

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, yaitu jenis pre-experimental design. Pre-experimen adalah bentuk desain penelitian yang paling sederhana. Dalam sebuah pre-experimen, satu kelompok atau beberapa kelompok diamati setelah diberikan treatment atau perlakuan yang dianggap dapat menyebabkan perubahan, dalam hal ini treatment yang diberikan adalah metode belajar mind mapping. Dikarenakan subjek penelitian ini adalah kelas VB SD 2 Lamcot, sehingga tidak adanya variabel kontrol, dan sampel tidak dipilih secara random (Kasmini & Munthe, 2021). Desain penelitian yang digunakan adalah One-Group Pretest- Posttest Design. Desain penelitian ini terdapat pretest sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Desain ini dapat digambarkan seperti berikut.

Tabel 3.1 One Group Pretest-Posttest Design Sugiono (2016)

Pretest	Perlakuan	Posttest
Y1	X	Y2

Keterangan:

Y1 = Nilai Pretest (sebelum diberi perlakuan)

X = Perlakuan (Treatment)

Y2 = Nilai Posttest (setelah diberi perlakuan)

3.2 Populasi dan Sampel

Dalam melakukan suatu penelitian, tentunya diperlukan data yang sesuai dengan tujuan suatu penelitian. Data tersebut diperoleh dari subjek yang sedang diteliti yang disebut sebagai populasi dan sampel. Populasi merupakan keseluruhan kelompok atau individu yang diteliti dalam suatu penelitian untuk menarik kesimpulan. Populasi adalah wilayah generalisasi berisikan objek dan subjek penelitian yang memiliki ciri khusus yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan menarik kesimpulan (Nizamuddin, dkk 2021). Sehingga dapat disimpulkan bahwa, populasi adalah keseluruhan individu atau subjek penelitian pada suatu wilayah tertentu yang akan diteliti.

Sedangkan sampel adalah bagian dari populasi, yang ditentukan sebagai perwakilan dari populasi tersebut. Nizamuddin, dkk (2021) juga menjelaskan bahwa suatu penelitian tentunya memiliki pertimbangan dan keterbatasan-keterbatasan dalam pelaksanaannya, seperti keterbatasan waktu, dan biaya penelitian. Agar tidak terkendala dalam pelaksanaan penelitian, maka peneliti dapat menggunakan sampel dalam penelitiannya yang tentunya diambil dari populasi itu sendiri. Pemilihan sampel juga tidak dilakukan sembarangan, melainkan berpedoman pada teknik pemilihan sampel. Teknik penentuan sampel dalam suatu

penelitian terbagi menjadi dua yaitu *Random Sampling* dan *Purposive Sampling*. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik *Purposive Sampling* yang bertujuan agar data dikumpulkan dari sampel yang tepat dan sesuai dengan tujuan penelitian.

Pemilihan populasi penelitian didasari oleh hasil observasi pra-penelitian, yang mana peneliti melihat langsung proses pembelajaran yang terjadi di SDN 2 Lamcot. Berdasarkan hasil observasi tersebut, peneliti melihat bahwa terdapat permasalahan yang perlu untuk diselesaikan. Seperti metode belajar yang kurang menarik, kurangnya antusias siswa dalam belajar, serta keterlibatan siswa yang masih rendah dalam proses pembelajaran. Jika kondisi ini dibiarkan, maka tujuan pembelajaran dan hasil belajar siswa tidak akan tercapai secara optimal.

Pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, di mana peneliti menetapkan beberapa kriteria tertentu agar sampel yang dipilih dapat mewakili populasi secara tepat. Adapun kriteria yang digunakan antara lain adalah kelas dengan nilai rata-rata UTS siswa yang berada di bawah KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran), serta materi pembelajaran yang tergolong kompleks seperti materi sistem pernapasan pada manusia. Berdasarkan hasil observasi pra-penelitian, diketahui bahwa nilai UTS siswa kelas VB di SDN 2 Lamcot masih tergolong rendah. Oleh karena itu, kelas tersebut dipilih sebagai sampel dalam penelitian ini.

3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah aspek-aspek atau elemen yang ingin diukur atau diobservasi dalam sebuah penelitian untuk menjawab pertanyaan atau hipotesis yang diajukan. Variabel sangat penting karena berperan sebagai indikator dalam menentukan hubungan, perbedaan, atau pengaruh dalam suatu fenomena yang sedang dipelajari. Pada penelitian ini terdapat dua variabel penelitian yang saling berkaitan, yakni:

Penerapan Metode *Mind Mapping* sebagai variabel X (Variabel bebas).

Dan *Hasil Belajar Siswa* sebagai variabel Y (Variabel Terikat).

3.4 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah tempat di mana kegiatan penelitian dilakukan untuk memperoleh data atau informasi yang dibutuhkan. Lokasi penelitian dipilih berdasarkan relevansi dan kecocokannya dengan tujuan penelitian. Lokasi penelitian bisa berupa tempat fisik seperti sekolah, kantor, rumah sakit, atau daerah geografis tertentu, maupun platform digital. Seperti penelitian yang data nya diperoleh dari berbagai platform digital. Sedangkan pada penelitian ini, lokasi penelitian yang dipilih berlokasi di **SDN 2 Lamcot, Aceh Besar**. Pemilihan ini didasari oleh keinginan peneliti untuk dapat berkontribusi di sekolah tempat peneliti melaksanakan program Praktik Pengalaman Lapangan.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Teknik pengumpulan data digunakan peneliti untuk dapat mengumpulkan data atau

informasi berdasarkan fakta pendukung yang ada di lapangan. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

1. Tes

Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes. Tes ini berupa pre-test dan post-test. Pre-test dilaksanakan sebelum proses pembelajaran dan post-test dilaksanakan sesudah proses pembelajaran. Jenis tes yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah *pre-test* dan *post-test*. Jenis tes tersebut digunakan untuk mengukur pencapaian siswa sebelum dan setelah mempelajari materi IPAS sistem pernapasan pada manusia, sehingga dapat diketahui pengaruh metode *mind mapping* terhadap peningkatan hasil belajar siswa di sekolah dasar. Adapun kriteria interpretasi persentase skor menurut Purwanto dan Ngalim (1993) dapat dilihat melalui tabel berikut:

Tabel 3.2 Pedoman Pengkategorian Nilai

Skor	Kategori
86 – 100	Sangat Baik
71 – 85	Baik
56 – 70	Cukup
41 – 55	Kurang
< 40	Sangat Kurang

(Purwanto & Ngalim, 1993:103)

2. Observasi

Observasi ialah suatu proses yang tersusun sehingga terdapat data berdasarkan fakta yang didapatkan melalui observasi. Dalam hal ini penulis melaksanakan pengamatan secara langsung terhadap peserta didik kelas VB di SDN 2 Lamcot

Aceh Besar. Observasi dilakukan untuk mengetahui bagaimana respons siswa terhadap proses pembelajaran yang berlangsung selama penelitian

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu bagi peneliti untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan untuk penelitian. Pada penelitian ini, instrument penelitian yang digunakan berupa butir soal pre-test dan pos-test dan juga lembar observasi.

1. Pre-Test dan Post Test

Proses dari suatu kegiatan penelitian haruslah terukur agar dapat memecahkan masalah, oleh karena itu alat ukur yang dibutuhkan peneliti ialah instrumen penelitian. Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan peneliti untuk memperoleh, mengukur, menganalisis data dari sampel mengenai masalah yang sedang diteliti.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar IPAS peserta didik yang berupa tes pencapaian terdiri dari tes objektif bentuk pilihan ganda, dengan jumlah 20 butir soal. Tes adalah serangkaian pertanyaan untuk latihan ataupun alat yang digunakan untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan ataupun bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil belajar. Skor untuk setiap soal adalah satu untuk jawaban yang benar dan nol untuk jawaban yang salah. Nilai akhir yang diperoleh siswa adalah:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100$$

Adapun bentuk soal tes berupa pilihan ganda dengan empat option atau pilihan jawaban (A, B, C, D) sebanyak 20 butir soal. Soal –soal tersebut sudah dapat mewakili beberapa indikator pencapaian hasil belajar yang akan diterapkan dalam pembelajaran yang menggunakan metode mind mapping dengan empat pilihan jawaban yang tersedia. Tes ini akan diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran untuk mengetahui penguasaan materi sistem pernapasan pada manusia.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Test

Kompetensi Dasar	Indikator	Item Soal	Jumlah Soal
1.1 Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan manusia	1. Mengidentifikasi alat pernapasan pada manusia	1,2,3,4, 6,7,10,11,12	9
	2. Menjelaskan fungsi masing-masing alat pernapasan pada manusia	5,8,9,13,14	5
	3. Menjelaskan penyakit yang menyerang alat pernapasan	15,16,18,19	4
	4. Menjelaskan cara memelihara kesehatan alat pernapasan	17,20	2
Total		20	

2. Lembar Observasi

Selain instrument pre-test dan post-tes, peneliti juga menggunakan lembar observasi untuk mengetahui bagaimana proses belajar yang terjadi di kelas eksperimen yang diberi treatment dengan menggunakan metode mind mapping dalam pembelajaran. Observasi dilakukan kepada peserta didik dan juga guru. Adapun pedoman observasi dapat dilihat di bawah ini:

Tabel 3.4 Lembar Observasi

NO.	ASPEK YANG DIAMATI	NILAI			
		4	3	2	1
1.	Pra Pembelajaran				
	1. Tempat duduk masing-masing peserta didik				
	2. Kesiapan menerima pembelajaran				
2.	Kegiatan Membuka Pelajaran				
	1. Menjawab pertanyaan guru				
	2. Mendengarkan penjelasan tentang kompetensi yang hendak dicapai				
3.	Kegiatan Inti Pembelajaran				
	A. Penjelasan materi pelajaran				
	1. Memperhatikan penjelasan materi pelajaran				
	2. Bertanya saat proses penjelasan materi				
	3. Interaksi antar peserta didik				
	4. Interaksi antar peserta didik – pendidik				
	B. Pendekatan/Strategi Belajar				
	1. Keterlibatan dalam kegiatan belajar				
	2. Mengemukakan pendapat Ketika diberikan kesempatan				
	3. Mencatat penjelasan yang disampaikan pendidik				
	4. Mengikuti proses pembelajaran				
	C. Pemanfaatan Media Pembelajaran/Sumber Belajar				
	1. Interaksi antara peserta didik dan media pembelajaran yang digunakan pendidik				
	2. Tertarik pada materi yang disajikan dengan media pembelajaran				
	3. Ketekunan dalam mempelajari sumber belajar yang ditentukan pendidik				
	D. Penilaian Proses				
	1. Mengerjakan tugas/latihan yang diberikan pendidik				
	2. Menjawab pertanyaan guru dengan benar				
4.	Penutup				
	1. Keterlibatan dalam memberi kesimpulan				
Jumlah					
Total Penilaian					

Cara Menghitung:

Skor Maksimal = 72

Skor Minimal = 18

$$\frac{\text{Skor yang didapat}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:

4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Cukup

1 = Kurang

Tabel 3.5 Pengkategorian Penilaian Observasi

Persentase (%)	Kategori
81–100%	Sangat Baik
66–80%	Baik
56–65%	Cukup
40–55%	Kurang
≤ 39%	Kurang Sekali

Sumber: Sudijono (2008).

Tabel di atas menunjukkan kategori aktivitas siswa berdasarkan skor atau persentase selama pembelajaran. Kategori "Sangat Baik" menunjukkan keterlibatan yang aktif dan konsisten, sementara "Baik" mencerminkan partisipasi yang cukup baik meski belum merata. Kategori "Cukup" menandakan keterlibatan yang tidak stabil, sedangkan "Kurang" dan "Kurang Sekali" menunjukkan siswa cenderung pasif. Kategori ini memudahkan peneliti menilai dan mengevaluasi tingkat keaktifan siswa dalam proses belajar.

3.7 Uji Validitas Data

Setelah data diperoleh, maka langkah berikutnya adalah memastikan apakah instrumen pengumpulan data yang ditetapkan telah sesuai, tepat, relevan, dan dapat mewakili konsep atau variabel yang ingin diteliti. Pada pengujian validitas data instrumen test dilakukan melalui Expert Judgment, yakni untuk mengetahui setiap butir soal yang diujikan nantinya relevan dengan tujuan pengujian. Begitu pula dengan instrumen observasi, agar instrumen observasi valid, perlu dilakukan uji validitas untuk memastikan bahwa instrumen tersebut benar-benar mengukur aspek-aspek yang relevan sesuai dengan tujuan penelitian.

3.8 Teknik Analisis Data

1. Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat analisis dilakukan untuk mengetahui normalitas. Data yang normal diperlukan agar dapat dianalisis menggunakan uji t (t-test).

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui normal atau tidaknya data yang akan dianalisis. Hal ini dilakukan karena uji normalitas merupakan salah satu syarat sebelum dilakukan t-test. Uji normalitas menggunakan uji statistik Saphiro Wilk pada aplikasi SPSS versi 27. Pemilihan jenis ini dikarenakan jumlah sampel pada penelitian ini < 100 maka menggunakan rumus Saphiro Wilk.

Hasil perhitungan dikatakan berdistribusi normal apabila nilai sig $> 0,05$, sebaliknya apabila hasil perhitungan $< 0,05$ dikatakan tidak berdistribusi normal.

2. Uji Hipotesis

Apabila uji prasyarat analisis telah terpenuhi, maka Langkah selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis. Untuk menguji hipotesis, peneliti menggunakan rumus t-test pada aplikasi SPSS versi 27 dengan menguji perbedaan rata-rata nilai Pre-test dan Post-test dari kedua tes tersebut. Jika diperoleh t hitung > t tabel pada taraf signifikansi 5% (sig. α 0.05) maka H0 ditolak dan Ha diterima. Hipotesis alternatif dan hipotesis nol yang diajukan adalah:

- Ha : Terdapat pengaruh penerapan metode mind mapping terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS materi sistem pernapasan manusia pada murid kelas VB di SDN 2 Lamcot.
- H0 : Tidak terdapat pengaruh penerapan metode mind mapping terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS materi sistem pernapasan manusia pada murid kelas VB di SDN 2 Lamcot.

3. Uji *N-gain*

Data nilai hasil belajar pretest dan posttes merupakan nilai data yang akan dianalisis secara deskriptif persentase dengan menghitung persentase ketuntasan belajar siswa. Adapun rumus uji *N-gain* sebagai berikut:

$$N - gain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretest}}$$

Tabel 3.6 Kriteria Nilai N-Gain

Nilai N-Gain	Interpretasi
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah