

## BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab tiga penelitian ini berisi desain penelitian, partisipan, populasi dan sampel, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, pengembangan instrumen serta analisis data.

### 3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan sebuah perancangan dalam suatu penelitian. Penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti dengan menggunakan desain *Pre-eksperimental* dengan metode kuantitatif. Dalam penelitian eksperimen dikenal beberapa macam rancangan penelitian yang dipaparkan oleh (Sugiyono, 2017:73-79) terdapat beberapa macam bentuk desain eksperimen yang dapat digunakan dalam penelitian, yaitu *pre-eksperimental design, true eksperimental design, pretest-posttest control group design, factorial design, quasi eksperimental*. Terdapat beberapa macam bentuk desain pre-eksperimental, yaitu: *one-shot case study, one-group pretest-posttest design, intact-group comparison*. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *one-group pretest-posttest design*. Penelitian Pre-eksperimental dengan desain satu kelompok memerlukan pengamatan baik sebelum dan sesudah perlakuan. Hal ini dilakukan untuk hasil perlakuan lebih akurat dengan membandingkan kondisi sebelum perlakuan dengan kondisi yang ada sesudah perlakuan (Sugiyono, 2007:64).

**Tabel 3. 1 Desain Penelitian One Group Pretest-Posttest**

<i>Pretest</i>	<i>Perlakuan (Treatment)</i>	<i>Posttest</i>
O1	X	O2

(Sugiyono, 2017:74)

Keterangan:

O1 : *Pretest*, tes awal dilakukan sebelum dilaksanakannya *treatment*.

X : Perlakuan (berupa penggunaan media aplikasi Duolingo).

O2 : *Posttest*, tes akhir dilakukan sesudah dilaksanakannya *treatment*.

Melalui penelitian yang akan dilakukan ini, selanjutnya penguasaan kosakata Bahasa Inggris siswa sebelum dan sesudah perlakuan dapat diketahui. Oleh karena itu, peneliti melakukan tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*).

### 3.2 Partisipan

Penelitian ini melibatkan Kepala sekolah, guru mata pelajaran Bahasa Inggris dan siswa dari masing-masing kelas IV dan V A, B, dan C di SDN Purwamekar Kecamatan Purwakarta Kabupaten Purwakarta. Selama penelitian, Kepala sekolah yang membantu dalam pengajuan segala bentuk perizinan penelitian, guru mata pelajaran Bahasa Inggris untuk memperoleh segala bentuk informasi dalam proses pembelajaran sekaligus sebagai *expert judgement* dan bertindak sebagai observer yang menilai observasi peneliti. Peneliti akan bertindak sebagai fasilitator yang membantu siswa belajar menggunakan aplikasi Duolingo. Siswa dari masing-masing kelas V A, B dan C sebagai subjek yang membantu pengisian validasi soal *pretest-posttest*. Siswa dari masing-masing kelas IV A, B dan C sebagai subjek utama dari penelitian ini.

**Tabel 3. 2 Jumlah Partisipan yang Terlibat**

No	Partisipan	Jumlah
1.	Kepala Sekolah	1
2.	Guru Mata Pelajaran B.Inggris	1
3.	Siswa kelas V A, B, dan C	30
4.	Siswa kelas IV A, B, dan C	30

### 3.3 Populasi dan sampel

#### 3.3.1 Populasi

Populasi adalah wilayah yang digeneralisasikan yang mencakup subjek/objek dengan ciri dan sifat tertentu yang dipilih peneliti untuk dipelajari dan dari situ ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016:117).

Berdasarkan pengertian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa populasi adalah objek atau subjek penelitian. Pada penelitian yang akan dilaksanakan ini terdapat populasi yang berjumlah 30 siswa, dipilih 10 siswa dari masing-masing kelas IV A, B, dan C di SDN Purwamekar Kecamatan Purwakarta Kabupaten Purwakarta.

### 3.3.2 Sampel

Menurut (Handayani, 2019:72-73) teknik pengambilan sampel ialah proses pemilihan beberapa unsur dari populasi yang diteliti sebagai sampel dan memahami berbagai karakteristik subjek yang dijadikan sampel, yang selanjutnya dapat digunakan untuk menggeneralisasi unsur-unsur populasi tersebut.

Strategi pengambilan sampel yang digunakan selama penelitian ialah *purposive sampling*. Menurut K. E. Lestari & Yudhanegara, (2018:109) *purposive sampling* merupakan sebuah metode pengambilan sampel yang berdasarkan urutan dari anggota populasi yang telah diberi nomor urut. Dalam penelitian yang dilakukan, partisipan yang dijadikan sampel berjumlah 30 siswa, masing-masing dipilih 10 siswa dari kelas IV A, B, dan C di SDN Purwamekar Kecamatan Purwakarta Kabupaten Purwakarta.

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data ialah cara mengumpulkan data di dalam sebuah penelitian. Teknik pengumpulan data meliputi tes, observasi dan dokumentasi.

#### 3.4.1 Tes

Tes adalah sebuah cara untuk mengumpulkan data yang berguna mengukur kemampuan pada siswa dalam aspek kognitif. Menurut Poerwanti, (2008) menyebutkan bahwa tes terdiri dari serangkaian pertanyaan yang harus dijawab berdasarkan pilihan atau tanggapan, atau dapat juga berupa tugas-tugas yang harus dilakukan agar dapat mengukur aspek tertentu siswa. Dalam pembelajaran Bahasa Inggris, tes bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa pada 4 aspek utama yaitu *speaking*, *reading*, *writing*, dan *listening*. Dilihat dari cara pelaksanaannya tes dibedakan menjadi tiga, terdiri dari:

- 1) Tes Tulis, digunakan untuk mengukur pengetahuan siswa dengan menggunakan tulisan untuk menjawab soal atau pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang telah diajarkan.
- 2) Tes Perbuatan, digunakan untuk mengetahui kemampuan dan keterampilan siswa mengenai suatu hal.

3) Tes Lisan, digunakan untuk mengukur sejauh mana penalaran siswa terhadap suatu materi dengan menggunakan penuturan secara lisan.

Dalam penelitian ini teknik tes yang digunakan adalah tes tulis. Tes tertulis ini dirancang untuk mengetahui bagaimana siswa menulis dan mengartikan kosakata dalam materi kegiatan sehari-hari. Di dibawah ini adalah kisi-kisi yang digunakan untuk tes tulis.

**Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Soal Tes Tulis *Pretest***

No	KOMPETENSI DASAR	MATERI	INDIKATOR SOAL	LEVEL KOGNITIF	BENTUK SOAL	NOMOR SOAL
1.	3.9 Memahami kata, frasa, dan kalimat yang berkaitan dengan my activities	My Activities	<i>Form</i> (Siswa dapat <b>menuliskan</b> kosakata kegiatan sehari-hari dengan benar)	C1	PG	1 - 5
2.	3.9 Memahami kata, frasa, dan kalimat yang berkaitan dengan my activities	My Activities	<i>Usage</i> (Disajikan kalimat rumpang, siswa dapat <b>menentukan</b> kata untuk melengkapi kalimat dengan benar)	C2	Uraian	6 -7
3.	3.9 Memahami kata, frasa, dan kalimat yang berkaitan dengan my activities	My Activities	<i>Word Meaning</i> (Siswa dapat <b>mengartikan</b> kalimat ke dalam Bahasa Indonesia dengan benar)	C1	Uraian	8
4.	3.9 Memahami kata, frasa, dan kalimat yang berkaitan dengan my activities	My Activities	<i>Usage</i> (Disajikan sebuah kata acak, siswa dapat <b>mengurutkan</b> kata menjadi sebuah kalimat dengan benar)	C2	Uraian	9 - 10

**Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Soal Tes Tulis *Posttest***

No	KOMPETENSI DASAR	MATERI	INDIKATOR SOAL	LEVEL KOGNITIF	BENTUK SOAL	NOMOR SOAL
1.	3.9 Memahami kata, frasa, dan kalimat yang berkaitan dengan my activities	My Activities	<i>Form</i> (Siswa dapat <b>menuliskan</b> kosakata kegiatan sehari-hari dengan benar).	C1	PG	1 - 5
2.	3.9 Memahami kata, frasa, dan	My Activities	<i>Usage</i>	C2	Uraian	6 -7

No	KOMPETENSI DASAR	MATERI	INDIKATOR SOAL	LEVEL KOGNITIF	BENTUK SOAL	NOMOR SOAL
	kalimat yang berkaitan dengan my activities		(Disajikan kalimat rumpang, siswa dapat <b>menentukan</b> kata untuk melengkapi kalimat dengan benar)			
3.	3.9 Memahami kata, frasa, dan kalimat yang berkaitan dengan my activities	My Activities	<i>Usage</i> (Disajikan sebuah kata acak, siswa dapat <b>mengurutkan</b> kata menjadi sebuah kalimat dengan benar)	C2	Uraian	8
4.	3.9 Memahami kata, frasa, dan kalimat yang berkaitan dengan my activities	My Activities	<i>Word Meaning</i> (Siswa dapat <b>mengartikan</b> kalimat ke dalam Bahasa Indonesia dengan benar)	C1	Uraian	9-10

### 3.4.1 Observasi

Observasi adalah kegiatan yang melibatkan seluruh indera seperti pendengaran, penglihatan, perasa, sentuhan, dan cita rasa berdasarkan fakta-fakta empiris (Hasanah, 2017). Sedangkan menurut Sugiyono, (2010: 310) menyebutkan “*Through observation, the researcher learn about behavior and the meaning attached to those behavior*” yang memiliki arti bahwa dengan melalui observasi, peneliti belajar tentang perilaku dan makna yang melekat pada perilaku tersebut. Dari kegiatan observasi, peneliti dapat mempelajari dan memahami perilaku serta makna dari perilaku tersebut.

Dalam penelitian pre-eksperimental ini, teknik observasi akan digunakan untuk memantau siswa selama proses pembelajaran. Peneliti akan bertindak sebagai fasilitator, sedangkan guru mata pelajaran Bahasa Inggris akan menjadi pengamat yang memberikan penilaian kepada peneliti selama observasi berlangsung.

### 3.4.2 Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data, yaitu kumpulan file berupa gambar, data, kutipan, dan referensi lainnya. Menurut Sugiyono, (2010:239) mengatakan bahwa dokumen ialah kejadian yang sudah

berlalu di dalam sebuah catatan dalam bentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumen dapat digunakan untuk mengumpulkan data, yang kemudian diperiksa agar penelitian tersebut lebih valid dan terbukti kebenarannya. Teknik dokumentasi digunakan untuk memperkuat data yang peneliti peroleh selama observasi.

Alat yang digunakan dalam teknik dokumentasi adalah gambar, data, dan lain-lain yang cocok dengan indikator dokumentasi yang dihasilkan.

### 3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati Sugiyono, (2019:156). Oleh karena itu, instrumen sering disebut alat untuk penelitian pengukuran. Dengan bantuan instrumen, data penelitian yang dikumpulkan dapat menjawab rumusan masalah yang diajukan peneliti. Berikut instrumen yang digunakan dalam penelitian ini:

#### 3.5.1 Tes

Dalam penelitian ini, tes yang digunakan yaitu *pretest* dan *posttest*. Tes ini dilakukan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Tes terdiri dari *pretest* dan *posttest* meliputi:

a) Soal *Pretest*

Soal *pretest*, dibagikan sebelum pembelajaran dimulai. Tujuannya agar peneliti dapat mengetahui sampai mana pengetahuan penguasaan kosakata siswa saat sebelum diberikan perlakuan.

b) Soal *Posttest*

Soal *posttest*, dibagikan pada akhir program satuan pengajaran, tujuannya agar peneliti mengetahui sampai mana pencapaian penguasaan kosakata siswa sesudah diberikan perlakuan.

Soal tes tertulis digunakan untuk mengukur penguasaan kosakata bahasa Inggris siswa. Instrumen yang digunakan peneliti untuk memperoleh data adalah:

Tabel 3. 5 Butir Soal Tes Tulis

Materi Ujian	Jenis Tes	Jumlah Soal	Alokasi Waktu	Jumlah Waktu	Bobot Skor/Soal
Kegiatan sehari – hari	<i>Pretest</i>				
	Tes Tulis (pilihan ganda & uraian)	10	3 menit	30 menit	1x10=10
	<b>Total</b>			<b>30 menit</b>	<b>10</b>
	<i>Posttest</i>				
	Tes Tulis (pilihan ganda & uraian)	10	3 menit	30 menit	1x10=10
	<b>Total</b>			<b>30 menit</b>	<b>10</b>

Penilaian yang dilakukan pada Tes Tulis yaitu dengan cara menghitung jumlah jawaban yang benar dari jumlah soal yang diberikan. Nilai standar yang diambil peneliti adalah 100 yang didapat dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Jumlah soal benar}}{\text{Jumlah keseluruhan soal}} \times 100$$

Anggraena dkk, (2017) dalam buku “Panduan Pembelajaran dan Asesmen” menjelaskan guru dapat mengukur penilaian dengan menggunakan interval nilai dari tes yang sudah dilaksanakan. Setelah menerima nilai dari tes tersebut, guru dapat menentukan interval nilai untuk menentukan kriteria yang sesuai dengan intervalnya.

Peneliti menggunakan interval nilai untuk menentukan kriteria dari hasil tes tulis yang sudah dilaksanakan, berdasarkan penilaian menurut Arikunto, (2012:281) sebagai berikut:

Tabel 3. 6 Kriteria Penilaian

Interval	Kriteria
80-100	Sangat Baik
66-79	Baik
56-65	Cukup
40-55	Kurang
30-39	Sangat Kurang

### 3.5.2 Non Tes

Selain menggunakan tes sebagai alat pengumpul data, juga digunakan alat lain. Instrumen non tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi aktivitas guru dan siswa. Instrumen tes yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan menggunakan teknik observasi adalah lembar observasi dimana guru dan siswa diamati selama kegiatan proses pembelajaran. Data aktivitas guru dan siswa akan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai Aktivitas} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Dibawah ini merupakan kriteria penskoran dari aktivitas guru dan siswa.

**Tabel 3. 7 Kriteria Penskoran Hasil Observasi**

No	Interval Nilai	Kategori
1	75 – 100%	Sangat Baik
2	51 – 75%	Baik
3	26 – 50%	Cukup
4	0 – 25%	Kurang

#### 3.5.2.1 Lembar Observasi Guru dan Siswa

Dalam penelitian ini, lembar observasi digunakan untuk mengamati kegiatan yang dilakukan oleh guru dan siswa mengenai kesesuaian tahapan pelaksanaan pembelajaran selama kegiatan berlangsung. Dengan kata lain, lembar observasi ini digunakan untuk mengetahui apakah guru dan siswa melaksanakan tahapan pembelajaran atau tidak. Adapun pedoman lembar observasi yang digunakan pada penelitian ini, sebagai berikut:

a. Lembar Observasi Guru

- Nama Sekolah : SDN Purwamekar  
 Nama Peneliti : Nabila Nurhaliza Suhendra  
 Kelas/Semester : IV/2  
 Hari/Tanggal :  
 Mata Pelajaran : Bahasa Inggris  
 Topik Pembahasan : Penguasaan kosakata tentang kegiatan sehari-hari.

Merekam pengamatan aktivitas guru dalam memberikan kegiatan pembelajaran penguasaan kosakata Bahasa Inggris pada siswa di kelas IV materi kegiatan sehari-hari dengan melalui aplikasi Duolingo.

**Tabel 3. 8 Pedoman Observasi Guru**

No	Aspek yang Diamati	Pertemuan		Keterangan	
		1	2		
<b>Kegiatan Pra Pembelajaran</b>					
1	Kesiapan ruang, alat/media pembelajaran			<b>Keterangan skor:</b> <b>Iya = 1 poin</b>  <b>Tidak = 0 poin</b>	
2	Mengecek kesiapan siswa				
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>					
3	Memulai pembelajaran dengan salam				
4	Guru mengajak siswa untuk berdoa				
5	Guru mengabsen kehadiran siswa				
6	Menyanyikan lagu nasional				
7	Melakukan kegiatan apersepsi				
8	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa				
<b>Kegiatan Inti</b>					
<b>Mengamati dan Mendengarkan</b>					
9	Guru menjelaskan materi kegiatan sehari-hari kepada siswa				
<b>Pronunciation (Melafalkan Kosakata)</b>					
10	Guru memberikan contoh pelafalan kosakata tentang kegiatan sehari-hari kepada siswa				
11	Guru mendengarkan dan mengoreksi pelafalan kosakata siswa yang belum tepat.				
<b>Word Meaning (Memahami Arti Kosakata)</b>					
12	Guru memberikan contoh pelafalan kosakata tentang kegiatan sehari-hari kepada siswa				
13	Guru memberikan arahan dan masukan apabila terdapat kesalahan dan kekurangan pada siswa				
14	Guru menyatakan bahwa siswa telah paham tentang materi yang telah disampaikan				
<b>Usage (Penguasaan Kosakata yang Tepat)</b>					
15	Guru mengenalkan aplikasi Duolingo dan menayangkan tutorial cara menggunakan aplikasi Duolingo kepada siswa				
16	Guru memberikan arahan kepada siswa terkait langkah-langkah dalam pengerjaan soal melalui aplikasi Duolingo				
17	Guru meminta siswa untuk membentuk 5 kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 6 siswa				
18	Guru meminta siswa untuk menjawab setiap pertanyaan yang tersedia terkait dengan				

	kosakata kegiatan sehari-hari secara bergantian			
<b>Kegiatan Akhir</b>				
19	Guru memberikan penguatan materi dan kesimpulan dari materi yang telah disampaikan			
20	Guru mengajak siswa menyebutkan kembali semua kosakata tentang kegiatan sehari-hari yang telah dipelajari			
21	Guru mengajukan pertanyaan refleksi pembelajaran hari ini			
22	Pembelajaran diakhiri dengan do'a bersama dan salam			
<b>Jumlah skor yang diperoleh</b>				
<b>Skor maksimal</b>		<b>22</b>		
<b>Rata-rata</b>				

b. Lembar Observasi Siswa

Nama Sekolah : SDN Purwamekar

Nama Peneliti : Nabila Nurhaliza Suhendra

Kelas/Semester : IV/2

Hari/Tanggal :

Mata Pelajaran : Bahasa Inggris

Topik Pembahasan : Penguasaan kosakata tentang kegiatan sehari-hari.

Merekam pengamatan aktivitas siswa dalam penguasaan kosakata Bahasa Inggris pada pembelajaran Bahasa Inggris di kelas IV materi kegiatan sehari-hari dengan melalui aplikasi Duolingo.

**Tabel 3. 9 Pedoman Observasi Siswa**

No	Aspek yang Diamati	Pertemuan		Keterangan
		1	2	
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>				
1	Siswa mempersiapkan diri untuk belajar			<b>Keterangan skor: Iya = 1 poin Tidak = 0 poin</b>
2	Siswa berdo'a dipimpin oleh salah seorang temannya			
3	Bersikap disiplin saat diabsen oleh guru			
4	Siswa menyanyikan lagu nasional			
5	Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru			
<b>Kegiatan Inti</b>				
<b>Mengamati dan Mendengarkan</b>				
6	Siswa mengamati dan mendengarkan dengan seksama penjelasan dari guru mengenai kegiatan sehari-hari			

<b>Pronunciation (Melafalkan Kosakata)</b>			
7	Siswa melafalkan kosakata materi kegiatan sehari-hari dengan lantang		
8	Siswa aktif dalam menyebutkan kembali beberapa kosakata tentang kegiatan sehari-hari		
<b>Word Meaning (Memahami Arti Kosakata)</b>			
9	Siswa menyimak penjelasan guru mengenai arti setiap kosakata tentang kegiatan sehari-hari		
10	Siswa aktif dalam menyebutkan kembali arti dari beberapa kosakata tentang kegiatan sehari-hari		
<b>Usage (Penguasaan Kosakata yang Tepat)</b>			
11	Siswa aktif menjawab pertanyaan yang tersedia terkait kosakata tentang kegiatan sehari-hari		
12	Siswa diberikan arahan oleh guru terkait langkah-langkah dalam pengerjaan soal melalui aplikasi Duolingo		
13	Siswa membentuk 5 kelompok yang berisikan 6 siswa di tiap kelompoknya. Setiap kelompok terdiri dari 6 siswa. Siswa mencoba untuk menjawab pertanyaan bersama setiap kelompoknya		
14	Siswa mengerjakan soal tes tulis melalui aplikasi Duolingo secara bergantian.		
<b>Kegiatan penutup</b>			
15	Siswa mampu menyimpulkan materi hari ini		
16	Siswa dapat menyebutkan kembali semua kosakata tentang kegiatan sehari-hari yang telah dipelajari		
17	Siswa dapat menjawab pertanyaan guru mengenai refleksi pembelajaran hari ini		
18	Siswa mengakhiri pembelajaran dengan do'a bersama dan salam		
<b>Jumlah skor yang diperoleh</b>			
<b>Skor maksimal</b>		<b>18</b>	
<b>Rata-rata</b>			

### 3.6 Pengembangan Instrumen

Sebelum digunakannya alat pengumpulan data dalam penelitian, instrumen yang telah disiapkan akan diuji untuk memastikan kelayakannya. Uji coba soal tes dilakukan kepada siswa yang bukan merupakan bagian dari populasi dan sampel serta sudah mempelajari materi yang diujikan pada penelitian. Hasil uji coba soal tes tersebut kemudian diuji melalui uji validitas, uji reliabilitas, dan juga uji tingkat kesukaran soal.

#### 3.6.1 Uji Validitas

Peneliti harus menguji instrumen sebelum menggunakannya untuk memastikan kelayakannya. Menurut Gay dan Jhonson dalam Syaifudin,

(2020:108) menjelaskan bahwa ketika instrumen yang digunakan memiliki kemampuan untuk mengukur nilai yang ingin diukur, instrumen tersebut dikatakan valid. Validitas didefinisikan sebagai kesesuaian antara data subjek penelitian dan data yang telah dikumpulkan oleh peneliti Sugiyono, (2019:361). validitas suatu instrumen yang mengukur apa yang harus diukurnya meliputi dua kategori: validitas isi, yang menunjukkan keakuratan instrumen berdasarkan materi yang dipelajari, dan validitas konstruksi, yang menunjukkan kesesuaian isi instrumen tes dengan teori yang relevan. Instrumen hanya valid setelah berkonsultasi dengan ahli di bidangnya. Lembar instrumen, lembar indikator yang sesuai dengan tes, dan lembar observasi adalah komponen yang dinilai. Setelah diskusi selesai, setiap perbaikan atau penyempurnaan dinyatakan sah. Setelah itu, alat dapat digunakan untuk penelitian.

Peneliti *menjudgement* instrumen kepada ahli dibidang bahasa bernama Ibu Eva Erviena, S.Pd. selaku guru mata pelajaran Bahasa Inggris di SD. Instrumen yang di *judgement* berupa tes tulis berbentuk pilihan ganda dan juga uraian tentang kegiatan sehari-hari yang digunakan untuk soal *pretest* dan *posttest* serta lembar observasi. Setelah di *judgement* maka instrumen yang dibuat peneliti adalah valid dan telah dilampirkan pada lampiran A.3. Analisis validitas masing-masing butir soal dan validitas soal secara keseluruhan dapat dilakukan melalui aplikasi Anates versi 4.0.2 untuk soal tes pilihan ganda dan versi 4.0.5 untuk soal tes uraian. Validitas ini ditentukan oleh skor total dan hubungannya dengan kriteria yang dianggap valid. Apabila suatu instrumen dinyatakan valid, maka dapat dilihat dari acuan yang digunakan dalam menginterpretasikan derajat validitas instrumen yang ditentukan berdasarkan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3. 10 Koefisien Korelasi Derajat Validitas**

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

(Sumber: Guilford dalam K. E. Lestari & Yudhanegara, 2018:193)

Peneliti menggunakan perhitungan validitas yang dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak Anates versi 4.0.2 untuk soal tes pilihan ganda dan versi 4.0.5 untuk soal tes uraian guna membantu menghitung validitas instrumen. Pelaksanaan validitas instrumen penguasaan kosakata Bahasa Inggris dilakukan dengan memberikan 20 soal pilihan ganda dan 10 soal uraian kepada siswa yang terlibat dalam penelitian. Setelah melakukan uji coba, berikut ini hasil uji validitas instrumen penguasaan kosakata Bahasa Inggris:

**Tabel 3. 11 Hasil Uji Validitas Soal Tes Pilihan Ganda**

No Butir	Korelasi	Tafsiran	Signifikansi	Validitas
1	NAN	-	NAN	Tidak Valid
2	0,564	Sangat Mudah	Sangat Signifikan	Valid
3	0,564	Sangat Mudah	Sangat Signifikan	Valid
4	0,753	Mudah	Sangat Signifikan	Valid
5	0,543	Sedang	Signifikan	Valid
6	0,499	Sedang	Signifikan	Valid
7	-0,159	Sangat Rendah	Tidak Signifikan	Tidak Valid
8	0,851	Mudah	Sangat Signifikan	Valid
9	0,247	Rendah	Tidak Signifikan	Tidak Valid
10	0,755	Sedang	Sangat Signifikan	Valid
11	0,326	Rendah	Tidak Signifikan	Tidak Valid
12	0,317	Rendah	Tidak Signifikan	Tidak Valid
13	0,629	Mudah	Sangat Signifikan	Valid
14	0,201	Rendah	Tidak Signifikan	Tidak Valid
15	0,238	Rendah	Tidak Signifikan	Tidak Valid
16	0,640	Sedang	Sangat Signifikan	Valid
17	0,543	Sangat Mudah	Signifikan	Valid
18	0,744	Mudah	Sangat Signifikan	Valid
19	0,712	Sedang	Sangat Signifikan	Valid
20	0,386	Rendah	Tidak Signifikan	Tidak Valid

Berdasarkan pada Tabel 3.11 diatas menyatakan bahwa dari dua puluh soal, hanya dua belas soal yang dikatakan signifikan valid dan yang digunakan sebagai instrumen penelitian hanya sepuluh soal. Soal *pretest* dan *posttest* yang akan digunakan terdiri dari lima soal. Dapat diketahui, soal *pretest* terdiri dari nomor 3,4,6,18,19 dan soal *posttest* terdiri dari nomor 8,10,13,16,17. Sedangkan soal yang tidak valid yaitu nomor 1,7,9,11,12,14,15, dan 20.

**Tabel 3. 12 Hasil Uji Validitas Soal Tes Uraian**

No. Butir	Korelasi	Tafsiran	Signifikansi	Validitas
21	-0,014	Rendah	Tidak Signifikan	Tidak Valid
22	0,267	Rendah	Tidak Signifikan	Tidak Valid
23	0,743	Tinggi	Sangat Signifikan	Valid
24	0,808	Tinggi	Sangat Signifikan	Valid

No. Butir	Korelasi	Tafsiran	Signifikansi	Validitas
25	0,699	Sedang	Signifikan	Valid
26	0,772	Tinggi	Sangat Signifikan	Valid
27	0,619	Sedang	Signifikan	Valid
28	0,589	Sedang	Signifikan	Valid
29	0,172	Sangat Rendah	Tidak Signifikan	Tidak Valid
30	0,225	Rendah	Tidak Signifikan	Tidak Valid

Pada Tabel 3.12 diatas menyatakan bahwa dari sepuluh soal, hanya enam soal yang dikatakan signifikan valid serta yang akan digunakan sebagai soal *pretest* dan *posttest* hanya lima soal. Soal *pretest* terdiri dari nomor 23,24,25,26,27 dan untuk soal *posttest* terdiri dari nomor 23,24,25,26,28. Dari sepuluh soal *pretest* dan *posttest* tersebut akan digunakan untuk mengukur penguasaan kosakata Bahasa Inggris pada siswa kelas IV.

### 3.6.2 Uji Reliabilitas

Untuk mengukur kekonstanan pengukuran instrumen dapat dilakukan uji reliabilitas. Sugiyono, (2017:130) menyatakan bahwa uji reliabilitas adalah sejauh mana hasil pengukuran dengan menggunakan objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Maka dari itu, reliabilitas mengukur kekonstanan rubrik kriteria penelitian. Pengujian reliabilitas tes pada penelitian ini menggunakan aplikasi Anates versi 4.0.2 untuk soal tes pilihan ganda dan versi 4.0.5 untuk soal tes uraian dengan perhitungan kriteria derajat reliabilitas berikut:

**Tabel 3. 13 Koefisien Korelasi Derajat Reliabilitas**

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Validitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat tepat/sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tepat/baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tepat/cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tepat/buruk
$r < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat tidak tepat/sangat buruk

(K. E. Lestari & Yudhanegara, 2018:206)

Adapun nilai reliabilitas yang didapatkan dari soal tes pilihan ganda adalah 0,84 dan soal tes uraian adalah 0,72. Instrumen tes penguasaan kosakata Bahasa Inggris pada soal pilihan ganda memiliki korelasi tinggi berada pada rentang 0,72 maka dari itu dapat dikatakan baik. Sedangkan pada soal uraian memiliki korelasi sedang berada pada rentang 0,57 sehingga cukup baik untuk

digunakan sesuai dengan kriteria penilaian derajat reliabilitas yang disajikan dalam Tabel 3.13.

### 3.6.3 Uji Daya Pembeda

Uji daya pembeda dari setiap butir soal digunakan untuk mengukur kemampuan setiap butir soal. Ini memungkinkan peneliti untuk mengetahui perbedaan antara siswa dengan kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Berikut merupakan tabel klasifikasi daya pembeda untuk menentukan kategori pada setiap soal yang telah diisi oleh anak lalu dibuat dalam tabel keseluruhan soal yang dikategorikan menurut K. E. Lestari & Yudhanegara, (2018:217)

**Tabel 3. 14 Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen**

Indeks Kesukaran (IK)	Interpretasi Indeks Kesukaran
$0,70 \leq DP \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,40 \leq DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 \leq DP \leq 0,40$	Cukup Baik
$0,00 \leq DP \leq 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat Buruk

(Sumber: K. E. Lestari & Yudhanegara, 2018:217)

Berikut merupakan hasil rekapitulasi uji pembeda instrumen tes penguasaan kosakata Bahasa Inggris.

**Tabel 3. 15 Rekapitulasi Hasil Uji Daya Pembeda Soal Tes Pilihan Ganda**

No. Butir	Daya Pembeda	Tafsiran
1	0,00	Sangat Buruk
2	50,00	Cukup Baik
3	37,50	Cukup Baik
4	62,50	Baik
5	25,00	Cukup Baik
6	62,50	Baik
7	0,00	Sangat Buruk
8	87,50	Sangat Baik
9	25,00	Cukup Baik
10	100,00	Sangat Baik
11	50,00	Baik
12	50,00	Baik
13	75,00	Sangat Baik
14	0,00	Sangat Buruk
15	12,50	Buruk
16	75,00	Sangat Baik
17	25,00	Cukup Baik
18	62,50	Baik
19	87,50	Sangat Baik
20	50,00	Baik

Berdasarkan Tabel 3.15 terdapat hasil dari perolehan uji daya pembeda pada instrumen tes pilihan ganda penguasaan kosakata Bahasa Inggris yang akan digunakan untuk soal *pretest* dan soal *posttest*. Dapat diketahui hasilnya mendapatkan 5 soal kategori sangat baik, 3 soal kategori baik dan 2 soal masuk ke dalam kategori cukup baik.

**Tabel 3. 16 Rekapitulasi Hasil Uji Daya Pembeda Soal Tes Uraian**

No. Butir	Korelasi	Tafsiran
21	0,00	Sangat Buruk
22	12,50	Buruk
23	87,50	Sangat Baik
24	87,50	Sangat Baik
25	87,50	Sangat Baik
26	87,50	Sangat Baik
27	87,50	Sangat Baik
28	87,50	Sangat Baik
29	37,50	Cukup Baik
30	0,00	Sangat Buruk

Sedangkan berdasarkan Tabel 3.16 terdapat hasil dari perolehan uji daya pembeda pada instrumen tes uraian penguasaan kosakata Bahasa Inggris yang mana hasilnya mendapatkan 6 soal masuk kedalam kategori sangat baik.

### 3.6.4 Uji Tingkat Kesukaran Soal

Menurut K. E. Lestari & Yudhanegara, (2018:223) menjelaskan bahwa indeks kesukaran merupakan suatu bilangan yang menyatakan derajat kesukaran atau mudahnya suatu butir soal. Indeks kesukaran adalah ukuran yang bisa memperlihatkan kesukaran suatu butir soal. Hasil perhitungan yang nanti didapatkan akan diklasifikasikan dengan ketentuan sebagai berikut:

**Tabel 3. 17 Indeks Kesukaran Instrumen**

IK	Interpretasi
IK = 0,00	Terlalu Sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
IK = 1,00	Sangat Mudah

(Sumber: K. E. Lestari & Yudhanegara, 2017:224)

Pada penelitian ini, tingkat kesukaran instrumen dihitung dengan menggunakan aplikasi Anates versi 4.0.2 untuk soal tes pilihan ganda dan versi 4.0.5 untuk soal tes uraian. Berikut ini telah adalah hasil rekapitulasi

uji tingkat kesukaran instrumen penguasaan kosakata Bahasa Inggris yang telah dilakukan.

**Tabel 3. 18 Rekapitulasi Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Tes Pilihan Ganda**

No. Butir	Tkt. Kesukaran(%)	Tafsiran
1	100,00	Sangat Mudah
2	86,67	Sangat Mudah
3	86,67	Sangat Mudah
4	80,00	Mudah
5	93,33	Sangat Mudah
6	56,67	Sedang
7	30,00	Sukar
8	76,67	Mudah
9	43,33	Sedang
10	53,33	Sedang
11	20,00	Sukar
12	33,33	Sedang
13	73,33	Mudah
14	16,67	Sukar
15	90,00	Sangat Mudah
16	70,00	Sedang
17	93,33	Sangat Mudah
18	83,33	Mudah
19	56,67	Sedang
20	26,67	Sukar

**Tabel 3. 19 Rekapitulasi Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Tes Uraian**

No. Butir	Korelasi	Tafsiran
21	62,50	Sedang
22	68,75	Sedang
23	56,25	Sedang
24	56,25	Sedang
25	43,75	Sedang
26	56,25	Sedang
27	56,25	Sedang
28	56,25	Sedang
29	56,25	Sedang
30	62,50	Sedang

Berdasarkan Tabel 3.18 diatas, bahwa indeks kesukaran soal yang digunakan pada saat *pretest* dan *posttest* hanya 10 soal, masing-masing tes terdiri dari 5 soal pilihan ganda. Dapat diketahui, soal nomor 3 dan 17 pada tingkat sangat mudah, soal nomor 4,8,13,18 pada tingkat mudah dan soal nomor 6,10,16,19 pada tingkat sedang. Sedangkan pada Tabel 3.19 yang digunakan untuk tes hanya 6 soal uraian yaitu nomor 23,24,25,26,27,28 pada tingkat sedang.

### 3.7 Prosedur Penelitian

Proses penelitian hendaknya diciptakan untuk mendukung serta memudahkan peneliti untuk melaksanakan berbagai aktivitas penelitian sehingga tujuan dari penelitian bisa tercapai. Pada penelitian ini rangkaian aktivitas yang dihasilkan terdiri dari tahap-tahap persiapan yaitu:

#### 3.7.1 Tahap Persiapan Penelitian

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan sebelum pelaksanaan dari perlakuan yang akan dilakukan oleh peneliti, sebagaimana diuraikan sebagai berikut:

- a. Melakukan kajian pustaka sesuai dengan masalah penelitian yang ditemukan.
- b. Menentukan materi pembelajaran yang diambil dari buku guru dan buku siswa di unit 9 “*I Go To School after Having Breakfast*”.
- c. Melakukan diskusi dengan dosen pembimbing untuk membahas prosedur dan teknis dari pelaksanaan penelitian.
- d. Seminar proposal di UPI Kampus Daerah Purwakarta dan dilanjutkan dengan perbaikan proposal penelitian.
- e. Menyusun instrumen penelitian dibantu dengan proses bimbingan, setelah instrumen rampung di *judgement expert* oleh guru sekolah dasar yang ahli di bidang bahasa.
- f. Melakukan diskusi dan koordinasi dengan pihak sekolah terkait penentuan populasi dan sampel yang digunakan.
- g. Melakukan uji instrumen terlebih dahulu pada siswa yang bukan anggota sampel penelitian yaitu kelas V. Kemudian hasilnya dianalisis menggunakan bantuan perangkat lunak Anates.
- h. Setelah itu peneliti langsung melaksanakan penelitian.

#### 3.7.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian

Tahapan kegiatan yang dilakukan diuraikan sebagai berikut:

1. Pelaksanaan uji instrumen penelitian
  - a. Hari/Tanggal : Kamis, 29 April 2024
  - b. Kegiatan : Uji Instrumen Tes di Kelas 5

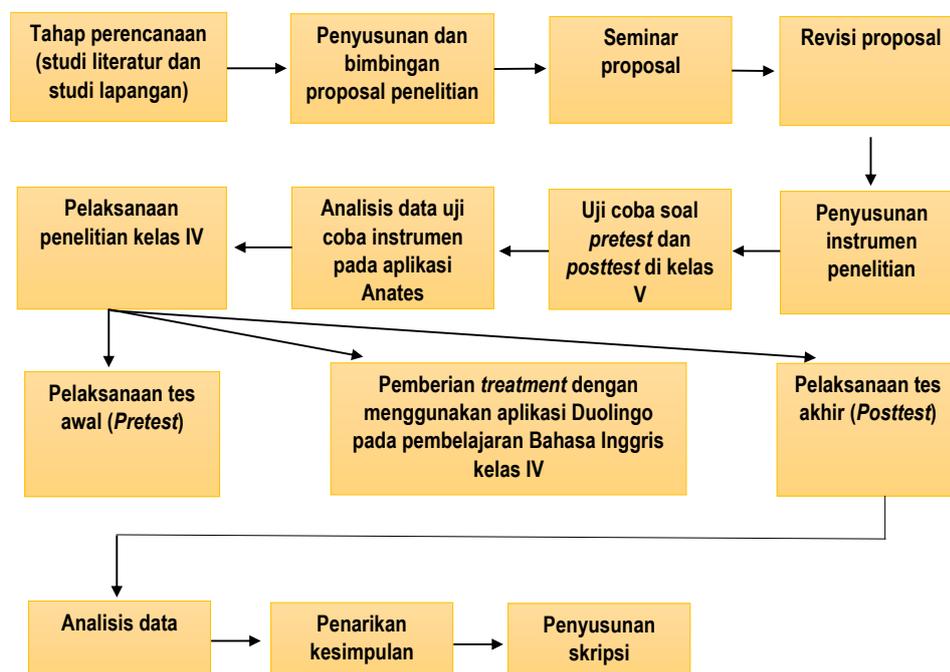
- c. Sasaran : Untuk mengetahui kualitas soal *pretest* dan *posttest*, aspek validitas, reliabilitas, dan daya pembeda.
  - d. Waktu : 1x30 menit
  - e. Tempat : SDN Purwamekar Kecamatan Purwakarta Kabupaten Purwakarta
  - f. Uraian Kegiatan : Siswa mengerjakan soal pilihan ganda dan uraian yang berkaitan dengan materi kegiatan sehari-hari dari soal *pretest* dan *posttest*.
2. Tahap Awal (*pretest*)
- a. Hari/Tanggal : Jum'at, 3 Mei 2024
  - b. Kegiatan : *Pretest*
  - c. Sasaran : *Pretest* (mengukur kemampuan penguasaan kosakata siswa sebelum diberi perlakuan)
  - d. Waktu : 2x35 menit
  - e. Tempat : SDN Purwamekar Kecamatan Purwakarta Kabupaten Purwakarta
  - f. Uraian Kegiatan : Guru menyediakan sebuah gambar tentang kegiatan sehari-hari, lalu siswa diminta untuk melafalkan kosakata Bahasa Inggris dengan terjemahannya. Setelah itu siswa mengerjakan soal pilihan ganda dan uraian yang berkaitan dengan materi tersebut.
3. Tahap Pemberian Perlakuan (*treatment*)
- a. Hari/Tanggal : Rabu, 15 Mei 2024  
Rabu, 22 Mei 2024
  - b. Kegiatan : Proses belajar mengajar dengan menggunakan Aplikasi Duolingo tentang kegiatan sehari-hari. (*treatment 1&2*)
  - c. Sasaran : Mengenalkan dan mengetahui pengaruh Aplikasi Duolingo untuk meningkatkan penguasaan kosakata Bahasa Inggris siswa.
  - d. Waktu : 2x35 menit
  - e. Tempat. : SDN Purwamekar Purwakarta

- f. Uraian Kegiatan :
- 1) Peneliti menjelaskan materi tentang kosakata kegiatan sehari-hari selama dua pertemuan dan menggunakan media berupa aplikasi Duolingo yang akan digunakan di setiap pertemuan untuk meningkatkan penguasaan kosakata siswa.
  - 2) Selanjutnya, peneliti menunjukkan gambar dan meminta siswa untuk mengidentifikasi arti, ejaan, pengucapan yang benar.
  - 3) Peneliti mengenalkan aplikasi Duolingo kepada siswa dengan menampilkan tayangan video dari youtube berupa cara menggunakan aplikasi Duolingo. Berikut link video youtube: [https://youtu.be/JFlv8SEHdLY?si=kfHonirbyOgF\\_yPh](https://youtu.be/JFlv8SEHdLY?si=kfHonirbyOgF_yPh)
  - 4) Siswa melanjutkan tugas dengan mengerjakan soal yang ada di aplikasi Duolingo selama 20 menit.
  - 5) Selanjutnya, sesi tanya jawab bagi siswa tentang kesulitan dan permasalahan selama pembelajaran.
  - 6) Pada setiap akhir pertemuan, seluruh siswa diminta untuk menyebutkan 10 kosakata yang telah dipelajari sebelum pulang.
4. Tahap Akhir (*posttest*)
- a. Hari/Tanggal : Kamis, 28 Mei 2024
  - b. Kegiatan : Pengukuran hasil belajar berdasarkan materi yang telah diberikan.
  - c. Sasaran : *Posttest* (mengukur penguasaan kosakata siswa terkait materi kegiatan sehari-hari sesudah menggunakan Aplikasi Duolingo)
  - d. Waktu : 2x35 menit
  - e. Tempat : SDN Purwamekar Kecamatan Kabupaten Purwakarta
  - f. Uraian Kegiatan : Guru menyediakan sebuah gambar tentang kegiatan sehari-hari, lalu siswa diminta untuk melafalkan kosakata Bahasa Inggris dengan terjemahannya. Setelah itu siswa

mengerjakan soal pilihan ganda dan uraian yang berkaitan dengan materi tersebut.

### 3.8 Tahap Analisis Data

Pada tahap ini seluruh data yang telah terkumpul mulai dari data *pretest* sampai data *posttest*, akan dianalisis agar dapat mengetahui apakah ada pengaruh dalam penggunaan aplikasi Duolingo terhadap penguasaan kosakata Bahasa Inggris siswa kelas IV. Berikut ialah alur prosedur penelitian yang dilakukan.



Gambar 3. 1 Alur Prosedur Penelitian

### 3.9 Analisis Data

Analisis data adalah kegiatan menganalisis dan mengolah data yang dikumpulkan. Pada penelitian dengan desain pre-eksperimental, kelompok *pretest-posttest* dianalisis secara deskriptif dan inferensial. Penyajian data secara analisis deskriptif dilakukan dengan menggunakan tabel, histogram, dan rata-rata. Pada analisis inferensial akan dihasilkan data berupa skor dari hasil *pretest-posttest* yang akan dibandingkan untuk mengetahui bagaimana pengaruh efektivitas dari perlakuan yang diberikan dan ada tidaknya pengaruh

setelah diberikan aplikasi Duolingo terhadap siswa. Adapun langkah-langkah yang dilaksanakan dalam menganalisis data yaitu:

### 3.8.1 Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif melibatkan evaluasi data dengan tujuan tertentu, seperti menciptakan visualisasi data atau merumuskan kesimpulan mengenai kondisi atau peristiwa yang terkait dengan data yang disajikan. Langkah analisis deskriptif ini dianggap sebagai tahap pertama sebelum melanjutkan ke analisis selanjutnya. Kehadiran analisis deskriptif membantu peneliti mengidentifikasi dan memahami data yang akan digunakan dalam analisis lanjutan (Martias, 2021). Dapat diketahui bahwa analisis statistik deskriptif pada penelitian ini menggunakan aplikasi IBM SPSS *Statistic* versi 25 untuk membantu dalam pengolahan data.

### 3.8.2 Analisis Statistik Inferensial

Dalam penelitian kuantitatif, teknik analisis data yang diperlukan adalah analisis statistik inferensial. Teknik ini berfungsi sebagai sarana untuk menyimpulkan informasi dari sejumlah data yang telah dikumpulkan, diatur, dan diproses. Analisis inferensial merupakan tahapan yang dilakukan setelah melalui analisis deskriptif, dan membantu dalam pengambilan kesimpulan yang lebih mendalam dari data yang terhimpun.

#### 1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas digunakan untuk menilai sejauh mana dua kelompok sampel dari populasi yang dianalisis memiliki distribusi yang normal. Aspek ini berkaitan dengan keakuratan dalam pemilihan uji statistik. Uji normalitas adalah suatu tes yang mengevaluasi sejauh mana distribusi data dalam suatu kelompok. Dalam penelitian ini, metode pengujian normalitas dapat dilakukan menggunakan uji *Shapiro Wilk* dengan menggunakan perangkat lunak statistik seperti SPSS versi 25. Berikut ini syarat atau kriteria dari uji normalitas.

- a. Jika nilai Sig. > 0,05, maka data berdistribusi normal
- b. Jika nilai Sig. < 0,05, maka data tidak berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah suatu metode yang digunakan untuk menentukan sejauh mana varians dari suatu populasi memiliki nilai yang sama. Pengujian homogenitas ini dilakukan ketika kumpulan data memiliki distribusi yang normal. Proses uji homogenitas memanfaatkan data yang diperoleh dari analisis statistik deskriptif. Berikut ini syarat atau kriteria dari uji homogenitas.

- a. Jika nilai Sig. pada *Based on Mean*  $> 0,05$ , maka bersifat homogen.
- b. Jika nilai Sig. pada *Based on Mean*  $< 0,05$ , maka bersifat tidak homogen

## 3. Uji Dua Rerata (Uji-t) menggunakan *Paired Sample t-Test*

Uji t adalah suatu metode yang bertujuan untuk menentukan apakah variabel independen memiliki pengaruh atau tidak dalam suatu penelitian. Uji t ini sering digunakan dalam penelitian yang melibatkan satu atau lebih variabel independen. Dalam pelaksanaan uji t, perbandingan dilakukan antara nilai  $t_{hitung}$  dengan nilai  $t_{tabel}$ . Berikut ini syarat atau kriteria dari uji paired sample t-test.

- a. Jika nilai Sig.  $> 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak.
- b. Jika nilai Sig.  $< 0,05$ , maka  $H_1$  diterima.

## 4. Uji Regresi Linear Sederhana

Analisis Regresi linear adalah suatu metode statistik yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara dua variabel atau lebih. Tujuannya adalah untuk memahami variasi dari suatu variabel bebas yang dapat berpengaruh terhadap variabel terikat. Berikut ini syarat atau kriteria dari uji regresi linear sederhana.

- a. Jika nilai Sig.  $< 0,05$ , maka variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat.
- b. Jika nilai Sig.  $> 0,05$ , maka variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.
- c. Jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat.

d. Jika nilai  $t$  hitung  $<$   $t$  tabel, maka variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.

#### 5. Uji *N-Gain*

Uji *N-Gain* adalah alat ukur yang biasanya digunakan ketika ingin mengetahui bagaimana dan apakah terdapat peningkatan terhadap variabel terikat sesudah diberikannya perilaku (variabel bebas) terhadap hasil belajar. Terdapat rumus dalam perhitungan *N-Gain*, sebagai berikut:

$$N-Gain = \frac{Skor\ posttest - Skor\ pretest}{Skor\ Maksimal - Skor\ Pretest}$$

**Tabel 3. 20 Tabel *N-Gain***

<b>Daya Pembeda</b>	<b>Klasifikasi</b>
$N-Gain \geq 0.70$	Tinggi
$0.70 > N-Gain \geq 0.30$	Sedang
$N-Gain < 0.30$	Rendah

(K. E. Lestari & Yudhanegara, 2018:235)