

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian *quasi eksperimen*. Metode ini akan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu eksperimen dan kontrol. Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest–posttest control group design* dengan satu macam perlakuan. Sebelum dimulai perlakuan kedua kelompok diberi *pretest*, selanjutnya kedua kelompok diberi tes lagi sebagai *posttest* (Suharsimi Arikanto 210: 11).

Adapun Paradigma dalam penelitian ini, diilustrasikan sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Desain Penelitian

R ₁ :	O ₁	X	O ₂
R ₂ :	O ₃		O ₄

Keterangan :

R₁ : Kelas eksperimen

R₂ : Kelas kontrol

O_{1,3} : *Pretest*

O_{2,4} : *Posttest*

X : perlakuan menggunakan pembelajaran behavioristik

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Panai Hulu, tepatnya di kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 pada semester genap tahun ajaran 2023-2024. SMAN 1 Panai Hulu beralamat di Desa Tanjung Sarang Elang, Kecamatan Panai Hulu, Kabupaten Labuhanbatu.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2023-2024. Kegiatan pembelajaran dikelas akan berlangsung selama 2 pertemuan

dilaksanakan sesuai dengan jadwal pelajaran biologi di kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2.

Tabel 3. 2 Waktu dan Tahapan Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan			
		Januari			Febr uari
		2	3	4	1
1.	Persiapan dan observasi	√			
2.	Uji coba instrumen dan validasi		√		
3.	Pengujian soal <i>pretest</i>			√	
4.	Penelitian kelas kontrol			√	√
5.	Penelitian kelas eksperimen			√	√
6.	Pengujian soal <i>posttest</i> dan angket				√

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi adalah bidang generalisasi yang terdiri dari objek dengan kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan kemudian dipelajari dan diambil kesimpulan oleh peneliti (Sugiono, 2014). Populasi adalah seluruh objek yang akan diteliti.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa SMAN 1 Panai Hulu yang berjumlah 633 siswa.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi. Jika populasi besar sehingga tidak memungkinkan peneliti untuk mempelajari populasi tersebut karena disebabkan keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat mengambil sampel dari populasi tersebut. Kesimpulan yang dipelajari pada sampel akan dapat diberlakukan untuk populasi. Sehingga sampel yang diambil dari populasi benar-benar representative. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sampel adalah sumber data yang diambil dari populasi yang diharapkan dapat menggambarkan sifat populasi yang dimaksud.

Adapun yang menjadi sampel pada penelitian ini yaitu 36 siswa kelas XI MIPA 1 sebagai kelas eksperimen dan 36 siswa kelas XI MIPA 2 sebagai

kelas kontrol. Penulis memilih kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 karena dalam pembelajaran motivasi belajar yang dimiliki siswa tergolong masih kurang, dapat dilihat dari sikap siswa dikelas sehingga tentunya dapat berdampak pada hasil belajar yang didapatkan siswa.

Tabel 3. 3 Jumlah Sampel

No.	Kelas	Jumlah
1.	XI MIPA 1	36
2.	XI MIPA 2	36

3.4 Variabel Penelitian

3.4.1 Variabel bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas merupakan “variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat)”. Pada penelitian ini, yang menjadi variabel bebas adalah pembejaran behavioristik.

3.4.2 Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat merupakan “variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas”. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut hasil belajar dan motivasi belajar.

3.5 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

3.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini mencakup :

1. Observasi

“Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan jalan pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif, dan rasional mengenai berbagai fenomena, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan untuk

mencapai tujuan tertentu.” Observasi dalam penelitian ini dilakukan untuk mengumpulkan data tentang profil sekolah dan bentuk kegiatan siswa.

2. Tes

Tes adalah sebagai alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.

Penelitian ini menggunakan beberapa jenis tes yang akan digunakan pada saat melakukan penelitian, yaitu:

- a. *Pretest* adalah Tes yang diberikan sebelum proses pembelajaran berlangsung. Tes ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa mengenai materi yang akan dipelajari. Data ini digunakan sebagai data kemampuan awal. *Pretest* yang diberikan berupa soal seputar materi yang akan diajarkan dan menghubungkannya dengan motivasi belajar siswa, pretest berjumlah 30 soal.
- b. *Posttest* adalah tes yang diberikan pada akhir pokok bahasan untuk menentukan angka atau hasil belajar siswa dalam tahap-tahap tertentu setelah diberikan perlakuan. Skor yang dihasilkan pada *posttest* diharapkan dapat lebih tinggi daripada skor pada *pretest*. *Posttest* yang diberikan sama dengan *pretest* yang telah dilakukan sebelumnya, yaitu soal seputar materi yang akan diajarkan dan menghubungkannya dengan motivasi belajar siswa, posttest berjumlah 30 soal.

3. Angket

Angket atau kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Angket yang peneliti gunakan dalam penelitian ini memuat tentang hal-hal seputar penerapan pembelajaran yang selama ini digunakan dan dampaknya bagi motivasi dan hasil belajar siswa.

3.5.2 Instrumen Pengumpulan Data

Suharsimi Arikunto (2002:143) menyatakan bahwa “Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, cermat, lengkap dan sistematis sehingga mudah di olah.

Instrumen-instrumen penelitian yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah lembar angket dan tes, sebagai berikut :

1) Tes

Salah satu instrumen yang digunakan dalam penelitian eksperimen ini berupa tes (*pretest* dan *posttest*) yang berisi butir-butir pertanyaan. Instrumen penelitian ini dimaksudkan untuk mengukur besarnya persepsi tentang Pengaruh Pembelajaran Behavioristik terhadap Hasil Belajar Siswa. Adapun kisi-kisi yang telah dibuat adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 4 Kisi-kisi Instrumen Pretest dan Posttest

KD	Indikator	Aspek kognitif				
		C1	C2	C3	C4	C5
Organ pada sistem eksresi	Menjelaskan pengertian dan fungsi sistem eksresi	1	2			
	Menjelaskan struktur dan fungsi ginjal serta kulit		3	11 7 15	8	10
	Mengaitkan fungsi hati, kulit dan paru-paru dalam sistem eksresi			14	13 16	
Proses pembentukan urine	Menjelaskan tahapan proses pembentukan urine serta faktor-faktor yang mempengaruhinya	30		4 5 7	6 9 12	
Fungsi osmoregulasi	Menyimpulkan pengaturan fungsi osmoregulasi pada tubuh manusia		18			
Kelainan pada sistem eksresi	Mengidentifikasi penyakit/gangguan pada ginjal, paru-paru, hati, dan kulit sebagai alat eksresi manusia			29	19 22 23	20 21 24
Sistem eksresi pada hewan	Mengidentifikasi sistem eksresi pada hewan vertebrata dan invertebrata	27	25	28	26	
Jumlah		3	3	8	10	4

2) Lembar angket

Dalam penelitian ini responden diberi instrumen angket yang berisi beberapa pertanyaan yang harus dijawab.

Tabel 3. 5 Berikut kisi-kisi angket yang menjadi instrumen penelitian

No.	Indikator	Sub Indikator	No item positif	No item negatif	Jumlah item
1.	Ketekunan dalam belajar	a. Kehadiran disekolah	1	2	2
		b. Mengikuti pembelajaran dikelas	3, 4	5, 6	4
		c. Belajar diluar jam sekolah	7	8, 9	3
2.	Ulet dalam menghadapi kesulitan	a. Sikap terhadap kesulitan	10, 11	12, 13	4
		b. Usaha mengatasi kesulitan	14	15	2
3.	Minat dan ketajaman perhatian dalam pelajaran	a. Kebiasaan dalam mengikuti pelajaran	16	17, 18	3
		b. Semangat dalam mengikuti pembelajaran	19	20, 21	3
4.	Berprestasi dalam belajar	a. Keinginan untuk berprestasi	22	23, 24	3
		b. Kualitas hasil	25	26	2
5.	Mandiri dalam belajar	a. Penyelesaian tugas atau PR	29	30	2
		b. Menggunakan kesempatan diluar jam pelajaran saat di sekolah	29	30	2
Jumlah			13	17	30

Tabel 3. 6 Rubrik Penilaian Kuisioner Motivasi Belajar Siswa

No.	Pilihan Jawaban	Skor	
		Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
1.	Selalu (SL)	4	1
2.	Sering (S)	3	2
3.	Jarang (J)	2	3
4.	Tidak Pernah (TP)	1	4

3.6 Validitas Instrumen

Pengujian validasi dilakukan dengan pertimbangan ahli (*Judgement Expert*) untuk diminta pertimbangannya apakah instrumen sudah layak digunakan atau perlu ada perbaikan, serta membandingkan isi instrumen dengan materi yang diajarkan.

Proses validasi dilakukan dengan meminta pendapat ahli yang merupakan dosen yang telah direkomendasikan dosen pembimbing skripsi. Beberapa perbaikan dilalui agar instrumen layak digunakan untuk penelitian. Isi instrumen juga disesuaikan dengan sarana prasarana sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian. Instrumen penelitian juga disesuaikan dengan ke administrasi guru pengampu mata pelajaran Biologi.

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Analisis Statistik Deskriptif

3.7.1.1 Perhitungan nilai hasil belajar

Nilai prestasi belajar siswa dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

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

3.7.1.2 Analisis nilai motivasi belajar

Untuk memperoleh persentase aktivitas tiap individu diperoleh dengan menggunakan rumus :

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

NP = Nilai persen yang dicari

R = Skor mentah yang diperoleh siswa

SM = Skor maksimum ideal dari tes yang bersangkutan

100 = Bilangan tetap

(sumber : Adaptasi dari Purwanto, 1994 : 2004)

Setelah mendapatkan persentase aktivitas tiap individu, diketahui kriteria sesuai dengan tingkat aktivitas siswa yang diperoleh sebagai berikut :

Tabel 3. 7 Kategori Motivasi Siswa

RENTANG	KATEGORI
86 – 100%	Tinggi
75 – 85 %	Sedang
56 – 75%	Cukup
55 – 59%	Kurang
$\leq 54\%$	Sangat kurang

(Sumber : adaptasi dari Purwanto, 1994 : 103)

3.8 Uji Prasyarat Analisis

Sebelum dilakukan pengujian analisis data, penelitian ini terlebih dahulu diadakan uji persyaratan analisis yaitu pengujian normalitas dan homogenitas pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan menggunakan program komputer SPSS.

3.8.1 Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data yang telah dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas berguna untuk menentukan analisis data. Penelitian ini menggunakan program komputer SPSS versi 29. Uji yang digunakan dalam SPSS adalah uji Shapiro-wilk. Uji ini digunakan jika jumlah sampel yang digunakan < 50 . Ketentuan yang digunakan adaah sebagai berikut.

Data dikatakan normal jika nilai sig > 0.05

Data dikatakan tidak normal jika nilai sig < 0.05

3.8.2 Uji homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Pengujian ini dilakukan pada hasil belajar dan motivasi belajar pada kelas ekperimen maupun kelas kontrol. Pengujian homogenitas dilakukan dengan *Test of Homogeneity Variance* melalui uji Levene melalui program SPSS 29. Ketentuan yang digunakan adaah sebagai berikut.

Data homogen apabila probabilitas (Sig.) > 0.05

Data tidak homogen apabila probabilitas (Sig.) < 0.05

Maka homogen atau tidaknya dapat dilihat dari signifikansi hasil uji homogenitas variansi, sehingga berlaku hipotesis sebagai berikut :

H_0 : apabila sig. > 0.05 maka dikatakan data homogen

H_a : apabila sig. < 0.05 maka dikatakan data tidak homogen

3.9 Uji Hipotesis Penelitian

Untuk menguji apakah ada perbedaan yang signifikan pada data yang didapat peneliti menggunakan program SPSS versi 29. Pengujian ini menggunakan *Independent Sample T-Test* karena data berasal dari 2 sampel yang berbeda.

Kriteria uji hipotesis penelitian sebagai berikut :

Terima H_0 dan tolak H_a apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$

Terima H_a dan tolak H_0 apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$