

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Tujuan umum yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah meningkatkan aktivitas belajar siswa, khususnya pada pembelajaran IPA dengan menggunakan Pendekatan Saintifik.

Tujuan Khusus dari penelitian ini dapat dirinci sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan bagaimana penerapan pendekatan saintifik dapat meningkatkan aktivitas belajar pada siswa.
2. Meningkatkan keaktifan dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pedoman kriteria keaktifan belajar siswa yang sudah ditentukan.
3. Mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah dilaksanakan tindakan berupa penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran.
4. Mendeskripsikan pendapat siswa tentang penerapan pendekatan saintifik

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri 07 Malaka Jaya, yang berlokasi di Jalan Mawar Merah VI, Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun akademik 2015 – 2016 yaitu pada bulan September-Desember 2015.

C. Metode dan Desain Intervensi Tindakan

1. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research (CAR)*. Seperti yang sudah dibahas dalam Bab II bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu penelitian yang berfokus pada pemecahan permasalahan yang ada di dalam sebuah kelas yang bertujuan untuk meningkatkan atau memperbaiki pembelajaran dalam suatu kelas yang dipraktikkan guru dalam pembelajaran sehari-hari kemudian tahapan-tahapan penelitiannya berupa siklus yang akan berkelanjutan sampai tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai.

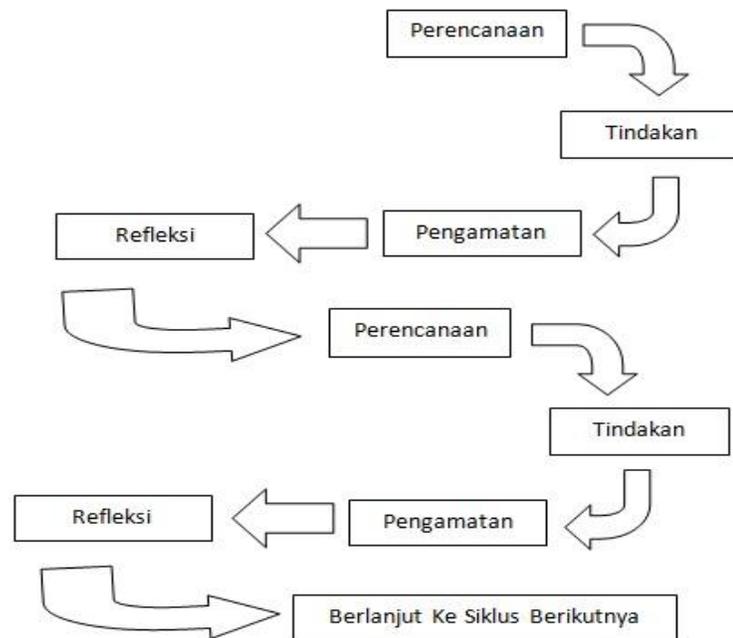
Prosedur pelaksanaan penelitian ini difokuskan pada beberapa kegiatan pokok yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Kegiatan tersebut adalah unsur untuk membentuk suatu siklus, yaitu satu putaran kegiatan beruntun, yang kembali ke langkah semula. Apabila satu siklus belum menunjukkan tanda-tanda perubahan ke arah perbaikan (peningkatan mutu), kegiatan penelitian dilanjutkan pada siklus kedua, dan seterusnya sampai target yang ditentukan tercapai.

2. Desain Intervensi Tindakan

Desain model proses yang digunakan pada penelitian tindakan ini adalah model yang diperkenalkan oleh Kemmis dan Mc Taggart. Peneliti memutuskan untuk menggunakan model ini dengan alasan karena tindakan-tindakan pada tahapan dalam model ini terlihat sederhana sehingga mudah dipahami oleh peneliti. Selain itu pertimbangan lain dalam pemilihan model ini adalah karena penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model ini dinilai sesuai untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dari dalam kelas.

Konsep pokok PTK dalam model ini terdiri dari 1) perencanaan, 2) tindakan atau pelaksanaan, 3) pengamatan, dan 4) refleksi. Keempat komponen tersebut dipandang sebagai satu siklus. Pengertian siklus adalah putaran kegiatan yang terdiri dari

perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Untuk pelaksanaan sesungguhnya, jumlah siklus sangat bergantung pada permasalahan yang perlu diselesaikan. Berikut pola dasar Model PTK menurut Kemmis dan Mc Taggart ditunjukkan pada gambar 3.1.



Gambar 3.1. PTK Model Kemmis dan Mc Taggart

Dalam penelitian ini, keempat tahapan tersebut akan dilakukan sebagai berikut:

a. Tahap 1: Perencanaan

Pada tahap ini, peneliti membuat rencana pelaksanaan pembelajaran serta menyiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan seperti menyiapkan bahan ajar, lembar kerja siswa, slide power point, dan juga membuat instrumen yang akan digunakan dalam pengamatan aktivitas siswa. Sebelum pembelajaran dimulai guru pelaksana dan peneliti memberikan pengetahuan awal mengenai rencana tindakan tersebut.

b. Tahap 2: Implementasi Tindakan

Tahap yang dilakukan selanjutnya adalah tahap mengimplementasikan tindakan yang sudah dirancang sebelumnya. Pelaksanaan pembelajaran akan dilaksanakan oleh guru wali kelas. Namun pada tahap implementasi ini, guru tidak lagi menjadi pusat dari pembelajaran. Siswa akan diberi kesempatan untuk melakukan tahapan-tahapan dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik dimana siswa akan melakukan pengamatan berbagai kegiatan mulai dari mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi dan mengkomunikasikan. Sehingga siswa yang tidak terbiasa untuk aktif akan dilibatkan dalam pembelajaran yang membantu mereka untuk aktif selama pembelajaran berlangsung.

c. Tahap 3: Observasi (Pengamatan)

Pengamatan (observasi) dilakukan ketika tindakan pembelajaran sedang diimplementasikan. Dengan mengamati proses pembelajaran yang sedang berlangsung pengamat dapat menilai dan mengetahui kelebihan dan kekurangan pembelajaran yang ada.

Pada tahap ini, siswa akan diamati oleh peneliti dan guru pelaksana, sedangkan dalam pelaksanaan proses pembelajaran yang telah dilakukan, guru pelaksana akan diamati oleh guru senior dan juga peneliti. Tahap pengamatan ini merupakan suatu tahap yang melandasi peneliti untuk melakukan refleksi.

d. Tahap 4: Refleksi

Kegiatan refleksi ini merupakan kegiatan analisis terhadap hasil pengamatan yang telah dilakukan. Setelah melakukan pengamatan, peneliti berdiskusi bersama guru wali kelas dan guru senior mengenai hal-hal yang telah diamati dan membicarakan hal apa saja yang perlu diperbaiki dalam proses pembelajaran. Catatan dan saran yang diberikan oleh pengamat juga dijadikan bahan pertimbangan dalam melakukan refleksi.

Hasil diskusi dan masukan tersebut dijadikan masukan bagi peneliti dan guru untuk merancang tindakan pada siklus berikutnya apabila hasil yang telah didapat pada siklus pertama belum mencapai target. Dari kegiatan ini kemudian disusun perencanaan pembelajaran untuk siklus berikutnya.

Desain rencana dan prosedur penelitian yang dapat menunjukkan siklus-siklus kegiatan penelitian terdiri dari beberapa pokok-pokok kegiatan. Penjabaran pokok-pokok kegiatan terdapat dalam tabel berikut :

Tabel 3.1. Tabel Desain Rencana dan Prosedur Penelitian

No.	Tahapan Siklus	Prosedur Penelitian
Siklus I	Perencanaan	<ol style="list-style-type: none">1. Merencanakan pembelajaran yang akan ditetapkan.2. Menentukan kompetensi dasar3. Mengembangkan kegiatan pembelajaran4. Menyiapkan bahan ajar dan sumber belajar yang diperlukan seperti slide power point, video pembelajaran, dan buku yang relevan

		<ol style="list-style-type: none"> 5. Menyusun tes evaluasi siswa, 6. Menyiapkan instrumen pengamatan aktivitas siswa.
	Tindakan	Melaksanakan tindakan mengacu pada RPP yang menggunakan pendekatan pembelajaran saintifik melalui tahapan-tahapan seperti mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan berkomunikasi
	Pengamatan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan observasi dengan menggunakan instrumen pengamatan aktivitas belajar siswa dan kinerja guru. 2. Menilai hasil tindakan sesuai dengan format penilaian yang telah disiapkan
	Refleksi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan evaluasi tindakan yang telah dilakukan meliputi aktivitas belajar siswa, pelaksanaan pembelajaran oleh guru, dan hasil belajar siswa. 2. Melakukan diskusi dengan kolaborator untuk membahas hasil evaluasi

		3. Memperbaiki hasil pelaksanaan tindakan sesuai hasil evaluasi, untuk digunakan pada siklus berikutnya
Siklus II	Perencanaan	1. Identifikasi masalah dan penetapan alternative pemecahan masalah 2. Pengembangan program tindakan kedua
	Tindakan	Pelaksanaan program tindakan II
	Pengamatan	Pengumpulan data tindakan II
	Refleksi	Evaluasi tindakan II
Siklus-siklus berikutnya		
Kesimpulan, saran, rekomendasi		

D. Subjek/Partisipan dalam Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V-B Sekolah Dasar Negeri 07 Malaka Jaya dengan jumlah 10 siswa yang keaktifan atau keterlibatannya dalam proses pembelajaran dinilai kurang. Nama-nama dari 10 siswa tersebut didapatkan dari masukan guru wali kelas dan hasil pretest yang dilaksanakan sebelum penelitian tindakan kelas ini dilakukan.

E. Peran dan Posisi Peneliti

Dalam pelaksanaannya peran dan posisi peneliti adalah sebagai perencana atau perancang, dimana peneliti akan mempersiapkan berbagai kebutuhan dalam proses pembelajaran, mulai dari rancangan pembelajaran, bahan ajar yang diperlukan, dan instrumen evaluasi yang digunakan. Dan sebagai pengamat, peneliti melakukan pengamatan terhadap dampak dari tindakan yang telah direncanakan sebelumnya serta mengamati perubahan tingkat aktivitas siswa selama pendekatan saintifik diterapkan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dikelas V SDN Malaka Jaya 07 Pagi.

Dalam penelitian ini, peneliti juga akan melibatkan peran serta dari beberapa pihak yang selanjutnya akan disebut sebagai kolaborator, yaitu:

1. Guru wali kelas yang berperan sebagai guru pelaksana pendekatan saintifik yang diterapkan dalam penelitian, selain itu guru wali kelas juga berperan sebagai pengamat dalam mengamati aktivitas belajar siswa.
2. Guru senior berperan sebagai guru pengamat yang akan mengamati kesesuaian antara rencana pelaksanaan pembelajaran dengan proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru pelaksana.

F. Tahapan Intervensi Tindakan

Tahap intervensi tindakan merupakan tahap dimana tindakan-tindakan pada setiap siklus akan dilakukan. Pada setiap siklus terdapat empat tahapan

dalam penelitian ini, yaitu tahap perencanaan, implepentasi tindakan, pengamatan dan refleksi.

Adapun tahapan perencanaan tindakan pada penelitian ini yaitu:

1. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini, peneliti dibantu oleh guru wali kelas dalam membuat RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) sesuai dengan langkah-langkah dalam pendekatan saintifik. Tahap perencanaan disusun berdasarkan hasil diskusi antara peneliti dengan guru wali kelas mengenai situasi dan kondisi kelas agar pemahaman dalam melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan saintifik dapat terwujud. Tahapan ini merencanakan waktu pembelajaran, pendekatan serta instrumen yang akan digunakan selama pembelajaran.

2. Tahap Implementasi Tindakan

Selanjutnya pada tahap implementasi tindakan, penelitian dilaksanakan sesuai dengan rencana yang telah disusun pada tahap perencanaan. Guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang disusun bersama peneliti. Kemudian suasana di dalam kelas dikondisikan agar proses pembelajaran berjalan dengan baik. Pelaksanaan pembelajaran berlangsung sesuai dengan urutan pelaksanaan pembelajaran, yaitu: 1) Pendahuluan, 2) Kegiatan Inti, dan 3) Penutup. Pelaksanaan tindakan dilaksanakan sesuai jadwal

pembelajaran mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di kelas V SDN Malaka Jaya 07 Pagi.

3. Tahap Pengamatan

Selama proses pembelajaran berlangsung, peneliti dan kolaborator akan mengamati jalannya proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan instrumen evaluasi yang sudah di persiapkan agar mendapatkan data yang valid sesuai dengan kondisi yang terjadi di lapangan saat itu sehingga data dapat dijadikan masukan untuk penelitian tindakan disiklus berikutnya.

4. Tahap Refleksi

Pada tahap ini guru wali kelas dan peneliti melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan. Peneliti dan guru wali kelas akan berdiskusi mengkaji data yang telah didapat pada tahap pengamatan. Para siswa yang mendapat perlakuan tindakan juga diminta pendapat mengenai proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Hasil dari refleksi pada siklus ini akan dijadikan acuan dan masukan terhadap perencanaan pada tindakan berikutnya.

Pada siklus selanjutnya langkah perencanaan diawali dengan kegiatan analisis tahap refleksi pada siklus I. Hal-hal yang menjadi kelemahan dan kekurangan pada siklus I dicari pemecahan masalahnya agar pada siklus II

tidak menjadi penghambat ketercapaian tujuan penelitian untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa. Kemudian pada tahap implementasi tindakan, pengamatan serta refleksi siklus berikutnya memiliki kesamaan dengan langkah-langkah pada siklus I. Refleksi pada siklus I selalu menjadi acuan dalam perencanaan siklus II. Jika indikator keberhasilan penelitian ini belum tercapai, maka direncanakan siklus berikutnya dengan mengacu pada refleksi siklus II, dan seterusnya sampai indikator keberhasilan penelitian ini tercapai.

G. Hasil Intervensi yang diharapkan

Hasil intervensi tindakan yang diharapkan peneliti dalam penelitian ini adalah adanya peningkatan aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas V dengan pendekatan saintifik yang terencana.

Aktivitas belajar siswa dapat dikatakan meningkat apabila adanya perubahan aktivitas belajar yang lebih baik. Kriteria keberhasilan dari peningkatan aktivitas belajar itu sendiri yaitu apabila aktivitas belajar siswa sudah mencapai skor minimal 19 atau berada pada kategori aktif dan target 100% dari jumlah subjek penelitian mencapai skor tersebut. Dalam penelitian tindakan kelas yang dilakukan, jika skor aktivitas siswa belum mencapai minimal kategori aktif maka akan dilaksanakan tindakan berikutnya. Namun, jika skor aktivitas siswa telah mencapai kategori aktif atau berada pada skor

minimal 19 maka penelitian dihentikan pada siklus tersebut dan penelitian dapat dikatakan berhasil.

H. Data dan Sumber Data

1. Data Penelitian

Pada penelitian tindakan ini, dikumpulkan beberapa data yang dibutuhkan peneliti. Data tersebut digunakan untuk melihat dan mengontrol tingkat aktivitas belajar siswa dengan menggunakan pendekatan saintifik. Data yang diperoleh dalam penelitian tindakan kelas ini yaitu berupa:

a) Data Peningkatan Aktivitas Siswa

Data peningkatan aktivitas siswa ini berupa instrumen hasil pengamatan dari aktivitas dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

b) Data Keterlaksanaan Rencana Pembelajaran Oleh Guru

Data keterlaksanaan rencana pembelajaran oleh guru merupakan data yang didapat dari hasil pengamatan kesesuaian antara penerapan proses pembelajaran yang berlangsung dengan rencana pembelajaran yang telah dibuat sebelumnya.

c) Data Kuesioner Pendapat Siswa

Data kuesioner pendapat siswa didapatkan dari pengisian kuesioner pendapat oleh siswa mengenai proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik yang telah berlangsung.

d) Data Refleksi Pelaksanaan Tindakan

Data refleksi didapatkan dari pengamatan ketika penelitian tindakan ini diberikan. Data tersebut berupa catatan lapangan peneliti dan hasil diskusi peneliti dengan guru serta pengamat setelah pelaksanaan pembelajaran diberikan. Catatan ini berisi kegiatan serta kejadian yang menunjukkan perubahan tingkatan aktivitas dari setiap siklus yang dijalankan dan catatan ini juga merupakan dokumentasi peneliti untuk menggambarkan bagaimana kegiatan penelitian tindakan berlangsung.

e) Lembar Kerja Siswa

Lembar kerja siswa menjadi arahan guru dan siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Lembar kerja siswa berisi arahan kegiatan dan masalah yang harus dipecahkan selama pembelajaran berlangsung yang dilakukan secara berkelompok.

f) Dokumentasi Pelaksanaan Tindakan

Dokumentasi pelaksanaan tindakan adalah dokumentasi berupa foto-foto untuk melihat kembali bagaimana pelaksanaan pembelajaran berlangsung.

g) Data Nilai Siswa Pada Mata Pelajaran IPA

Data nilai dari mata pelajaran IPA didapatkan dari hasil evaluasi pembelajaran yang diberikan pada akhir siklus. Data ini digunakan sebagai data pendukung untuk melihat sejauh mana peningkatan aktivitas belajar siswa berperan dalam meningkatkan hasil belajar.

2. Sumber Data

Untuk mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dalam penelitian, peneliti harus berinteraksi dengan sumber-sumber data, baik sumber data berupa orang, tempat, maupun simbol. Dan yang menjadi sumber data dalam penelitian ini antara lain yaitu :

- a. Guru,
- b. Siswa,
- c. Kegiatan/aktivitas pembelajaran IPA dikelas, dan

I. Instrumen dan Pengumpulan Data yang digunakan

Dalam penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dengan mengacu kepada Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa. Oleh karena itu instrumen yang akan digunakan adalah instrumen peningkatan aktivitas belajar siswa.

a. Definisi Konseptual

Aktivitas belajar adalah semua bentuk kegiatan pembelajaran yang dilakukan dalam proses interaksi dikelas antara guru dengan siswa maupun interaksi siswa dengan siswa. Aktivitas belajar ini bertujuan

agar siswa dapat lebih mudah memperoleh ilmu pengetahuan dan keterampilan.

Dalam instrumen peningkatan aktivitas belajar siswa ini, mengacu pada langkah-langkah dalam pendekatan saintifik yang sangat berkaitan dengan berbagai keterampilan proses. Langkah-langkah tersebut yaitu 1) Pengamatan, 2) Bertanya, 3) Pengumpulan Informasi, 4) Pengolahan Informasi, dan 5) Mengkomunikasikan.

b. Definisi Operasional

Peningkatan aktivitas belajar siswa adalah skor yang diperoleh siswa berdasarkan jumlah tanda ceklist (\checkmark) yang diberikan oleh pengamat pada lembar instrumen peningkatan aktivitas belajar siswa yang disesuaikan dengan deskriptor yang muncul dari diri siswa selama kegiatan penelitian berlangsung.

Berikut ini kisi-kisi instrumen peningkatan aktivitas siswa berdasarkan pengelompokan aktivitas belajar sesuai dengan pendekatan saintifik:

Tabel 3.2.

Tabel Kisi-kisi Instrumen Peningkatan Aktivitas Siswa

No	Aspek	Indikator
1	Mengamati	Mengamati konsep dari materi yang diberikan
		Mengamati proses dari materi yang diberikan

		Mengamati fakta dari materi yang diberikan
		Memperhatikan objek yang akan diobservasi
		Menentukan data-data yang perlu diobservasi
		Menentukan tempat objek yang akan diobservasi
2	Menanya	Menanyakan apa yang sudah dibaca, dilihat atau disimak
		Menanyakan hal-hal yang ingin diketahui lebih lanjut
		Menanyakan pertanyaan kritis
		Menanyakan pertanyaan kreatif
		Membuat pertanyaan sendiri
		Merumuskan pertanyaan dengan baik
3	Mengumpulkan Informasi	Mencari sumber belajar selain yang sudah disediakan
		Mengumpulkan informasi dari berbagai sumber belajar atau media tertentu
		Mengembangkan sikap teliti
		Mengembangkan sikap jujur
		Mengembangkan sikap sopan
		Mengembangkan sikap menghargai pendapat orang lain
		Mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan siswa lain
4	Mengolah Informasi	Mengolah informasi dari hasil pengamatan
		Mengolah informasi dari hasil pengumpulan informasi

		Mengolah informasi dengan menambah keluasan dan kedalaman informasi
		Mengolah informasi dengan mencari solusi dari berbagai sumber yang berbeda pendapat
		Menyusun dengan baik temuan dalam mengolah informasi
		Mengolah informasi dengan bekerjasama dalam kelompok
5.	Mengkomunikasikan	Menuliskan atau menceritakan apa yang ditemui dalam mencari informasi
		Menuliskan atau menceritakan apa yang ditemui dalam mengolah informasi
		Menyampaikan hasil pekerjaan yang telah disusun dengan baik secara berkelompok
		Menyampaikan hasil pekerjaan yang telah disusun dengan baik secara individu
		Mengkomunikasikan kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis atau dengan media.

Dalam menyusun instrumen aktivitas belajar siswa ini, peneliti berkonsultasi dengan dosen Teknologi Pendidikan yang ahli dalam pengembangan instrumen.

J. Teknik Pengumpulan Data

Selama penelitian tindakan kelas ini berlangsung, peneliti mengumpulkan berbagai data-data terkait peningkatan aktivitas belajar siswa kelas V khususnya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini, yaitu:

1. Pengamatan (Observasi),

Pengamatan dilakukan pada saat pelaksanaan pembelajaran berlangsung. Pengamatan ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan RPP dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

2. Tes

Pemberian tes dilakukan di akhir kegiatan pembelajaran. Pemberian tes ini digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa dengan tujuan untuk mendapatkan data tambahan atau data pendukung untuk melihat sejauh mana peningkatan aktivitas belajar siswa berperan dalam meningkatkan hasil belajar. Terdapat dua macam tes yang digunakan dalam penelitian ini, yang pertama adalah tes hasil belajar untuk individu dan yang kedua adalah lembar kerja siswa yang akan dikerjakan bersama kelompok.

K. Teknik Pemeriksaan Keterpercayaan

Untuk menetapkan keabsahan (*trustworthiness*) data diperlukan teknik pemeriksaan. Pelaksanaan teknik pemeriksaan didasarkan atas sejumlah kriteria tertentu. Ada empat kriteria yang digunakan, yaitu derajat kepercayaan (*credibility*), keteralihan (*transferability*), kebergantungan (*dependability*), dan kepastian (*confirmability*). Keempat kriteria tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut¹:

1. Keterpercayaan (*credibility*)

Uji kredibilitas data atau keterpercayaan terhadap data hasil penelitian kualitatif antara lain dilakukan dengan perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan dalam penelitian, triangulasi, diskusi dengan teman sejawat, analisis kasus negatif, dan member check.

a. Perpanjangan pengamatan

Perpanjangan pengamatan adalah pengamatan kembali yang dilakukan oleh peneliti dengan sumber data yang pernah ditemui maupun yang baru. Dengan perpanjangan pengamatan ini peneliti, mengecek kembali apakah data yang telah diberikan selama ini merupakan data yang sudah benar atau tidak. Bila data yang diperoleh selama ini setelah dicek kembali pada sumber data asli atau sumber data lain ternyata tidak benar

¹ Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif* (Bandung:Alfabeta, 2007), h. 121-131

maka peneliti melakukan pengamatan lagi yang lebih luas dan mendalam sehingga diperoleh data yang pasti kebenarannya.

b. Meningkatkan ketekunan

Meningkatkan ketekunan berarti melakukan pengamatan secara lebih cermat dan berkesinambungan. Dengan cara tersebut maka kepastian data dan urutan peristiwa akan dapat direkam secara pasti dan sistematis. Sebagai bekal peneliti untuk meningkatkan ketekunan adalah dengan cara membaca beberapa referensi buku maupun hasil penelitian atau dokumentasi-dokumentasi yang terkait dengan temuan yang diteliti.

c. Triangulasi

Triangulasi dalam pengujian kredibilitas ini diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan waktu. Dengan demikian terdapat triangulasi sumber, triangulasi teknik pengumpulan data dan triangulasi waktu.

1) Triangulasi sumber

Triangulasi sumber untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber. Data dari beberapa sumber tersebut dideskripsikan dan dikategorisasikan

berdasarkan pandangan yang sama dan pandangan yang berbeda. Data tersebut selanjutnya dianalisis oleh peneliti sehingga menghasilkan suatu kesimpulan.

2) Triangulasi teknik

Triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber data. Misalnya data diperoleh dengan wawancara lalu dicek dengan observasi, dokumentasi, atau kuesioner.

3) Triangulasi waktu

Waktu juga sering mempengaruhi kredibilitas data. Data yang dikumpulkan dengan teknik wawancara di pagi hari pada saat narasumber masih segar, belum banyak masalah, akan memberikan data yang lebih valid sehingga lebih kredibel. Untuk itu dalam rangka pengujian kredibilitas data dapat dilakukan dengan cara melakukan pengecekan dengan wawancara, observasi, atau teknik lain dalam waktu atau situasi yang berbeda.

d. Analisis kasus negatif

Kasus negatif adalah kasus yang tidak sesuai atau berbeda dengan hasil penelitian hingga pada saat tertentu. Melakukan analisis kasus negatif berarti peneliti mencari data yang berbeda atau bahkan bertentangan dengan data yang

telah ditemukan. Bila tidak ada lagi data yang berbeda atau bertentangan dengan temuan, berarti data yang ditemukan sudah dapat dipercaya. Tetapi bila peneliti masih mendapatkan data-data yang bertentangan dengan temuan, maka peneliti mungkin akan mengubah temuannya. Hal ini sangat tergantung seberapa besar kasus negatif yang muncul tersebut.

e. Menggunakan bahan referensi

Yang dimaksud dengan bahan referensi disini adalah adanya pendukung untuk membuktikan data yang telah ditemukan peneliti. Sebagai contoh, data hasil wawancara perlu didukung dengan adanya rekaman wawancara. Data tentang interaksi manusia, atau gambaran suatu keadaan perlu didukung oleh foto-foto. Dalam laporan penelitian, sebaiknya data-data yang dikemukakan perlu dilengkapi dengan foto-foto atau dokumen autentik sehingga menjadi lebih dipercaya

f. Mengadakan *member check*

Member check adalah proses pengecekan data yang diperoleh peneliti kepada pemberi data. Tujuan *member check* adalah untuk mengetahui seberapa jauh data yang diperoleh sesuai dengan apa yang diberikan oleh pemberi data. Apabila data yang ditemukan disepakati oleh para pemberi data berarti data tersebut valid sehingga semakin kredibel atau dapat dipercaya.

2. Keteralihan (*transferability*)

Transferability merupakan validitas eksternal dalam penelitian kuantitatif. Validitas eksternal menunjukkan derajat ketepatan atau dapat diterapkannya hasil penelitian ke populasi dimana sampel tersebut diambil. Oleh karena itu, supaya orang lain dapat memahami hasil penelitian kualitatif sehingga ada kemungkinan untuk menerapkan hasil penelitian tersebut maka peneliti dalam membuat laporannya harus memberikan uraian yang rinci, jelas, sistematis, dan dapat dipercaya.

3. Kebergantungan (*dependability*)

Dalam penelitian kualitatif, uji dependability dilakukan dengan melakukan audit terhadap keseluruhan proses penelitian. Pengujian ini dilakukan oleh auditor yang independen atau pembimbing untuk mengaudit keseluruhan aktivitas peneliti dalam melakukan penelitian. Bagaimana peneliti mulai menentukan masalah atau fokus, memasuki lapangan, menentukan sumber data, melakukan analisis data, melakukan uji keabsahan data sampai membuat kesimpulan harus dapat ditunjukkan peneliti.

4. Kepastian (*confirmability*)

Pengujian *confirmability* disebut juga dengan uji objektivitas penelitian. Penelitian dikatakan objektif apabila hasil penelitian telah disepakati banyak orang. Dalam penelitian kualitatif uji confirmability

mirip dengan uji *dependability*, sehingga pengujian dapat dilakukan secara bersamaan. Menguji *confirmability* berarti menguji hasil penelitian, dikaitkan dengan proses yang dilakukan. Bila hasil penelitian merupakan fungsi dari proses penelitian yang dilakukan maka penelitian tersebut telah memenuhi standar *confirmability*.

L. Analisis Data dan Interpretasi Hasil Analisis

1. Analisis Data

a. Data Aktivitas Belajar Siswa

Data aktivitas belajar siswa dianalisis dengan menentukan skor yang diperoleh siswa melalui daftar cek (*checklist*). Skor setiap individu ditentukan sesuai dengan banyaknya deskriptor yang muncul pada saat pembelajaran berlangsung. Deskriptor yang diamati pada penelitian ini, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.3.

Tabel Deskriptor Instrumen Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa

No.	Deskriptor
1	Siswa menyimak penjelasan materi yang disampaikan oleh guru
2	Siswa melihat tayangan video yang diberikan
3	Siswa melakukan kegiatan observasi bersama kelompoknya
4	Siswa mengidentifikasi setiap objek yang akan diobservasi

5	Siswa menuliskan data-data yang diperlukan sesuai dengan lingkup objek yang dibutuhkan
6	Siswa dapat menentukan perbedaan objek yang diobservasi berdasarkan tempatnya.
7	Siswa mengajukan pertanyaan tentang materi yang dipelajari.
8	Siswa mengajukan pertanyaan lanjutan yang berkaitan dengan materi yang dipelajari.
9	Siswa mengajukan pertanyaan yang bersifat kritis
10	Siswa mengajukan pertanyaan yang kreatif.
11	Siswa menyusun pertanyaan tanpa bantuan orang lain
12	Siswa merumuskan pertanyaan dengan kalimat yang baik.
13	Siswa membaca sumber belajar selain handout atau power point yang diberikan.
14	Siswa mengumpulkan informasi melalui berbagai kegiatan atau sumber belajar.
15	Siswa menunjukkan ketelitian dalam mencari informasi yang dibutuhkan.
16	Siswa menuliskan hasil observasi sesuai dengan kenyataan yang sebenarnya.
17	Siswa bersikap baik terhadap siswa yang lain selama mengumpulkan informasi.
18	Siswa dapat menerima pendapat dari siswa lain.
19	Siswa aktif berinteraksi dengan siswa lain dalam menyelesaikan tugas yang diberikan
20	Siswa menyimpulkan hasil pengamatan.

21	Siswa menyimpulkan hasil pengumpulan informasi.
22	Siswa dapat memberikan pendapatnya sendiri dalam menyimpulkan informasi.
23	Siswa mencari sumber lain dalam mengolah informasi.
24	Siswa menuliskan hasil kerjanya dengan baik.
25	Siswa ikut berdiskusi bersama kelompoknya dalam mengolah informasi
26	Siswa dapat menceritakan apa yang ditemukannya dalam mencari informasi.
27	Siswa mampu memprediksi kemungkinan yang akan terjadi pada suatu objek setelah mengolah informasi
28	Siswa mampu menyampaikan hasil dari diskusi kelompoknya
29	Siswa mengerjakan tugas individu dengan baik
30	Siswa berani mengkomunikasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas

Analisis pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Skala Guttman. Pemberian nilai dilakukan dengan memberi tanda ceklist (\checkmark) pada deskriptor yang muncul pada diri siswa selama kegiatan penelitian berlangsung. Tanda ceklist yang diberikan bernilai 1 untuk setiap deskriptor yang tampak sedangkan untuk deskriptor yang tidak tampak, tidak diberikan tanda ceklist dan bernilai 0.² Maka

² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2008), h.139.

skor minimal dan maksimal aktivitas belajar masing-masing siswa yaitu 0 dan 30.

Kemudian data yang diperoleh ditafsirkan secara kualitatif dengan memberikan kriteria penggolongan aktivitas belajar siswa disusun berdasarkan pendapat dari Nurkencana dan Sunartana yang dibagi menjadi 5 kriteria yaitu sangat aktif, aktif, cukup aktif, kurang aktif, dan sangat kurang aktif.³

Berikut panduan penentuan skoring pada kriteria objektif:

Rumus Umum:

$$\text{Interval (I)} = \frac{\text{Range (R)}}{\text{Kategori (K)}}$$

$$\begin{aligned}\text{Range (R)} &= \text{Skor Tertinggi} - \text{Skor Terendah} \\ &= 30 - 0 \\ &= 30\end{aligned}$$

$$\text{Kategori (K)} = 5 \text{ (sangat aktif, aktif, cukup aktif, kurang aktif, dan sangat kurang aktif)}$$

Jadi, Interval data yang didapat adalah

$$\begin{aligned}\text{Interval (I)} &= \frac{30}{5} \\ &= 6\end{aligned}$$

³ Trianto, *Panduan Lengkap Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Prestasi Pustakarya, 2011), h.160.

Sehingga kriteria untuk menentukan aktivitas belajar siswa dapat dijabarkan pada tabel 3.4. berikut ini:

Tabel 3.4.

Tabel Pedoman Kriteria Aktivitas Belajar Siswa

Interval	Kriteria
25 – 30	Sangat Aktif
19 – 24	Aktif
13 – 18	Cukup Aktif
7 – 12	Kurang Aktif
1 – 6	Sangat Kurang Aktif

b. Data kuesioner

Untuk menghitung hasil data kuesioner, peneliti menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Prosentase} = \frac{\text{Total Skor Penilaian "Ya"}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100\%$$

c. Data Hasil Belajar Siswa

Untuk menghitung hasil data belajar siswa, peneliti menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Prosentase} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100\%$$

2. Interpretasi Hasil Data

Setelah data dianalisis, maka peneliti dan guru wali kelas melakukan interpretasi hasil analisis terhadap data yang diperoleh secara deskriptif.

Hasil dari analisis data disajikan dalam bentuk reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Reduksi data adalah suatu proses pengumpulan data dalam suatu penelitian. Data-data yang ada kemudian diseleksi untuk mendapatkan data yang relevan dengan masalah yang sedang diteliti. Penyajian data dilakukan secara sistematis sehingga data yang diperoleh dapat menjawab dan menyelesaikan masalah yang diteliti tersebut.

Setelah tahap reduksi dan penyajian dilakukan, ditarik kesimpulan sementara. Kesimpulan tersebut akan diuji kembali dengan data yang ada dilapangan melalui catatan lapangan, proses refleksi, berdiskusi dan sebagainya sehingga didapatkan suatu kebenaran ilmiah.

M. Tindak Lanjut dan Pengembangan Perencanaan Tindakan

Tindak lanjut dan pengembangan perencanaan tindakan dilakukan apabila tindakan yang dilakukan pada setiap siklus belum menunjukkan hasil yang optimal, pengembangan perencanaan tindakan selanjutnya akan mengacu pada siklus sebelumnya. Jika data pengamatan aktivitas belajar siswa telah mencapai skor 19 atau dalam kategori aktif maka penelitian dianggap berhasil. Indikator keberhasilan tersebut sesuai dengan klasifikasi kualitas aktivitas belajar bahwa skor 19 adalah batas minimum tingkat aktivitas siswa yang dikategorikan aktif. Jika belum mencapai angka tersebut, maka penelitian dilanjutkan ke siklus berikutnya sampai prosentase aktivitas belajar siswa mencapai angka tersebut.

Hasil diskusi dan evaluasi yang dilakukan peneliti dan kolaborator juga akan dijadikan pertimbangan dalam merancang pembelajaran berikutnya apabila siklus I atau siklus sebelumnya belum optimal.