelah diberikan tindakan yakni berupa penggunaan *mindmap*.

3.3 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian merupakan tempat dimana penelitian akan dilaksanakan oleh peneliti. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 45 Bandung yang berada di Jalan Yogyakarta No. 1 Kelurahan Antapani Kidul, Kecamatan Antapani. Waktu pelaksanaan dilakukan pada tahun pelajaran 2021-2022. Adapun alasan peneliti melakukan penelitian di sekolah tersebut karena berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan pada observasi awal dan wawancara dengan guru IPS terlihat bahwa pengetahuan konseptual siswa masih kurang, selain itu peneliti sedang melaksanakan PPL dan juga sekolah tersebut dekat dari tempat tinggal peneliti.

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi Penelitian

Sugiyono (2019, hlm. 126) menggambarkan populasi ialah suatu wilayah dari objek atau subjek dengan kualitas dan karakteristik tertentu ditentukan oleh peneliti untuk dipahami dan diambil kesimpulan. Jadi, populasi merupakan kumpulan objek yang menarik bagi parapeneliti. Pada penelitian ini populasi yang diambil adalah semua siswa kelas VIII yang terdapat di SMPN 45 Bandung pada semester gasal tahun ajaran 2022/202.

3.4.2 Sampel Penelitian

Menurut Prasetyo (2006, hlm. 119) sampel ialah bagian dari populasi yang lebih besar yang akan diteliti, sementara Sugiyono (2019, hlm.127) berpendapat bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel dalam penelitian berfungsi untuk memperoleh gambaran dari populasi, sehingga sampel benar-benar dapat berfungsi sebagai contoh untuk menjelaskan keadaan populasi yang sebenarnya.

Penentuan sampel pada penelitian ini baik kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan teknik pengambilan sampel acak (*simple random sampling*), setelah itu peneliti menggunakan *stratified random sampling* guna membagi siswa menjadi tiga kategori yaitu, tinggi, sedang dan rendah. Kategorisasi ini di dapatkan berdasarkan hasil pra-penelitian test pengetahuan konseptual siswa yang telah

dilakukan oleh peneliti, soal test pengetahuan konseptual pada saat pra-penelitian sebanyak 20 soal. Setiap siswa yang menjadi sampel penelitian memiliki hasil test yang berbeda sehingga peneliti mengambil 5 orang siswa dari masing-masing kategori berdasarkan indikator kategori yang telah ditentukan oleh peneliti. Kategorisasi siswa yang dimaksud bisa dilihat seperti tabel dibawah ini :

Tabel 3. 1 Kategorisasi Siswa Hasil Pra-penelitian Test Pengetahuan Konseptual

Kategorisasi	Indikator Kategorisasi	Kelas	Siswa
Tinggi	Siswa menjawab soal test dengan jawaban benar sebanyak 16-20	VIII B	1. Siswa R 2. Siswa D 3. Siswa Z 4. Siswa K 5. Siswa C
		VIII C	1. Siswa A 2. Siswa Dp 3. Siswa Am 4. Siswa T 5. Siswa Zy
Sedang	Siswa menjawab soal test dengan jawaban benar sebanyak 11-15	VIII B	1. Siswa Ch 2. Siswa Ra 3. Siswa De 4. Siswa F 5. Siswa Rf
		VIII C	1. Siswa D 2. Siswa P 3. Siswa Dz 4. Siswa Ro 5. Siswa M
Rendah	Siswa menjawab soal test dengan jawaban benar sebanyak 4-10	VIII B	1. Siswa A 2. Siswa J 3. Siswa Mr 4. Siswa Ar 5. Siswa M

		VII C	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa L 2. Siswa R 3. Siswa F 4. Siswa Zd 5. Siswa Af
--	--	-------	--

3.5 Definisi Konseptual

3.5.1 Media Mindmap

Mind map merupakan salah satu cara untuk menggambarkan ide atau konsep dalam satu materi pelajaran dengan cara yang mudah melalui sebuah gambar atau simbol yang dikaitkan melalui garis-garis atau jaringan secara bercabang namun saling berkaitan satu sama lainnya. Menurut Saleh (2008, hlm. 68) berpendapat bahwa *mindmap* adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan tema, ide atau gagasan utama dalam materi pembelajaran. Tema, ide atau gagasan utama ditempatkan di tengah atau menjadi pusat, masing-masing tema, ide ataupun gagasan membentuk jaringan yang dibuat agar saling berkaitan anatar yang satu dengan yang lainnya. Dalam pelajaran IPS banyak sekali teori dan konsep yang harus dipelajari oleh peserta didik, tujuannya agar peserta didik mampu mengaplikasikan teori dan konsep didalam kehidupan sehari-harinya selain itu juga peserta didik dapat memahami konsep IPS bukan hanya sekedar menghafal saja.

3.5.2 Pengetahuan Konseptual

Pengetahuan konseptual mencakup pengetahuan tentang kategori, klasifikasi, dan hubungan antara dua atau lebih kategori maupun klasifikasi pada pengetahuan yang lebih kompleks dan terorganisir. Pengetahuan konseptual juga menjelaskan mengenai pengetahuan manusia tentang bagaimana suatu materi ditata dan bagaimana informasi yang berkaitan secara sistematis dapat berfungsi bersama. Pengetahuan konseptual juga termasuk kedalam *disciplinary knowledge* (cara seorang ilmuwan atau para ahli memikirkan suatu fenomena dalam masing-masing disiplin ilmunya). Anderson & Krathwol (2015, hlm 71) mengemukakan bahwa pengetahuan konseptual adalah pengetahuan tentang "bentuk-bentuk pengetahuan yang lebih kompleks dan terorganisasi". Jenis pengetahuan ini termasuk

pengetahuan tentang klasifikasi dan kategori, prinsip dan generalisasi, juga tentang teori, model dan struktur.

3.6 Definisi Operasional

Berikut akan peneliti sajikan definisi operasional dalam bentuk tabel di bawah ini:

Tabel 3. 2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Indikator
Media <i>mind map</i>	<i>Mind map</i> merupakan salah satu cara untuk menggambarkan ide atau konsep dalam satu materi pelajaran dengan cara yang mudah melalui sebuah gambar atau simbol yang dikaitkan melalui garis-garis atau jaringan secara bercabang namun saling berkaitan satu sama lainnya. Media <i>mind map</i> yang akan digunakan dalam pembelajaran IPS yaitu jenis <i>mind map</i> bab yang dimana dengan menyingkat poin berguna atau garis besarnya saja untuk gampang diingat oleh siswa karena dalam pelajaran IPS banyak sekali teori dan konsep yang harus dipelajari oleh peserta didik, tujuannya agar peserta didik mampu mengaplikasikan teori dan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-harinya selain itu juga peserta didik dapat memahami konsep IPS bukan hanya sekedar menghafal saja.	Jika dilihat dari variabel Media <i>mind map</i> , maka indikatornya yaitu : <ol style="list-style-type: none"> memilah berbagai informasi (konsep/kata) yang telah disampaikan dalam materi pelajaran terkait ASEAN. Memahami secara detail pokok permasalahan atau materi yang sedang di jelaskan oleh guru dalam materi ASEAN. Menganalisis konsep dan juga keterhubungan antar cabang <i>mind map</i>.

Pengetahuan Konseptual	Pengetahuan konseptual adalah terminologi/ istilah dan klasifikasi, kategori, prinsip, generalisasi dan teori, yang digunakan terkait dengan pengetahuan teknis dan spesifik tingkat sederhana berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya terkait dengan masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.	Jika dilihat dari variabel Pengetahuan Konseptual, maka indikatornya yaitu : 1. Pengetahuan tentang klasifikasi dan kategori 2. Pengetahuan tentang teori dan struktur
------------------------	--	--

3.7 Instrumen Penelitian

Sugiyono (2019, hlm. 293) instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Sedangkan menurut Arikunto (2014, hlm. 203) instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data pekerjaan agar lebih mudah diolah.

1. Tes

Tes merupakan serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2014, hlm. 193). Tes pada penelitian ini dilakukan sebanyak dua kali yaitu *pretest* dan *posttest* dengan tujuan untuk mengukur pengetahuan konseptual siswa dalam pembelajaran IPS. *Pretest* diberikan sebelum pembelajaran pada kelas kontrol dan eksperimen sebelum diberikan *treatment*, sedangkan *posttest* dilakukan setelah kegiatan pembelajaran dengan menggunakan *treatment* pada kelas kontrol dan eksperimen. Peneliti memberikan soal sebanyak dua puluh lima (25) butir soal, di mana instrument ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai tingkat pemahaman siswa pada materi yang telah diajarkan sehingga didapatkan data berupa pengetahuan konseptual siswa dalam mata pelajaran IPS.

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen

Variabel	Indikator	Indikator Soal	No soal
Variabel Terikat (Y) Pengetahuan Konseptual	Pengetahuan tentang teori, model, dan struktur.	Mengidentifikasi latar belakang terbentuknya ASEAN	1
		Menguraikan awal bergabungnya negara-negara ASEAN	3,5
		Menjelaskan tujuan berdirinya ASEAN	2
		Menentukan Negara ASEAN (Brunei)	4
		Menguraikan pengaruh positif letak geologi negara ASEAN (Indonesia)	6
		Menganalisis prinsip-prinsip dasar negara ASEAN	14
		Menganalisis ciri-ciri anggota negara ASEAN	18,20
		Mencirikan letak astronomis negara ASEAN	24,16

		Menelaah ciri-ciri negara ASEAN	7,22
		Mengkategorikan batas-batas negara ASEAN	8,17
		Mengklasifikasikan Iklim negara ASEAN	9,25
	Pengetahuan tentang klasifikasi dan kategori	Menganalisis faktor penghambat kerjasama di kawasan ASEAN	12,23
		Menganalisis faktor pendorong kerjasama di kawasan ASEAN	10,17
		Menganalisis bentuk kerjasama di kawasan ASEAN	11,19,21
		Membedakan potensi kerjasama negara-negara ASEAN	13,15

2. Wawancara

Menurut Arikunto (2010, hlm. 198) wawancara merupakan suatu dialog yang dilakukan oleh pewawancara (*interviewer*) untuk memperoleh informasi dari terwawancara (*interviewee*). Wawancara ini digunakan oleh peneliti untuk

lebih mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil. Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur dan tidak terstruktur. Pada penelitian ini peneliti menggunakan wawancara tidak terstruktur sehingga tidak menggunakan pedoman wawancara yang perlu di susun, hal ini disebabkan guna mendapatkan dan menggali informasi yang lebih dalam tentang responden.

Tabel 3. 4 Wawancara Siswa

1. Bagaimana pendapatmu tentang mata pelajaran IPS?
2. Media pembelajaran apa yang biasanya guru gunakan dalam pembelajaran IPS?
3. Bagaimana pendapat anda mengenai media pembelajaran menggunakan *mind mapping*?
4. Apakah kamu senang belajar dengan menggunakan media pembelajaran *mind map* ?
5. Apakah dengan menggunakan media *mind mapping* memudahkan anda dalam memahami konsep-konsep yang ada dalam materi pembelajaran?
6. Adakah kesulitan pada diri anda ketika memahami materi yang menggunakan media *mind map*?

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu cara yang digunakan untuk mendapatkan data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian. Dokumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu RPP, rekapan hasil nilai tes objektif dan juga hal lain yang diperlukan untuk menunjang penelitian.

3.8 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Analisis data merupakan proses pengorganisasian urutan data, mengorganisasikannya menjadi satu pola, kategori, dan satuan uraian dasar. Sebelum melakukan analisis data, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian instrumen penelitian. Untuk mempercepat proses pengolahan data peneliti menggunakan bantuan aplikasi SPSS (Statistical Package for Social Science) yang merupakan paket statistika untuk ilmu-ilmu social bahkan sudah banyak digunakan untuk bidang- bidang lain yang memang membutuhkan statistika.

3.8.1 Uji Validitas

Uji Validitas menunjukkan tingkat akurasi antara data aktual terjadi pada objek dengan data yang dikumpulkan oleh peneliti untuk mencari validitas suatu item, mengkorelasikan skor item dengan total item-item tersebut. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui valid atau tidaknya *kuisisioner* yang akan disebar. Jenis validitas yang digunakan adalah korelasi *product moment* yang digunakan untuk menentukan validasi dengan mengkorelasikan antara skor yang didapatkan oleh masing-masing item yang dapat berupa pertanyaan atau pertanyaan dengan skor secara keseluruhannya.

Dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Ket :

- r_{xy} : koefisien korelasi antara skor butir soal (X) dan total skor (Y)
- N : Jumlah populasi
- X : skor butir soal atau skor item pertanyaan
- Y : total skor

Tafsiran koefisien validitas instrumen yang digunakan berdasarkan tabel kritik r dalam statistika dengan taraf kesalahan sebesar 5%. Maka pengambilan keputusan yang digunakan yaitu apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir item soal dengan

skor total dikatakan **valid** dan apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir item soal dengan skor total dikarak **tidak valid**.

Peneliti melakukan uji validitas diluar sampel yang sudah ditentukan yaitu dengan kelas VIII A yang dihitung dengan *product moment* serta bantuan SPSS. Pengambilan putusan dilakukan dengan membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} . Nilai r_{tabel} berdasarkan jumlah responden pada tabel signifikasi 5% yaitu 0.279. Berikut ini merupakan hasil uji validitas dari instrumen penelitian yang sudah disebarkan.

Hasil uji validitas dari instrumen penelitian yang sudah disebarkan, adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 5 Uji Validitas

No Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Kesimpulan
1	0.312	0.279	Valid
2	0.454	0.279	Valid
3	0.242	0.279	Tidak valid
4	0.870	0.279	Valid
5	0.189	0.279	Tidak valid
6	0.325	0.279	Valid
7	0.346	0.279	Valid
8	0.006	0.279	Tidak valid
9	0.400	0.279	Valid
10	0.642	0.279	Valid
11	0.334	0.279	Valid
12	0.121	0.279	Tidak valid
13	0.353	0.279	Valid
14	0.374	0.279	Valid

15	0.562	0.279	Valid
16	0.207	0.279	Tidak valid
17	0.390	0.279	Valid
18	0.065	0.279	Tidak valid
19	0.294	0.279	Valid
20	0.416	0.279	Valid
21	0.614	0.279	Valid
22	0.352	0.279	Valid
23	0.558	0.279	Valid
24	0.500	0.279	Valid
25	0.312	0.279	Valid
26	0.135	0.279	Tidak valid
27	0.217	0.279	Tidak valid
28	0.043	0.279	Tidak valid
29	0.306	0.279	Valid
30	0.137	0.279	Tidak valid
31	0.377	0.279	Valid
32	0.201	0.279	Tidak valid
33	0.592	0.279	Valid
34	0.476	0.279	Valid
35	0.620	0.279	Valid
36	0.324	0.279	Valid
37	0.452	0.279	Valid
38	0.443	0.279	Valid

39	0.332	0.279	Valid
40	0.325	0.279	Valid
41	0.281	0.279	Valid
42	0.334	0.279	Valid
43	0.349	0.279	valid
44	0.389	0.279	valid
45	0.129	0.279	Tidak valid
46	0.311	0.279	valid
47	0.237	0.279	Tidak valid
48	0.254	0.279	Tidak valid
49	0.133	0.279	Tidak valid
50	0.300	0.279	Valid

Berdasarkan hasil pengolahan data melalui *IBM SPSS Statistics 25*, tabel diatas menjelaskan dari 50 butir item soal yang disebarakan kepada 50 responden, terdapat 14 butir item soal yang tidak valid, sementara ada 36 butir pernyataan lainnya dinyatakan valid. Dengan hasil tersebut, peneliti mengambil langkah berikutnya yakni menggunakan 36 butir item soal yang valid akan digunakan dalam penelitian.

3.8.2 Uji Reliabilitas

Setelah pengujian validitas dilakukan dan instrumen dinyatakan valid, langkah berikutnya ialah melakukan uji reliabilitas. Reliabilitas menunjukkan suatu pengertian bahwa instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 2014 hlm 221). Instrumen disampaikan reliabel apabila diuji ulang pada waktu ataupun kesempatan lain dan senantiasa memberi hasil yang sesuai. Peneliti memakai metode uji reliabilitas *internal consistency method* dengan memakai *Cronbach's Alpha*. Pengukuran reliabilitas dalam penelitian ini dilaksanakan dengan penggunaan rumus *Alpha Cronbach*, sebagai berikut :

Gambar 3. 2 Rumus *Alpha Cronbach*

$$r = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan :

- r : koefisien reliabilitas
 n : banyak butir soal
 S_i^2 : variansi skor butir soal ke-i
 S_t^2 : variansi skor total

Menurut Guilford (dalam Lestari dan Yudhanegara, 2018, hlm. 206) kriteria yang dapat digunakan untuk menginterpretasikan suatu instrumen dikatakan valid yaitu, sebagai berikut :

Tabel 3. 6 Interpretasi Pengujian Reliabilitas

Koefisien korelasi	Korelasi	Interpretasi
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tepat/sangat baik
$0,70 \leq r_{xy} \leq 0,90$	Tinggi	Tepat/baik
$0,40 \leq r_{xy} \leq 0,70$	Sedang	Cukup tepat/cukup baik
$0,20 \leq r_{xy} \leq 0,40$	Rendah	Tidak tepat/buruk
$r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah	Sangat tidak tepat/sangat buruk

Dalam penelitian ini pengujian reliabilitas menggunakan reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach* dan juga bantuan SPSS. Berikut ini hasil dari uji reliabilitas instrumen :

Tabel 3. 7 Uji Reliabilitas Soal

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,711	51

Hasil dari pengolahan data melalui SPSS 25, bahwa angket penelitian ini dengan nilai *cronbach's alpha* 0.711 sedangkan nilai r-tabel untuk N=50 sebesar 0.279, yang artinya nilai Alpha lebih besar dibanding nilai r-tabel. Dapat dinyatakan soal tes dalam instrumen dalam kategori reliabel karena $r_{hitung} > r_{tabel}$. dan bisa dipakai untuk penelitian.

3.8.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah proses untuk mengevaluasi kekuatan bukti dari sampel dan memberikan dasar untuk membuat keputusan mengenai populasi (Sugiyono, 2019, hlm. 234). Uji-t merupakan salah satu uji statistik yang digunakan untuk menguji kebenaran atau kesalahan hipotesis yang menyatakan bahwa antara dua mean sampel yang diambil secara acak dari populasi yang sama, tidak terdapat perbedaan yang signifikan. (Sudjiono, 2010). Pada pengujian hipotesis dapat dikatakan signifikan ketika nilai uji-t lebih besar dari 1,96 sedangkan jika nilai uji-t kurang dari 1,96 maka dianggap tidak signifikan. Berikut ini kriteria dari uji statistik t :

1. Jika nilai signifikan uji t $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya tidak ada pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen
2. Jika nilai signifikan uji t $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen.

3.9.3 Uji Hipotesis statistik

Hipotesis statistik merupakan suatu pernyataan operasional dalam suatu penelitian kuantitatif yang diterjemahkan dalam bentuk angka-angka statistik sesuai dengan alat ukur yang dikehendaki oleh peneli. Hipotesis statistik ini bisa berupa satu variabel, seperti normal, binomial, dan poison atau nilai dari suatu parameter yaitu varians, mean, standar deviasi dan proposi. Berikut ini cara menghitung uji statistika :

Gambar 3. 3 Rumus Uji Statistika

$$z = \frac{\bar{x}_n - \mu_0}{\sigma / \sqrt{n}}$$

Keterangan :

- μ : hipotesis nol (nilai mean) yang akan diuji
- σ : deviasi standar yang diberikan
- n : jumlah sampel
- \bar{x}_n : rata-rata sampel
- z : statistik yang diuji