

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang penulis gunakan adalah metode Pra-eksperimen. Metode Pra-eksperimen ini bersifat menunjukkan dampak dari sebuah perlakuan terhadap suatu kondisi tertentu. Dalam penelitian ini hanya disediakan satu kelas eksperimen saja, tanpa adanya pengontrolan variabel dan penyamaan karakteristik (Sugiyono, 2013 hlm 109).

Metode ini digunakan bertujuan untuk mengetahui peningkatan literasi informasi dan untuk menguatkan, memperluas, dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan akademik siswa setelah diterapkan pembelajaran dengan menggunakan metode penugasan. Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai, maka metode ini digunakan tanpa menggunakan kelas kontrol atau kelas pembanding. Adapun tujuan metode ini adalah untuk memperoleh informasi dengan tidak mengontrol atau tidak ada kelompok pembanding.

#### B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Pre Experimental designs*, dengan bentuk *One-Group Pretest-Posttest Design*. Menurut Sugiyono (2015, hlm. 74), paradigma dalam penelitian eksperimen model ini dapat digambarkan seperti berikut.

**Tabel 3.1 Rancangan Penelitian**

Kelompok	Pre-test	Perlakuan	Post-Test
Kelas A	$O_1$	X	$O_2$

Keterangan :

Kelas A = Kelas Eksperimen

X = Pembelajaran dengan pendekatan *problem based learning*

$O_1$  = Melaksanakan Pretest

$O_2$  = Melaksanakan Posttest

$O_1$  = nilai  $O_1 \times O_2$  pretest (sebelum diberi perlakuan)

$O_2$  = nilai posttest (setelah diberi perlakuan)

## **C. Subjek Dan Objek Penelitian**

### **1. Subjek Penelitian**

#### **a. Populasi**

Populasi penelitian adalah seluruh individu yang akan dikenai sasaran generalisasi dari sampel yang diambil dalam suatu penelitian (Sutrisno Hadi, 1987 : 10). Berdasarkan konsep yang akan diteliti maka peneliti mengambil populasi yang homogen yaitu kelas. Maka dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah seluruh siswa kelas X IPA di SMA Nasional Bandung.

#### **b. Sampel**

Menurut Sutrisno Hadi (1987:20) sampel adalah contoh atau sebagian individu yang diteliti, karena jumlah populasi penelitian yang besar dan tidak dapat diteliti seluruhnya. Sampel adalah bagian sebagian dari populasi itu. Populasi itu misalnya penduduk di wilayah tertentu, jumlah pegawai pada organisasi tertentu, jumlah guru dan murid disekolah tertentu dan sebagainya (Sugiyono, 2017, hlm. 215). Berdasarkan populasi yang telah ditentukan, maka peneliti mengambil sampel hanya satu kelas untuk dilakukan penelitian dengan cara melihat homogenitas dari kemampuan siswa dari populasi itu, maka dilakukan tes, setelah dilakukan tes maka dilihat hasil tes tersebut lalu dihitung rata-rata kelasnya kemudian diambil rata-rata kelas yang paling tengah dan kelas inilah yang akan dijadikan sebagai sampel dalam penelitian.

### **2. Objek Penelitian**

Yang dimaksud obyek penelitian, adalah hal yang menjadi sasaran penelitian ( Kamus Bahasa Indonersia; 1989:622). Menurut (Supranto 2000: 21) obyek penelitian adalah himpunan elemen yang dapat berupa orang, organisasi atau barang yang akan diteliti. Kemudian dipertegas (Anto Dayan 1986: 21), obyek penelitian, adalah pokok persoalan yang hendak diteliti untuk mendapatkan data secara lebih terarah. Adapun objek dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran penugasan yang akan diteliti pada mata pelajaran biologi di SMA Nasional. Dengan metode ini, peserta didik dapat merasa bergairah dalam belajar karena kegiatan belajar dilakukan dengan berbagai variasi sehingga tidak membosankan, dapat meningkatkan literasi informasi, serta hasi belajar pengetahuan akademik peserta didik pada materi keanekaragaman hayati.

Penelitian ini berlangsung pada siswa kelas X IPA di SMA Nasional Bandung, Jalan Sadang Serang No.17, Sekeloa, Coblong, Sekeloa, Coblong, Kota Bandung, Jawa Barat 40134, Indonesia.

#### D. Operasioalisasi Dan Variabel

Pada penelitian yang berjudul “Pendekatan Pembelajaran Berorientasi *Web* Dengan Penugasan Dalam Meningkatkan Literasi Informasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Konsep Keanekaragaman Hayati dan variabel terikat (*Dependent*) dalam penelitian ini adalah literasi informasi dan hasil belajar peserta didik.

##### 1. Rancangan Pengumpulan Data Penelitian

Penelitian ini memerlukan rancangan pengumpulan data dan bentuk instrumen penelitian. Untuk melengkapi semua data yang diperlukan, Adapun rancangan pengumpulan data dan instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

**Tabel 3.2 Rancangan Pengumpulan Data**

No	Pertanyaan Penelitian	Perolehan Data		Cara Perolehan	Waktu	Instrument
		Sumber	Jenis			
1.	Bagaimana dan hasil belajar peserta didik sebelum diterapkannya pembelajaran menggunakan metode penugasan.	Siswa	Hasil <i>pretest</i>	Pengisian <i>pretest</i>	Sebelum siswa mendapatkan pembelajaran mengenai keanekaragaman hayati	Soal hasil belajar
2.	Bagaimana kemampuan literasi informasi dan hasil belajar peserta didik setelah guru melaksanakan pembelajaran menggunakan metode penugasan.	Siswa	Lembar tanggapan siswa	Angket	Setelah siswa mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas	Angket respon siswa
4.	Bagaimana respon peserta didik selama mengikuti pembelajaran yang memanfaatkan pembelajaran menggunakan metode penugasan.	Siswa	Lembar tanggapan siswa	Angket	Selama guru melakukan pembelajaran di kelas	Angket Respon Siswa

No	Pertanyaan Penelitian	Perolehan Data		Cara Perolehan	Waktu	Instrument
		Sumber	Jenis			
5.	Bagaimana perangkat pembelajaran yang disiapkan oleh guru untuk pembelajaran dengan memanfaatkan metode penugasan.	Guru	Lembar wawancara mengenai kegiatan guru terhadap proses pembelajaran menggunakan metode penugasan	Angket	Selama guru melakukan pembelajaran	Angket
6.	Bagaimana aktivitas guru selama mengikuti pembelajaran dengan memanfaatkan metode penugasan	Guru	Lembar wawancara mengenai kegiatan guru terhadap proses pembelajaran menggunakan metode penugasan	Angket	Selama guru melakukan pembelajaran	Angket

## 2. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan sebagai alat untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini berupa: 1. Soal *pretes* dan *posttes* kisi-kisi soal hasil belajar pilihan ganda, 2. Lembar angket observasi siswa, 3. Lembar angket respon siswa, 4. Lembar observasi penilaian dokumen guru, 5. Lembar observasi penilaian aktivitas guru.

### a. Soal *Pretes* dan *Post-test*

Data utama dalam penelitian ini merupakan data yang dijadikan acuan untuk mengukur variabel terikat dalam penelitian yang akan dilakukan, adapun data penelitian ini tercantum dalam beberapa instrumen, yaitu;

**Tabel 3.3 Kisi-kisi Soal Hasil Belajar**

Materi Soal	PG: 15 Soal						Jumlah
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	
Persebaran flora fauna di Indonesia	1						1
Ciri-ciri flora dan fauna dan persebarannya berdasarkan garis Weber dan Garis Wallace	2						1
Keanekaragaman yang menunjukkan seluruh variasi yang terjadi antar spesies yang masih dalam satu familia		3,4		14	11		4
Mendeskripsikan keanekaragaman gen, spesies, dan ekosistem		5,6,7,8,9					5
Dapat menganalisis manfaat keanekaragaman hayati				10			1
Kegiatan yang mengganggu keanekaragaman hayati			12				1
Menentukan daerah makhluk hidup pada keanekaragaman hayati				13			1
Mengkategorikan upaya pelestarian keanekaragaman hayati						15	1
Total Soal	2	7	1	3	1	1	15

Keterangan: 1) PG artinya jenis soal pilihan ganda sebanyak - soal.  
2) C1, C2, C3, C4, C5, C6

#### b. Lembar Observasi Penilaian Dokumen Guru

Peneliti menggunakan lembar observasi sebagai instrument untuk menilai perangkat dokumen yang disiapkan oleh guru sebelum memulai pembelajaran. Lembar observasi yang peneliti buat adalah untuk menilai Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang disiapkan oleh guru. Skala yang digunakan pada instrument ini menggunakan *rating scale*, skala Likert dengan rentang nilai 1-4. Aspek-aspek yang dinilai pada RPP yang disiapkan oleh guru adalah: (1) perumusan indikator pembelajaran, (2) perumusan tujuan pembelajaran, (3) perumusan dan pengorganisasian materi ajar, (4) perumusan metode pembelajaran, (5) penetapan sumber dan media ajar, (6) instrument penilaian hasil belajar. Kisi-kisi lembar observasi dokumen yang disiapkan guru dipaparkan sebagai berikut:

**Tabel 3.4 Kisi-kisi Penilaian Dokumen (RPP) Guru**

No	Aspek yang dinilai	Nomor Instrument	$\Sigma$
1.	Perumusan indikator pembelajaran	1	1
2.	Perumusan tujuan pembelajaran	2	1
3.	Perumusan dan pengorganisasian materi ajar	3	1
4.	Perumusan metode pembelajaran	4	1
5.	Penetapan sumber dan media ajar	5	1
6.	Penilaian kegiatan pembelajaran	6	1
7.	Penilaian hasil belajar	7	1

**Tabel 3.5 Rubrik Penilaian Dokumen (RPP) Guru**

No	Aspek yang dinilai	Skor	
1.	<b>Perumusan Indikator Pembelajaran</b>	4	
	a. Jika indikator memenuhi semua aspek sebagai berikut: 1. Dirumuskan dari Kompetensi Dasar berdasarkan kurikulum yang berlaku 2. Dirumuskan menggunakan kata kerja operasional 3. Dirumuskan dari tingkatan paling mudah hingga tingkatan paling sulit		
	b. Jika memenuhi dua aspek		3
	c. Jika memenuhi satu aspek		2
	d. Tidak memenuhi ketiga aspek		1
2.	<b>Perumusan Tujuan Pembelajaran</b>	4	
	a. Jika tujuan pembelajaran mencakup semua aspek sebagai berikut: 1. Dirumuskan dari indikator pembelajaran 2. Menargetkan pengetahuan/ keterampilan dari yang paling mudah hingga tingkatan yang paling sulit 3. Tersusun atas <i>condition, audience, behaviour</i> dan <i>degree</i>		
	b. Jika memenuhi dua aspek		3
	c. Jika memenuhi satu aspek		2
	d. Tidak memenuhi ketiga aspek		

3.	<b>Perumusan dan Pengorganisasian Materi Ajar</b>		
	a.	Jika materi ajar memenuhi semua aspek sebagai berikut: 1. Disesuaikan dengan kebutuhan pada indikator dan tujuan pembelajaran 2. Disusun dari materi yang paling mudah dipahami hingga ke materi yang paling sulit dipahami 3. Disesuaikan dengan alokasi waktu	4
	b.	Jika memenuhi dua aspek	3
	c.	Jika memenuhi satu aspek	2
	d.	Tidak memenuhi ketiga aspek	1
4.	<b>Perumusan Metode Pembelajaran</b>		
	a.	Jika metode pembelajaran memenuhi semua aspek sebagai berikut: 1. Menggunakan lebih dari satu metode untuk proses pembelajaran 2. Metode berorientasi <i>students center</i> 3. Mengarahkan siswa untuk bekerja sama	4
	b.	Jika memenuhi dua aspek	3
	c.	Jika memenuhi satu aspek	2
	d.	Tidak memenuhi ketiga aspek	1
5.	<b>Penetapan Sumber dan Media Ajar</b>		
	a.	Jika sumber dan media belajar memenuhi semua aspek sebagai berikut: 1. Sumber ajar berasal dari lebih dari satu sumber 2. Memungkinkan siswa terlibat dalam penggunaan media 3. Sumber dan media ajar mengajak siswa terlibat aktif selama proses pembelajaran	4
	b.	Jika memenuhi dua aspek	3
	c.	Jika memenuhi satu aspek	2
	d.	Tidak memenuhi ketiga aspek	1
6.	<b>Instrument Penilaian Hasil Belajar</b>		
	a.	Jika teknik penilaian pembelajaran memenuhi aspek sebagai berikut: 1. Penilaian mencakup ranah kognitif, afektif dan psikomotor 2. Dapat digunakan secara objektif oleh guru lain 3. Merumuskan rubrik penilaian/ pedoman pemberian skor	4
	b.	Jika memenuhi dua aspek	3
	c.	Jika memenuhi satu aspek	2
	d.	Tidak memenuhi ketiga aspek	1

### c. Lembar Observasi Aktivitas Guru

Peneliti menggunakan lembar observasi sebagai instrument untuk menilai aktivitas guru yang dilakukan oleh guru saat pembelajaran berlangsung. Skala yang digunakan pada instrument ini menggunakan skala Likert dengan rentang nilai 1-4.

Kisi-kisi lembar observasi aktivitas guru dipaparkan sebagai berikut:

**Tabel 3.6 Kisi-kisi Penilaian Aktivitas Guru**

No	Aktivitas Pembelajaran	Aktivitas Guru	Observer	Kriteria
			1	
1.	Tujuan Pembelajaran	Menjelaskan tujuan dan pembelajaran yang akan dilakukan		
2.	Memberikan Materi Pembelajaran	Menjelaskan materi pembelajaran kepada peserta didik		
3.	Membagikan LKPD	Membagi peserta didik dalam beberapa kelompok. Dan memberikan LKPD kepada masing-masing kelompok		
4.	Membimbing Peserta Didik Dalam Menentukan Pemecahan Masalah	Membimbing peserta didik dalam menentukan suatu masalah, dan peserta didik saling mendiskusikannya secara bersama-sama		
5.	Menganalisi dan Mengevaluasi Pemecahan Masalah	Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempersentasikan diskusinya, dan memberikan hasil diskusi		
	Rata-Rata			

#### d. Angket Respon Siswa

Peneliti menggunakan kuesioner tertutup sebagai instrument untuk menilai respon siswa terhadap perlakuan yang sudah diberikan selama pembelajaran. Aspek yang ingin didapatkan peneliti adalah sebagai berikut: (1) respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan metode penugasan, (2) respon siswa terhadap pembelajaran berorientasi *web*. Peneliti menggunakan skala Guttman yang hanya memberikan dua pilihan jawaban pasti, “ya” dan “tidak”. Jawaban “ya” memiliki nilai satu dan jawaban “tidak” memiliki nilai nol.

Kisi-kisi instrument respon siswa dipaparkan sebagai berikut:

**Tabel 3.7 Kisi-kisi Angket Respon Siswa**

No	Standar	Indikator	Aksi/ Perlakuan	Alternatif Jawaban	
				Ya	Tidak
1.	Mengakses Informasi secara Efisien dan Efektif	Mengembangkan dan menggunakan strategi untuk menemukan informasi	Saya selalu menetapkan kata kunci ( <i>keyword</i> ) sebelum saya mencari informasi di internet		
Rata-Rata					
Persentase					
2.	Mengevaluasi Informasi secara Kritis dan Kompeten	Menentukan keakuratan, relevansi dan kekomprensifan	Saya selalu membuka lebih dari satu <i>link</i> (web) saat saya mencari informasi untuk sumber belajar		
3.			Saya selalu membaca dan membandingkan informasi terlebih dahulu dari tautan <i>link</i> yang saya buka sebelum digunakan sebagai sumber belajar		
4.			Saya selalu memeriksa kebenaran atau fakta dari informasi yang saya baca sebelum saya mempercayai informasi yang saya peroleh dari <i>web</i> .		

No	Standar	Indikator	Aksi/ Perlakuan	Alternatif Jawaban	
				Ya	Tidak
5.	Mengevaluasi Informasi secara Kritis dan Kompeten	Menentukan keakuratan, relevansi dan kekomprehensifan Menentukan antara fakta, sudut pandang, dan opini	Saya menyukai sumber informasi yang berbahasa Inggris dengan isi pembahasan yang lengkap dan berkaitan dengan materi pelajaran dari <i>web</i>		
6.			Saya menyukai sumber informasi yang berbahasa Indonesia walaupun isi pembahasannya kurang lengkap untuk sumber belajar dari <i>web</i> Saya mendiskusikan informasi yang saya peroleh dari <i>web</i> dengan teman saya		
7.					
8.		Mengidentifikasi ketidakakuratan dan informasi yang menyesatkan	Saya membaca ulang informasi yang saya peroleh dari <i>web</i> sebelum saya gunakan sebagai sumber belajar		
9.		Memilih informasi yang sesuai untuk menyelesaikan pertanyaan atau masalah yang dihadapi	Saya memilah-milah informasi yang saya dapatkan dari <i>web</i> sebelum saya gunakan sebagai sumber belajar		
Rata-Rata					
Persentase					
10.	Menggunakan Informasi secara Akurat dan Kreatif	Mengintegrasikan informasi baru ke pemahaman seseorang	Saya menggunakan gambar yang saya peroleh dari <i>web</i> dengan objek nyata yang saya amati sebagai sumber belajar		
11.			Saya menggunakan informasi yang saya peroleh dari <i>web</i> untuk membuat tugas makalah yang diberikan oleh guru		
Rata-Rata					
Persentase					
12.	Menjalar Informasi Berkaitan dengan Minat Pribadinya	Mengembangkan dan mengevaluasi rodok dan solusi informasi berdasarkan ketertarikan	Saya menggunakan teknologi dan internet untuk mencari sumber belajar selain buku		
13.			Saya menggunakan sosial media untuk membaca informasi sederhana yang berhubungan dengan biologi		
Rata-Rata					
Persentase					
Presentase Keseluruhan					

#### e. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Peneliti menggunakan lembar observasi sebagai instrument penilaian aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Instrument ini menggunakan skala Likert dengan rentang nilai 1-4.

Kisi-kisi instrument aktivitas siswa dipaparkan sebagai berikut:

Tabel 3.8 Kisi-kisi Penilaian Aktivitas Siswa

No	Aktivitas Siswa	Skala Pernyataan			
		1	2	3	4
1.	Kesiapan siswa ketika pembelajaran akan dimulai				
2.	Melaksanakan intruksi untuk mencari materi pelajaran dari <i>web</i> menggunakan teknologi sesuai instruksi yang diberikan oleh guru				
3.	Melakukan diskusi dengan anggota kelompoknya untuk menyelesaikan masalah				
4.	Menyimak presentasi dari kelompok lain				
5.	Mengungkapkan pendapat berdasarkan informasi yang diperoleh dan berdasarkan hasil diskusi				
6.	Melakukan diskusi dengan anggota kelompoknya untuk menarik sebuah simpulan				
7.	Mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS)				
8.	Mengerjakan soal-soal evaluasi belajar				

Tabel 3.9 Rubrik Penilaian Aktivitas Siswa

No	Aktivitas Siswa	Skor
1.	<b>Kesiapan siswa ketika pembelajaran akan dimulai</b>	
	a. Jika siswa melakukan semua aktivitas sebagai berikut: 1. Siswa duduk dengan rapi bersama anggota kelompoknya 2. Siswa berdoa sebelum belajar 3. Siap dengan perlengkapan belajar	4
	b. Jika siswa hanya melakukan dua aktivitas	3
	c. Jika siswa hanya melakukan satu aktivitas	2
	d. Siswa tidak melakukan seluruh aktivitas	1
2.	<b>Melaksanakan instruksi untuk mencari materi pelajaran atau informasi dari <i>web</i> menggunakan teknologi sesuai instruksi yang diberikan oleh guru</b>	
	a. Jika siswa melakukan semua aktivitas sebagai berikut: 1. Siswa menggunakan handphone atau laptop untuk mencari materi pelajaran/ informasi sesuai dengan perintah guru 2. Menetapkan kata kunci terlebih dahulu 3. Membuka dan menuliskan > 1 <i>link</i> yang dijadikan sebagai sumber informasi	4
	b. Jika siswa hanya melakukan dua aktivitas	3
	c. Jika siswa hanya melakukan satu aktivitas	2
	d. Siswa tidak melakukan seluruh aktivitas	1
3.	<b>Melakukan diskusi dengan anggota kelompoknya untuk menyelesaikan masalah</b>	
	a. Jika siswa melakukan semua aktivitas sebagai berikut: 1. Siswa aktif mengungkapkan pendapat dan pemahamannya dengan anggota kelompoknya 2. Siswa tidak sibuk sendiri dengan handphone atau laptop miliknya 3. Menuliskan jawaban dari permasalahan yang diberikan oleh guru berdasarkan hasil diskusi	4
	b. Jika siswa hanya melakukan dua aktivitas	3
	c. Jika siswa hanya melakukan satu aktivitas	2
	d. Siswa tidak melakukan semua aktivitas	1
4.	<b>Menyimak presentasi dari kelompok lain</b>	
	a. Jika siswa melakukan semua aktivitas sebagai berikut: 1. Siswa tidak membicarakan hal-hal yang tidak berkaitan dengan pembelajaran biologi saat kelompok lain melakukan presentasi 2. Siswa menuliskan beberapa point penting saat kelompok lain melakukan presentasi 3. Siswa tidak melakukan kegiatan lain yang tidak berhubungan dengan pembelajaran biologi	4
	b. Jika siswa hanya melakukan dua aktivitas	3
	c. Jika siswa hanya melakukan satu aktivitas	2
	d. Siswa tidak melakukan semua aktivitas	1
5.	<b>Mengungkapkan pendapat berdasarkan informasi yang diperoleh dan berdasarkan hasil diskusi</b>	
	a. Jika siswa mengungkapkan pendapat, hasil diskusi dan mengungkapkan sumber informasi ( <i>link</i> ) yang dia dapatkan	4
	b. Jika siswa mengungkapkan pendapat hasil pemahamannya dan hasil diskusi kelompoknya tetapi tidak menyebutkan sumber informasi ( <i>link</i> ) yang ia dapatkan	3
	c. Jika siswa hanya mengungkapkan pendapat hasil pemahamannya, tetapi tidak mengungkapkan hasil diskusi dengan kelompoknya dan tidak mengungkapkan sumber informasi ( <i>link</i> ) yang ia dapatkan	2
	d. Siswa tidak mengungkapkan pendapat hasil pemahamannya, tidak mengungkapkan hasil diskusi dengan kelompoknya dan tidak mengungkapkan sumber informasi ( <i>link</i> ) yang ia dapatkan	1

6.	<b>Melakukan diskusi dengan anggota kelompoknya untuk mendapatkan sebuah simpulan</b>	
	a. Jika siswa melakukan diskusi dengan anggota kelompoknya, memperoleh simpulan bersama anggota kelompoknya dan memaparkan simpulan hasil diskusi	4
	b. Jika siswa melakukan diskusi dengan anggota kelompoknya dan memperoleh simpulan bersama anggota kelompoknya tetapi tidak memaparkan simpulan hasil diskusi	3
	c. Jika siswa melakukan diskusi dengan anggota kelompoknya, tetapi tidak memperoleh simpulan dan tidak memaparkan simpulan hasil diskusi	2
	d. Siswa tidak melakukan semua aktivitas	1
7.	<b>Mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS)</b>	
	a. Jika siswa memenuhi semua aspek sebagai berikut: 1. Jawaban benar dan tepat 2. Jawaban lengkap pada lks 3. Menggunakan Bahasa yang baik, benar dan bisa dipahami (bukan bahasa buku)	4
	b. Jika siswa hanya melakukan dua aspek	3
	c. Jika siswa hanya melakukan satu aspek	2
	d. Siswa tidak melakukan semua aspek	1
8.	<b>Mengerjakan soal-soal evaluasi belajar</b>	
	a. Jika siswa memenuhi semua aspek sebagai berikut: 1. Jawaban tepat dan benar 2. Dikerjakan oleh diri sendiri (bukan hasil menyontek) 3. Dikumpulkan tepat waktu	4
	b. Jika siswa hanya melakukan dua aspek	3
	c. Jika siswa hanya melakukan satu aspek	2
	d. Siswa tidak melakukan semua aspek	1

## E. Teknik Analisis Uji Instrument

### 1. Uji Validitas Instrumen

Validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah tes dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang hendak diukur. Dalam bahasa Indonesia “valid” disebut dengan istilah “sahih”. Untuk menghitung validitas butir soal digunakan rumus:

*Product Moment:*

$$r_{xy} = \frac{N\sum_{xy} - (\sum_x)(\sum_y)}{\sqrt{\{N\sum_x^2 - (\sum_x)^2\}\{N\sum_y^2 - (\sum_y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$ : Koefisien korelasi item soal

N : Banyaknya peserta tes

X : Jumlah skor item

Y : Jumlah skor total

**Tabel 3.10 Kriteria Validitas Soal ( $r_{xy}$ )**

Koefisien $r_{xy}$	Kriteria
$0,00 < r_{xy} < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 < r_{xy} < 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{xy} < 0,60$	Cukup
$0,60 < r_{xy} < 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_{xy} < 1,00$	Sangat Tinggi

Hasil perhitungan  $r_{xy} - (y) \}$  2 dibandingkan dengan table kritis r product moment, dengan taraf signifikan 5 % jika harga rxy maka tes tersebut valid [4].

## 2. Uji Realibilitas Instrumen

Reliabilitas menunjuk suatu pengetahuan bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya. Suatu tes dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Maka pengertian realibilitas tes, berhubungan dengan masalah ketetapan hasil tes. Uji coba reliabilitas instrumen pada penelitian ini menggunakan *internal consistency*, dilakukan dengan cara mencobakan instrumen sekali saja, kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan teknik tertentu. Hasil analisis dapat digunakan untuk memprediksi reliabilitas instrumen. [5] Uji reliabilitas internal consistency dapat dilakukan dengan teknik Alpha Cronbach, belah dua (*split half*), KR 20, KR 21, ataupun Annova Hoyt (Siregar, 2013).

Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan teknik *Alpha Cronbach*. Secara manual, rumus pengujian reliabilitas dengan teknik *Alpha Cronbach* ialah sebagai berikut:

$$r_{11} = \{K / (k - 1)\} \{1 - (\sum \sigma_b^2 / \sum \sigma_t^2)\}$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Koefisien reliabilitas instrument

$K$  = Jumlah butir soal

$\sum \sigma_b^2$  = Jumlah varians butir

$\sum \sigma_t^2$  = Varians total

**Tabel 3.11 Koefisien nilai r Cronbach's Alpha**

Koefisien $r$	Reliabilitas
0,8000 – 1,0000	Sangat Tinggi
0,6000 – 0,7999	Tinggi
0,4000 – 0,5999	Cukup
0,2000 – 0,3999	Rendah
0,0000 – 0,1999	Sangat Rendah

## 3. Uji Taraf Kesukaran Soal

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar.

Rumus yang digunakan:  $P = \frac{B}{JS}$

Keterangan:

P= Tingkat kesukaran

B= Banyak jumlah peserta didik yang menjawab benar

JS= Jumlah peserta didik yang mengikuti tes

**Tabel 3.12 Kriteria Penghitungan Indeks Kesukaran Soal**

Koefisien P	Tingkat Kesukaran Soal
0,00-0,30	Sukar
0,30-0,70	Sedang
0,70-1,00	Mudah

#### 4. Uji Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang kurang pandai

$$P = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

(berkemampuan rendah). Rumus yang digunakan untuk mencari daya pembeda adalah.

Keterangan:

$P$  = tingkat kesukaran

$B_A$  = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

$B_B$  = beserta kelompok bawah yang menjawab benar

$J_A$  = banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  = beserta kelompok bawah

$P_A = \frac{B_A}{J_A}$  = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B = \frac{B_B}{J_B}$  = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar.

**Tabel 3.13 Kriteria Daya Pembeda**

Koefisien D	Kualitas Daya Pembeda
$0,00 < D < 0,20$	Daya beda jelek
$0,20 < D < 0,40$	Daya beda cukup
$0,40 < D < 0,70$	Daya beda baik
$0,70 < D < 1,00$	Daya beda baik sekali
D	Negatif, semuanya tidak baik, jadi semua butir soal yang mempunyai nilai soal D negatif sebaiknya dibuang saja.

#### 5. Teknik Analisis Data

Menganalisis data dapat dilakukan setelah semua data yang diperlukan telah terkumpul. Akan tetapi, data yang akan dianalisis hendaknya melewati tahapan uji prasyarat analisis untuk menentukan jenis data.

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Rumus yang digunakan :

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

$X^2$  = harga chi kuadrat

$O_i$  = frekuensi hasil pengamatan

$E_i$  = frekuensi yang diharapkan

### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas sampel untuk mengetahui seragam (homogen) tidaknya variansi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama. Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian berangkat dari kondisi yang sama, pengujian homogenitas data dilakukan dengan uji Bartlett yang langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a) Data dikelompokkan untuk menentukan frekuensi varians dan jumlah kelas.
- b) Membuat tabel Uji Bartlett seperti tersebut di bawah ini:

$$H_\sigma: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2$$

- c) Menguji variansi gabungan dan
- d) semua sampel :

$$S^2 = \frac{\sum (n_i - 1) S_i^2}{\sum (n_i - 1)}$$

- e) Menghitung satuan B dengan rumus:

$$B = (\log S_i^2) \sum (n_i - 1)$$

- f) Menghitung  $X^2$  dengan rumus

$$X^2 = (\ln 10) \left\{ B = \sum (n_i - 1) \log S_i^2 \right\}$$

- g) Membandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan  $X^2_{tabel}$  peluang  $(1 - k)$  dan  $dk = (k - 1)$  apabila  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  maka data berdistribusi homogen.

## **F. Prosedur Penelitian**

### **1. Tahapan Persiapan**

Tahapan persiapan merupakan tahapan awal. Yaitu tahap peneliti menyiapkan semua keperluan penelitian sebelum diterapkan di sekolah. Berikut ini adalah beberapa kegiatan yang dilakukan peneliti:

- a) Melakukan studi pendahuluan.
- b) Membuat proposal penelitian.
- c) Pelaksanaan seminar proposal penelitian yang bertujuan memperoleh nasihat dan solusi dari tim ahli.
- d) Revisi proposal penelitian.
- e) Melakukan studi pendahuluan yang dilakukan di SMA Nasional kota Bandung. Dengan tujuan untuk mengetahui garis besar sistem belajar mengajar yang diterapkan, mengetahui kurikulum sekolah, dan mengetahui hasil belajar siswa.
- f) Membuat rancangan penelitian.
- g) Menyusun instrument penelitian (angket wawancara, observasi dan rubrik).
- h) Melakukan bimbingan dengan ahli terkait instrumen yang akan digunakan untuk penelitian.
- i) Uji coba instrumen penelitian.
- j) Menganalisis hasil uji instrumen yang telah dilakukan dimulai dari validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda sehingga dapat didapatkan instrumen yang layak pakai dan tidak layak pakai.
- k) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan metode pembelajaran penugasan.
- l) Membuat surat perizinan untuk melakukan penelitian di SMA Nasional kota Bandung.

## 2. Tahapan Pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan merupakan tahapan penting dalam sebuah penelitian, pada tahapan ini peneliti sudah berada dalam tahapan penelitian atau pengambilan data penelitian. Berikut ini adalah tahapan-tahapan yang dilakukan oleh peneliti:

- a) Melaksanakan penelitian di SMA Nasional kota Bandung.
- b) Memberikan soal *pre-test* dan angket kepada siswa kelas eksperimen sebelum melakukan kegiatan pembelajaran.
- c) Memberikan perlakuan kepada kelas eksperimen dengan pembelajaran yang menggunakan metode pembelajaran penugasan.
- d) Memberikan soal *post-test* dan angket kepada siswa kelas eksperimen sesudah melakukan kegiatan pembelajaran.
- e) Mengolah data hasil *pre-test*, *post-test* dan angket.

## 3. Tahapan Akhir

Tahapan pengelolaan data merupakan tahapan akhir dalam penelitian, pada tahapan ini peneliti menganalisis data yang telah diperoleh untuk kemudian akan dilaporkan hasilnya. Berikut ini adalah tahapan-tahapan yang dilakukan oleh peneliti:

- a) Menganalisis data yang diperoleh dari *pre-test*, *post-test* dan angket.
- b) Menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis data.
- c) Melaporkan hasil penelitian.