BAB III

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, Peneliti menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode penelitian Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang didalamnya juga terdapat tahapan dari metode penelitian *Didactical Design Research* (DDR). Berikut penjelasan rincinya.

A. Metode Penelitian

1. Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Masalah pembelajaran di kelas sangat kompleks hanya untuk dijadikan bahan cerita saja. Masalah-masalah di kelas tentu hanya mampu dirasakan oleh guru sebaga subjek yang berada dalam fenomena lingkungan masalahnya sendiri. Akhir-akhir ini banyak penelitian yang dilakukan oleh guru yang melakukan penelitian terhadap masalah dikelasnya sendiri. Penelitian tersebut kemudian dikenal dengan Penelitian Tindakan Kelas.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) di maksud untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu praktik pembelajaran yang dilaksanakan guru demi tercapainya tujuan pembelajaran, memperbaiki, dan meningkatkan kinerja-kinerja pembelajaran yang dilaksanakan, mengidentifikasi, menemukan solusi, dan mengatasi masalah pembelajaran di kelas. PTK yakni sebagai "suatu bentuk peneltian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan meningkatkan praktek-praktek pembelajaran di kelas secara professional" (Nur`aeni, 2012 hlm. 7).

Wibawa (dalam Taniredja dkk, 2012 hlm. 15) mangatakan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan "suatu penelitian yang mengangkat masalah-masalah aktual yang dihadapi oleh guru di lapangan." Sehingga

PTK adalah penelitian yang lebih menekankan pada masalah di kelas, pembelajaran, dan dihadapi oleh guru.

a. Prinsip Penelitian Tindakan Kelas

Hopkins (dalam Taniredja dkk. 2012 hlm. 17) prinsip PTK yakni.

1) Menyelenggarakan pembelajaran yang baik dan berkualitas.
2) Meneliti merupakan bagian integral dari pembelajaran yang tidak menuntut kekhususan waktu maupun metode pengumpulan data.
3) Kegiatan peneliti merupakan bagian integral dari pembelajaran.
4) Masalah yang ditangani adalah masalah-masalah pembelajaran yang riil.
5) Konsistensi sikap dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran sangat diperlukan.
6) Cakupan permasalahan penelitian tindakan tidak seharusnya dibatasi pada masalah pembelajaran di kelas, tetapi dapat diperluas pada tataran di luar kelas.

b. Karakteristik Penelitian Tindakan Kelas

Menurut Wardani, Wihardit, dan Nasoetion (Taniredja dkk, 2012 hlm. 20) karakteriktik PTK dibagi menjadi empat.

1) Adanya masalah dalam PTK dipicu oleh munculnya kesadaran pada diri guru bahwa praktik yang dilakukan selama ini di kelas mempunyai masalah yang perlu diselesaikan;
2) *Self-reflective inquiry* yang artinya peneliti melalui refkleksi diri;
3) Dilakukan di dalam kelas;
4) Bertujuan untuk memperbaiki pembelajaran.

PTK dengan model Kemmis dan McTaggart membagi empat tahapan dalam penelitiannya yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

c. Tujuan Penelitian Tindakan Kelas

Dari banyak uraian teori sebelumnya tetang PTK, peneliti simpulkan bahwa tahapan dari PTK tujuan utamanya adalah melakukan perbaikan dan peningkatan layanan keprofesionalan guru dalam menangani proses belajar mengajar.

Dalam penelitian ini, peneliti kemudian menggunakan metode penelitian PTK yang menerapkan *Didactical Design Research* (DDR) berupa uraian kualitatif. "Penelitian kualititatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) di mana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara *purposive* dan *snowbaal*, teknik pengumpulan dengan trianggulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan *makna* dari pada *generalisasi*" (Sugiyono, 2013, hlm. 15).

2. *Didactical Design Research* (DDR)

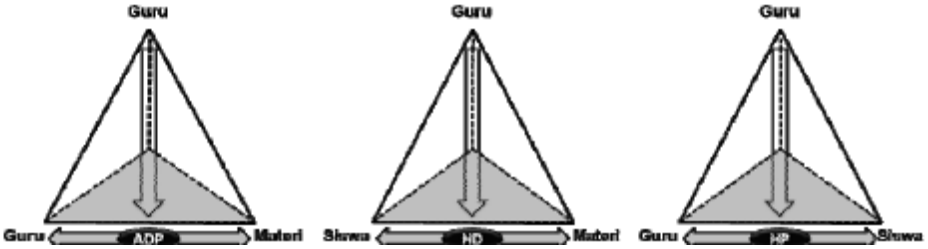
Pertama, aspek kejelasan masalah di lihat dari model sajian maupun keterkaitan dengan konsep yang diajarkan. Masalah yang dihadapkan kepada siswa disajikan dalam dua cara yaitu model kongkrit dan model ilustrasi berupa gambar terstruktur. Ketiga, aspek keterkaitan antar situasi didaktis yang tercipta pada setiap sajian masalah berbeda. Untuk menjaga konsistensi proses berpikir, guru menggunakan konteks yang sama secara konsisten. Dan keempat, aspek pengembangan intuisi matematis.

Dalam mengembangkan proses pembelajaran, guru senantiasa memberi kesempatan bagi siswa untuk mengawali aktivitas belajar secara individual. Interaktivitas yang dikembangkan guru lebih didasarkan atas kebutuhan siswa dalam mencapai tingkat

perkembangan potensialnya yakni pada saat mereka menghadapi kesulitan belajar *(learning obstacle)*.

Menyadari bahwa situasi didaktis dan pedagogis yang terjadi dalam suatu pembelajaran merupakan peristiwa yang sangat kompleks, maka guru perlu mengembangkan kemampuan untuk bisa memandang peristiwa tersebut secara komprehensif, mengidentifikasi dan menganalisis hal-hal penting yang terjadi, serta melakukan tindakan tepat sehingga tahapan pembelajaran berjalan lancar dan sebagai hasilnya siswa belajar secara optimal.

Kemampuan yang perlu dimiliki guru tersebut selanjutnya akan disebut sebagai *metapedadidaktik* yang dapat diartikan sebagai kemampuan guru untuk: (1) memandang komponen-komponen segitiga didaktis yang dimodifikasi yaitu ADP, HD, dan HP sebagai suatu kesatuan yang utuh, (2) mengembangkan tindakan sehingga tercipta situasi didaktis dan pedagogis yang sesuai kebutuhan siswa, (3) mengidentifikasi serta menganalisis respon siswa sebagai akibat tindakan didaktis maupun pedagogis yang dilakukan, (4) melakukan tindakan didaktis dan pedagogis lanjutan berdasarkan hasil analisis respon siswa menuju pencapaian target pembelajaran (Suryadi, 2010). Karena metapedadidaktik ini terkait dengan suatu peristiwa pembelajaran, maka hal ini dapat digambarkan sebagai sebuah limas dengan titik puncaknya adalah guru yang memandang alas limas sebagai segitiga didaktis yang dimodifikasi.



Gambar 3.1
Metapedadidaktik Dilihat Dari Sisi ADP, HD, dan AP

a. Prosedur Penelitian

Metode penelitian yang di pakai Peneliti adalah gabungan dari Penelitian Tindakan Kelas dan *Didactical Design Research*. Untuk memberikan gambaran bagaimana Peneliti akan melakukan penelitian, maka di buat bagan yang menerapkan kedua jenis penelitian tersebut sebagai langkah-langkah penelitian.

Tabel 3.1
Prosedur Langkah Penelitian PTK Menerapkan DDR

Perencanaan	**Pelaksanaan**	**Pengamatan**	**Refleksi**
Praimplementasi (Prosfektif)	***Lesson Design* (Metapedadidaktik)**	**Implementasi (Analisis Metapedadidaktik)**	**Refleksi (Retrospektif)**
• Pemetaan kurikulum • Membuat peta konsep materi	• Membuat RPP yang sesuai tujuan SK dan KD materi, kegiatan yang konkrit, prediksi respon siswa, dan antisipasi guru • Prediksi Respon Siswa • Evaluasi materi	• Kriteria analisis • Kesatuan (utuh) • Keluwesan • Kesinambungan	• Bagaimana hubungan antara desain dengan implementasi • Kesulitan belajar↔metapedadidaktik • Prediksi antisipasi↔terjadi

Perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi adalah tahapan penelitian bagian dari PTK model Kemmis dan McTaggart. Sedangkan dalam tahapan prosfektif, metapedadidaktik dan retrosfektif merupakan bagian dari DDR. Berikut adalah penjelasan tahapan-tahapan Penelitian Tindakan Kelas menerapkan *Didactical Design Research* yang digunakan dalam penelitian.

1) Perencanaan (Prosfektif)

Pada tahap ini, Peneliti mendesain Peneliti menjelaskan bagaimana tindakan yang akan dilakukan untuk mengatasi permasalahan dalam

pembelajaran yang telah ditemukan. Peneliti menentukan titik fokus peristiwa yang perlu diperhatikan secara khusus untuk diamati. Kemudian membuat instrumen untuk mengumpulkan data tentang peristiwa yang terjadi selama tindakan berlangsung.

2) Pelaksanaan (Metapedadidaktik)

Pada tahap ini Peneliti mengimplementasi semua dari apa yang telah direncanakan pada tahap perencanaan.

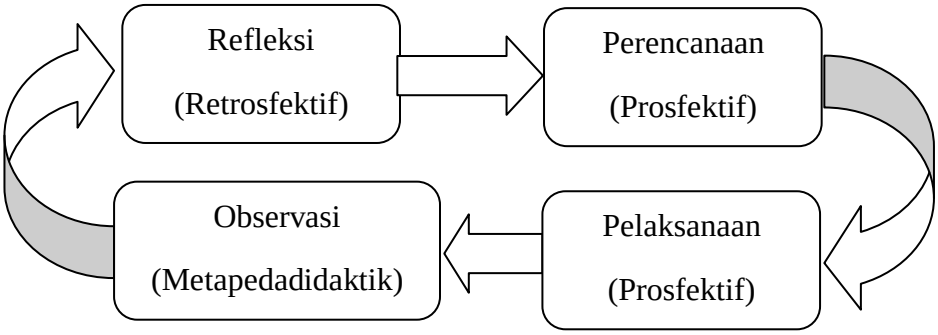
3) Pengamatan (Metapedadidaktik)

Pada tahap ini, perencanaan yang telah dilakukan sebelumnya diterapkan pada pembelajaran. Pelaksanaan harus sesuai dengan apa yang telah direncanakan sebelumnya, berlaku wajar dan tidak di buat-buat. Ketika pelaksanaan tindakan, Peneliti sekaligus mengamati proses pembelajaran yang sedang terjadi.

4) Refleksi (Retrospektif)

Tahap terakhir adalah refleksi yaitu mengemukakan kembali terhadap apa yang sudah dilakukan pada tahap sebelumnya. Peneliti mengevaluasi kekurangan-kekurangan yang ditemukan pada saat tindakan berlangsung. Peneliti juga mengevaluasi hubungan antara prospektif dengan metapedadidaktik.

Tahapan yang telah diuraikan adalah unsur-unsur untuk membentuk sebuah siklus. Rangkaian kegiatan siklus tersebut dapat di lihat pada gambar siklus PTK menerapkan DDR yang telah dimodifikasi.



Gambar 3.2 Siklus PTK Menerapkan DDR Modifikasi

B. Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan PTK model Kemmis dan McTaggart dengan langkah penlitian yakni pra siklus, lalu masuk ke siklus dengan empat tahapan perencanaan, pelaksanaan pengamatan, dan relfeksi yang akan dilaksanakan dalam dua siklus.

Diawali dengan pra siklus yaitu melakukan repersonalisasi. Repersonalisasi yakni menganalisis beberapa buku teks IPA kelas 3 dengan penekanan pada materi gerak benda. Dari repersonalisasi Peneliti mengetahui bagaimana cara penyajian buku teks, apakah alur pembelajarannya sesuai, apakah ada sajian yang menyulitkan. Selanjutnya Peneliti mengamati cara mengajar guru dalam proses pembelajaran IPA tentang gerak benda di kelas. Observasi kelas akan membantu Peneliti memperoleh data tentang bagaimana proses pembelajaran pada materi gerak benda.

Data yang diperoleh yaitu, hasil analisis repersonalisasi buku teks, observasi bagaimana cara guru mengajar di kelas, bagaimana hubungan siswa, materi, guru dalam segitiga Kansanen terbentuk antara prediksi respon siswa dengan antisipasi didaktis pedagogiss. Kegiatan pra siklus dilakukan untuk mengetahui situasi asli pembelajaran IPA pada materi gerak benda di kelas 3.

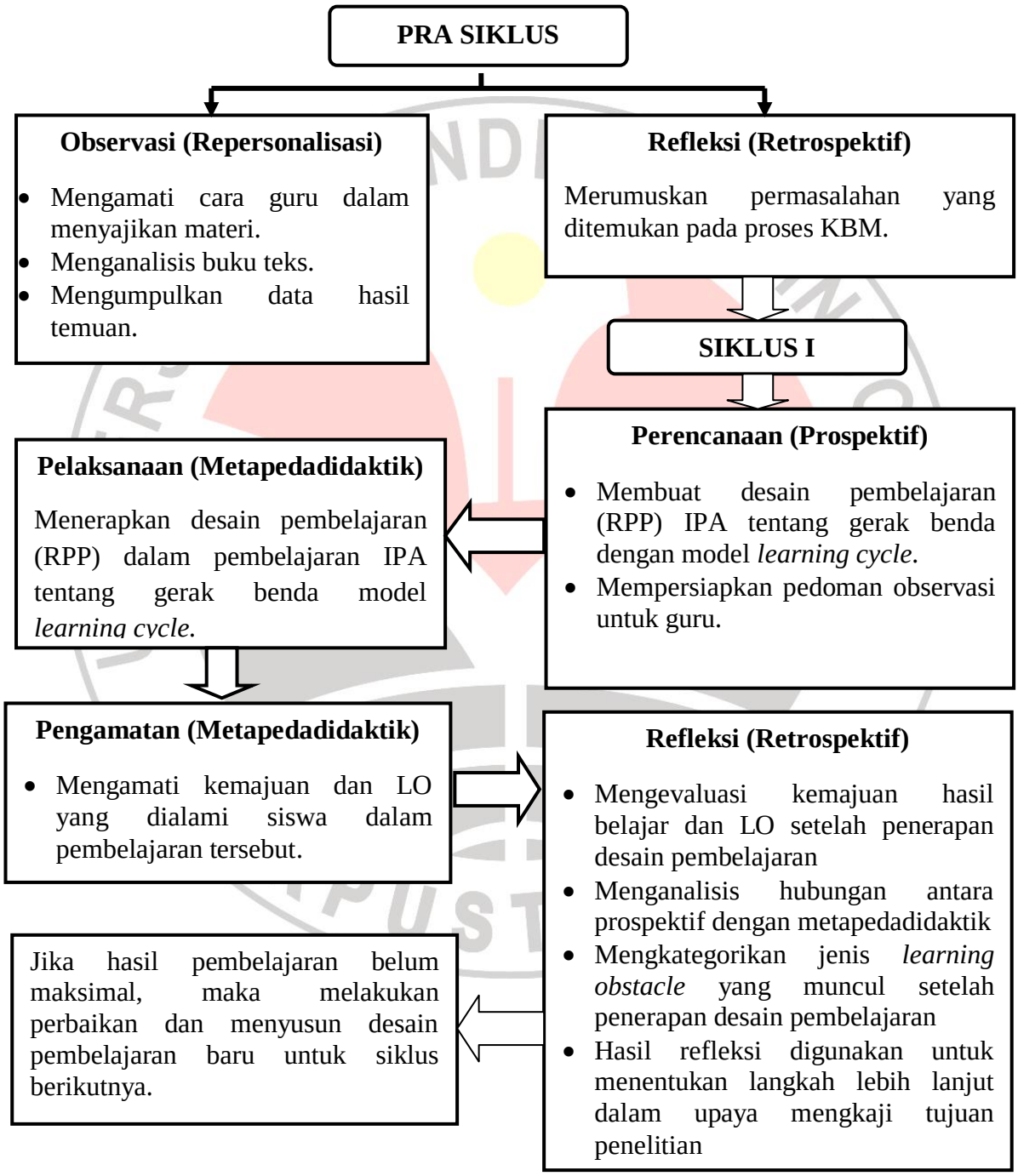
Data-data yang diperoleh kemudian dirumuskan untuk menjadi sebuah desain pembelajaran yang siap di implementasi ke kelas penelitian. Analisis tersebut adalah persiapan melakukan tindakan pada siklus 1.

Berikut ini adalah proses Penelitian Tindakan Kelas model Kemmis dan McTaggart dengan penerapan *Didactical Design Research* yang telah dimodifikasi agar mudah dalam memahaminya alur langkah-langkah penelitian.

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
PERPUSTAKAAN

Alur PTK Dalam Pembelajaran IPA Pada Materi Gerak Benda Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Koperatif Tipe *Learning Cycle*

(Modifikasi PTK model Kemmis & Mc Taggart dalam Tukiran Taniredja, dkk dengan penerapan DDR)



Bagan 3.1
Alur PTK Modifikasi

1. Pra Siklus
   a. Observasi (Repersonalisasi)

      Repersonalisasi berisi kegiatan menganalisis penyajian buku teks IPA pada materi gerak benda dan mengamati cara guru mengajarkan materi gerak benda di kelas.

   b. Refleksi (Retrosfektif)

      Melakukan diskusi dengan guru kelas 3 terkait permasalahan ketika mengajar di kelas, merumuskan permasalahan yang ditemukan dari hasil repersonalisasi juga jenis kesulitan belajar *(learning obstacle)*-nya. Selanjutnya mengungkapkan solusi dengan merumuskan perencanaan pada siklus 1 dengan berorientasi pada desain pembelajaran model *learning cycle* dengan analisis pemetaan kurikulum.

2. Siklus I
   a. Perencanaan (Prospektif)

      Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu membuat peta kurikulum dari standar kompetensi dan kompetensi dasar materi gerak benda serta peta konsep materi gerak benda untuk membuat desain pembelajaran (RPP) serta memfasilitasi solusi dari faktor yang menyebabkan timbulnya kesulitan belajar siswa. RPP disesuaikan dengan langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe *learning cycle.*

   b. Pelaksanaan (Metapedadidaktik)

      Proses ini merupakan tahap implementasi dari desain pembelajaran yang telah direncanakan dan dibuat pada kegiatan perencanaan untuk siklus I.

      Adapun langkah-langkah dalam model pembelajaran kooperatif tipe *learning cycle*, yaitu:

      1) Mengalami

- Guru memberikan bola pada tiap kelompok siswa. Kelompok terdiri dari lima orang. Tiga siswa perempuan dan dua siswa laki-laki.
- Guru memberikan intruksi pada siswa untuk menggunakan media bola mengamati gerak benda yang jatuh, berputar, menggelinding, dan memantul.

2) Refleksi
   - Setelah mengamati keempat jenis gerak benda, guru dan siswa berinteraksi untuk menyimpulkan hasil percobaan.
3) Interpretasi
   - Menghubungkan pengalaman belajar yang telah dilakukan dengan teori dalam kehidupan sehari-hari.
4) Prediksi
   - Siswa di minta menuliskan hasil dari pembelajaran di lembaran folio bergaris yang disediakan guru.
   - Memungkinkan individu untuk memperoleh pemahaman baru dan menerjemahkannya ke dalam prediksi-prediksi tentang apa yang terjadi selanjutnya atau tindakan apa yang seharusnya di ambil berdasarkan pengalaman belajar yang telah mereka lakukan.

c. Pengamatan (Metapedadidaktik)

Kegiatan observasi dimaksudkan untuk melakukan pengamatan pelaksanaan yang telah dilakukan pada siklus I, apakah kegiatan pelaksanaan sesuai dengan yang direncanakan, bagaimana hasil evaluasi perbandingan antara *learning obstacle* awal dan *learning obstacle* setelah penerapan desain pembelajaran model *learning cycle* ataukah ada permasalahan baru.

d. Refleksi (Retrospektif)

1) Menganalisis hubungan antara prospektif dengan metapedadidaktik.

2) Mengkategorikan jenis *learning obstacle* yang muncul setelah penerapan desain pembelajaran model pembelajaran *learning cycle*.
3) Melakukan perbaikan dan menyusun desain pembelajaran baru untuk siklus berikutnya jika hasil penelitian di anggap kurang memuaskan atau belum meningkat.

C. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2012, hlm. 308) teknik pengumpulan data merupakan "langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data". Dalam penelitian dengan judul Desain Pembelajaran Berdasarkan Analisis Kesulitan Belajar Siswa Berbasis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Learning Cycle* Pada Materi Gerak Benda Kelas 3 Semester 2 di SD Negeri Pereng Kecamatan Taktakan Kota Serang, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data dengan observasi dan juga tes.

1. Observasi

Menurut Nasution (dalam Sugiyono, 2012 hlm. 310) observasi adalah dasar semua ilmu pengetahuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Teknik Observasi Langsung, dimana cara mengumpulkan data yang dilakukan melalui pengamatan dan pencatatan gejala-gejala yang tampak pada objek penelitian yang pelaksanaannya langsung pada tempat dimana suatu peristiwa, keadaan atau situasi yang terjadi.

Pada penelitian ini, jenis observasi yang digunakan adalah observasi terstruktur. Observasi terstruktur ialah obserasi yang telah di rancang secara sistematis, tentang apa yang aka diamati, kapan, dan dimana tempatnya (Sugiyono, 2012 hlm. 205). Ditandai dengan perekaman data relatif sederhana. Peneliti mengobservasi aktivitas belajar mengajar dan peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA pada materi gerak benda. Sehingga,

peneliti dapat mengetahui kesulitan belajar *(learning obstacle)* yang terjadi untuk kemudian adanya kesulitan tersebut diatasi dengan model pembelajaran kooperatif tipe *learning cycle* pada materi gerak benda. Adapun hal-hal yang akan di observasi tercantum dalam tabel di bawah ini.

Tabel 3.2
Aktivitas Guru Dalam Pembelajaran IPA Materi Gerak Benda Dengan Model Pembelajaran *Learning Cycle*

No	Aspek yang Di Observasi	Indikator	Indikator Muncul	Nilai 0 -4
1	Tahap Mengalami	a. Mengkondisikan siswa menjadi kelompok belajar. b. Memfasilitasi siswa dengan media bola dan kotak bekas dan lainnya. c. Membimbing siswa untuk membedakan jenis gerak benda dengan media bola. d. Membimbing siswa untuk menentukan faktor yang mempengaruhi gerak benda dengan media kotak bekas dan lainnya.		
2	Tahap Refleksi	a. Tanya jawab dengan siswa dari materi yang telah dipelajari. b. Tanya jawab dengan siswa bagaimana mempelajari gerak benda. c. Tanya jawab dengan siswa apa kegunaan dari belajar gerak benda. d. Siswa menjelaskan konsep gerak benda dengan kata-kata sendiri di lembar folio.		
3	Tahap Interpretasi	a. Siswa menggeneralisasikan sebuah contoh dari gerak benda. b. Setiap kelompok mengidentifikasi jenis dan faktor yang mempengaruhi gerak benda. c. Membimbing siswa menuju konsep yang tepat mengenai jenis dan faktor yang mempengaruhi gerak benda. d. Menghubungkan teori materi dengan pengalaman belajar		
4	Tahap Prediksi	a. Membimbing siswa membuat kesimpulan agar siswa memperoleh pemahaman baru		

		b. Membimbing siswa menerjemahkan pemahaman baru ke dalam prediksi dikehidupan sehari-hari c. Guru memberikan evaluasi hasil pembelajaran dengan Lembar Kerja Siswa (LKS) d. Guru memeriksa LKS		
Jumlah				
Rata-Rata				

2. Tes

Menurut Sudijono (2011, hlm. 67), tes adalah

> "Cara (yang dapat dipergunakan) atau prosedur (yang perlu ditempuh) dalam rangka pengkuran dan penilaian di bidang pendidikan, yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas baik berupa pertanyaan-pertanyaan (yang harus dijawab), atau perintah-perintah (yang harus dikerjakan) oleh testee, sehingga (atas data yang diperoleh dari hasil pengukuran tersebut) dapat dihasilkan nilai yang melambangkan tingkah laku atau prestasi testee; nilai mana dapat dibandingkan dengan nilai-nilai yang dicapai oleh testee lainnya atau dibandingkan dengan nilai standar tertentu."

Pada penelitian ini, tes dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang sudah diberikan. Dan untuk mendapatkan hasil dari tujuan penelitian yang dilaksanakan.

Pada penelitian ini, tes dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa siswa terhadap pembelajaran IPA materi gerak benda. Tes berupa soal objektif yakni Pilihan Ganda sebanyak 15 soal atau lima soal uraian singkat yang berbeda-beda. Setelah melalui tahap penyusunan tes, maka digunakan kriteria penskoran. Hal ini tentu untuk mengetahui tingkat keberhasilan belajar siswa dalam upaya peningkatan hasil belajar siswa pada tiap siklus dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

a. Setiap soal dengan jawaban benar sesuai kunci jawaban bernilai satu. Jika salah maka bernilai nol.
b. Nilai akhir di hitung dengan menjumlahkan semua skor yang diperoleh di bagi dengan skor maksimum (20) dan dikalikan 100.

$$\text{Nilai akhir} = \frac{Skor\ yang\ diperole\ h}{skor\ maksimum} \times 100$$

Adapun kisi-kisi soal dapat di lihat pada tabel berikut.

Tabel 3.3

Kisi-Kisi Soal Yang Terdiri Dari 25% Jumlah Soal Mudah, 50% Jumlah Soal Sedang Dan 25% Jumlah Soal Sukar

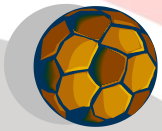
No	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Tingkat Kesulitan	K1		K2		K3		Jumlah
					PG	Isian	PG	Isian	PG	Isian	
1	**Energi dan Perubahannya** 4. Memahami berbagai cara gerak benda, hubungannya dengan energi dan sumber energi.	4.1 Menyimpulkan hasil pengamatan bahwa gerak benda dipengaruhi oleh bentuk dan ukuran.	Menjelaskan hasil pengamatan melalui percobaan jenis-jenis gerak benda. Misalnya, menggelinding, jatuh, berputar, dan memantul.	Mudah	1,3						2
				Sedang			4, 5				2
				Sukar			13, 14		10	5	4
2			Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi gerak benda.	Mudah	2, 12	1	15				4
				Sedang			11	2		4	3
				Sukar					9	3	2
3			Mengaitkan percobaan gerak benda dengan benda atau media lainnya.	Mudah			6				1
				Sedang			7,8				2
				Sukar							0

Jumlah	**5**	**10**	**5**	**20**

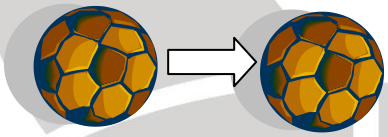
Jawablah soal di bawah ini sesuai pengetahuanmu!

1. Benda yang gerakannya berputar adalah ….
   a. Air c. Kaca
   b. Roda d. Kertas
2. Benda yang menggelnding harus berbentuk ….
   a. Segi Empat c. Lingkaran
   b. Persegi d. Segitiga
3. Gerak yang selalu menuju ke arah Bumi adalah ….
   a. Gerak berputar c. Gerak jatuh
   b. Gerak memantul d. Gerak meluncur
4. Gambar di bawah ini yang menunjukkan gerak berputar ….

a.



b.



c.

d.

5. Gerak jatuh bola voli, membentur lantai, dan kembali ke atas di sebut ….
   a. Memantul c. Berputar
   b. Melayang d. Mengalir
6. Benda manakah yang dapat menggelinding ….

a. Kerikil c. Penghapus
b. Kelerang d. Pensil

7. Sepeda dapat pindah tempat karena memanfaatkan gerak ….
   a. Jatuh c. Menggelinding
   b. Mengalir d. Memutar
8. Jika bola dan balok digelindingkan di lantai bersama-sama, maka balok sulit bergerak. Hal ini karena gerak benda dipengaruhi oleh ….
   a. Bentuk benda c. Berat benda
   b. Luas permukaan d. Ringan benda
9. Kendaraan dapat melaju dengan cepat di jalan beraspal daripada jalan berlumpur karena ….
   a. Permukaan jalan beraspal lebih halus daripada jalan berlumpur
   b. Permukaan jalan beraspal lebih kasar daripada jalan berlumpur
   c. Permukaan jalan yang halus lebih kasar daripada jalan berlumpur
   d. Permukaan jalan halus lebih mulus daripada jalan berlumpur
10. Benda yang bergerak ditandai dengan ….
   a. Perubahan wujud c. Perubahan bentuk
   b. Perubahan tempat d. Perubahan arah
11. Bola yang digelindingkan di atas permukaan yang datar akan ….
   a. Bergerak cepat c. Bergerak lambat
   b. Berhenti d. Tidak bergerak
12. Benda yang mudah bergerak adalah ….
   a. Limas c. Lngkaran
   b. Segitiga d. Bergerigi
   c.
13. Ciri-ciri benda bergerak menggelinding adalah ….
   a. Melompat lurus ke atas c. Berputar sambil berpindah
   b. Meluncur lurus ke bawah d. Melayang di atas permukaan
14. Benda yang dapat memantul biasanya terbuat dari ….
   a. Plastik c. Kaca
   b. Keramik d. Karet

15. Benda di bawah ini yang paling sulit menggelinding adalah ….
    a. Bola kayu
    b. Bola bekel
    c. Bola kasti
    d. Bola kertas

Isilah soal di bawah ini dengan jawaban singkat dan benar!

1. Alat yang di pasang pada kendaaraan mobil agar dapat bergerak di sebut ...
2. Mendorong sebuah benda lebih mudah dilakukan pada lantai yang permukaannya ….
3. Meja lebih sulit digerakkan di banding dengan kursi. Hal ini membuktikan bahwa gerak benda dipengaruhi oleh ….
4. Kelereng lebih … menggelinding di tikar daripada di lantai.
5. Gerak memantul terjadi jika benda … benda lain.

Kunci Jawaban

Pilihan Ganda

1. B	6. B	11. A
2. C	7. D	12. C
3. C	8. A	13. C
4. C	9. A	14. D
5. A	10. B	15. D

Isian Singkat

1. Ban	3. Berat Benda	5. Membentur
2. Datar	4. Sulit	

D. Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data atau analisis data dilakukan sesuai dengan teknik pengumpulan datanya, yaitu:

1) Analisis data hasil observasi

Data hasil observasi disajikan dalam bentuk tabel atau dalam bentuk laporan observasi untuk memudahkan dalam

membaca data, selanjutnya dianalisis untuk mengetahui aktivitas siswa selama pembelajaran IPA pada materi gerak benda dengan mode pembelajaran kooperatif tipe *learning cycle* berlangsung.

Rumus tabel observasi pembelajaran IPA dengan model *learning cycle* pada materi gerak benda. Keterangan Nilai Observasi Pembelajaran:

Nilai 4 = Jika 4 indikator yang muncul Nilai 2 = Jika 2 indikator yang muncul

Nilai 3 = Jika 3 indikator yang muncul Nilai 1 = Jika 1 indikator yang muncul

$$\text{Nilai Rata-Rata} = \frac{Jumla\ h\ Indikator\ \ Yang\ Muncul}{Skor\ Maksimum\ \ (16)}$$

(Sudjana, 2009, hlm. 109)

Skala nilai yang digunakan adalah 0-4 dengan ketentuan sebagai berikut:

3,5 – 4,0 = Baik Sekali

3,0 – 3,5 = Baik

2,5 – 3,0 = Cukup

2,0 – 2,5 = Kurang

Dibawah 2,0 = Sangat Kurang

(Rakhmat dan Solehudin, 2006, hlm. 67)

2) Analisis data hasil tes

Data hasil tes akan disajikan dalam bentuk tabel yang sebelumnya diolah perhitungan skor yang di dapat siswa pada soal tes yang diberikan dengan menggunakan rumus:

$$Nilai = \frac{Jumlah\ jawaban\ yang\ benar}{Jumlah\ soal}\ x\ 100$$

(Purwanto, 2009, hlm. 112)

Pemberian skor terhadap soal-soal tes setiap tujuan penelitian dan menjumlahkan skor yang diperoleh setiap siswa. Kemudian, skor siswa tersebut dikumpulkan untuk di buat rata-rata pada setiap siklus dengan ketentuan rumu rata-rata belajar siswa yakni:

$$Nilai\ rata - rata = \frac{\sum \quad Nilai\ Akhir}{Jumlah\ Siswa}$$

(Sudjana, 2009, hlm. 109)

E. Subjek dan Lokasi Penelitian

1. Subjek Penelitian

   Dalam Penelitian Tindakan Kelas menerapkan DDR ini, subjeknya adalah kegiatan dan siswa dalam pembelajaran IPA kelas 3 (tiga) semester genap di SD Negeri Pereng dengan jumlah siswa sebanyak 34 siswa. Jumlah siswa laki-laki sebanyak 17 siswa dan siswa perempuan sebanyak 17 siswa.

2. Lokasi Penelitian

   Lokasi dalam penelitian tindakan kelas ini di SD Negeri Pereng yang bertempat di Jl. Taktakan, Serang-Banten. Alasan memilih lokasi tersebut karena Peneliti juga melakukan PPL (Program Pengalaman Lapangan) di SD tersebut selama bulan Maret-Mei sehingga memudahkan penelitian karena sekolah sudah menjadi mitra. Selain itu, Peneliti dapat lebih mengenal karakteristik anak sehingga memudahkan dan melancarkan tahapan-tahapan metode Penelitian Tindakan Kelas dengan penerapan *Didactical Design Research* pada materi gerak benda dengan model pembelajaran kooperatif tipe *learning cycle.*