

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA dengan materi gaya melalui model *Problem Based Learning* (PBL) di Kelas V SDS Budi Wanita Setiabudi Jakarta Selatan.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kelas V SDS Budi Wanita Setiabudi Jakarta Selatan yang beralamat di JL. Taman Setiabudi 1 No.1 Setiabudi Jakarta Selatan, dan dilaksanakan pada semester genap yaitu pada bulan Mei sampai bulan Juni tahun pelajaran 2014-2015.

C. Metode dan Desain Tindakan/Rancangan Siklus Penelitian

1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindak Kelas (PTK) Penelitian tindakan kelas berasal dari istilah Bahasa Inggris *Classroom Action Research*, adalah suatu kegiatan penelitian dengan mencermati

sebuah kegiatan pembelajaran yang diberikan tindakan secara sengaja dimunculkan dalam sebuah kelas dengan tujuan memecahkan masalah atau meningkatkan mutu belajar pembelajaran di kelas tersebut.¹

Dalam pendapat diatas, PTK dilaksanakan dalam rangka memperbaiki dan atau meningkatkan Praktik proses pembelajaran secara berkesinambungan dalam rangka memecahkan masalah, memperbaiki kondisi, mengembangkan serta meningkatkan mutu pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung yang dilakukan di dalam kelas atau di luar kelas selama proses pembelajaran berlangsung.

Tujuan penelitian tindakan kelas yaitu (1) memperbaiki dan meningkatkan kondisi-kondisi belajar serta kualitas pembelajaran (2) meningkatkan hasil belajar IPA siswa (3) pengembangan keterampilan guru yang bertolak dari kebutuhan untuk menanggulangi berbagai permasalahan pembelajaran aktual yang dihadapi di kelasnya, (4) peningkatan atau perbaikan terhadap kualitas mutu proses pembelajaran mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), (5) peningkatan dan perbaikan terhadap masalah-masalah pendidikan anak usia sekolah serta, (6) peningkatan perbaikan terhadap kualitas penerapan kurikulum dan pengembangan kompetensi siswa di sekolah.²

¹ Trianto, *Panduan Lengkap Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research)*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2012), h.13

² *Ibid.*, h. 18

Berdasarkan pendapat itu tujuan PTK yaitu meningkatkan dan memperbaiki nilai hasil belajar yang berdampak pada kondisi-kondisi belajar serta kualitas pembelajaran berdasarkan masalah yang dihadapi secara nyata di lapangan, sehingga diharapkan ketercapaian kualitas peningkatan hasil nilai dan pembelajaran kurukilum yang ada sehingga dapat mengembangkan kompetensi siswa disekolah.

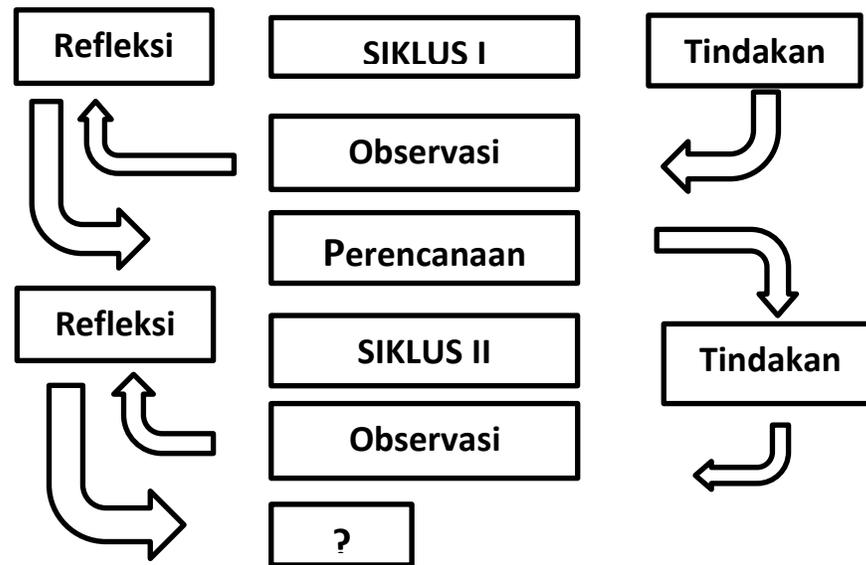
2. Desain Intervensi Tindakan

Peneliti membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), instrumen peneliti dan instrumen pemantau tindakan guru dan siswa serta memilih teman sejawat sebagai pengamat. Pada tahap tindakan dan pengamatan, peneliti melakukan tindakan *action* sesuai yang direncanakan, juga mengadakan penelitian *research*. Pelaksanaan tindakan yang dilakukan oleh peneliti diamati oleh teman sejawat sebagai kolaborator yang dicatat pada lembar pemantau tindakan dan catatan lapangan.

Berdasarkan refleksi, peneliti melakukan perbaikan dan merencanakan kembali tindakan yang akan dilaksanakan pada tahap siklus berikut dengan lebih baik lagi.

Rancangan prosedur PTK yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Kemmis Mc Taggart. Adapun penelitian model PTK Kemmis dan Mc Taggart dapat digambarkan seperti bagan di bawah ini :³

³ Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2006), hal.16.



Gambar 3.1 Bagan Penelitian Tindakan Kelas

Apabila dicermati, model yang dikemukakan oleh Kemmis & Mc Taggart pada hakekatnya berupa perangkat-perangkat atau untaian-untaian dengan satu perangkat terdiri dari empat komponen, yaitu: perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Keempat komponen yang berupa untaian tersebut dipandang sebagai satu siklus.

Tahapan pelaksanaan tindakan yang akan dilakukan meliputi empat tahap: a) Perencanaan (*planning*), b) Tindakan (*action*), c) Pengamatan (*observing*), d) Refleksi (*reflection*). Tahapan-tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Perencanaan Tindakan (*Planning*)

Pada tahap perencanaan ini, peneliti merencanakan tindakan yang akan dilakukan untuk memaksimalkan proses pembelajaran, kemudian ditetapkan langkah-langkah sebagai berikut: (1) menentukan materi pelajaran yang akan dipelajari; (2) merencanakan pelaksanaan pembelajaran yang sesuai dengan materi yang ditetapkan; (3) menyusun instrumen pengamatan terhadap kegiatan siswa dan guru ketika melakukan pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning (PBL)*; (4) menyusun instrumen penilaian untuk menilai hasil belajar IPA siswa dengan menggunakan model *problem based learning (PBL)*; (5) membuat lembar kerja siswa yang akan digunakan. Untuk setiap siklus direncanakan dua kali pertemuan, dengan alokasi waktu satu kali pertemuan dua jam pelajaran 2x35 menit.

b. Pelaksanaan Tindakan (*Action*)

Pelaksanaan tindakan dilakukan selama 2 siklus, satu siklus terdiri dua kali pertemuan, dimana satu kali pertemuan 2x35 menit. Kemudian pelaksanaannya disesuaikan dengan waktu belajar yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah.

Pada tahapan ini, guru memberikan suatu permasalahan menantang kepada siswa untuk selanjutnya dicari solusi dari permasalahan tersebut oleh siswa secara berkelompok dengan menggunakan sumber belajar. Selanjutnya setelah mengamati permasalahan yang diberikan oleh guru,

siswa diberi kesempatan untuk bertanya sebagai bagian dari cara siswa bersama dengan kelompoknya mengumpulkan informasi, kemudian informasi yang didapatkan tersebut diolah sedemikian rupa oleh siswa. Setelah mengolah informasi yang diperoleh, siswa diberikan kesempatan untuk mengkomunikasikan hasil dari kesimpulan yang telah didiskusikan. Setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan dari hasil permasalahan tersebut.

c. Pengamatan (*Observing*)

Kegiatan pengamatan dalam PTK dapat disejajarkan dengan kegiatan pengumpulan data dalam penelitian formal. Kegiatan ini dilakukan oleh guru kelas yang berperan sebagai observer/pengamat. Pada tahapan ini, observer bertugas untuk mengamati proses pembelajaran yang dilaksanakan, dan mengamati sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)*. Hal tersebut dilakukan dengan cara mengisi lembar pengamatan yang telah disusun, membuat catatan lapangan, dan mendokumentasikan dengan kamera proses pembelajaran yang berlangsung. Catatan lapangan juga dapat dibuat oleh peneliti dan guru kelas. Catatan lapangan dari guru kelas membantu memberikan informasi tambahan pada kegiatan analisis dan memberi masukan jika terdapat kekurangan pada saat proses pembelajaran berlangsung.

d. Refleksi (*Reflecting*)

Pada dasarnya kegiatan refleksi merupakan kegiatan analisis, sintesis, dan interpretasi terhadap semua informasi atau data yang diperoleh saat kegiatan tindakan. Dalam kegiatan ini, peneliti mengkaji, melihat, dan mempertimbangkan hasil-hasil dan dampak dari tindakan. Setelah kegiatan pengamatan, kemudian peneliti dengan bantuan guru kelas melakukan proses analisis, sintesis, dan interpretasi data yang telah dikumpulkan. Peran guru kelas membantu memberikan saran-saran mengenai keberhasilan dan kegagalan tindakan. Jika hasil dari analisis data tidak sesuai dengan hasil yang diharapkan, maka penelitian dilanjutkan pada siklus berikutnya. Namun, jika hasil yang didapat merasa cukup, maka penelitian dapat dihentikan.

D. Subjek atau Partisipan yang Terlibat dalam Penelitian

Subjek dalam peneliti ini adalah siswa kelas V SDS Budi Wanita Setiabudi Jakarta Selatan yang berjumlah 30 siswa yang terdiri dari 15 Siswa Laki-laki dan 15 siswi Perempuan. Partisipasi yang terlibat dalam penelitian ini adalah guru di SDS Budi Wanita Setiabudi Jakarta Selatan yang bertindak sebagai observer yang dipercaya akan dapat bekerja sama untuk memberikan masukan, kritik, dan saran yang dapat membangun pada penelitian ini serta di ketahui oleh kepala sekolah SDS Budi Wanita Setiabudi Jakarta Selatan.

E. Peran dan Posisi Peneliti dalam Penelitian

1. Peran Peneliti

Peran peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai *planner*, *leader* yang merencanakan penelitian meliputi: menyusun RPP, LKK, lembar evaluasi, melaksanakan penelitian sesuai dengan RPP, yang telah dibuat serta melaksanakan observasi atau pengamatan terhadap jalannya proses pembelajaran serta melaksanakan wawancara untuk mengetahui respon siswa setelah melaksanakan proses pembelajaran di kelas V SDS Budi Wanita Setiabudi Jakarta Selatan, khususnya pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

2. Posisi Peneliti

Posisi peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai pelaksanaan dalam melakukan pelaksanaan dan pengamatan. Peneliti terlibat langsung di dalam kegiatan penelitian di kelas mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi dan analisis data serta laporan kegiatan pembelajaran. Peneliti melaksanakan langsung kegiatan pembelajaran. Dan mengumpulkan data sebanyak mungkin sesuai dengan fokus penelitian.

F. Hasil Intervensi atau Tindakan yang Diharapkan

Pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) pada pelajaran IPA kelas V dari segi guru yaitu proses pembelajaran atau langkah-langkah dapat diselesaikan. Adapun keberhasilan belajar yang diharapkan ditentukan berdasarkan Indikator Pencapaian Hasil (IPH) $\geq 90\%$ peserta didik

dengan nilai hasil belajar ≥ 70 yang harus ditempuh oleh peserta didik agar hasil belajar dapat mencapai peningkatan dan pembelajaran dapat tercapai sesuai target KKM yang ditentukan untuk pencapaian hasil. Keterlaksanaan pemantauan tindakan *model Problem Based Learning* (PBL) telah mencapai skor 100.

G. Data dan Sumber Data

1. Data

Data penelitian terdiri dari data pemantau tindakan guru dan siswa yang digunakan untuk mengontrol kesesuaian pelaksanaan tindakan pembelajaran dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL), dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya. Adapun data hasil penelitian yang diperoleh setelah penelitian selesai dilaksanakan.

2. Sumber Data

Sumber data yang dikenai tindakan adalah guru peneliti sebagai pelaksana utama penelitian dan seluruh siswa kelas V SDS Budi Wanita Setiabudi Jakarta Selatan, sebanyak 30 siswa yang terdiri dari 15 siswa Laki-laki dan 15 siswi perempuan pada semester genap tahun ajaran 2014-2015.

H. Teknik Pengumpulan Data

Data adalah fakta yang sudah ditulis dalam bentuk catatan ke dalam berbagai bentuk media. Menurut Suharsimi, data adalah pencatat peneliti baik berupa fakta maupun angka, kemudian data juga merupakan penggambaran variabel yang diteliti dan berfungsi sebagai alat pembuktian

hipotesis.⁴ Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data kelas ini ada dua yaitu, tes dan non tes. Teknik tes untuk menjangkau data kualitas berupa hasil belajar IPA. Tes pada penelitian ini digunakan untuk mengukur kemampuan akhir tindakan, dimaksudkan untuk mengetahui kemajuan atau peningkatan kemampuan akhir dari siklus tindakan sebagai akibat dari tindakan yang diberikan. Dalam penelitian ini digunakan tes tertulis dalam bentuk obyektif tes dan pilihan ganda .

Selain menggunakan teknik tes, dalam penelitian ini menggunakan teknik non tes. Teknik ini untuk menjangkau data proses pembelajaran selama tindakan diberikan. Data pemantau tindakan didapat melalui (1) Observasi pembelajaran, (2) Dokumentasi (foto) yang diambil pada saat pelaksanaan penelitian yang dilaksanakan, (3) Catatan lapangan, yakni catatan penelitian selama pelaksanaan pembelajaran baik berupa kekurangan atau yang perlu ditambahkan dan dipertahankan.

1. Instrumen Hasil belajar IPA

a. Definisi Konseptual

Hasil belajar IPA adalah kemampuan siswa dalam menguasai ilmu yang berisi tentang gejala-gejala alam yang dihasilkan melalui suatu proses

⁴ Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Tindakan Praktek* (Jakarta: Gramedia, 2009), h.17

sehingga terjadi perubahan positif pada aspek kognitif sebagai hasil pengalaman belajar siswa.

b. Definisi Operasional

Hasil belajar IPA dengan materi gaya adalah skor yang diperoleh siswa melalui tes. Bentuk penilaian hasil belajar di kelas meliputi: yaitu hafalan (C1), pemahaman (C2), penerapan, (C3), analisis (C4), menilai (C5). soal disajikan dalam bentuk pilihan ganda (PG), penilaian hasil tes yaitu jawaban yang benar mendapat nilai benar 1 (satu) dan jawaban salah satu pendapat nilai nol.

c. Kisi-kisi Instrumen

Instrumen penelitian berupa pilihan ganda (PG) sebanyak 20 soal persiklus. Aspek kognitif yang diukur meliputi *remember* (C1), *understand* (C2), *apply* (C3), *analysis* (C4), *evaluate* (C5). Untuk memperoleh data tentang hasil belajar IPA siswa maka akan digunakan instrumen tentang hasil belajar IPA yang diberikan kepada siswa pada akhir siklus. Berikut ini adalah kisi-kisi instrumen hasil belajar IPA siswa.

1) Kognitif

Kisi-kisi yang digunakan untuk mengumpulkan data mengenai hasil belajar ranah kognitif dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1
Instrumen Kognitif Siklus I

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Jenjang	Indikator	Nomor	Jumlah
				Item	Soal
				PG	
Memahami hubungan antara gaya gerak, energy dan fungsinya	Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energy melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)	C1	Menyebutkan Perubahan Energi gaya gravitasi dalam kehidupan sehari hari	1, 3, 9,12	4
		C2	Menjelaskan yang termasuk gaya gravitasi dalam kehidupan sehari-hari	1, 10, 11, 13, 16, 17	6
		C3	Menunjukkan contoh pengaruh gaya gravitasi dalam kehidupan sehari-hari	4,20	2

		C4	Menganalisis pengaruh gaya gravitasi dalam kehidupan sehari-hari	2, 6, 7, 8	4
		C5	Menyimpulkan manfaat dari gaya gravitasi dalam kehidupan sehari-hari	5,14,15, 18	4
Jumlah					20

Tabel 3.2
Instrumen Kognitif Siklus II

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Jenjang	Indikator	Nomor Item	Jumlah
				PG	
Memahami hubungan antara gaya gerak, energy dan	Mendeskrpsi -kan hubungan antara gaya, gerak dan	C1	Menyebutkan Perubahan Energi gaya gesek dan gaya magnet dalam kehidupan sehari hari	18,14, 2	3

fungsinya	energy memalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)	C2	Menjelaskan yang termasuk gaya gesek dan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari	9, 15, 19	3
		C3	Menunjukkan contoh pengaruh gaya gesek dan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari	7, 8, 10, 16,	4
		C4	Menganalisis pengaruh gaya gesek dan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari	1, 3, 12, 13, 17, 20,	2
		C5	Menyimpulkan manfaat dari gaya gesek dan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari	4, 5, 6, 11	2
Jumlah					20

2 . Intrumen *Problem Based Learning* (PBL)

a. Definisi Konseptual

Problem based learning (PBL) adalah cara yang dirancang untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir, keterampilan menyelesaikan masalah dan keterampilan intelektualnya, serta menjadikan siswa aktif dengan saling bertukar pendapat dengan bekerja sama dalam diskusi mempelajari peran-peran orang dewasa dengan mengalaminya melalui situasi yang disimulasikan dan menjadi pelajar yang mandiri.

b. Definisi Oprasional

Model *Problem Based Learning* adalah skor yang diberikan oleh observer melalui lembar observasi. Melalui model *Problem Base Learning* (PBL) siswa dapat mengkonstruksi pengetahuan yang sudah dimilikinya melalui pengalaman, sehingga siswa dapat mengembangkan inisiatif dan tanggung jawab belajarnya.

c. Kisi-kisi Instrumen

Berikut ini adalah kisi-kisi instrumen model *Problem Based Learning* (PBL). Indikator aktivitas guru yang akan diteliti berdasarkan teori merupakan kemampuan guru menerapkan pembelajaran melalui model *Problem Based Learning* (PBL).

Tabel 3.3
Kisi-kisi Model *Problem Based Learning*

No	Tahapan	Indikator		Butir Pernyataan	
		Guru	Siswa	Guru	Siswa
1	Tahap 1 Orientasi siswa terhadap masalah	Menjelaskan tujuan pembelajaran	Mendengarkan tujuan pembelajaran	1	1
		Menjelaskan perangkat yang dibutuhkan dalam pembelajaran	Menyiapkan perangkat yang dibutuhkan dalam pembelajaran	2	2
		Mendorong siswa untuk memahami masalah	Memahami permasalahan	3	3
		Membimbing kelompok untuk memahami masalah	Menemukan permasalahan yang terjadi disekitar sesuai dengan materi	4	4
		Memotivasi siswa agar aktif dalam	Berperan aktif dalam kelompok	5	5

		kelompok aktivitas pemecahan masalah	memecahkan masalah		
2	Tahap 2 Mengorganisasi siswa untuk belajar	Membantu siswa mendefensikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang dipilih	Mendesripsikan masalah yang ditemukan	6	6
		Mengorganisasi siswa dalam tugas belajar pada masalah yang dipilih	Membagi tugas belajar dalam kelompok yang berhubungan dengan pemecahan masalah yang ditemukan	7	7
3	Tahap 3 Membimbing penyelidikan	Membimbing siswa mengumpulkan informasi yang	Mengumpulkan informasi yang sesuai dengan	8	8

	individual maupun kelompok	sesuai dengan masalah	permasalahan yang ditemukan		
		Membimbing siswa mengungkapkan pemikiran untuk mengumpulkan informasi sesuai pengalaman yang diperoleh	Mengungkapkan pemikiran untuk mengumpulkan informasi sesuai pengalaman yang diperoleh secara individual	9	9
		Membimbing siswa memecahkan masalah untuk mendapatkan penjelasan	Secara berkelompok melakukan diskusi untuk mengidentifikasi masalah	10	10
		Membimbing siswa untuk pemecahan masalah	Melakukan diskusi untuk memecahkan masalah yang ditemukan	11	11
4	Tahap 4 Mengembangkan	Membantu siswa merencanakan	Membuat perencanaan karya	12	12

	dan menyajikan hasil karya	karya yang sesuai seperti laporan model sesuai masalah yang dipilih	berupa laporan penyelesaian pemecahan masalah yang ditemukan		
		Membantu siswa menyajikan karya berupa laporan penyelesaian pemecahan masalah	Menyajikan karya berupa laporan penyelesaian pemecahan masalah yang ditemukan	13	13
		Membantu siswa berbagi tugas dengan temannya sesuai masalah yang dipilih	Berbagi tugas dan peran dengan teman kelompok	14	14
5	Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi	Menganalisis proses pemecahan masalah yang digunakan	Menganalisis pemecahan masalah yang digunakan	15	15

proses pemecahan masalah	Membimbing kelompok untuk mengevaluasi proses dalam pemecahan masalah	Menyelesaikan proses pemecahan masalah dalam kelompok	16	16
	Membimbing siswa dalam mengerjakan evaluasi	Mengerjakan evaluasi secara individu	17	17
	Membimbing siswa dalam mengevaluasi diri terhadap pemecahan masalah yang dilakukan	Mengevaluasi diri terhadap pemecahan masalah yang dilakukan dalam kelompok	18	18
	Menganalisis proses laporan yang dilakukan siswa	Menganalisis kegiatan diskusi pemecahan masalah yang dilakukan	19	19
	Menganalisis hasil	Menganalisis hasil	20	20

		laporan yang dilakukan siswa	laporan yang telah dilakukan		
Jumlah Pernyataan				20	20

- Setiap indikator diberikan penilaian dengan skala 0-1
- Skor maksimal yang diperoleh adalah 100

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor keseluruhan}} \times 100$$

I. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data

Teknik yang digunakan adalah triangulasi. Teknik ini dilakukan dengan membandingkan apa yang dilakukan informan dengan pendapat orang lain, seperti guru kelas yang diteliti atau orang yang dipandang ahli. Dalam menguji keabsahan data dilakukan melalui penilaian ahli (*expert judgement*) dan telah diperiksa dan disetujui oleh dosen pembimbing, sehingga terjaring data yang lengkap dan memiliki validitas serta reabilitas yang tinggi, untuk memperoleh saran atau masukan yang akan digunakan dalam perbaikan.

J. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data

Analisis data dilakukan pada setiap pelaksanaan siklus dengan merefleksikan kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan. Hasil analisis data

dapat menunjukkan perubahan yang terjadi setelah pemberian tindakan pada penelitian. Oleh karena itu, hasil analisis data ini dapat digunakan dalam upaya perbaikan atau peningkatan terhadap masalah yang dihadapi.

2. Interpretasi Hasil Analisis

Setelah tahap tindakan selesai dilakukan, peneliti mendeskripsikan hasil pengamatan sistematis dan hasil catatan lapangan untuk diinterpretasikan secara naratif. Perbedaan peningkatan sebelum dan sesudah tindakan yang telah dihitung dengan cara menentukan presentase jumlah siswa yang sudah mencapai nilai KKM kemudian diinterpretasikan secara naratif.

Jika persentase hasil belajar siswa yang mencapai nilai KKM ≥ 70 dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) pada akhir siklus sudah mencapai $\geq 90\%$ dari jumlah siswa 30 orang, maka pembelajaran dianggap berhasil karena sudah mencapai hasil yang ditargetkan.