

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Penelitian DDR (*didactical Design Research*) ini dilaksanakan melalui dua tahap, yaitu tahap pengambilan data dan tahap implementasi. Tahap pengambilan data melalui studi pendahuluan yaitu di laksanakan di SD Negeri 3 Benteng Kecamatan Ciamis Kabupaten Ciamis, implementasi desain I dilaksanakan di SD Negeri 3 Benteng Kecamatan Ciamis Kabupaten Ciamis, dan implementasi desain II dilaksanakan di SD Negeri 1 Cijeungjing Kecamatan Cijeungjing UPTD Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Ciamis.

Teknik pengambilan *sampling* dalam penelitian ini yaitu sesuai dengan penelitian kualitatif bahwa sampel sumber data dipilih secara *purposive sampling* dan *snowball sampling*. “*Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu” (Sugiyono, 2008, hlm. 218). “*Snowball sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data yang pada awal jumlahnya sedikit, lama-lama menjadi besar” (Sugiyono, 2008, hlm. 219).

Adapun pertimbangan peneliti dalam menentukan sampel, diantaranya:

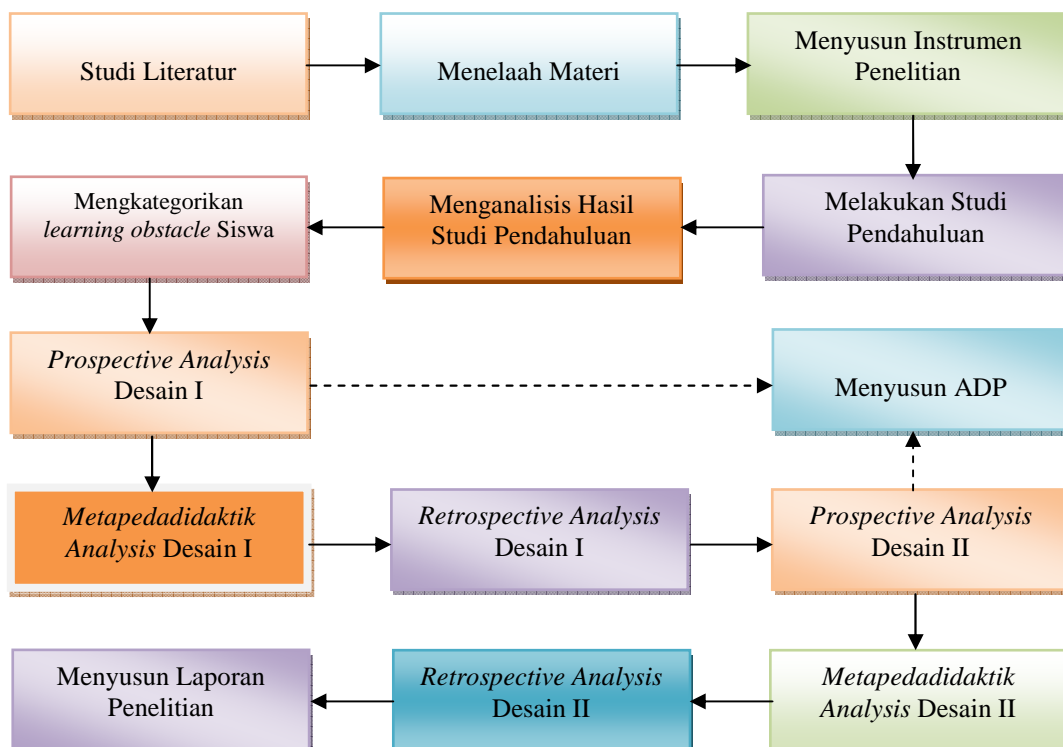
1. Informasi mengenai kriteria sekolah dari UPTD Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Ciamis dan Cijeungjing Kabupaten Ciamis. Peneliti menentukan dua SD yang telah menerapkan kurikulum 2013 disesuaikan dengan kajian penelitian.
2. Narasumber yang memiliki pengetahuan dan wawasan luas sesuai dengan kajian penelitian yaitu guru yang sudah memiliki pengalaman mengajar dengan menggunakan kurikulum 2013 dan siswa yang sudah pernah belajar pembelajaran satu sub tema gaya dan gerak di kelas IV Sekolah Dasar.
3. Kesiediaan narasumber terlibat dalam penelitian.
4. Kesesuaian materi dengan kurikulum 2013.

Sampel yang dijadikan narasumber dalam penelitian ini yaitu siswa kelas IV Sekolah Dasar. Peneliti dalam hal ini merancang Lembar Kerja Siswa berbasis pendekatan *scientific* pada pembelajaran satu sub tema gaya dan gerak. Peneliti

mengimplementasikan rancangan Lembar Kerja Siswa tersebut pada siswa kelas IV Sekolah Dasar. Rancangan Lembar Kerja Siswa dibuat berdasarkan hambatan belajar (*learning obstacle*) yang dialami oleh siswa kelas IV Sekolah Dasar. Dengan demikian peneliti berkolaborasi dengan guru kelas IV Sekolah Dasar untuk menambah informasi mengenai hambatan belajar (*learning obstacle*) yang dialami oleh siswa pada pembelajaran satu sub tema gaya dan gerak. Melalui informasi hambatan belajar tersebut, peneliti jadikan sebagai landasan dalam merancang Lembar Kerja Siswa sehingga dapat mengatasi hambatan belajar siswa yang muncul.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan suatu rancangan penelitian yang dibuat oleh peneliti sebelum melaksanakan penelitian. Desain penelitian dijadikan sebagai pedoman dalam proses pelaksanaan penelitian. Adapun desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini, sebagai berikut:



Sumber: Aisyah (2013, hlm. 53)

Gambar 3.1
Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah bertujuan untuk merancang Lembar Kerja Siswa sebagai salah satu bagian dari bahan ajar yang bertujuan untuk menemukan hambatan belajar siswa pada pembelajaran satu sub tema gaya dan gerak serta dapat mengatasi hambatan belajar (*learning obstacle*) siswa yang muncul.

C. Metode Penelitian

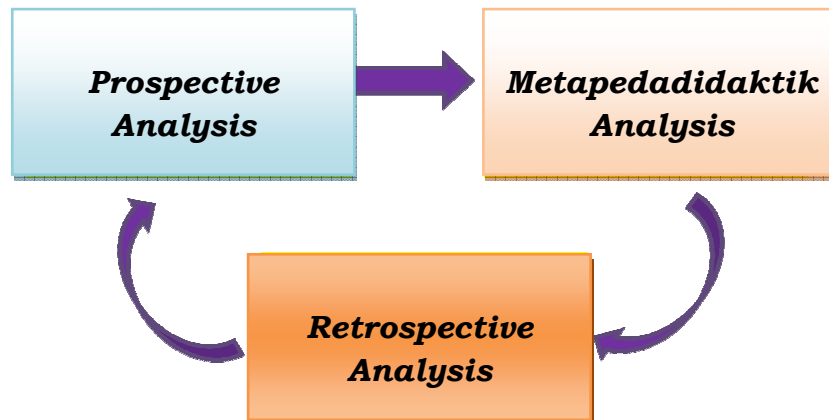
Menurut Sugiyono (2008, hlm. 2) mengemukakan bahwa “metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Berdasarkan hal tersebut, cara ilmiah berarti kegiatan penelitian didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yaitu rasional, empiris, dan sistematis, data yang diperoleh melalui penelitian adalah data empiris yang mempunyai kriteria valid, dan setiap penelitian memiliki tujuan dan kegunaan tertentu.

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode penelitian DDR (*Didactical Design Research*). DDR (*Didactical Design Research*) adalah penelitian yang bertujuan untuk mengungkap dan mengatasi hambatan belajar (*learning obstacle*) siswa pada proses pembelajaran. Penelitian ini merancang Lembar Kerja Siswa sebagai salah satu bagian dari bahan ajar yang di aplikasikan pada pembelajaran satu sub tema gaya dan gerak. Penelitian ini dilakukan untuk membuat suatu rancangan Lembar Kerja Siswa berdasarkan hambatan belajar yang di alami oleh siswa kelas IV Sekolah Dasar.

Menurut Suryadi (2011, hlm. 12), Penelitian Desain Didaktis atau *Didactical Design Research* (DDR), pada dasarnya terdiri atas tiga tahapan, yaitu:

- (1) Analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran (*prospective analysis*) yang wujudnya berupa Desain Didaktis Hipotesis termasuk ADP, (2) analisis *Metapedadidaktik*, dan (3) analisis restrospektif (*restrospective analysis*) yakni analisis yang mengaitkan hasil analisis situasi didaktis hipotesis dengan hasil analisis *Metapedadidaktik*. Dari ketiga tahapan ini akan diperoleh desain didaktis empirik yang tidak tertutup kemungkinan untuk disempurnakan melalui tiga tahapan DDR tersebut.

Berdasarkan paparan tersebut dapat disimpulkan bahwa proses berpikir guru terjadi melalui tiga fase, yaitu fase sebelum pembelajaran, saat pembelajaran, dan setelah pembelajaran. Adapun alur Penelitian Desain Didaktis sebagai berikut:



Gambar 3.2.
Alur Penelitian Desain Didaktis

1. *Prospective analysis*, meliputi:
 - a. Studi literatur dari berbagai sumber yang relevan mengenai pembelajaran satu sub tema gaya dan gerak yang menjadi kajian penelitian.
 - b. Melakukan *rekontekstualisasi* dan *repersonalisasi* terhadap bahan ajar dan konsultasi dengan dosen pembimbing.
 - c. Membuat instrumen penelitian yang bertujuan untuk mengungkap hambatan belajar (*learning obstacle*) siswa pada pembelajaran satu sub tema gaya dan gerak.
 - d. Membuat rancangan Lembar Kerja Siswa berdasarkan *Hypothetical Learning Trajectory (HLT)*.

2. *Metapedadidaktik analysis*, meliputi:
 - a. Mengimplementasikan rancangan Lembar Kerja Siswa yang telah dibuat dengan memperhatikan sisi-sisi segitiga didaktis yaitu Hubungan Pedagogis (HP), Hubungan Didaktis (HD), dan Antisipasi Didaktis dan Pedagogis (ADP).

- b. Melakukan observasi atau pengamatan terhadap pelaksanaan pembelajaran untuk mengungkap hambatan belajar (*learning obstacle*) siswa.
 - c. Memberikan instrumen tes untuk dapat membandingkan antara *learning obstacle* siswa pada studi pendahuluan dengan *learning obstacle* siswa hasil implementasi desain Lembar Kerja Siswa.
3. *Retrospective analysis*, meliputi:
- a. Mengaitkan antara hasil *metapedadidaktik analysis* dengan *prospective analysis*, yaitu mengaitkan antara hasil implementasi Lembar Kerja Siswa pada proses pembelajaran dengan desain rancangan awal.
 - b. Mengkategorikan jenis hambatan belajar (*learning obstacle*) siswa pada pembelajaran satu sub tema gaya dan gerak.
 - c. Melakukan perbaikan terhadap rancangan Lembar Kerja Siswa.

D. Definisi Operasional dan Konseptual

Adapun beberapa variabel dalam penelitian ini, yaitu:

1. Lembar Kerja Siswa merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai.

Lembar Kerja Siswa yang dirancang adalah Lembar kerja Siswa berbasis pendekatan *scientific* pada pembelajaran satu sub tema gaya dan gerak yang terdiri atas mata pelajaran IPA mengenai jenis gaya (tarikan dan dorongan), Matematika mengenai KPK, Seni Budaya dan Prakarya mengenai menyanyikan lagu, dan Bahasa Indonesia mengenai menceritakan pengalaman. Desain ini diimplementasikan di Sekolah Dasar kelas IV SD Negeri 3 Benteng Kecamatan Ciamis dan SD Negeri 1 Cijeungjing Kecamatan Cijeungjing UPTD pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Ciamis tahun ajaran 2013/2014.

2. Pendekatan *scientific* merupakan suatu pendekatan yang menekankan pada dimensi pengamatan, penalaran, penemuan, pengabsahan, dan penjelasan

tentang suatu kebenaran. Dengan demikian, proses pembelajaran harus dilaksanakan dengan dipandu nilai-nilai, prinsip-prinsip, atau kriteria ilmiah. Pendekatan *scientific* yang dikembangkan dalam rancangan Lembar Kerja Siswa meliputi keterampilan mengamati, menanya, menalar, mencoba, mengolah, menyimpulkan, menyajikan, dan mengkomunikasikan pada pembelajaran satu sub tema gaya dan gerak yang terdiri atas mata pelajaran IPA mengenai jenis gaya (tarikan dan dorongan), Matematika mengenai KPK, Seni Budaya dan Prakarya mengenai menyanyikan lagu, dan Bahasa Indonesia mengenai menceritakan pengalaman. Pendekatan *scientific* ini diimplementasikan di Sekolah Dasar kelas IV SD Negeri 3 Benteng Kecamatan Ciamis dan SD Negeri 1 Cijeungjing Kecamatan Cijeungjing UPTD pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Ciamis tahun ajaran 2013/2014.

3. Sub tema yang dijadikan variabel penelitian adalah sub tema gaya dan gerak pada pembelajaran satu dikelas IV SD Negeri 3 Benteng Kecamatan Ciamis dan SD Negeri 1 Cijeungjing Kecamatan Cijeungjing UPTD pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Ciamis tahun ajaran 2013/2014. Pada pembelajaran satu terdiri atas mata pelajaran IPA mengenai jenis gaya (tarikan dan dorongan), Matematika mengenai KPK, Seni Budaya dan Prakarya mengenai menyanyikan lagu, dan Bahasa Indonesia mengenai menceritakan pengalaman.

E. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi instrumen penelitian utama adalah peneliti sendiri. Sugiyono (2008, hlm. 222) mengemukakan bahwa:

Peneliti kualitatif sebagai *human instrument*, berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data, dan membuat kesimpulan atas temuannya.

Adapun instrumen yang digunakan pada studi pendahuluan yaitu kuesioner, lembar observasi, pedoman wawancara, dan tes yang digunakan untuk

mengungkap *learning obstacle* siswa pada pembelajaran satu sub tema gaya dan gerak.

F. Pengembangan Instrumen

1. Uji Keabsahan Data Kualitatif

Menurut Sugiyono (2008, hlm. 270) terdapat uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif yaitu:

a. Uji *Credibility*

Uji *Credibility* data dilaksanakan untuk meningkatkan kepercayaan terhadap data hasil penelitian. Uji kredibilitas terhadap data hasil penelitian dapat dilakukan dengan cara perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan dalam penelitian, triangulasi, diskusi dengan teman sejawat, analisis kasus negatif, dan *membercheck*.

b. Uji *Transferability*

Uji *transferability* (keteralihan) dilaksanakan untuk menunjukkan derajat ketepatan atau dapat diterapkannya hasil penelitian ke populasi dimana sampel tersebut diambil. Hal ini bertujuan untuk menunjukkan bisa atau tidaknya hasil penelitian diterapkan di tempat lain. Maka dari itu peneliti dalam membuat laporannya harus memberikan uraian yang rinci, jelas, sistematis, dan dapat dipercaya sehingga pembaca mendapatkan gambaran dan kejelasan dari hasil penelitian.

c. Uji *Depenability*

Uji *depenability* (kebergantungan) dilaksanakan dengan cara melakukan audit terhadap keseluruhan proses penelitian, dilakukan oleh auditor independen atau pembimbing untuk mengaudit keseluruhan aktivitas peneliti dalam melakukan penelitian. Hal ini dilakukan dengan cara memperlihatkan dokumentasi dari seluruh rangkaian proses penelitian.

d. Uji *Confirmability*

Uji *confirmability* (kepastian) berarti menguji hasil penelitian, dikaitkan dengan proses yang dilakukan. Suatu penelitian dikatakan memenuhi standar *confirmability*, apabila hasil penelitian merupakan fungsi dari proses penelitian

yang dilakukan. Penelitian dikatakan objektif bila hasil penelitian telah disepakati banyak orang. Uji *confirmability* dapat dilakukan secara bersamaan dengan uji *depenability*.

2. Hasil Uji Instrumen Tes

Instrumen tes yang digunakan untuk mengungkap *learning obstacle* siswa dilakukan uji instrumen terlebih dahulu. Uji instrumen dilaksanakan di kelas IV SD Negeri Cibeureum 2 sebanyak dua kali dengan jumlah responden 32 orang. Adapun pertimbangan peneliti memilih sekolah tersebut, karena diasumsikan memiliki karakteristik yang sama dengan sekolah tempat dilaksanakannya penelitian yaitu telah menerapkan kurikulum 2013. Pengujian instrumen ini bertujuan untuk memperoleh instrumen tes yang valid dan reliabel sehingga diharapkan akan mendapatkan hasil penelitian yang valid dan reliabel. Hasil pengujian instrumen tes sebagai berikut:

a. Pengujian Validitas

Menurut Sugiyono (2008, hlm. 121) “Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”. Pengujian validitas instrumen pada penelitian ini menggunakan korelasi *Pearson Product Moment* yang dibantu oleh program aplikasi *Microsoft Excel 2007*.

Adapun rumus uji validitas korelasi *Pearson Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n (\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(\sum X^2) - (\sum X)^2} \sqrt{(\sum Y^2) - (\sum Y)^2}}$$

Sumber: Arikunto (2008, hlm. 170)

Keterangan:

R_{xy} = Koefisien korelasi suatu butir/item

N = Jumlah siswa

X = Skor suatu butir/item

Y = Skor total

Jika r hitung $>$ r tabel, maka instrumen atau item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid). Jika r hitung $<$ r tabel, maka instrumen atau item pertanyaan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan tidak valid). Adapun penentuan kategori validitas instrumen yaitu mengacu pada pengklasifikasian validitas yang dikemukakan oleh Guilford (Nurchayanto, 2011, hlm. 9) sebagai berikut:

Tabel 3.1
Interval Kategori Validitas

No.	Interval	Kategori
1.	0,80-1,00	Validitas sangat tinggi (sangat baik)
2.	0,60-0,80	Validitas tinggi (baik)
3.	0,40-0,60	Validitas sedang (cukup)
4.	0,20-0,40	Validitas rendah (kurang)
5.	0,00-0,20	Validitas sangat rendah (jelek)
6.	$r_{xy} < 0,00$	Tidak valid

Sumber: Nurchayanto (2011, hlm. 9)

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas, dari 30 item soal diperoleh sebanyak 21 item soal tes yang memenuhi kriteria validitas (valid) dan 9 soal tes yang tidak memenuhi kriteria validitas (tidak valid). Soal tes yang tidak valid adalah soal nomor 2, 6, 7, 18, 23, 24, 25, 26 dan 29. Nomor soal yang tidak valid tersebut ada yang direvisi dan ada yang dihilangkan. Nomor soal yang direvisi yaitu nomor 2, 6, 7, 24, sedangkan nomor soal yang dihilangkan yaitu nomor 18, 23, 25, 26, 29 artinya tidak digunakan pada penelitian. Hasil validitas tersebut didapatkan kategori sangat rendah sebanyak 2, kategori rendah sebanyak 9, kategori sedang sebanyak 9, kategori tinggi sebanyak 10, dan kategori sangat tinggi sebanyak 0. Adapun uji validitas instrumen penelitian dapat dilihat pada lampiran A. 3.

Uji validitas instrumen soal tes ini dilakukan sebanyak dua kali yang bertujuan untuk mendapatkan kualitas butir soal yang benar-benar valid artinya dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Setelah dilakukan uji coba soal satu kali yaitu dari 30 soal diperoleh 9 soal yang tidak valid, maka soal-soal yang tidak valid tersebut diperbaiki dan di ujikan kembali sebanyak 26 soal di SD Negeri

Cibeureum 2 kepada 32 responden. Berdasarkan hasil uji coba ke-2, dari 26 soal diperoleh jumlah soal yang valid sebanyak 23 soal dan jumlah soal yang tidak valid sebanyak 3 soal. Nomor soal yang tidak valid yaitu nomor 1, 11, dan 16. Hasil validitas tersebut didapatkan kategori sangat rendah sebanyak 0, kategori rendah sebanyak 12, kategori sedang sebanyak 10, kategori tinggi sebanyak 2, dan kategori sangat tinggi sebanyak 0.

b. Pengujian Reliabilitas

Menurut Sugiyono (2008, hlm. 121) “Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama”. Sedangkan menurut Arikunto (2006, hlm. 86) “Pengertian reliabel tes berhubungan dengan masalah ketetapan hasil tes atau apabila hasil berubah-ubah, perubahan yang terjadi dapat dikatakan tidak berarti”. Uji reliabilitas ini menggunakan metode *Cronbach’s Alpha* yang perhitungannya dilakukan menggunakan bantuan program *SPSS (Statistical Package for Social Sciences)* versi 16.

Berdasarkan hasil uji reliabilitas dapat dibuat kesimpulan dengan membandingkan antara *Alpha Cronbach* dengan *Alpha if Item Deleted*. Apabila nilai soal tes *Alpha if Item Deleted* lebih kecil dari nilai *Alpha Cronbach* keseluruhan, maka soal tes tersebut reliabel. Sebaliknya, apabila nilai soal tes *Alpha if Item Deleted* lebih besar atau sama dengan nilai *Alpha Cronbach* keseluruhan, maka soal tes tersebut tidak reliabel.

Adapun hasil perhitungan uji reliabilitas butir soal, dari 30 item soal diperoleh 21 soal yang reliabel dan 9 soal yang tidak reliabel. Soal yang tidak reliabel yaitu soal nomor 2, 6, 7, 14, 18, 24, 25, 26, dan 29. Soal yang tidak reliabel tersebut ada yang direvisi dan ada yang dihilangkan atau tidak digunakan pada penelitian. Adapun hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada lampiran A. 4.

c. Daya Pembeda

Menurut Arikunto (2006, hlm. 211) “Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi)

dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah)". Pengujian daya pembeda soal pada penelitian ini dilakukan melalui bantuan program *Microsoft Excel 2007*.

Adapun untuk menghitung besarnya indeks daya pembeda butir soal dapat dilakukan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Sumber: Nurcahyanto (2011, hlm. 14)

Keterangan:

J = Jumlah peserta tes

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

$P_A = \frac{B_A}{J_A}$ = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B = \frac{B_B}{J_B}$ = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Kategori daya pembeda butir soal dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3. 2

Kategori Daya Pembeda

Daya Pembeda	Kategori
0,71 – 1,00	Baik Sekali (<i>excellent</i>)
0,41 – 0,70	Baik (<i>good</i>)
0,21 – 0,40	Cukup (<i>satisfactory</i>)
> 0,01 – 0,20	Kurang (<i>poor</i>)

Sumber: Arikunto (2008, hlm. 218)

Berdasarkan hasil perhitungan uji daya pembeda, dari 30 item soal diperoleh 13 soal yang memiliki karegori daya pembeda kurang, 11 soal dengan kategori daya pembeda cukup, 6 soal dengan kategori daya pembeda baik, dan 0 untuk kategori daya pembeda baik sekali. Soal tes yang memiliki kategori daya pembeda kurang, ada yang direvisi dan ada yang dihilangkan atau tidak digunakan pada penelitian. Adapun hasil uji daya pembeda butir soal dapat dilihat pada lampiran A. 5.

d. Tingkat Kesukaran

“Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar” (Arikunto, 2006, hlm. 207). Pengujian tingkat atau indeks kesukaran butir soal pada penelitian ini dilakukan melalui bantuan program *Microsoft Excel 2007*. Besarnya indeks kesukaran antara 0,00 sampai dengan 1,00. Indeks kesukaran ini menunjukkan taraf kesukaran soal. Soal dengan indeks kesukaran 0,00 menunjukkan bahwa soal terlalu sukar, sebaliknya indeks 1,00 menunjukkan bahwa soal terlalu mudah.

Adapun rumus mencari indeks kesukaran (P) menurut Arikunto (2008, hlm. 208) sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Indeks kesukaran dapat dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 3. 3
Kategori Tingkat Kesukaran

Indeks Kesukaran	Kategori
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Sumber: Arikunto (2008, hlm. 210)

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran, dari 30 item soal diperoleh 24 soal yang memiliki karegori tingkat kesukaran mudah, 6 soal dengan kategori tingkat kesukaran sedang, dan 0 soal dengan kategori tingkat kesukaran sukar. Soal tes yang memiliki kategori tingkat kesukaran mudah, ada yang direvisi dan ada yang dihilangkan atau tidak digunakan pada penelitian. Adapun hasil analisis tingkat kesukaran butir soal dapat dilihat pada lampiran A. 6.

e. Hasil Seleksi Butir Soal Instrumen Penelitian

Berdasarkan hasil uji validitas, uji reliabilitas, uji daya pembeda, dan uji tingkat kesukaran, peneliti menetapkan sebanyak 20 soal yang dijadikan instrumen tes untuk mengungkap hambatan belajar (*learning obstacle*) siswa pada pembelajaran satu sub tema gaya dan gerak di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 3 Benteng Kecamatan Ciamis Kabupaten Ciamis tahun ajaran 2013/2014. Adapun hasil seleksi butir soal yang dipilih oleh peneliti pada studi pendahuluan dapat dilihat pada lampiran A. 7.

3. Analisis Hasil Studi Pendahuluan dan Implementasi

Berdasarkan studi pendahuluan dan implementasi pada pembelajaran satu sub tema gaya dan gerak di kelas IV Sekolah Dasar, peneliti menganalisis respon siswa berdasarkan hasil tes pada studi pendahuluan dan implementasi dengan cara menghitung persentase respon siswa.

Adapun rumus mencari persentase respon siswa sebagai berikut :

$$R = \frac{S}{JS} \times 100 \%$$

Sumber: Aisyah (2013, hlm. 72)

Keterangan:

R = Persentase respon siswa

S = Banyaknya siswa yang memberikan respon

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Perhitungan tersebut dilakukan untuk mengklasifikasikan kategori pemahaman siswa dan *learning obstacle* siswa yang dilihat berdasarkan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran satu sub tema gaya dan gerak di kelas IV Sekolah Dasar. Pemahaman siswa adalah suatu proses atau cara yang dilakukan oleh siswa untuk memahami suatu konsep dengan benar. Sedangkan *learning obstacle* siswa adalah hambatan belajar yang dialami oleh siswa pada proses pembelajaran. Hal tersebut dapat terjadi apabila siswa kurang memahami atau salah memahami suatu konsep.

Adapun rumus mencari persentase pemahaman siswa sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS} \times 100 \%$$

Sumber: Aisyah (2013, hlm. 72)

Keterangan:

P = Persentase pemahaman siswa

B = Banyak siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Adapun rumus mencari *learning obstacle* siswa sebagai berikut :

$$L = \frac{S}{JS} \times 100 \%$$

Sumber: Aisyah (2013, hlm. 72)

Keterangan:

L = Persentase *learning obstacle* siswa

S = Banyak siswa yang menjawab soal dengan salah

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Adapun interval kategori pemahaman siswa dan *learning obstacle* siswa sebagai berikut:

Tabel 3. 4

Interval Kategori Pemahaman Siswa dan *Learning Obstacle* Siswa

No.	Interval	Kategori
1.	67 % - 100 %	Tinggi
2.	34 % - 66 %	Sedang
3.	0% – 33 %	Rendah

Sumber: Mulyana (Aisyah, 2013, hlm.73)

Siswa dinyatakan memiliki pemahaman yang tinggi terhadap suatu konsep apabila pemahaman siswa berada pada kategori tinggi sedangkan *learning obstacle* siswa berada pada kategori rendah. Siswa dinyatakan memiliki pemahaman yang sedang terhadap suatu konsep apabila pemahaman siswa berada pada kategori sedang dan *learning obstacle* siswa berada pada kategori sedang. Siswa dinyatakan memiliki pemahaman yang rendah terhadap suatu konsep apabila pemahaman siswa berada pada kategori rendah sedangkan *learning*

obstacle siswa berada pada kategori tinggi. Adapun hasil analisis studi pendahuluan dapat dilihat pada lampiran B. 6. Hasil Analisis implementasi desain I dan II dapat dilihat pada lampiran C. 2 dan D. 2.

G. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dalam penelitian dengan didukung oleh seperangkat instrumen pengumpulan data yang sesuai. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik *triangulasi*. “*triangulasi* diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada” (Sugiyono, 2008, hlm. 241).

Adapun langkah-langkah pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti yaitu melaksanakan kegiatan wawancara terhadap guru kelas IV Sekolah Dasar menyangkut hal-hal yang berkaitan dengan kajian penelitian. Adapun pedoman wawancara dapat dilihat pada lampiran A. 10. Setelah itu, peneliti menggunakan tes yang diberikan kepada siswa kelas IV Sekolah Dasar yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa mengenai konsep pada pembelajaran satu sub tema gaya dan gerak, sehingga dapat diketahui hambatan belajar (*learning obstacle*) siswa yang muncul pada proses pembelajaran. Instrumen soal tes dapat dilihat pada lampiran A. 2.

Langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti dalam pengumpulan data melalui tes sebagai berikut:

1. Menganalisis kurikulum yang memuat Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, Indikator, dan ruang lingkup materi pada pembelajaran satu sub tema gaya dan gerak yang akan dibuat menjadi instrumen soal tes.
2. Membuat kisi-kisi instrumen soal tes yang disesuaikan dengan Kompetensi Dasar dan Indikator.
3. Membuat instrumen soal tes yang mengacu pada Kompetensi Dasar dan Indikator.

4. Melakukan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu terhadap instrumen soal tes sebelum diberikan kepada siswa.
5. Mengujikan instrumen soal tes kepada siswa kelas IV Sekolah Dasar.
6. Menganalisis hasil pengujian instrumen soal tes.

Setelah siswa mengerjakan instrumen soal tes, peneliti melakukan wawancara secara mendalam kepada siswa yang bertujuan untuk mengetahui hambatan belajar (*learning obstacle*) yang dialami oleh siswa pada proses pembelajaran. Selain itu peneliti memberikan kuesioner kepada guru dan siswa serta melaksanakan observasi partisipasi aktif pada pembelajaran satu sub tema gaya dan gerak yang dilaksanakan di kelas IV Sekolah Dasar untuk menambah informasi mengenai hambatan belajar dan proses pembelajaran yang biasa dilaksanakan oleh guru. Format kuesioner dapat dilihat pada lampiran A. 8. dan format observasi dapat dilihat pada lampiran A. 9.

Peneliti dalam hal ini melakukan studi dokumentasi dengan mengumpulkan dokumen-dokumen tertulis, gambar, foto dan video dengan bantuan berbagai alat perekam, catatan, kamera, dan sebagainya. Studi dokumentasi ini dilakukan untuk melengkapi data-data penelitian.

H. Teknik Analisis Data

Menurut sugiyono (2008, hlm. 244) mengemukakan bahwa:

analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Teknik analisis data pada penelitian ini dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung dan setelah selesai pengumpulan data. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada model Miles and Huberman (Sugiyono, 2008, hlm. 246) bahwa:

Aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data, yaitu *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*.

a. *Data Reduction* (Reduksi Data)

Data yang diperoleh dari hasil penelitian di lapangan menghasilkan data yang banyak dan kompleks, maka dari itu data-data tersebut perlu dicatat dan ditulis secara jelas dan rinci agar mudah dipahami, sehingga harus dilakukan analisis data melalui reduksi data. “Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya” (Sugiyono, 2008, hlm. 247). Dengan demikian data-data yang sudah direduksi tersebut akan memberikan gambaran yang lebih jelas untuk peneliti melakukan pengumpulan data berikutnya.

b. *Data Display* (Penyajian Data)

Setelah data-data direduksi, selanjutnya data tersebut supaya dapat lebih mudah untuk dipahami maka dapat disajikan kedalam bentuk tabel, grafik, dan sebagainya sehingga data tersebut tersusun dalam pola hubungan yang jelas dan memiliki makna. Menurut Sugiyono (2008, hlm. 249) “dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya”.

c. *Conclusion Drawing/Verification*

Penarikan kesimpulan dalam penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan akan selalu berubah selama data-data yang didapatkan masih belum memiliki bukti-bukti yang kuat. Tetapi apabila kesimpulan tersebut didukung dengan bukti-bukti yang kuat, maka kesimpulan yang dikemukakan bersifat kredibel. Sugiyono (2008, hlm. 253) mengemukakan:

Kesimpulan dalam penelitian kualitatif adalah merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu obyek yang sebelumnya masih remang-remang atau gelap sehingga setelah diteliti menjadi jelas, dapat berupa hubungan kausal atau interaktif.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti dalam menganalisis data, yaitu:

1. Mengorganisir berbagai data atau informasi yang diperoleh dari hasil temuan di lapangan baik itu melalui wawancara, kuesioner, observasi, maupun dokumentasi yang telah dilakukan.
2. Membaca keseluruhan data atau informasi yang diperoleh dari hasil temuan di lapangan, kemudian mencatat dan memfokuskan pada hal-hal pokok yang dapat dijadikan data untuk penelitian sehingga data tersebut menjadi jelas.
3. Menyajikan data-data yang ditemukan di lapangan kedalam bentuk naratif, menetapkan pola serta mencari hubungan antara beberapa kategori sehingga dapat memudahkan peneliti untuk memahami data-data tersebut.
4. Menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti yang kuat sehingga kesimpulan dari hasil penelitian tersebut bersifat kredibel.