

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### **1. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini mengambil lokasi di Sekolah Dasar Negeri 3 Ciamis yang beralamat di Jalan Jl. Jendral Sudirman No. 32, Kecamatan Ciamis Kabupaten Ciamis.

##### **2. Subjek Penelitian**

Arikunto (2010:130) menyebutkan bahwa "populasi adalah keseluruhan subjek penelitian". Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 3 Ciamis Kecamatan Ciamis Kabupaten Ciamis yang berjumlah 40 orang.

**Tabel 3.1**

**Jumlah Subjek Uji Coba Kelas IV SDN 3 Ciamis**

<b>Kelas</b>	<b>Jenis Kelamin</b>	
	<b>Laki-laki</b>	<b>Perempuan</b>
IV A	8	11
IV B	9	12
Jumlah	17	13

Dikarenakan jumlah populasi relatif sedikit, maka dalam pengambilan sampel menggunakan sampel jenuh. "Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti" (Arikunto 2010:130). Teknik sampling yang digunakan adalah sampling jenuh. "*sampling* jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel" (Sugiyono, 2012:124).

##### **3. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari tanggal 11 April 2014 sampai dengan 20 Mei 2014.

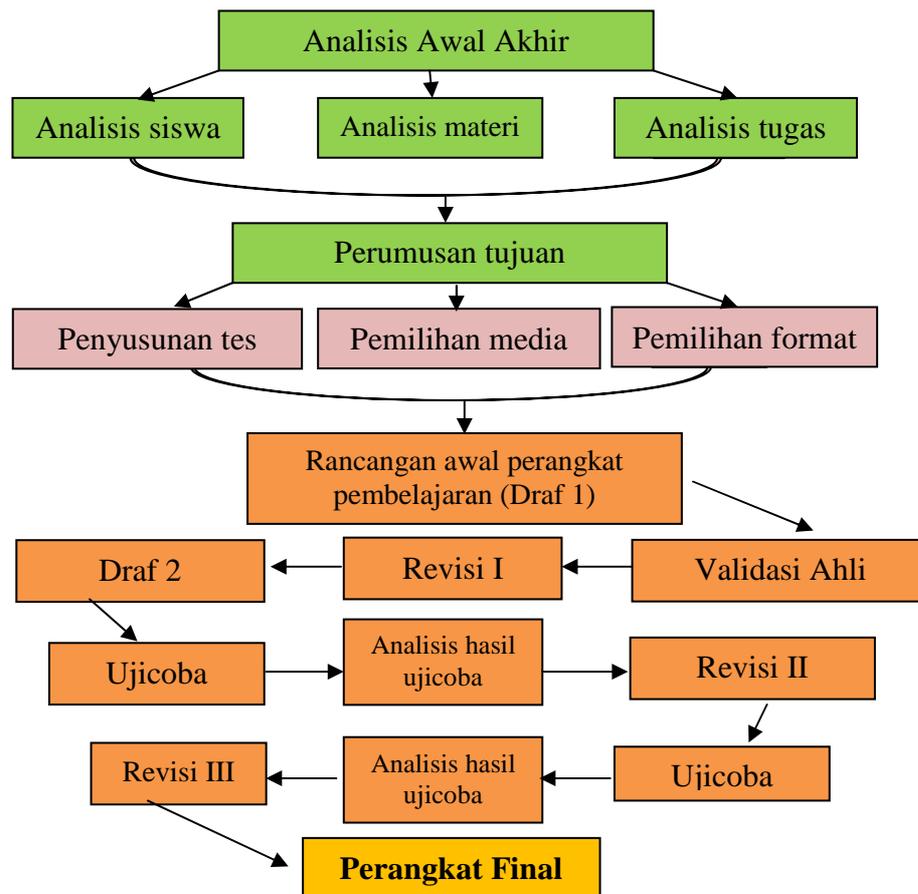
## B. Desain Penelitian

Desain penelitian menurut Zuriyah (2007: 106) adalah “rancang bangun atau rencana dan struktur penelitian yang disusun sedemikian rupa sehingga peneliti dapat memperoleh jawaban untuk pertanyaan-pertanyaan penelitiannya”. Sejalan dengan pendapat tersebut, maka peneliti menentukan desain untuk penelitian ini yaitu penelitian *Research and Development* dengan menggunakan model pengembangan pembelajaran Thiagarajan yang terdiri dari 4D yang kemudian dalam pelaksanaannya dimodifikasi menjadi 3D.

Adapun model pengembangan 4D ini terdiri atas 4 tahap utama, yaitu (1) *Define* (pendefinisian), (2) *Design* (perancangan), (3) *Develop* (pengembangan), dan (4) *Disseminate* (penyebaran). Namun, dalam penelitian ini hanya sampai tahap pengembangan. Secara garis besar tahapan dalam model 4D adalah sebagai berikut:

- a. Tahapan Pendefinisian (*Define*). Tujuan dari tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat perangkat pembelajaran diawali dengan analisis tujuan dari batasan materi yang dikembangkan perangkatnya. Dalam tahap ini meliputi empat langkah pokok, yaitu analisis awal-akhir, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep, dan perumusan tujuan pembelajaran.
- b. Tahapan *Design* (perancangan). Tujuan dari tahap ini adalah menyiapkan rancangan perangkat pembelajaran. Tahap ini terdiri dari tiga langkah pokok, yaitu penyusunan tes, pemilihan media, dan pemilihan format perangkat pembelajaran.
- c. Tahap *Development* (pengembangan). Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari pakar dan hasil ujicoba lapangan. Tahap ini meliputi validasi perangkat oleh ahli, revisi, dan ujicoba kepada siswa.
- d. Tahap *Disseminate* (Penyebaran). Tujuan dari tahap ini adalah untuk menguji efektivitas penggunaan perangkat dalam kegiatan belajar mengajar pada skala yang lebih luas misalnya di kelas lain, sekolah lain dan oleh guru yang lain.

Desain pada penelitian ini menunjukkan tahapan atau langkah-langkah penelitian model pengembangan 4D yang sudah dimodifikasi oleh peneliti untuk kebutuhan pelaksanaan penelitian LKS berbasis *scientific*. Model pembelajaran 4D dimodifikasi oleh peneliti menjadi 3D. Adapun desain penelitian ini ditunjukkan pada gambar 3.1



Gambar 3.1

Alur Penelitian dan Pengembangan Menurut model 4-D

Keterangan:

- : Tahap Pendefinisian (*Define*)
- : Tahap Perancangan (*Design*)
- : Tahap Pengembangan (*Develop*)

### C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (*research and development*). Menurut Sugiyono (2012:297) “Metode penelitian dan pengembangan (*research and development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut”.

Sesuai dengan namanya, *Research & Development* dipahami sebagai kegiatan penelitian yang dimulai dengan *research* dan diteruskan dengan *development*. Kegiatan *research* dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang kebutuhan pengguna (*needs assessment*) dan dalam pelaksanaan uji coba produk, sedangkan kegiatan *development* dilakukan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran.

Proses pengembangan perangkat pembelajaran ini mengacu pada model pengembangan pembelajaran Thiagarajan yang terdiri dari 4D, yang kemudian dimodifikasi oleh peneliti menjadi 3D. Prosedur pengembangan memaparkan masing-masing sifat dan komponen dalam setiap tahapan pengembangan yang dijabarkan secara rinci. Sesuai dengan model yang digunakan yaitu model 4D, maka dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap *Define* (Pendefinisian), dalam tahapan ini terdapat 5 fokus kegiatan sebagai berikut.

- a. Analisis Awal Akhir,

Dalam tahapan ini dilakukan analisis masalah yang mendasari pengembangan Lembar Kegiatan Siswa berbasis pendekatan *scientific*. Langkah yang ditempuh dalam analisis ini adalah dengan menganalisis masalah, kemudian melakukan analisis terhadap kurikulum, Kompetensi Inti, dan analisis tujuan pembelajaran.

- b. Analisis Siswa

Analisis siswa merupakan telaah karakteristik siswa berdasarkan kebutuhan dan perkembangannya sebagai acuan untuk rancangan pengembangan lembar kegiatan siswa. Karakteristik ini meliputi perkembangan kognitif siswa, sikap terhadap topik pembelajaran dan pemahaman konsep siswa mengenai topik pembelajaran.

c. Analisis Tugas

Analisis tugas ditujukan untuk mengidentifikasi tahap-tahap penyelesaian tugas agar tercapainya kompetensi dasar. Tahap-tahap penyelesaian tugas ini dapat dikembangkan dalam pembelajaran.

d. Analisis Konsep

Analisis konsep merupakan telaah tentang konsep-konsep yang relevan untuk pengembangan lembar kegiatan siswa berbasis pendekatan *scientific*. Analisis konsep ini ditujukan untuk memilih, menetapkan, merinci, dan menyusun secara sistematis konsep yang akan diajarkan.

e. Analisis Tujuan Pembelajaran

Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengidentifikasi kesesuaian tujuan pembelajaran dengan kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar yang ada. Selain itu tujuan pembelajaran juga sebagai pedoman dalam pemberian tugas dan konsep yang disampaikan.

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Dalam tahapan ini adalah perancangan lembar kegiatan siswa. Adapun dalam tahap ini terdiri dari kegiatan:

a. Penyusunan tes

Penyusunan perangkat tes hasil belajar dimulai dengan penyusunan kisi-kisi soal. Kisi-kisi disusun dengan berdasarkan tujuan pembelajaran.

b. Pemilihan media

Kegiatan pemilihan media ini dilakukan untuk menentukan media yang tepat dalam penyajian materi pembelajaran sehingga dapat memperjelas penyajian materi dan mempermudah penerimaan siswa terhadap materi, serta dapat menarik minat siswa untuk mempelajari materi.

c. Pemilihan format

Pemilihan ini meyangkut format isi lembar kegiatan siswa, pemilihan strategi pembelajaran, dan sumber belajar.

Hasil dari tahap perancangan ini adalah sebuah desain awal atau rancangan lembar kegiatan siswa berbasis pendekatan *scientific*. Rancangan lembar kegiatan siswa ini berupa serangkaian kegiatan yang harus dilakukan siswa

selama proses pembelajaran. Untuk selanjutnya rancangan lembar kegiatan siswa ini dikembangkan dengan melalui validasi ahli dan uji coba lapangan.

### 3. Tahap Pengembangan

Dalam tahap pengembangan ini terdiri dari pengembangan perangkat *draft* 1 dengan divalidasi oleh ahli. Kegiatan validasi isi dan validasi konstruk dilakukan dengan memberikan lembar kegiatan siswa *draft* 1 dan instrumen validasi yang berupa lembar telaah lembar kegiatan siswa kepada para ahli dan praktisi. Para ahli yang bertindak sebagai validator adalah dosen yang berpengalaman dalam pengembangan perangkat pembelajaran serta guru dari sekolah dasar yang bersangkutan sebagai praktisi. Saran dari validator tersebut digunakan sebagai landasan penyempurnaan atau revisi terhadap perangkat pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan dalam validasi adalah sebagai berikut.

- a. Meminta pertimbangan ahli tentang kelayakan rancangan perangkat pembelajaran (*Draft* 1) yang telah dibuat. Untuk kegiatan ini instrumen yang digunakan berupa lembar telaah perangkat pembelajaran.
- b. Melakukan analisis terhadap hasil validasi dari validator ahli.

Setelah dilakukan validasi terhadap rancangan perangkat pembelajaran (*draft* 1), maka atas saran dari validator akan tercipta rancangan perangkat pembelajaran (*Draft* 2) yang untuk selanjutnya dilakukan ujicoba lapangan. Ujicoba dilakukan dengan tujuan untuk melihat sejauh mana kepraktisan dan keefektifan rancangan perangkat pembelajaran di kelas. Berdasarkan hasil ujicoba lapangan dan analisis data hasil ujicoba dilakukan revisi. Kegiatan yang dilakukan dalam kegiatan ujicoba ini adalah melakukan ujicoba lapangan, melakukan analisis terhadap data hasil uji coba, dan melakukan revisi berdasarkan hasil analisis data hasil ujicoba.

### **D. Definisi Operasional**

Lembar kegiatan siswa adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. LKS yang dimaksud dalam penelitian ini adalah panduan siswa yang mencakup beberapa mata pelajaran yang terintegrasi dalam Subtema barang dan jasa. Sehingga pengetahuan konseptual siswa bukan hanya pada satu mata pelajaran saja, tetapi semua pelajaran yang terintegrasi dalam subtema jenis-jenis pekerjaan.

Pendekatan *scientific* dapat diartikan sebagai pendekatan secara rasional atau objektif. Pendekatan *scientific* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pendekatan secara rasional yang berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu, bukan sebatas kira-kira, khayalan, legenda, atau dongeng semata.

Lembar kegiatan siswa berbasis pendekatan *scientific* adalah panduan siswa yang digunakan dalam melakukan kegiatan penyelidikan untuk menguasai konsep pembelajaran secara langsung yang berbasis pada fakta atau fenomena.

Tema berbagai pekerjaan merupakan salah satu tema pada kurikulum 2013 yang diterapkan di kelas IV Sekolah Dasar. Subtema yang digunakan dalam penelitian ini adalah subtema barang dan jasa pada pembelajaran satu. Adapun mata pelajaran yang terintegrasi dalam pembelajaran satu sebagai berikut:

**Tabel 3.2**

**Mata pelajaran pada subtema barang dan jasa**

<b>Pembelajaran</b>	<b>Mata Pelajaran</b>
Pembelajaran 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SBdP</li> <li>• IPA</li> <li>• Bahasa Indonesia</li> </ul>

#### **E. Instrumen Penelitian**

“Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah” (Arikunto, 2010:203). Instrumen dibuat dengan tujuan untuk mengumpulkan data.

Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok instrumen yang digunakan, instrumen pertama digunakan pada tahap pendefinisian dan perancangan, sedangkan kelompok instrumen kedua digunakan dalam tahap pengembangan. Adapun instrumen dalam penelitian ini dapat dilihat dalam tabel 3.3.

**Tabel 3.3**  
**Jenis Data, Teknik Pengumpulan data, Instrumen yang digunakan**

No.	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen	Sumber Data	Tahapan
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
1.	Penggunaan Lembar Kegiatan Siswa dan penerapan kurikulum 2013 di SDN 3 Ciamis	Wawancara bebas	Pedoman wawancara	Guru Kelas SDN 3 Ciamis	Perancangan
		Studi Dokumentasi	<i>Check-list</i>	Arsip SDN 3 Ciamis	Perancangan
		Observasi	Lembar observasi	Arsip SDN 3 Ciamis	Perancangan
2.	Validasi rancangan Lembar Kegiatan Siswa berbasis <i>Scientific</i> di Sekolah Dasar	Validasi Ahli	Kuesioner/angket	Validator ahli	Pengembangan
3.	Hasil Belajar Siswa	Tes Hasil Belajar	Pilihan Ganda	Siswa kelas IV SDN 3 Ciamis	Pengembangan
		Penilaian Kinerja dan Produk	Rubrik Penilaian	Siswa kelas IV SDN 3 Ciamis	Pengembangan
4.	Respon siswa terhadap pembelajaran	Penilaian Sikap	Angket	Siswa Kelas IV SDN 3 Ciamis	Pengembangan
5.	Keterlaksanaan Pembelajaran	Observasi	Format Observasi	Wali Kelas	Pengembangan

## F. Proses Pengembangan Instrumen

### 1. Instrumen pada tahap Pendefinisian dan Perancangan

Dalam tahap pendefinisian, instrumen yang digunakan adalah pedoman wawancara, lembar pengamatan (observasi), dan *checklist*. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam tahap pendefinisian dan perancangan ini terlebih dahulu dikonsultasikan kepada pembimbing.

### 2. Instrumen Pada Tahap Pengembangan

Instrumen pada tahap pengembangan yang digunakan adalah lembar telaah lembar kegiatan siswa, tes hasil belajar, penilaian kinerja dan produk, angket respon siswa terhadap pembelajaran, dan lembar observasi kegiatan pembelajaran. Untuk lembar telaah LKS dan angket respon siswa dikembangkan berdasarkan kriteria-kriteria pengembangan LKS. Untuk tes hasil belajar dibuat dengan mengacu kepada Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan tujuan pembelajaran. Untuk penilaian kinerja dan produk mengacu pada pendekatan ilmiah. Sedangkan lembar observasi mengacu pada RPP yang digunakan dalam pembelajaran.

**Tabel 3.4**

### **Kompetensi Inti kelas IV Sekolah Dasar**

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

**Tabel 3.5**  
**Kisi-kisi Instrumen Soal Tes Hasil Belajar Siswa**

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal
(a)	(b)	(c)	(d)
1	<p><b>Pembelajaran 1</b></p> <p><b>SBdP</b></p> <p>3.5 Mengetahui berbagai alur cara dan pengolahan media karya kreatif.</p> <p>4.14 Membuat karya kreatif yang diperlukan untuk melengkapi proses pembelajaran dengan memanfaatkan bahan di lingkungan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Membuat minuman tradisional sebagai karya yang melengkapi proses pembelajaran tentang teknologi sederhana</li> </ul>	13, 14, 15, 20
2	<p><b>IPA</b></p> <p>3.7 Mendeskripsikan hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat</p> <p>4.7 Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang teknologi yang digunakan di kehidupan sehari-hari serta kemudahan yang diperoleh oleh masyarakat dengan memanfaatkan teknologi tersebut</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Menjelaskan teknologi yang digunakan untuk memanfaatkan sumber daya alam</li> <li>○ Menyajikan laporan hasil pengamatan</li> </ul>	1, 2, 6, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19

**Tabel 3.5**  
**Kisi-kisi Instrumen Soal Tes Hasil Belajar Siswa**  
(Lanjutan)

(a)	(b)	(c)	(d)
3	<p><b>Bahasa Indonesia</b></p> <p>3.4 Menggali informasi dari teks cerita petualangan tentang lingkungan dan sumber daya alam dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.</p> <p>4.4 Menyajikan teks cerita petualangan tentang lingkungan dan sumber daya alam secara mandiri dalam teks bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mengolah informasi yang ada di teks dalam bentuk peta pikiran</li> </ul>	3, 4, 5, 7, 10, 13, 14, 15

Setelah penyusunan instrumen selesai, peneliti mengujicobakan instrumen ke sekolah yang dianggap sama karakteristiknya dengan kelas penelitian. Pelaksanaan uji coba instrumen ini dilaksanakan secara terbimbing. Pengujian instrumen ini bertujuan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen yang digunakan dalam penelitian.

a. Validitas

Dalam suatu penelitian, keabsahan penelitian sering dikaitkan dengan instrumen atau alat ukur. Suatu alat ukur dikatakan valid atau mempunyai nilai validitas tinggi apabila alat ukur yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur oleh peneliti. "Validitas merupakan derajat ketepatan antara data

yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dilaporkan oleh peneliti” (Sugiyono, 2012 : 363).

Uji validitas digunakan untuk mengetahui apakah ada instrumen yang harus dihilangkan ataupun diperbaiki karena dianggap tidak relevan. Dalam penelitian ini perhitungan uji validitas dilakukan dengan bantuan komputer pada program *Microsoft excel 2007*. Adapun hasil uji validitas dapat dilihat pada lampiran.

Berdasarkan pengolahan data menggunakan *Microsoft excel 2007* mengenai uji validitas instrumen soal penguasaan konsep siswa, hasil pengujiannya dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.6**  
**Hasil Validasi Instrumen Tes Hasil Belajar**

No. Item	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
(a)	(b)	(c)	(d)
1.	0.589	0.388	Valid
2.	0.620	0.388	Valid
3.	0.504	0.388	Valid
4.	0.466	0.388	Valid
5.	0.572	0.388	Valid
6.	0.407	0.388	Valid
7.	0.594	0.388	Valid
8.	0.407	0.388	Valid
9.	0.509	0.388	Valid
10.	0.471	0.388	Valid
11.	0.509	0.388	Valid
12.	0.407	0.388	Valid
13.	0.454	0.388	Valid
14.	0.308	0.388	Tidak Valid
15	0.509	0.388	Valid

**Tabel 3.6**  
**Hasil Validasi Instrumen Tes Hasil Belajar**  
(Lanjutan)

(a)	(b)	(c)	(d)
16.	0.451	0.388	Valid
17.	0.461	0.388	Valid
18.	0.466	0.388	Valid
19.	0.590	0.388	Valid
20.	0.697	0.388	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas, terdapat soal-soal yang tidak valid. Untuk soal yang tidak valid tersebut, dilakukan perbaikan soal. Berikut ini hasil perbaikan soal tersebut:

**Tabel 3.7**  
**Revisi Soal Hasil Validasi Instrumen**

No	Jenis Soal	Nomor Soal	Sebelum	Sesudah
1.	Tes	14	Sumber daya alam apakah yang digunakan dalam petunjuk tersebut? a. Sumber daya alam nabati b. Sumber daya alam hewani c. Sumber daya alam hayati d. Sumber daya alam nonhayati	Sumber daya alam apakah yang digunakan dalam petunjuk tersebut? a. Sumber daya alam nabati b. Sumber daya alam hewani c. Sumber daya alam alami d. Sumber daya alam buatan

b. Reliabilitas

“Reliabilitas berkenaan dengan derajat konsistensi dan stabilitas data atau temuan” (Sugiyono, 2012: 268). Reliabilitas menunjukkan sejauh mana suatu tes mampu menghasilkan skor-skor secara konsisten. Dalam pengujian reliabilitas peneliti menggunakan metode Kuder & Richardson dengan cara mengkorelasikan skor-skor setiap item dengan skor total keseluruhan tes.

Berdasarkan pengolahan data menggunakan bantuan *Microsoft excel 2007* mengenai uji validitas instrumen soal penguasaan konsep siswa di dapatkan hasil sebagai berikut.

**Tabel 3.8**  
**Hasil Reliabilitas Tes Hasil Belajar**

No	No item	Varian Item
1.	1	0.233
2.	2	0.246
3.	3	0.090
4.	4	0.048
5.	5	0.190
6.	6	0.048
7.	7	0.248
8.	8	0.048
9.	9	0.233
10.	10	0.214
11.	11	0.233
12.	12	0.048
13.	13	0.129
14.	14	0.162
15.	15	0.233
16.	16	0.214
17.	17	0.090
18.	18	0.048
19.	19	0.090
20.	20	0.233

Jumlah varian item = 3.081

Varian total = 14.929

Reliabilitas = 0.835

Berdasarkan hasil dari uji reliabilitas dengan menggunakan *Microsoft excel* 2007 , dapat ditafsirkan dengan menggunakan kriteria sebagai berikut.

Kurang dari 0.20 : Tidak ada hubungan  
 0.20 - 0.40 : Hubungan rendah  
 0.40 – 0.70 : Hubungan cukup  
 0.70 – 0.90 : Hubungan tinggi  
 0.90 – 1.00 : Hubungan sangat tinggi

Karena hasil reliabilitas tes memiliki skor 0.835 dapat diartikan bahwa kriteria reliabilitas tinggi, sehingga soal dapat digunakan.

### **G. Teknik Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data menurut Riduwan (2009:69) adalah “teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data”. Adapun penyajian data menurut Riduwan yakni:

Data populasi atau sampel yang sudah terkumpul dengan baik, apabila digunakan untuk keperluan informasi, laporan atau analisis lanjutan hendaknya diatur, disusun, dan disajikan dalam bentuk yang jelas, rapih, serta komunikatif dengan cara menampilkan atau menyajikan data yang lebih menarik publik.

Seperti yang dijelaskan sebelumnya, dalam penelitian dan pengembangan ini peneliti mengumpulkan data dari tiga tahapan pengembangan, yaitu pada tahap pendefinisian, tahap perancangan, dan tahap pengembangan. Teknik pengumpulan data yang dilakukan disesuaikan dengan jenis data yang diperlukan.

#### **1. Tahap Pendefinisian dan Tahap Perancangan**

Dalam tahap pendefinisian, data yang diperlukan untuk melakukan analisis awal-akhir, analisis siswa, analisis tugas, dan analisis materi berupa data kualitatif. Dikarenakan data yang diperlukan berupa data kualitatif, maka teknik yang digunakan dalam pengumpulan datanya adalah dengan wawancara, observasi, dan studi dokumentasi.

Teknik pengumpulan data yang pertama adalah observasi. Menurut Arikunto (2010:133),

Observasi atau yang disebut pula dengan pengamatan, meliputi kegiatan pemusatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra. Jadi, mengobservasi dapat dilakukan melalui penglihatan, penciuman, pendengaran, peraba, dan pengecap. Apa yang dikatakan ini adalah pengamatan langsung.

Untuk selanjutnya, Sugiyono (2012:310) mengklasifikasikan observasi menjadi observasi berpartisipasi, observasi yang secara terang-terangan, dan observasi tak berstruktur. Posisi peneliti pada penelitian ini berada pada partisipasi pasif. Jadi dalam hal ini peneliti datang ke tempat kegiatan yang diamati namun tidak ikut terlibat dalam kegiatan itu.

Adapun instrumen yang digunakan oleh peneliti adalah lembar observasi yang lebih berorientasi pada aspek penglihatan dan pendengaran. Lembar observasi diisi oleh peneliti yang mengamati aktifitas guru ketika melakukan pembelajaran yang dicatat pada lembar observasi yang telah disediakan.

Teknik pengumpulan data yang selanjutnya adalah wawancara. Riduwan (2009:74) menyatakan bahwa “wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya”. Sumber wawancara dalam penelitian ini adalah wali kelas IV SDN 3 Ciamis.

Menurut Sugiyono (2012:235) ada tujuh langkah dalam penggunaan wawancara untuk pengumpulan data dalam penelitian kualitatif, yaitu:

- a. menetapkan kepada siapa wawancara itu akan dilakukan,
- b. menyiapkan pokok-pokok masalah yang akan menjadi bahan pembicaraan,
- c. mengawali atau membuka alur wawancara,
- d. melangsungkan awal wawancara,
- e. mengkonfirmasi ikhtisar hasil wawancara dan mengakhirinya,
- f. menuliskan hasil wawancara ke dalam catatan lapangan,
- g. mengidentifikasi tindak lanjut hasil wawancara yang telah di peroleh.

Wawancara terbagi menjadi beberapa macam, yakni wawancara terstruktur, semistruktur, dan tidak berstruktur. Wawancara terstruktur (*structured interview*) dilaksanakan apabila peneliti telah mengetahui dengan pasti informasi apa yang akan diperoleh dalam suatu penelitian sehingga pertanyaan yang diajukan mengacu pada daftar yang telah disusun. Berbeda dengan wawancara bebas (*unstructured interview*) yang tidak menggunakan pedoman wawancara yang sistematis dan lengkap ketika pengumpulan datanya, namun tetap mengacu pada tujuan penelitian. Sedangkan wawancara semistruktur (*semistructured interview*) atau wawancara bebas terpimpin adalah perpaduan antara wawancara tidak berstruktur dan terstruktur.

Untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam mengenai penerapan kurikulum 2013 dan pelaksanaan pembelajaran berbasis *scientific* di SDN 3 Ciamis, maka peneliti menggunakan wawancara bebas terpimpin/semistruktur. Dengan teknik wawancara semistruktur, peneliti berusaha untuk mengetahui hal-hal yang berkaitan dengan pertanyaan penelitian. Peneliti menggunakan alat wawancara berupa pedoman wawancara yang langsung mengacu pada tujuan penelitian. Peneliti menggali pengalaman sampel sumber data mengenai hal yang berkaitan dengan pertanyaan penelitian.

Teknik pengumpulan data yang selanjutnya adalah studi dokumentasi. “Dokumentasi adalah catatan peristiwa yang telah berlalu. Dokumen bisa berupa gambar, tulisan, atau karya monumental dari seseorang” (Sugiyono, 2012: 329). Penggunaan studi dokumentasi merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif. Adapun alat-alat yang akan digunakan dalam studi dokumentasi diantaranya yaitu berupa tulisan/dokumen dari sekolah, kamera digital sebagai dokumen berupa gambar.

## 2. Tahap Pengembangan

Dalam tahap pengembangan teknik pengumpulan data adalah dengan teknik tes, non-tes, dan observasi. Untuk teknik tes adalah tes hasil belajar yang dilakukan dengan cara *pretest* dan *posttest*. Untuk teknik non-tes yang digunakan adalah angket penilaian validasi ahli, penilaian rubrik dan angket respon siswa.

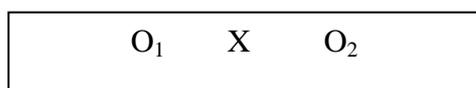
**Tabel 3.9**  
**Teknik Pengumpulan Data**

No	Jenis Data	Teknik Pengumpulan	Instrumen	Sumber
1	Data hasil belajar siswa	Pengisian Tes	Tes	Siswa
		Penilaian kinerja dan produk	Penilaian Rubrik	Siswa
2	Data respon siswa terhadap pembelajaran	Pengisian angket	Angket	Siswa
3	Penilaian validasi ahli	Pengisian lembar telaah	Angket	Validator ahli
4	Lembar observasi	Observasi	Lembar Observasi	Observer

Data yang diambil adalah data hasil *Pretest* dan *Posttest* dari hasil belajar siswa dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan lembar kegiatan siswa berbasis pendekatan *scientific* yang telah dikembangkan terhadap hasil belajar siswa. Penilaian kinerja dan penilaian produk bertujuan untuk mengetahui perkembangan berpikir ilmiah siswa. Selain itu, data respon siswa yang berupa angket digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa mengenai pembelajaran.

#### H. Analisis Data

Dalam pelaksanaan uji coba, peneliti menggunakan metode pre-experimen dengan desain *one group pretest posttest only*.



Pola (Sugiyono, 2010 :111)

Keterangan:

$O_1$  : Hasil *pretest*

X : Perlakuan dengan Lembar Kegiatan Siswa berbasis *scientific*

$O_2$  : Hasil *posttest*

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun data yang diperoleh secara sistematis. Setelah peneliti mengumpulkan data, maka langkah selanjutnya adalah mengorganisasikan dan melakukan analisis data untuk mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Tahap pertama yaitu persiapan, kegiatan pada langkah persiapan ini antara lain: mengecek kelengkapan identitas pengisi, mengecek kelengkapan data, dan mengecek isian data.

Tahap kedua yaitu tabulasi, kegiatan pada langkah tabulasi ini antara lain: memberikan skor terhadap item-item soal, serta mentabulasikan setiap data yang berhasil dikumpulkan ke dalam tabel.

Tahap ketiga yaitu analisis statistik, teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik. Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu statistik deskriptif. Sugiyono (2012:207) menyatakan bahwa:

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

Penyajian data statistik deskriptif dapat berupa tabel, grafik, diagram lingkaran, pictogram, perhitungan modus, median, mean, perhitungan desil, persentil, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi, perhitungan presentase.

Melalui statistik deskriptif peneliti ingin mendeskripsikan data dengan membandingkan rata-rata data sampel atau populasi tanpa bermaksud membuat generalisasi. Kegiatan yang dilakukan pada proses analisis deskriptif ini adalah mengolah data dari hasil *Pretest* dan *Posttest* dengan bantuan komputer program *Microsoft Excel 2007*.

#### 1. Kategori hasil belajar

Pembelajaran yang dilakukan oleh guru baik di sekolah, rumah, maupun tempat lain adalah agar dapat memperoleh hasil belajar yang dianggap baik yaitu yang telah memenuhi standar hasil belajar yang telah ditetapkan atau melebihinya sehingga dapat digolongkan menjadi hasil belajar yang baik. Menurut Hamalik (dalam Mulyani, 2013:59) bahwa “hasil belajar menunjukkan kepada prestasi belajar, sedangkan prestasi belajar itu merupakan indikator adanya derajat perubahan tingkah laku siswa”.

Hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh siswa setelah terjadinya proses pembelajaran yang ditunjukkan dengan nilai tes yang diberikan guru setelah selesai melakukan kegiatan pembelajaran. Analisis hasil belajar siswa dalam penelitian ini didasarkan pada interval kategori hasil belajar menurut Rahmat dan Solehudin (2006:65) dengan ketentuan sebagai beriku

**Tabel 3.10**  
**Interval Kategori Hasil Belajar**

No.	Rambu-rambu Interval Nilai	Kategori
1.	$X \geq \bar{X}_{ideal} + 1,5 S_{ideal}$	Sangat Tinggi
2.	$\bar{X}_{ideal} + 0,5 S_{ideal} \leq X < \bar{X}_{ideal} + 1,5 S_{ideal}$	Tinggi
3.	$\bar{X}_{ideal} - 0,5 S_{ideal} \leq X < \bar{X}_{ideal} + 0,5 S_{ideal}$	Sedang
4.	$\bar{X}_{ideal} - 1,5 S_{ideal} \leq X < \bar{X}_{ideal} - 0,5 S_{ideal}$	Rendah
5.	$X < \bar{X}_{ideal} - 1,5 S_{ideal}$	Sangat Rendah

## 2. Kualitas hasil belajar siswa

Untuk keperluan analisis kualitas hasil belajar siswa, dilakukan perhitungan normal gain terhadap perbedaan antara nilai *post test* dengan nilai *pre test*. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah perubahan hasil belajar siswa termasuk efektif atau tidak. Rumus normal gain ( $N_{gain}$ ) menurut Meltzer (Mulyani, 2013:104) adalah:

$$\text{Normal Gain} = \frac{\text{Skor Post Test} - \text{Skor Pre Test}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pre Test}}$$

Setelah melalui uji coba dan tahap analisis data, maka dapat dilihat sejauh mana keefektifan dan kepraktisan LKS saat digunakan di kelas secara langsung. Kemudian dilakukan perbaikan-perbaikan dengan masukan dari guru (observer) dan siswa. Setelah mengalami reivisi, maka terciptalah Perangkat Hipotetik (Perangkat Akhir Hasil Revisi pada Tahap Pengembangan Perangkat) yang berupa perangkat akhir Lembar Kegiatan Siswa berbasis pendekatan *scientific*.