

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Subjek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SDN Cibeureum 2 pada kelas IV yang berada di gugus Cibeureum, Kecamatan Cibeureum, Kota Tasikmalaya.

2. Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri Cibeureum 2 Kota Tasikmalaya. Menurut Arikunto (2010, hlm.173), "Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian". dalam penelitian ini yang mejadi populasi yaitu seluruh siswa kelas IV SDN Cibeureum 2 yang berada pada gugus Cibeureum, Kecamatan Cibeureum, Kota Tasikmalaya. Teknik sampling yang digunakan adalah sampling jenuh. "Sampling jenuh adalah teknik pengambilan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel" (Sugiyono, 2012, hlm.124). "sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti" (Arikunto, 2010, hlm.174). Dengan demikian sample yang digunakan pada penelitian ini sama dengan semua anggota populasi yaitu seluruh siswa kelas IV SDN Cibeureum 2 yang berada pada gugus Cibeureum, Kecamatan Cibeureum, Kota Tasikmalaya.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Menurut Sukmadinata (2009, hlm.164), "penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk atau menyempurnakan produk yang telah ada yang dapat dipertanggungjawabkan", sedangkan Sugiyono (2011 , hlm.297), "penelitian dan pengembangan juga didefinisikan sebagai suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut".

Dari beberapa pendapat yang telah dipaparkan, maka dapat dipahami bahwa penelitian dan pengembangan adalah suatu metode penelitian yang tidak hanya dilakukan untuk menguji teori, tetapi untuk mengembangkan dan

menghasilkan suatu produk yang efektif dan dapat digunakan dalam dunia pendidikan. “tujuan utama dari penelitian dan pengembangan (Research and Development) adalah bukan untuk merumuskan atau menguji teori tetapi mengembangkan hasil-hasil yang efektif untuk dimanfaatkan di sekolah-sekolah atau lembaga-lembaga lainnya”. (Hamid, 2011, hlm. 6). Oleh karena itu dengan adanya penelitian dan pengembangan maka akan menghasilkan produk yang akan langsung dirasakan kebermanfaatannya oleh kalangan yang berkepentingan.

C. Model Pengembangan

Model penelitian dan pengembangan yang digunakan untuk proses pengembangan media pembelajaran tematik ini mengacu pada model Thiagarajan yaitu model *four-D* atau 4-D, yang terdiri dari 4 tahap, yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*) dan tahap penyebaran (*Dessimminate*). Perangkat pembelajaran yang dihasilkan adalah berupa media pembelajaran tematik dengan jenis multimedia yang dikemas menggunakan program aplikasi dalam bentuk Microsoft Power Point. Secara garis besar model pengembangan *four-D* atau 4-D

a. Tahap *Define* (Pendefinisian)

Tahap pendefinisian sering juga dinamakan analisis kebutuhan, menurut Trianto (2012, hlm.93) “tujuan dari tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran dan diawali dengan analisis tujuan dari batasan materi yang dikembangkan perangkatnya”. Tahap ini meliputi lima langkah pokok, yaitu:

1. Analisis ujung depan (awal akhir)
2. Analisis siswa
3. Analisis tugas
4. Analisis konsep
5. Perumusan tujuan pembelajaran

b. Tahap *Design* (Perancangan)

Tujuan dari tahap ini adalah menyiapkan rancangan produk yang akan dihasilkan, tahap ini meliputi:

- 1) Penyusunan standar tes (*criterion-test construction*)

- 2) Pemilihan media (*media selection*) yang sesuai dengan karakteristik materi dan tujuan pembelajaran
 - 3) Pemilihan format (*format selection*), yakni pemilihan bentuk penyajian pembelajaran disesuaikan dengan media pembelajaran yang digunakan
 - 4) Membuat rancangan awal (*initial design*) sesuai format yang dipilih
- c. Tahap *Develop* (pengembangan)

Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan produk yang sudah direvisi oleh pakar atau ahli. Tahap ini meliputi:

- 1) Validasi model oleh ahli/pakar. Hal-hal yang divalidasi meliputi panduan penggunaan model dan perangkat model pembelajaran. Tim ahli yang dilibatkan dalam proses validasi terdiri dari: pakar teknologi pembelajaran, pakar bidang studi pada mata pelajaran yang sama, pakar evaluasi hasil belajar.
- 2) Revisi model berdasarkan masukan dari para pakar pada saat validasi
- 3) Uji coba terbatas dalam pembelajaran di kelas, sesuai situasi nyata yang akan dihadapi.
- 4) Revisi model berdasarkan hasil uji coba
- 5) Implementasi model pada wilayah yang lebih luas. (Mulyatiningsih,2013).

- d. Tahap *Dessiminate* (penyebarluasan)

Tahap ini merupakan tahap akhir dari pengembangan. Pada tahap ini merupakan tahap penyebarluasan dari produk yang telah dibuat, dengan skala yang lebih luas misalnya di kelas lain, di sekolah lain atau guru lain.

D. Definisi Operasional Variabel

Multimedia, Menurut Asyhar, 2012 hal. 45, “Multimedia yaitu media yang melibatkan beberapa jenis media dan peralatan secara terintegrasi dalam suatu proses atau kegiatan pembelajaran”. Dalam penelitian ini multimedia yang digunakan dikemas dalam bentuk *microsoft power point* dengan materi subtema pemanfaatan energi dikelas IV Sekolah Dasar yang terdiri dari materi IPA, IPS dan Bahasa Indonesia.

Pembelajaran tematik, menurut Menurut Ibnu Hajar (2013, hlm.21), secara sederhana, kurikulum tematik dapat diartikan sebagai kurikulum yang

memuat konsep pembelajaran terpadu yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga dapat memberikan pengalaman bermakna kepada para peserta didik. Pada penelitian ini pembelajaran tematik yang dilaksanakan yaitu mengambil subtema pemanfaatan energi di kelas IV sekolah dasar, dengan kegiatan pembelajaran ke-enam.

Subtema pemanfaatan energi, Subtema pemanfaatan energi merupakan subtema kedua dari tema selalu berhemat energi kelas IV sekolah dasar, pada subtema pemanfaatan energi terdiri dari enam kegiatan pembelajaran, pada penelitian yang akan dilaksanakan peneliti mengambil kegiatan pembelajaran ke enam, yang terintegrasi dari materi pembelajaran IPA, IPS dan Bahasa Indonesia. Berikut jaringan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pembelajaran ke-Enam Subtema Pemanfaatan Energi .

Tabel 3.1
Jaringan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pembelajaran ke-Enam
Subtema Pemanfaatan Energi

Kompetensi Dasar IPA	Kompetensi Dasar IPS	Kompetensi Dasar Bahasa Indonesia
(a)	(b)	(c)
3.4 Membedakan berbagai bentuk energi melalui pengamatan dan mendeskripsikan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari	3.5 Memahami manusia dalam dinamika interaksi dengan lingkungan alam, sosial, budaya, dan ekonomi	3.1 Menggali informasi dari teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi dan cahaya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku
4.6 Menyajikan laporan tentang sumber daya alam dan pemanfaatannya oleh masyarakat	4.5 Menceritakan manusia dalam dinamika interaksi	

Tabel 3.1
 Jaringan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pembelajaran ke-Enam
 Subtema Pemanfaatan Energi
 (lanjutan)

(a)	(b)	(c)
	dengan lingkungan alam, sosial, budaya, dan ekonomi	4.1 mengamati, mengolah dan menyajikan teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi dan cahaya dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku
Indikator: membedakan sifat perpindahan panas	Indikator : Menjelaskan pengalaman bekerja sama dengan teman	Indikator: menyajikan laporan hasil percobaan dengan kalimat sendiri tentang cara perpindahan panas dengan memperhatikan penulisan dan penggunaan kosa kata baku.

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). Dengan demikian instrument penelitian merupakan alat bantu yang digunakan pada waktu meneliti untuk mengumpulkan data. Adapun instrument dalam penelitian dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.2
Jenis Data, Teknik Pengumpulan data, Instrumen yang digunakan

No	Jenis Data	Teknik Pengumpulan data	Instrument	Sumber data	Tahapan
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
1.	Penggunaan media pada subtema pemanfaatan energi di kelas IV SDN Cibereum 2	Studi Dokumentasi	<i>Check-list</i>	Guru kelas IV SDN	Pendefinisian dan Perancangan
		Observasi	Lembar Observasi	Guru kelas IV SDN	Pendefinisian dan Perancangan
		Wawancara	Pedoman wawancara	Guru kelas IV SDN	Pendefinisian dan Perancangan
2.	Validasi rancangan media pada subtema	Validasi Ahli	Kuesioner/ angket	Validator ahli	Pengembangan
3.	Hasil belajar Siswa	Tes dan Non Tes	Soal Pilihan Ganda dan Rubrik Penilaian afektif, psikomotor	Siswa kelas IV Sekolah Dasar	Pengembangan
4.	Respon siswa terhadap mulitmedia subtema pemnafaatan energi	Penilaian Keterlaksanaan Produk	Angket	Siswa kelas IV Sekolah Dasar	Pengembangan

1. Instrument pada tahap pendefinisian dan perancangan

Dalam tahap pendefinisian dan perancangan, pada penelitian yang akan dilaksanakan untuk studi dokumentasi menggunakan instrument berupa *checklist*, untuk observasi menggunakan lembar observasi dan untuk wawancara menggunakan instrument pedoman wawancara. Instrument-instrumen tersebut dikonsultasikan dahulu kepada dosen pembimbing sebelum digunakan dalam tahap pengumpulan data.

2. Instrumen pada tahap pengembangan

Pada tahap pengembangan, instrument yang digunakan dalam pengumpulan data diantaranya validasi ahli menggunakan instrument kuesioner/angket, tes hasil belajar menggunakan instrumen soal berupa pilihan ganda sebanyak 20 nomor, dan untuk penilaian sikap menggunakan instrument angket yang diberikan kepada siswa.

Instrumen yang dibuat pada tahap pengembangan untuk validasi ahli perangkat pembelajaran mengacu kepada kriteria media yang digunakan, pada penelitian ini media yang dikembangkan adalah media pembelajaran dengan bentuk multimedia yang dikemas dengan *powerpoint*, untuk tes hasil belajar mengacu pada kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), indikator dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Adapun kisi-kisi instrumen hasil belajar dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.3
Kisi-kisi Instrument Tes Hasil Belajar Siswa
Subtema Pemanfaatan Energi Kelas IV Sekolah Dasar

Mata Pelajaran	Indikator	Nomor Soal	Kunci Jawaban	Aspek Kognitif
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
IPA	1. Menyebutkan cara perpindahan panas	1, 2	B, C	C2
	2. Menjelaskan pengertian cara perpindahan panas secara konveksi, konduksi dan radiasi	3,4,5	D, B, A	C2

Tabel 3.3
Kisi-kisi Instrument Tes Hasil Belajar Siswa
Subtema Pemanfaatan Energi Kelas IV Sekolah Dasar
(lanjutan)

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
	3. Memberi contoh cara perpindahan panas secara konduksi, konveksi dan radiasi.	6,7,8	A, B, D	C1
	4. Membuktikan/melakukan percobaan tentang cara perpindahan panas	9,10	B, A	C1
Bahasa Indonesia	5. Mengurutkan sistematika laporan percobaan	11, 12	A,C	C2
	6. Mengolah data pengamatan ke dalam bentuk laporan percobaan dengan sistematika yang benar	13,14	C,C	C2
	7. Menyajikan teks laporan hasil percobaan tentang perpindahan panas secara tulisan	15, 16, 17	D, B,B	C2
IPS	8. Menyebutkan sikap yang harus ditunjukkan dalam berinteraksi atau bekerjasama dengan teman	18	A	C2

3.3
Kisi-kisi Instrument Tes Hasil Belajar Siswa
Subtema Pemanfaatan Energi Kelas IV Sekolah Dasar
(lanjutan)

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
IPS	9. Menyebutkan sikap yang harus ditunjukkan dalam berinteraksi atau bekerjasama dengan teman	18	A	C2
	10. Menunjukkan perilaku baik ketika berinteraksi atau bekerjasama dengan teman	25	C	C2
	11. Menunjukkan perilaku baik ketika berinteraksi atau bekerjasama dengan teman	19	C	C2
	12. Menceritakan pengalaman bekerja sama atau berdiskusi dengan teman	20	D	C2

Setelah peneliti selesai menyusun instrument, peneliti mengujicobakan instrument ke sekolah yang dianggap karakteristiknya sama dengan kelas yang akan dilakukan penelitian. Tujuan dari uji instrumen ini adalah untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen yang akan digunakan dalam penelitian. Untuk uji coba instrumen peneliti melakukan uji coba di kelas IV SDN Gunung Pereng IV dengan jumlah siswa 51 orang.

a. Validitas

“Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dilaporkan oleh peneliti” (Sugiyono, 2010 , hlm.363).

Dalam penelitian kualitatif, temuan atau data dapat dinyatakan valid apabila tidak ada perbedaan antara yang dilaporkan peneliti dengan apa yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti. Valid berarti instrument tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur.

Tujuan melakukan uji validitas ini adalah untuk mengetahui apakah instrument yang sudah dibuat oleh peneliti layak atau tidak untuk digunakan dalam penelitian. Dalam melakukan perhitungan uji validitas dilakukan dengan menggunakan computer *Microsoft excel 2007*.

Berikut hasil pengolahan uji validitas instrumen dengan menggunakan *Microsoft excel 2007* :

Tabel 3.4
Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Hasil Belajar

No. Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
(a)	(b)	(c)	(d)
1	0.50	0.28	Valid
2	0.41	0.28	Valid
3	0.44	0.28	Valid
4	0.43	0.28	Valid
5	0.59	0.28	Valid
6	0.64	0.28	Valid
7	0.5	0.28	Valid
8	0.29	0.28	Valid
9	0.69	0.28	Valid
10	0.63	0.28	Valid

Tabel 3.4
 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Hasil Belajar
 (lanjutan)

(a)	(b)	(c)	(d)
10	0.63	0.28	Valid
11	0.59	0.28	Valid
12	0.37	0.28	Valid
13	0.59	0.28	Valid
14	0.5	0.28	Valid
15	0.43	0.28	Valid
16	0.43	0.28	Valid
17	0.28	0.28	Tidak Valid
18	0.36	0.28	Valid
19	0.41	0.28	Valid
20	0.39	0.28	Valid

Dari hasil uji validitas terhadap 20 soal, terdapat 19 soal yang valid dan 1 soal yang tidak valid. Untuk soal yang tidak valid, dilakukan previsi atau erbaikan soal. Adapun revisi soal validasi instrumen, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.5
 Revisi Soal Hasil Validasi Instrumen

Jenis Soal	Nomor Soal	Sebelum	Sesudah
(a)	(b)	(c)	(d)
Tes	17	Bacalah kutipan laporan percobaan di bawah ini! 1. Sendok 2. Air panas 3. Gelas Kutipan di atas,	Bacalah kutipan laporan di bawah ini! 1. Sendok 2. Air panas 3. Gelas Kutipan di atas terdapat pada...

Tabel 3.5
Revisi Soal Hasil Validasi Instrumen
(lanjutan)

(a)	(b)	(c)	(d)
		terdapat pada a. Judul percobaaan b. Alatdanbahan c. Langkah kerja d. Hasil percobaan	a. Judul percobaaan b. Alatdanbahan c. Langkah kerja d. Hasil percobaan

b. Reliabilitas

“reliabilitas berkenaan dengan derajat konsistensi dan stabilitas data atau temuan”. (Sugiyono, 2010, hlm.268). Suatu data dinyatakan reliabel apabila dua atau lebih peneliti dalam obyek yang sama menghasilkan data yang sama. Pada penelitian yang dilakukan untuk menguji reliabilitas instrument, peneliti menggunakan SPSS 16.0.

Berikut hasil pengolahan uji reliabilitas instrumen dengan menggunakan SPSS 16.0 mengenai tes hasil belajar siswa.

Tabel 3.6
Hasil Reliabilitas Tes Hasil Belajar

Cronbach's Alpha	N of Items
0.821	20

Tabel 3.7
Reliabilitas Butir Soal Tes Hasil Belajar

No. Soal	Cronbach Alpa	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Keterangan
(a)	(b)	(c)	(d)
item 1	0.821	0.812	Reliabel
item 2	0.821	0.816	Reliabel
item 3	0.821	0.816	Reliabel
item 4	0.821	0.816	Reliabel
item 5	0.821	0.807	Reliabel
item 6	0.821	0.804	Reliabel
item 7	0.821	0.812	Reliabel
item 8	0.821	0.820	Reliabel
item 9	0.821	0.800	Reliabel
item 10	0.821	0.805	Reliabel
item 11	0.821	0.807	Reliabel
item 12	0.821	0.820	Reliabel
item 13	0.821	0.807	Reliabel
item 14	0.821	0.812	Reliabel
item 15	0.821	0.816	Reliabel
item 16	0.821	0.817	Reliabel
item 17	0.821	0.825	Tidak reliabel
item 18	0.821	0.821	Reliabel
item 19	0.821	0.817	Reliabel
item 20	0.821	0.817	Reliabel

Berdasarkan hasil uji reliabilitas, maka dapat ditafsirkan dengan menggunakan kriteria Hilton dan Brownlow (Basri, 2012, hlm.53) sebagai berikut.

Jika nilai alpha	> 0,90	maka reliabilitas sempurna
Jika nilai alpha antara	0.70-0.90	maka reliabilitas tinggi
Jika nilai alpha	0.50-0.70	maka reliabilitas moderat
Jika nilai alpha	< 0.500	maka reliabilitas rendah.

Pada perhitungan soal yang dilakukan, skor Alpha yang dimiliki adalah 0.821, sehingga dapat diartikan reliabilitas tinggi. Untuk soal yang tidak valid dan reliable maka dilakukan revisi atau perbaikan.

F. Prosedur Penelitian

Pada penelitian yang dilaksanakan, metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*), metode ini digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Metode penelitian dan pengembangan yang digunakan mengacu pada model Thiagarajan yaitu model *four-D* atau 4-D. model ini terdiri atas 4 tahap utama yaitu: Pembatasan (*Define*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Develop*) dan Penyebaran (*Dissemination*). Adapun tahapan dari model tersebut adalah sebagai berikut:

1. Tahap pendefinisian (*Define*)

Tahap pendefinisian (*Define*) adalah suatu tahap untuk menetapkan dan mendefinisikan pembelajaran. Tahap ini meliputi lima langkah pokok, yaitu:

a) Analisis awal akhir

Analisis awal akhir sering juga disebut analisis ujung depan, menurut Trianto (2012, hlm.93) “Analisis ujung depan bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran, sehingga dibutuhkan pengembangan bahan pembelajaran.” Dalam tahapan ini dilakukan analisis terhadap masalah pada pengembangan media pembelajaran tematik. Dalam melakukan analisis awal akhir perlu mempertimbangkan beberapa hal sebagai alternative pengembangan perangkat pembelajaran, teori belajar, tantangan dan tuntutan masa depan. Langkah yang ditempuh dalam tahap ini adalah menganalisis masalah yang terdapat di sekolah, analisis terhadap tujuan pembelajaran yang harus dicapai, Standar Kompetensi Lulusan.

b) Analisis siswa

Analisis siswa merupakan analisis terhadap karakteristik siswa yang disesuaikan dengan perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan, perangkat pembelajaran yang digunakan adalah perangkat pembelajaran berupa media, pada tahapan ini analisis karakteristik siswa meliputi perkembangan kognitif siswa, keterampilan–keterampilan yang dimiliki siswa dalam memahami topic pembelajaran, dan latar belakang kemampuan akademik.

c) Analisa tugas

Analisis tugas adalah analisis yang bertujuan untuk menyusun dan merinci tugas-tugas yang harus diselesaikan oleh siswa, menurut Trianto (2012, hlm. 95), “analisis tugas adalah kumpulan prosedur untuk menentukan isi dalam satuan pembelajaran.”. pada tahap ini analisis tugas merupakan suatu tahapan untuk mengidentifikasi tugas siswa dalam materi pembelajaran yang akan disampaikan.

d) Analisis konsep

Analisis konsep merupakan suatu analisis mengenai konsep-konsep yang sesuai dan akan dikembangkan, hal yang dilakukan dalam analisis konsep adalah melakukan analisis terhadap KI dan KD yang terdapat pada kurikulum yang berlaku, selanjutnya menyusun konsep yang akan diajarkan dari beberapa sumber belajar.

e) Perumusan Tujuan Pembelajaran

Perumusan tujuan pembelajaran merupakan suatu tahapan berdasarkan pada analisis konsep dan analisa tugas yang, pada tahap ini setelah menganalisis terhadap KI dan KD, kemudian diuraikan menjadi indikator dan pada akhirnya dijabarkan menjadi tujuan pembelajaran. dari analisis itulah dasar untuk peneliti menyusun tes dan merancang suatu produk yang akan dihasilkan.

2. Tahap perancangan (*design*)

Tahap perancangan merupakan tahap untuk merancangan perangkat pembelajaran. Pada tahap ini terdiri dari empat langkah yaitu: (a) penyusunan tes acuan, (b) pemilihan media, (c) pemilihan format dan (d) membuat rancangan awal. Adapun tahapan pada tahap perancangan adalah:

a) Penyusunan tes

Penyusunan tes merupakan penyusunan terhadap perangkat tes hasil belajar, dari awal penyusunan kisi-kisi soal yang disusun berdasarkan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Penyusunan tes dilakukan untuk mengukur sejauh mana keberhasilan pembelajaran yang telah dilaksanakan.

b) Pemilihan media

Pada tahap pemilihan media, pemilihan media dilakukan untuk menentukan media yang sesuai dan tepat dengan konsep materi yang akan disajikan. Pada pemilihan media ini media yang akan digunakan sebaiknya menarik, memotivasi dan yang terpenting adalah dapat menjadikan siswa mudah memahami konsep materi yang diajarkan sehingga siswa tidak verbalistik dalam memahami materi.

c) Pemilihan format

Pada tahap pemilihan format disini, merupakan pemilihan terhadap sumber belajar dan isi dari media pembelajaran yang akan disampaikan. Hasil dari pemilihan format merupakan rancangan dari sebuah media pembelajaran dalam bentuk multimedia yang dikemas dalam bentuk *powerpoint*.

d) Tahap perancangan awal

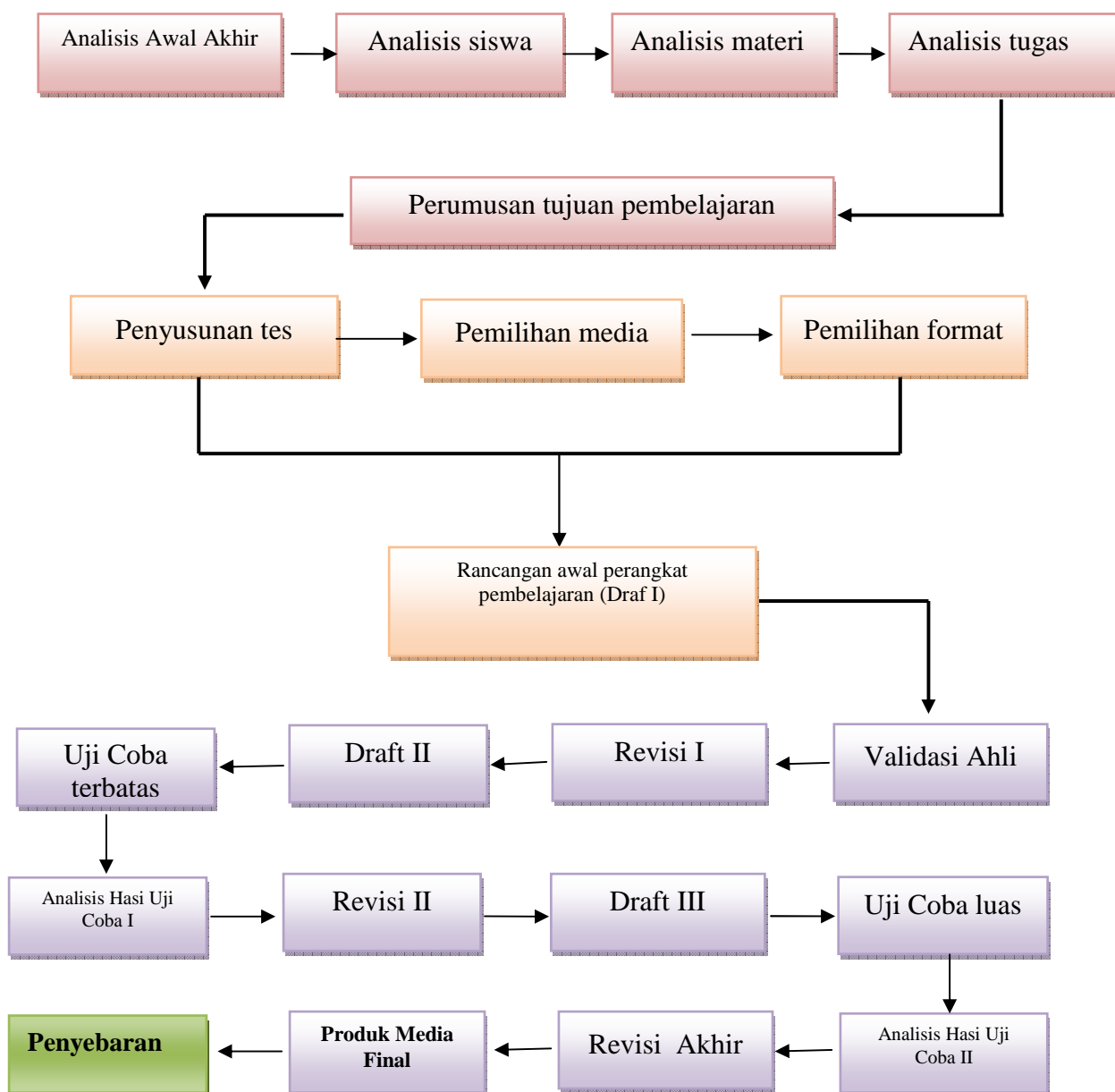
Tahap rancangan awal merupakan tahapan untuk menghasilkan rancangan atau produk awal. Tujuan dari tahap ini adalah menghasilkan suatu draft atau produk pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan dari beberapa para ahli.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan merupakan suatu tahap untuk menghasilkan suatu produk (perangkat pembelajaran) yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari beberapa ahli. Terdapat beberapa langkah yang harus dilakukan pada tahap ini, menurut Trianto (2012:95), tahap ini meliputi: (a) validasi perangkat oleh pakar diikuti dengan revisi, (b) simulasi, yaitu kegiatan mengoperasionalkan rencana pelajaran, dan (c) uji coba terbatas dengan siswa yang sesungguhnya.

4. Tahap Dessiminate (*penyebaran*)

Tahap ini merupakan tahap akhir dari pengembangan. Pada tahap ini merupakan tahap penyebarluasan dari produk yang telah dibuat, dengan skala yang lebih luas misalnya di kelas lain, di sekolah lain atau guru lain. Apabila digambarkan, maka alur penelitian yang akan peneliti laksanakan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1
Alur Penelitian dan Pengembangan Menurut model 4-D

Keterangan:



G. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahap yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*) dan tahap pengembangan (*Development*)

1) Tahap pendefinisian (*define*) dan tahap perancangan (*design*)

Pada tahap pendefinisian (*Design*) teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan wawancara, observasi dan studi dokumentasi dengan tujuan untuk mengetahui media pembelajaran tematik yang digunakan di kelas IV Sekolah Dasar.

Wawancara adalah suatu teknik pengumpulan data, dengan cara bertukar informasi (tanya jawab) untuk memperoleh informasi langsung. Pada penelitian ini wawancara yang dilakukan adalah semistruktur, yang bertujuan untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka.

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dapat dilakukan melalui penglihatan, penciuman, pendengaran, peraba, pengecap. Menurut Arikunto (2006, hlm.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.

Studi dokumentasi, menurut Sugiyono (2010, hlm.329), “dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang.”

2) Tahap pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan, teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah teknik tes dan nontes. Untuk teknis tes yang digunakan bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan cara pretest dan posttest dengan

menggunakan instrument soal. Sedangkan untuk non-tes yang digunakan adalah angket dan validasi ahli.

3) Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Pada pelaksanaan uji coba, bentuk desain eksperimen yang akan digunakan dalam penelitian adalah Pre-Experimental Design, dengan bentuk One-Group Pretest-Posttest Design.

O ₁	X	O ₂
----------------	---	----------------

Keterangan:

O₁ = nilai pretest (sebelum diterapkan media)

O₂ = nilai posttest (setelah diterapkan media)

Pengaruh media terhadap prestasi siswa = (O₂-O₁)

(Sugiyono, 2010,hlm, 111)

2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba pada penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Cibeureum 2 yang berjumlah 35 orang, seperti telah dijelaskan sebelumnya teknik sampling yang digunakan adalah sampling jenuh, dengan demikian sample yang digunakan pada penelitian ini adalah sama dengan anggota populasi yaitu seluruh siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Cibeureum 2, degan rincian sebagai berikut:

Tabel 3.8
Jumlah Subjek Uji Coba Kelas IV SDN Cibeureum 2

Kelas	Jenis Kelamin	Siswa	jumlah
IV	Laki-laki	20	35
	Perempuan	15	

3. Jenis Data

Jenis data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah jenis data untuk mengetahui implementasi terhadap media pembelajaran pada subtema

pemanfaatan energi di kelas IV sekolah dasar. Adapun jenis data yang diperlukan dan instrument yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.9
Jenis Data dan Instrumen Pengumpulan Data Uji Coba

No	Jenis Data	Teknik pengumpulan data	Instrumen	Sumber
1.	Hasil Belajar Siswa	Tes dan Non Tes	Soal pilihan Ganda dan Rubrik Penilaian Afektif, Psikomotor	Siswa kelas IV Sekolah Dasar
2.	Respon siswa terhadap multimedia subtema pemanfaatan energi di kelas IV Sekolah Dasar.	Questioner	Angket	Siswa kelas IV Sekolah Dasar

Jenis data pada hasil belajar siswa diambil dari data hasil *Pretest* dan *Posttest*, dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan multimedia pada subtema pemanfaatan energi di kelas IV Sekolah Dasar terhadap hasil belajar siswa. Sedangkan untuk data respon siswa terhadap media pembelajaran yang dirancang menggunakan angket, dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana tanggapan siswa terhadap multimedia yang digunakan dalam proses pembelajaran.

4) Teknik Analisis Data

“Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul.” (Sugiyono, 2010, hlm. 207). Pada kegiatan ini teknik analisis data digunakan untuk mencari dan menyusun data yang telah diperoleh. Teknik analisis yang dilakukan didasarkan pada jenis data yang digunakan. Berikut teknik analisis berdasarkan jenis data dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.10
Teknik analisis data

No	Jenis Data	Teknik Pengumpulan data	Teknik Analisis Data
(a)	(b)	©	(d)
1.	Penggunaan media pada subtema pemanfaatan energi di kelas IV SDN Cibeureum 2	Studi Dokumentasi	Teknik Analisis Data Model Miles and Huberman (kualitatif)
		Observasi	
		Wawancara	
2.	Validasi rancangan multimedia subtema pemanfaatan energi di kelas IV SDN Cibeureum 2	Validasi Ahli	Teknik Analisis Statistik Deskriptif (kuantitatif)
3.	Hasil belajar Siswa	Tes Hasil Belajar	Teknik Analisis Statistik Deskriptif (kuantitatif)
4.	Respon siswa terhadap media pembelajaran yang telah dirancang.	Kuesioner	Teknik Analisis Statistik Deskriptif (kuantitatif)

Berdasarkan pada tabel analisis data diatas, untuk mengetahui penggunaan subtema pemanfaatan energi di kelas IV SDN Cibeureum 2, teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah wawancara, observasi dan studi dokumentasi, dan teknik analisis data yang digunakan adalah menggunakan teknik analisis data dengan model Miles and Huberman. Sugiyono (2007, hlm.337), “aktivitas data dalam analisis data yaitu, *data reduction, data display, dan conclusion drawing/verification.*”

1) *Data Reduction* (reduksi data)

Reduksi data merupakan suatu proses pemilihan hal-hal pokok dan membuang hal-hal yang tidak diperlukan. Dengan reduksi akan lebih memperjelas dan mempermudah peneliti dalam proses pengumpulan data.

2) *Data Display* (penyajian data)

Data display merupakan langkah setelah melakukan data reduction, mendisplaykan data dapat disajikan dalam bentuk grafik, tabel, dan sejenisnya. Tujuan mendisplaykan data adalah untuk memudahkan memahami mengenai apa yang terjadi dari data yang diperoleh.

3) *Conclusion drawing/verification* (melakukan interpretasi dan kesimpulan)

Conclusion drawing/verification merupakan langkah penarikan kesimpulan berdasarkan data-data yang diperoleh. Tahap ini merupakan tahap untuk mendukung kesimpulan awal yang masih bersifat sementara.

Sedangkan untuk mengetahui validasi rancangan, hasil belajar, dan respon siswa pada subtema pemanfaatan energi di kelas IV SDN Ciberureum 2, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yaitu, validasi ahli, qoesioner, dan tes hasil belajar. Selanjutnya setelah data terkumpul, peneliti melakukan analisis data dengan menggunakan statistik deskriptif. Menurut Sugiyono (2007, hlm. 2007), "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". Pada penelitian ini statistik deskriptif digunakan tidak untuk membuat kesimpulan dari populasi karena sampel yang digunakan adalah sample jenuh, sehingga disini peneliti hanya mendeskripsikan data yang diperoleh dari sample. Penyajian data yang digunakan adalah penyajian data dalam bentuk tabel yang diolah dengan menggunakan bantuan *microsoft excel*.