

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian

3.1.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 05 Satu Atap Panai Hilir Kabupaten Labuhanbatu.

3.1.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari Tahun 2025 sampai dengan selesai.

3.2 Desain Penelitian

Tabel 3.2 Desain Penelitian Pretest dan Posttest

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
A	H ₁	T ₁	H _A
B	H ₂	T ₂	H _B

Ket:

A = Kelas VII 1

B = Kelas VII 2

H₁ = Pretest hasil belajar pada kelas VII ¹

H₂ = Pretest hasil belajar pada kelas VII ²

H_A = Posttest hasil belajar pada kelas VII ¹

H_B = Posttest hasil belajar pada kelas VII ²

T₁ = Pembelajaran dengan model *pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Materi Sistem Pernapasan Di Kelas VIII Di SMP Negeri 05 Satu Atap Panai Hilir*

T₂ = Pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional (ceramah).

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Dalam hal ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa SMP Negeri 05 Satu Atap Panai Hilir dengan jumlah siswa 214 orang.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII SMP Negeri 05 Satu Atap Panai Hilir yang terdiri dari dua kelas VII 1 dan kelas VII 2 dengan jumlah siswa masing-masing 36 orang dan jumlah seluruhnya adalah 72 siswa, cara menentukan sampel penelitian adalah dengan menggunakan *Random Sampling*.

3.4 Prosedur Penelitian

Adapun prosedur atau langkah-langkah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Observasi awal ke sekolah tempat penelitian yaitu SMP Negeri 05 Satu Atap Panai Hilir.
2. Menyusun proposal penelitian
3. Menentukan sampel penelitian dengan teknik *Random Sampling* dari populasi.
4. Membuat instrumen penelitian berupa tes hasil belajar siswa.
5. Validasi instrumen tes kepada siswa dan keabsahan tes kepada validator ahli.
6. Melakukan penelitian dengan menyebarkan tes yang telah valid berdasarkan uji coba instrumen dan validasi dari para ahli.

7. Melakukan pengumpulan data hasil belajar siswa.
8. Pengolahan data dengan menggunakan rubrik penilaian pada hasil belajar siswa dan Analisis data menggunakan aplikasi *SPSS (Statistical Package For Social Sciences)*.
- 9.

3.5 Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan *quasi eksperimen* atau eksperimen semu.

3.6 Variabel Penelitian

1. Variabel bebasnya adalah model pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Materi Sistem Pernapasan Di Kelas VII Di SMP Negeri 05 Satu Atap Panai Hilir.
2. Variabel terikatnya adalah hasil belajar Biologi siswa.
- 3.

3.7 Teknik Pengumpulan Data

1. Tes
Ada dua jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pre-test dan post-test. Pre-test digunakan untuk mengukur kemampuan awal siswa sedangkan post-test digunakan untuk mengukur kemampuan siswa setelah diberikannya model pembelajaran.
2. Dokumentasi
Dokumentasi digunakan untuk memperoleh informasi tentang kegiatan pembelajaran, keadaan siswa dalam proses pembelajaran. Data tersebut digunakan untuk mengetahui keadaan awal sebelum perlakuan.

3.8 Teknik Validasi Instrumen Penelitian

1. Bentuk Tes

Tes yang digunakan adalah pre-tes dan post-tes dalam bentuk pilihan berganda.

2. Metode Penyusun Perangkat Tes

- Membuat kisi-kisi soal.
- Menentukan tipe soal (C1-C6).
- Menentukan jumlah butir soal.
- Menentukan waktu mengerjakan soal.
- Melakukan pembatasan mata pelajaran yang akan diujikan.
- Menuliskan petunjuk mengerjakan soal.
- Membuat kunci jawaban dan penentuan skor.
- Menguji coba instrument.
- Menganalisis uji coba dalam hal validitas, reabilitas, daya pembeda soal dan tingkat kesukaran soal.
- Menulis butir soal yang sudah diuji.

Tabel 3.8. Kisi-kisi Soal Instrumen

No	Indikator	Ranah Kognitif				Nomor Soal	Jumlah Soal
		C3	C4	C5	C6		
1.	Menganalisis faktor yang Mempengaruhi frekuensi pernapasan	✓	✓	✓		1, 2, 6, 11, 13, 20, 21, 22	8
2.	Menguraikan perbedaan Frekuensi pernapasan	✓				23	1

3.	Mencontohkan kelainan-kelainan dalam sistem pernapasan	✓	✓	✓	✓	4, 7, 8, 10,12, 15, 24, 25, 26, 27, 28, 29	13
4.	Membedakan mekanisme pernapasan secara inspirasi dan Ekspirasi	✓	✓	✓		14, 17, 19, 30	4
5.	Menguraikan fungsi yang berperan dalam system pernapasan organ	✓	✓			3, 5, 9, 16, 18,	5

3.9 Teknik Analisis Data

Data yang didapatkan dari hasil penelitian adalah berupa angka yang didapatkan dari hasil posttest kepada kelompok atau kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada uji analisis data ini akan dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji T.

1. Uji Validitas

Uji validitas ini menggunakan bantuan SPSS (*Statistical Package For Social Sciences*) versi 22.0

2. Uji Reabilitas

Uji reabilitas ini menggunakan bantuan SPSS (*Statistical Package For Social Sciences*) versi 22.

3. Uji Normalitas

Analisis data menggunakan bantuan SPSS (*Statistical Package For Social Sciences*) versi 22.

4. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini dilakukan dengan bantuan SPSS (*Statistical Package For Social Sciences*) versi 22.

5. Uji Hipotesis

Uji hipotesis penelitian menggunakan uji Mann-Whitney dengan analisis data keseluruhan menggunakan aplikasi SPSS (*Statistical Package For Social Sciences*) versi 22.