

BAB III METODE PENELITIAN

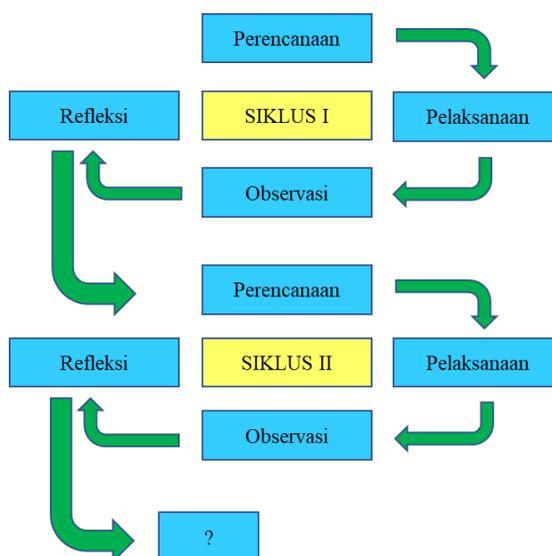
1.1 Desain Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Penelitian Tindakan Kelas merupakan penelitian yang dilakukan untuk mencari solusi atas permasalahan pembelajaran di kelas, serta mencoba hal baru guna memperbaiki mutu dan hasil belajar siswa (Widayanti, 2008). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan salah satu jenis penelitian reflektif dimana tindakan tertentu diambil untuk memperbaiki dan meningkatkan praktik pembelajaran dengan lebih profesional (Mahmud dan Priatna, 2008). Oleh sebab itu, dapat ditarik kesimpulan bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian yang dilakukan dalam konteks kelas guna meningkatkan atau memperbaiki pembelajaran secara lebih profesional untuk memecahkan permasalahan yang ada di kelas.

3.1.2 Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini diadopsi dari model spiral yang diungkapkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart (dalam Prihantoro dan Hidayat, 2019, hlm. 56) dimana tahapan penelitian tindakan kelas dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3. 1 Proses Penelitian Tindakan Model Kemmis dan Taggart

Berdasarkan gambar 3.1 dapat dilihat bahwa tahapan siklus PTK diawali dengan perencanaan (*plan*), tindakan (*action*), pengamatan (*Observasi*), dan refleksi (*reflect*) dimana berulang pada siklus selanjutnya.

1. Perencanaan (*plan*)

Tahap pertama dalam penelitian tindakan kelas disebut perencanaan suatu tindakan (*plan*). Tahap ini meliputi pengenalan dan analisis terjadinya masalah, serta sebagai pemecahan masalah dilakukan pengembangan bentuk aksi atau tindakan. Pada tahap ini berpusat pada isu-isu yang diteliti. Peneliti kemudian dengan jelas mendefinisikan masalahnya. Langkah selanjutnya adalah mencari tahu bagaimana masalah itu diselesaikan.

2. Pelaksanaan (*Action*)

Implementasi dari tahap perencanaan tindakan yang sebelumnya telah direncanakan dan dipersiapkan disebut dengan pelaksanaan (*action*). Pada tahap ini, tidak dilakukan batasan siklus oleh peneliti. Peneliti melakukan penelitian dengan 2 siklus dan masing-masing siklus dilakukan dalam dua kali pertemuan. Adapun penelitian ini mengacu pada peningkatan pemahaman konsep.

3. Pengamatan (*observasi*)

Tahap pengamatan dilakukan berbarengan dengan tahap pelaksanaan. Dalam tahapan ini, peneliti mengobservasi serta melakukan pencatatan semua yang dibutuhkan sesuai dengan panduan pengamatan yang telah dibuat sebelumnya. Hal ini dilakukan guna memiliki gambaran yang jelas dan lengkap tentang bagaimana proses pembelajaran berkembang dan bagaimana tindakan yang dipilih mempengaruhi kondisi kelas yang sesungguhnya.

4. Refleksi (*Reflect*)

Kegiatan evaluasi guna melihat kendala yang ditemui dan perlu adanya perbaikan rencana dari awal hingga akhir dinamakan dengan tahap refleksi. Tahap ini memiliki tujuan untuk mengetahui keberhasilan dari tindakan yang telah dilakukan. Tahapan ini dimulai oleh peneliti dengan menentukan ketercapaian tindakan yang dilaksanakan guna memecahkan masalah. Selanjutnya, peneliti mengambil keputusan apakah siklus dilanjutkan atau dihentikan karena masalah

telah diselesaikan. Selain itu, peneliti mengamati sejauh mana pelaksanaan tindakan tersebut dapat memperbaiki masalah yang sedang diselidiki.

3.2 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Tahapan dari prosedur penelitian ini akan terjadi dan terus diulangi pada setiap siklus hingga masalah mampu teratasi. Tahapan prosedur penelitian ini diuraikan secara rinci sebagai berikut.

- 1) Perencanaan, berupa rancangan yang akan dilakukan pada tahap tindakan. Perencanaan dibuat sefleksibel mungkin untuk beradaptasi dengan kendala yang tidak terduga. Berikut adalah aktivitas yang dilakukan selama tahap perencanaan.
 - a. Melaksanakan perizinan kepada kepala MIS Kebonbaru, Sumedang sebagai lokasi penelitian dan menggunakan siswa kelas V sebagai subjek penelitian.
 - b. Merancang rencana pelaksanaan tindakan yang meliputi penentuan kompetensi dasar dan indikator, mempersiapkan materi dan bahan ajar, membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), mempersiapkan lembar pengamatan (observasi) dan soal.
- 2) Tindakan dilakukan sesuai dengan rencana yang telah disusun sebelumnya. Karena sifatnya yang masih fleksibel untuk menghindari kendala yang tidak diduga, maka tindakan masih dapat diubah sesuai dengan keadaannya. Berikut ini kegiatan yang dilakukan pada tahap tindakan.

Siklus I: Melakukan prosedur pembelajaran dengan menerapkan model SAVI (*Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually*) materi perubahan wujud benda mencair, membeku, dan menguap.

Siklus II: Melakukan prosedur pembelajaran dengan menerapkan model SAVI (*Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually*) materi perubahan wujud benda mengembun, menyublim, dan mengkristal.
- 3) Observasi, tujuannya adalah untuk mendokumentasikan pelaksanaan tindakan. Peneliti perlu mengamati bagaimana tindakan itu dilakukan, bagaimana pengaruhnya terhadap sesuatu, apa kendala yang ditemukannya, serta hal lainnya. Adapun kegiatan yang dilakukan pada saat observasi diantaranya:

- a. Mengamati proses pembelajaran yang sedang berlangsung dengan mengaplikasikan model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually*).
 - b. Mengamati langsung aktivitas siswa untuk menilai keberhasilan belajar siswa dengan mengaplikasikan model SAVI (*Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually*).
- 4) Refleksi, yaitu mempertimbangkan hasil pengamatan, memahami masalah yang masih ada, dan berusaha mencari solusi atas kendala yang ada. Kemudian peneliti mengevaluasi dan mengolah data yang diamati dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Peneliti dan guru juga melakukan diskusi terkait hasil observasi dan tes uji kompetensi yang telah dilaksanakan pada siklus I. Apabila hasil evaluasi sudah sesuai dengan yang diharapkan, maka penelitian tindakan sudah dikatakan cukup dan selesai. Akan tetapi, apabila masih ada kekurangan yang tidak sesuai harapan, maka akan diperbaiki dalam rencana perbaikan siklus II selanjutnya.

1.3 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada April-Mei tahun 2023. Lokasi penelitian berada di MIS Kebonbaru Kabupaten Sumedang. Adapun alasan dijadikannya tempat ini sebagai lokasi penelitian sebab ditemukannya masalah yang harus ditindaklanjuti.

1.4 Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini yaitu semua siswa kelas V MIS Kebonbaru Kabupaten Sumedang tahun ajaran 2022/2023. Dengan jumlah siswa yaitu 13 orang siswa yang terbagi menjadi 5 siswa laki – laki dan 8 siswa perempuan.

1.5 Teknik Pengumpulan Data

Untuk mengetahui berhasil tidaknya suatu penelitian, seorang peneliti perlu mengumpulkan data untuk diproses dan dianalisis. Berikut proses yang dilakukan peneliti untuk mengumpulkan data antara lain sebagai berikut:

1. Tes

Dalam penelitian ini, tes ini digunakan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran IPA. Jenis tes ini berupa tes tertulis yang akan diberikan kepada siswa setiap berakhirnya siklus. Tes ini disesuaikan

dengan indikator pemahaman konsep yang hendak dicapai dalam pembelajaran. Adapun bentuk dari tes ini berupa pilihan ganda yang telah disusun oleh peneliti.

2. Observasi

Morris (dalam Hasanah, 2017) menjelaskan observasi sebagai kegiatan yang melibatkan pencatatan suatu gejala menggunakan instrumen dan merekamnya untuk tujuan ilmiah atau lainnya. Selain itu dikatakan pula bahwa observasi adalah kumpulan kesan-kesan berdasarkan seluruh kemampuan persepsi panca indra manusia tentang dunia di sekitarnya. Dalam penelitian ini, observasi dilakukan ketika penelitian dan pembelajaran berlangsung. Adapun observasi yang dilakukan terdiri dari tindakan guru pada saat pembelajaran dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

1.6 Instrumen Penelitian

Alat atau instrumen tentunya sangat diperlukan untuk mengumpulkan data atau informasi sesuai dengan kebutuhan peneliti. Adapun dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan melalui instrumen berikut.

1. Tes

Menurut Arikunto (2012), tes adalah prosedur atau alat yang digunakan untuk mengetahui sesuatu di lingkungan dan mengukurnya menurut peraturan yang telah ditetapkan. Sejalan dengan Chaplin (2005) mengatakan bahwa tes adalah satu set pertanyaan standar yang diberikan kepada seseorang untuk mengukur keberhasilan atau bakat di bidang tertentu. Peneliti menggunakan instrumen tes untuk mengukur pemahaman konsep siswa pada pembelajaran IPA setelah diterapkannya model *Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually* (SAVI). Tes yang digunakan berupa pilihan ganda sebanyak 7 soal yang mewakili 7 indikator pemahaman konsep. Soal tersebut berkaitan dengan peristiwa perubahan wujud benda yang dipelajari di MIS Kebonbaru. Adapun instrumen penelitian tersebut diuraikan sebagai berikut.

Tabel 3. 1

Kisi-Kisi Soal Tes Siklus I

Indikator Pembelajaran	Indikator Pemahaman Konsep	Ranah Kognitif	No. Soal	Bentuk Soal	Skor	Penilaian
Siswa mampu menjelaskan peristiwa	Menjelaskan Siswa dapat menjelaskan	C2	1	Pilihan Ganda	1	Jumlah Skor

Indikator Pembelajaran	Indikator Pemahaman Konsep	Ranah Kognitif	No. Soal	Bentuk Soal	Skor	Penilaian
membeku, mencair, dan menguap.	peristiwa membeku, mencair dan menguap					
Siswa mampu menafsirkan diagram melepas dan menerima kalor.	Menafsirkan Siswa dapat menafsirkan jenis perubahan wujud benda berdasarkan gambar yang disajikan	C5	2	Pilihan Ganda	1	
Siswa mampu meringkas materi terkait faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan wujud benda.	Meringkas / Merangkum Siswa dapat merangkum atau meringkas teks perubahan wujud benda yang disajikan menjadi bentuk teks yang lebih sederhana	C2	3	Pilihan Ganda	1	
Siswa mampu mengklasifikasi jenis perubahan wujud dan contohnya dalam kehidupan sehari-hari.	Mengklasifikasi Siswa dapat menentukan pasangan yang tepat pada tabel contoh kegiatan dan perubahan benda yang terjadi (membeku, mencair, menguap)	C2	4	Pilihan Ganda	1	
Siswa mampu mencontohkan peristiwa melepas dan menerima kalor dalam kehidupan sehari-hari.	Memberikan contoh Siswa dapat memberikan contoh peristiwa melepas kalor dalam kehidupan sehari-hari	C2	5	Pilihan Ganda	1	
Siswa mampu menyimpulkan peristiwa	Menarik inferensi / Menyimpulkan	C2	6	Pilihan Ganda	1	

Indikator Pembelajaran	Indikator Pemahaman Konsep	Ranah Kognitif	No. Soal	Bentuk Soal	Skor	Penilaian
perubahan wujud benda yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.	Siswa dapat menyimpulkan peristiwa yang terjadi berdasarkan gambar yang disajikan					
Siswa mampu membandingkan peristiwa perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.	Membedakan Siswa dapat membedakan lamanya proses mencair pada tiga es batu yang ukurannya sama ketika disimpan di tempat yang berbeda	C2	7	Pilihan Ganda	1	

Berdasarkan tabel di atas, soal tes pada siklus I dibuat berdasarkan indikator pemahaman konsep yaitu menjelaskan, menafsirkan, meringkas/merangkum, mengklasifikasikan, memberikan contoh, menyimpulkan dan membandingkan. Kemudian soal tersebut dibuat dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 7 soal dengan skor masing-masing soal sebanyak 1. Selanjutnya, berikut disajikan kisi-kisi soal tes pada siklus II.

Tabel 3. 2

Kisi-Kisi Soal Tes Siklus II

Indikator Pembelajaran	Indikator Pemahaman Konsep	Ranah Kognitif	No. Soal	Bentuk Soal	Skor	Penilaian
Siswa mampu menjelaskan peristiwa mengembun, menyublim, dan mengkristal	Menjelaskan Siswa dapat menjelaskan peristiwa mengembun, menyublim, dan mengkristal	C2	1	Pilihan Ganda	1	Jumlah Skor
Siswa mampu menafsirkan diagram melepas dan menerima kalor.	Menafsirkan Siswa dapat menafsirkan diagram perubahan wujud benda	C5	2	Pilihan Ganda	1	

Indikator Pembelajaran	Indikator Pemahaman Konsep	Ranah Kognitif	No. Soal	Bentuk Soal	Skor	Penilaian
Siswa mampu meringkas materi terkait perubahan wujud benda mengembun, menyublim dan mengkristal	Meringkas / Merangkum Siswa dapat merangkum atau meringkas teks perubahan wujud benda yang disajikan menjadi bentuk teks yang lebih sederhana	C2	3	Pilihan Ganda	1	
Siswa mampu mengklasifikasi jenis perubahan wujud dan contohnya dalam kehidupan sehari-hari.	Mengklasifikasi Siswa dapat menentukan pasangan yang tepat pada tabel contoh kegiatan dan perubahan benda yang terjadi (menguap, menyublim, dan mengkristal)	C2	4	Pilihan Ganda	1	
Siswa mampu mencontohkan peristiwa melepas dan menerima kalor dalam kehidupan sehari-hari.	Memberikan contoh Siswa dapat memberikan contoh peristiwa menerima kalor dalam kehidupan sehari-hari	C2	5	Pilihan Ganda	1	
Siswa mampu menyimpulkan peristiwa perubahan wujud benda yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.	Menarik inferensi / Menyimpulkan Siswa dapat menyimpulkan peristiwa yang terjadi berdasarkan gambar yang disajikan	C2	6	Pilihan Ganda	1	
Siswa mampu membandingkan contoh peristiwa perubahan	Membandingkan Siswa dapat membedakan jenis perubahan wujud benda yang	C2	7	Pilihan Ganda	1	

Indikator Pembelajaran	Indikator Pemahaman Konsep	Ranah Kognitif	No. Soal	Bentuk Soal	Skor	Penilaian
wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.	terjadi berdasarkan gambar yang disajikan					

Berdasarkan tabel di atas, soal tes pada siklus II tidak berbeda jauh dengan soal tes pada siklus I. Hanya saja materi yang dijadikan soal pada siklus I dan siklus II dibuat berbeda dimana pada siklus I mengenai membeku, mencair dan menguap, sementara pada siklus II mengenai mengembun, menyublim, dan mengkristal.

2. Observasi

Tujuannya adalah untuk mengetahui reaksi siswa terhadap kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran SAVI. Untuk mengamati aktivitas siswa dan kinerja guru, maka peneliti menggunakan lembar observasi sebagaimana diuraikan sebagai berikut.

Tabel 3. 3

Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

Kegiatan	Aspek yang diamati	Skor				Keterangan
		1	2	3	4	
Pendahuluan	<i>Tahap Persiapan</i> Siswa merespon pembukaan dari guru.					
	Siswa mendengarkan arahan dari guru.					
	Siswa berdo'a bersama.					
	Siswa menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya.					
	Siswa mendengarkan penjelasan guru.					
Inti	Siswa membagi kelompok sesuai arahan guru.					
	Siswa mematuhi peraturan berkelompok yang disampaikan guru.					
	Siswa membaca teks bacaan terkait perubahan wujud benda.					
	Siswa memutar video sesuai petunjuk yang diberikan guru.					

Kegiatan	Aspek yang diamati	Skor				Keterangan
		1	2	3	4	
	Siswa mencatat hal-hal penting yang terdapat dalam tayangan video.					
	Siswa memperhatikan demonstrasi proses perubahan wujud benda yang dilakukan oleh guru.					
	Siswa menyimak pertanyaan yang diberikan guru terkait percobaan yang telah dilakukan.					
	Siswa mendiskusikan kemudian mencatat jawaban dari permasalahan yang diberikan					
	Tahap Pelatihan Siswa menyusun alat percobaan sesuai panduan guru dan LKPD.					
	Siswa mengamati dan melihat kegiatan percobaan yang dilakukan.					
	Siswa mendiskusikan dan mencatat hasil percobaan yang telah dilakukan.					
	Tahap Penampilan Hasil Siswa mendemonstrasikan percobaan yang telah dilakukan sebelumnya di depan kelas.					
	Siswa menyebutkan secara terperinci langkah-langkah dan membacakan hasil diskusi kelompoknya.					
	Siswa dari kelompok lain memperhatikan kegiatan demonstrasi di depan kelas.					
	Siswa memberikan <i>feedback</i> terhadap hasil diskusi kelompok yang tampil di depan kelas.					
	Siswa merapikan kembali alat dan bahan percobaan.					
	Siswa bersama guru merefleksi dan merevisi pekerjaan yang keliru.					

Kegiatan	Aspek yang diamati	Skor				Keterangan
		1	2	3	4	
Penutup	Siswa bertanya kepada guru.					
	Siswa bersama guru membuat kesimpulan / rangkuman hasil belajar.					
	Siswa mengerjakan soal evaluasi					
	Siswa berdo'a bersama.					
Ket: 1 = Kurang, 2 = Cukup, 3 = Baik, 4 = Sangat Baik						

Berdasarkan tabel di atas, lembar observasi aktivitas siswa pada siklus I dibuat berdasarkan langkah-langkah pembelajaran yang ada di RPP dari mulai pendahuluan, inti, hingga penutup. Selanjutnya, berikut disajikan lembar observasi aktivitas siswa pada siklus II.

Tabel 3. 4

Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

Kegiatan	Aspek yang diamati	Skor				Keterangan
		1	2	3	4	
Pendahuluan	<i>Tahap Persiapan</i> Siswa merespon pembukaan dari guru.					
	Siswa mendengarkan arahan dari guru.					
	Siswa berdo'a bersama.					
	Siswa menyanyikan lagu Garuda Pancasila.					
	Siswa melakukan tepuk semangat.					
	Siswa mendengarkan penjelasan guru.					
Inti	<i>Tahap Penyampaian</i> Siswa melakukan percobaan dengan meniup kaca jendela.					
	Siswa mengamati perubahan yang terjadi pada kaca jendela.					
	Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru.					
	Siswa menyimak penjelasan guru.					
	Siswa mencatat hal-hal penting dari penjelasan guru.					
	Siswa membagi kelompok sesuai arahan guru.					

Kegiatan	Aspek yang diamati	Skor				Keterangan
		1	2	3	4	
	Siswa mematuhi peraturan berkelompok yang disampaikan guru.					
	Siswa memutar video sesuai petunjuk yang diberikan guru.					
	Siswa mencatat hal-hal penting yang terdapat dalam tayangan video.					
	Siswa memperhatikan demonstrasi proses perubahan wujud benda yang dilakukan oleh guru.					
	Siswa menyimak pertanyaan yang diberikan guru terkait percobaan yang telah dilakukan.					
	Siswa mendiskusikan dan menjawab pertanyaan yang diajukan guru.					
	Siswa mencatat hal-hal penting dari penjelasan guru.					
	Tahap Pelatihan Setiap kelompok mengambil alat dan bahan percobaan.					
	Siswa menyusun alat percobaan sesuai panduan guru dan LKPD.					
	Siswa mengamati dan melihat kegiatan percobaan yang dilakukan.					
	Siswa mendiskusikan dan mencatat hasil percobaan yang telah dilakukan.					
	Siswa melakukan kegiatan permainan terkait perubahan wujud benda mengembun, menyublim, dan mengkristal.					
	Tahap Penampilan Hasil Siswa mempresentasikan hasil percobaan yang telah dilakukan sebelumnya di depan kelas.					
	Siswa dari kelompok lain memperhatikan kegiatan presentasi di depan kelas.					

Kegiatan	Aspek yang diamati	Skor				Keterangan
		1	2	3	4	
	Siswa memberikan <i>feedback</i> terhadap hasil diskusi kelompok yang tampil di depan kelas.					
	Siswa merapikan kembali alat dan bahan percobaan.					
	Siswa bersama guru mengoreksi dan memperbaiki hasil percobaan yang keliru.					
Penutup	Siswa bertanya kepada guru.					
	Siswa bersama guru membuat kesimpulan / rangkuman hasil belajar.					
	Sebagai penguatan, siswa menyanyikan lagu perubahan wujud benda.					
	Siswa mengerjakan soal evaluasi					
	Siswa berdo'a bersama.					
Ket: 1 = Kurang, 2 = Cukup, 3 = Baik, 4 = Sangat Baik						

Selain dari aktivitas belajar siswa, aktivitas guru dalam mengajar juga diamati dalam penelitian ini. Adapun lembar observasi aktivitas guru pada siklus I dapat disajikan sebagai berikut.

Tabel 3. 5

Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I

Kegiatan	Aspek yang diamati	Skor				Keterangan
		1	2	3	4	
Pendahuluan	Tahap Persiapan Guru mengucapkan salam, menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa.					
	Guru memeriksa kerapian pakaian dan tempat duduk siswa.					
	Guru mengajak siswa untuk berdo'a.					
	Guru mengajak siswa untuk menyanyikan lagu wajib Indonesia Raya.					
	Guru mengingatkan siswa tentang pelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan					

Kegiatan	Aspek yang diamati	Skor				Keterangan
		1	2	3	4	
	pelajaran yang akan disampaikan.					
	Guru menginformasikan materi yang hendak dipelajari.					
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.					
	Guru menginformasikan manfaat mempelajari materi tersebut dalam kehidupan sehari-hari.					
Inti	<i>Tahap Penyampaian</i> Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok kecil.					
	Guru menyampaikan peraturan berkelompok.					
	Guru menayangkan video animasi.					
	Guru memantau aktivitas mencatat peserta didik.					
	Guru melakukan percobaan proses perubahan wujud benda.					
	Guru memberi pertanyaan terkait percobaan yang telah dilakukan.					
	<i>Tahap Pelatihan</i> Guru menjelaskan tahapan pelaksanaan percobaan perubahan wujud benda (membeku, mencair, dan menguap).					
	Guru memantau siswa dalam pelaksanaan percobaan.					
	<i>Tahap Penampilan Hasil</i> Guru mengamati penampilan siswa terkait percobaan perubahan wujud benda (membeku, mencair, dan menguap).					
	Penutup	Guru mengoreksi dan merefleksi kegiatan percobaan yang masih keliru.				
Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya.						

Kegiatan	Aspek yang diamati	Skor				Keterangan
		1	2	3	4	
	Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan / rangkuman hasil belajar.					
	Guru memberikan penguatan.					
	Guru mengajak siswa berdo'a bersama.					
Ket: 1 = Kurang, 2 = Cukup, 3 = Baik, 4 = Sangat Baik						

Sama halnya dengan lembar aktivitas belajar siswa, lembar aktivitas guru juga disesuaikan dengan langkah-langkah pembelajaran dalam RPP, dari mulai pendahuluan, inti hingga penutup. Selanjutnya, berikut disajikan lembar observasi aktivitas guru pada siklus II.

Tabel 3. 6

Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus II

Kegiatan	Aspek yang diamati	Skor				Keterangan
		1	2	3	4	
Pendahuluan	<i>Tahap Persiapan</i> Guru mengucapkan salam, menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa.					
	Guru memeriksa kerapian pakaian dan tempat duduk siswa.					
	Guru mengajak siswa untuk berdo'a.					
	Guru mengajak siswa menyanyikan lagu Garuda Pancasila.					
	Guru mengajak siswa untuk melakukan tepuk semangat.					
	Guru mengingatkan siswa tentang pelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan pelajaran yang akan disampaikan.					
	Guru menginformasikan materi yang hendak dipelajari.					
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.					
	Guru menginformasikan manfaat mempelajari materi					

Kegiatan	Aspek yang diamati	Skor				Keterangan
		1	2	3	4	
	tersebut dalam kehidupan sehari-hari.					
Inti	Tahap Penyampaian Guru memberikan LKPD kepada masing-masing siswa.					
	Guru mengajak masing-masing siswa untuk meniup kaca jendela yang ada di kelas.					
	Guru mengajukan pertanyaan terkait perubahan yang terjadi pada kaca jendela setelah ditiup.					
	Guru menjelaskan jenis perubahan wujud benda yang terjadi pada saat siswa meniup kaca jendela.					
	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil.					
	Guru menjelaskan peraturan berkelompok.					
	Guru menayangkan video pembelajaran.					
	Guru memantau aktivitas mencatat siswa.					
	Guru melakukan percobaan proses perubahan wujud benda.					
	Guru memberi pertanyaan terkait percobaan yang telah dilakukan.					
	Guru memberikan penguatan pada jawaban siswa.					
	Tahap Pelatihan Guru menjelaskan tahapan pelaksanaan percobaan perubahan wujud benda (mengembun, menyublim, dan mengkristal).					
	Guru memantau siswa dalam pelaksanaan percobaan.					
	Guru membimbing siswa dalam kegiatan permainan.					
	Tahap Penampilan Hasil					

Kegiatan	Aspek yang diamati	Skor				Keterangan
		1	2	3	4	
	Guru mengamati penampilan siswa terkait hasil percobaan perubahan wujud benda (mengembun, menyublim, dan mengkristal).					
	Guru mengoreksi dan merefleksi kegiatan percobaan yang masih keliru.					
Penutup	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya.					
	Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan / rangkuman hasil belajar.					
	Guru memberikan penguatan dengan mengajak siswa untuk menyanyikan lagu Perubahan Wujud Benda.					
	Guru memberikan apresiasi pada setiap kelompok.					
	Guru mengajak siswa berdo'a bersama.					
Ket: 1 = Kurang, 2 = Cukup, 3 = Baik, 4 = Sangat Baik						

Melalui proses pengumpulan data, setelah data hasil observasi dan tes evaluasi pemahaman konsep siswa di dapat, selanjutnya data diolah dan diuji dengan alat ukur yang sesuai. Penggunaan alat ukur memiliki tujuan supaya dapat menunjukkan validasi data yang tepat dan akurat.

3.7 Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data

Dalam penelitian ini, data yang didapatkan berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kuantitatif dikumpulkan setiap siklusnya melalui tes pemahaman konsep, sedangkan data kualitatif dikumpulkan dari hasil lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Jika data telah dikumpulkan, langkah selanjutnya adalah menganalisis data tersebut.

Data penelitian yang akan dianalisis yaitu pemahaman konsep siswa, nilai rata-rata pembelajaran IPA di kelas, serta hasil observasi aktivitas guru dan siswa. Data yang dianalisis berupa:

1. Analisis data kuantitatif, yaitu perolehan data yang berasal dari hasil tes pemahaman konsep siswa. Berikut cara menghitung nilai data hasil tes dari pembelajaran ini.

- a. Menggunakan nilai individu siswa hasil pemahaman konsep, dapat dihitung dengan menggunakan rumus menurut Aqib (2010, hlm. 40) yaitu sebagai berikut:

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

Apabila Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM) dari sekolah telah terpenuhi yaitu dengan nilai 70, maka siswa dinyatakan tuntas belajar. Adapun kriteria ketuntasan belajar siswa dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut.

Tabel 3. 7

Kriteria Ketuntasan Belajar

Kriteria Ketuntasan Belajar	Keterangan Tuntas
Nilai \geq 70	Tuntas
Nilai $<$ 70	Belum Tuntas

- b. Nilai rata-rata siswa dapat dihitung menggunakan rumus menurut Arikunto (2012, hlm. 124) berikut:

$$X = \frac{\Sigma x}{N}$$

Keterangan:

X = Nilai rata-rata (mean)

Σx = Jumlah skor seluruh siswa

N = Jumlah siswa

- c. Ketuntasan klasikal dapat dihitung dengan menggunakan rumus menurut Diyah (2017, hlm. 56) sebagai berikut:

$$\text{KBK} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas belajar}}{\text{Jumlah siswa tes}} \times 100\%$$

Tabel 3. 8

Kriteria Ketuntasan Belajar Klasikal

Kriteria	Persentase	Kualifikasi
Amat baik	86 - 100%	Tuntas
Baik	71 - 85%	Tuntas
Cukup	56 - 70%	Belum Tuntas
Kurang	41 - 55%	Belum Tuntas
Sangat Kurang	0-40%	Belum Tuntas

Adapun untuk rincian kriteria ketuntasan belajar klasikal dapat diuraikan sebagai berikut: (1) untuk persentase 0 – 40%, siswa dapat memahami satu indikator pemahaman konsep, dengan jumlah siswa yang tuntas mencapai 0 - 5 orang; (2) untuk persentase 41 – 55%, siswa dapat memahami dua indikator

pemahaman konsep dengan jumlah siswa yang tuntas mencapai 6 – 7 orang; (3) untuk persentase 56 – 70%, siswa dapat memahami tiga indikator pemahaman konsep dengan jumlah siswa yang tuntas mencapai 8 – 9 orang (4) untuk persentase 71 – 85%, siswa dapat memahami lima indikator pemahaman konsep dengan jumlah siswa yang tuntas mencapai 10 – 11 orang; dan (5) untuk persentase 86 – 100%, siswa dapat memahami tujuh indikator pemahaman konsep dengan jumlah siswa yang tuntas mencapai 12 – 13 orang.

Data hasil tes digunakan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa. Tingkat ketuntasan belajar klasikal siswa dan rata-rata kelas yang ditempuh pada setiap siklus kemudian dibandingkan untuk menganalisis data ini.

2. Analisis data kualitatif, digunakan untuk menghitung skor hasil observasi aktivitas siswa dan guru dengan menggunakan rumus skala sikap menurut (Arikunto, 2012, hlm. 124) sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah nilai yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Setelah mengetahui nilai aktivitas siswa dan guru, berikut kriteria untuk mengkategorikan hasil aktivitas siswa dan aktivitas guru.

Tabel 3. 9

Kategori Persentase Hasil Aktivitas Siswa dan guru

Kategori Presentase	Kategori
90% - 100%	Sangat Baik
70% - 89%	Baik
50% - 69%	Cukup
< 49%	Kurang Baik

Metode yang digunakan mengacu pada metode yang dijelaskan oleh Miles dan Huberman (dalam Wandu, dkk., 2013) diantaranya:

- 1) Pengumpulan data, dimana peneliti secara objektif mengumpulkan data yang berupa hasil observasi, wawancara dan dokumentasi di lapangan.
- 2) Reduksi data adalah jenis analisis data di mana data difokuskan, diarahkan, dan dikategorikan sedemikian rupa sehingga kesimpulan akhir dapat ditarik dan diverifikasi.
- 3) Penyajian data, dilakukan untuk mengurutkan data secara sistematis mulai dari perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi pada setiap siklus. Proses

penyajian data ini dilakukan dalam format naratif sehingga lebih mudah dipahami dan disajikan dalam bentuk laporan yang sistematis.

- 4) Penarikan kesimpulan yaitu berusaha memaknai data yang telah dikumpulkan, kemudian menyajikannya dalam kalimat pernyataan yang singkat, jelas, dan menyeluruh.