

BAB III

METODE PENELITIAN

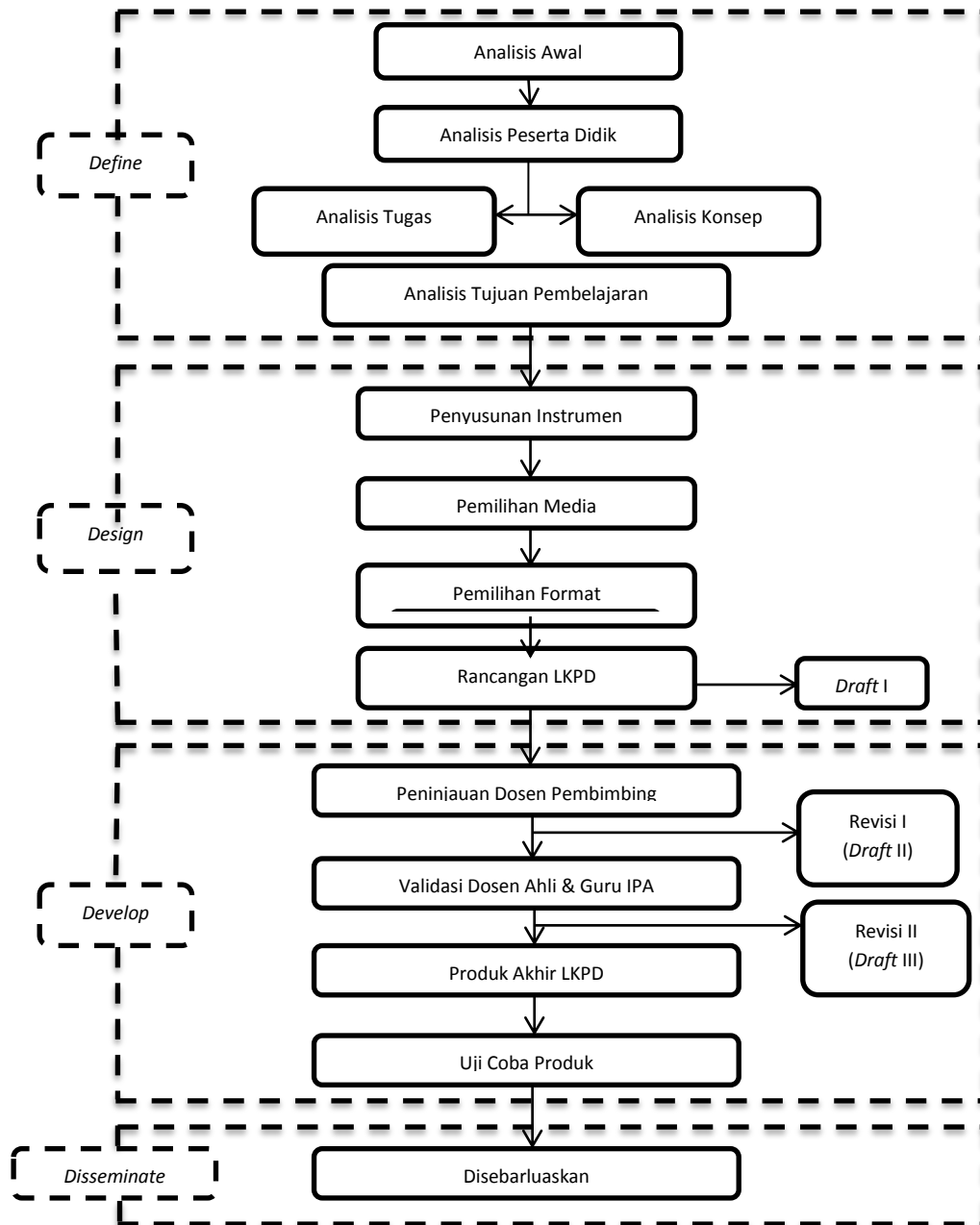
A. Model Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar berupa LKPD IPA berbasis *inquiry science issues* yang dapat mengembangkan *practical skills* dan *scientific attitude* peserta didik. Berdasarkan tujuan tersebut, maka desain dari penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R & D). Penelitian pengembangan ini menerapkan model 4- D (*Four-D Models*) sesuai dengan Thiagarajan, *et. al.* (1974: 5). Namun dikarenakan keterbatasan peneliti, penelitian ini hanya terdiri dari tiga tahap, yaitu tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), dan *develop* (pengembangan).

Tahap *define* (pendefinisian) dalam penelitian ini terdiri dari kegiatan analisis awal, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan merumuskan tujuan pembelajaran. Sedangkan pada tahap *design* (perancangan) dilakukan penyusunan instrumen, pemilihan media, pemilihan format, dan rancangan produk awal. Selanjutnya, pada tahap *develop* (pengembangan) dilakukan penilaian produk oleh ahli, dan uji coba produk. Tahap *disseminate* tidak dilaksanakan karena keterbatasan kemampuan peneliti.

B. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian pengembangan LKPD IPA berbasis *inquiry science issues* untuk mengembangkan *practical skills* dan *scientific attitude* dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Langkah-langkah Penelitian Pengembangan LKPD
(Sumber: Modifikasi dari Thiagarajan, *et.al.*, 1974: 6-9)

Berdasarkan gambar di atas, dapat diketahui bahwa tahap pengembangan LKPD berbasis *inquiry science issues* untuk mengembangkan *practical skills* dan *scientific attitude* peserta didik adalah sebagai berikut.

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap pendefinisian ini dilakukan untuk menetapkan kebutuhan dan permasalahan yang ditemui dalam pembelajaran hingga solusi alternatif dari kebutuhan dan permasalahan tersebut. Kegiatan tersebut akan memudahkan untuk proses pembuatan atau pengembangan bahan ajar. Terdapat 5 kegiatan pada tahap pendefinisian ini, yaitu sebagai berikut.

a. Analisis Awal

Kegiatan ini bertujuan untuk menemukan kebutuhan dan permasalahan yang ada di lapangan. Sehingga pada kegiatan analisis awal ini peneliti akan mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya terkait dengan kebutuhan dan permasalahan yang ada selama proses pembelajaran di lapangan. Kebutuhan dan permasalahan hasil dari kegiatan analisis awal ini selanjutnya akan menjadi dasar dari penyusunan bahan ajar, yang dalam penelitian ini adalah LKPD IPA. Peneliti pada tahap ini tidak hanya sekedar mengumpulkan informasi, tetapi juga melakukan observasi langsung di lapangan agar LKPD yang dihasilkan nantinya

dapat benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan dapat memecahkan permasalahan yang ada di sekolah.

b. Analisis Peserta Didik

Selain melakukan analisis awal untuk menentukan kebutuhan dan permasalahan pembelajaran di sekolah, pada tahap pendefinisian ini juga dilakukan kegiatan analisis peserta didik. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui karakter peserta didik yang ada di sekolah. Peneliti pada tahap ini akan mengumpulkan data dan informasi terkait dengan peserta didik, seperti tingkat perkembangan kognitifnya, kemampuan akademiknya, maupun keterampilan dan perilaku atau sikap dari peserta didik tersebut. Karakteristik peserta didik ini akan menjadi pertimbangan dalam pengembangan LKPD dalam penelitian ini. Sehingga LKPD yang dikembangkan tidak hanya sesuai dengan kebutuhan dan dapat mengatasi permasalahan yang ada di sekolah, tetapi juga sesuai dengan karakteristik peserta didik yang ada di sekolah. Oleh karena itu, nantinya LKPD yang dikembangkan ini dapat digunakan peserta didik di sekolah.

c. Analisis Tugas

Pengembangan LKPD dalam penelitian ini juga memperhatikan dan disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku di sekolah. Oleh karena itu, pada tahap pendefinisian

ini terdapat kegiatan analisis tugas. Kegiatan ini bertujuan untuk menentukan isi materi dari LKPD dan untuk menentukan kompetensi pembelajaran yang ingin dicapai. Dikarenakan sekolah tempat uji coba produk menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), maka isi materi dan kompetensi pembelajaran dalam LKPD disesuaikan dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) dari kurikulum KTSP. Namun demikian, secara konten, LKPD yang dikembangkan juga dapat digunakan untuk kurikulum 2013, sebab kegiatan pembelajaran yang tercermin dalam LKPD tersebut tidak jauh berbeda dengan kurikulum 2013.

d. Analisis Konsep

Selain menganalisis materi atau tugas, dalam pengembangan LKPD juga perlu menganalisis konsep-konsep penting yang harus dikuasai peserta didik. Kemudian konsep-konsep penting tersebut pada LKPD akan disusun peta konsep yang dapat memudahkan peserta didik untuk memahaminya. Namun, dapat pula pada LKPD peserta didik diminta untuk menggambarkan peta konsep setelah mempelajari seluruh konsep-konsep penting tersebut. Sehingga selain dapat mempermudah dalam memahami masing-masing konsep, pembuatan peta konsep oleh peserta didik juga dapat digunakan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik

terhadap konsep-konsep yang telah dipelajari. Peta konsep tersebut selanjutnya dapat digunakan sebagai dasar dalam penyusunan tujuan pembelajaran.

e. Analisis Tujuan Pembelajaran

Kegiatan ini bertujuan untuk menentukan tujuan pembelajaran dan disesuaikan dengan materi yang diangkat dalam LKPD yang dikembangkan. Sehingga dari tujuan pembelajaran yang dirumuskan ini dapat dijadikan pedoman dalam pengembangan LKPD.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap sebelumnya, yaitu tahap pendefinisian telah menghasilkan data-data yang diperlukan sebagai dasar penyusunan LKPD. Kemudian pada tahap ini data-data yang diperoleh pada tahap pendefinisian tersebut digunakan untuk merancang pengembangan LKPD, sehingga pada tahap perancangan ini dihasilkan rancangan produk awal yang berupa *draft* I. Tahap perancangan ini terdiri dari beberapa kegiatan berikut.

a. Penyusunan Instrumen

Kegiatan ini bertujuan untuk menyusun instrumen yang diperlukan dalam penelitian pengembangan ini. Peneliti menyusun beberapa instrumen yang diperlukan, seperti instrumen validasi LKPD IPA untuk mengetahui kelayakan LKPD IPA yang dikembangkan ditinjau dari aspek kesesuaian dengan isi/ materi,

kesesuaian dengan syarat konstruktif, dan kesesuaian dengan syarat teknis. Dikarenakan LKPD IPA yang dikembangkan pada penelitian ini berbasis *inquiry science issues*, untuk mengetahui keterlaksanaan pendekatan tersebut dalam pembelajaran, maka dibuat instrumen yang berupa lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *inquiry science issues*. Kemudian LKPD ini dibuat dengan tujuan untuk mengembangkan *practical skills* dan *scientific attitude* peserta didik. Oleh karena itu, untuk mengetahui perkembangan *practical skills* peserta didik, maka dibuat instrumen berupa lembar observasi. Sedangkan untuk mengetahui perkembangan *scientific attitude* peserta didik, dibuat instrumen berupa lembar observasi dan angket yang harus diisi peserta didik. Masing-masing instrumen yang dibuat tersebut telah dilengkapi dengan rubrik penilaian yang dapat digunakan sebagai panduan dalam memberikan skor penilaian.

b. Pemilihan Media

Setelah mengetahui materi pelajaran yang diangkat dan tujuan pembelajaran dari LKPD yang akan dikembangkan, maka peneliti memilih media pembelajaran yang tepat. Pemilihan media pembelajaran ini juga disesuaikan dengan hasil analisis pada tahap pendefinisian. Sehingga media yang dipilih nantinya dapat membantu peserta didik untuk mencapai kompetensi yang telah ditentukan.

c. Pemilihan Format

Format LKPD yang dipilih oleh peneliti disesuaikan dengan karakteristik LKPD yang dikembangkan. Penelitian ini mengembangkan LKPD berbasis *inquiry science issues*, sehingga format LKPD yang dipilih disesuaikan dengan pendekatan *inquiry science issues* tersebut. Oleh karena itu, format LKPD yang dikembangkan dalam penelitian ini terdiri atas judul LKPD, indikator, peta kompetensi keterpaduan, indikator, judul kegiatan, tujuan kegiatan, isu sains, perumusan masalah, perumusan hipotesis, alat dan bahan, langkah kerja, data hasil percobaan, analisis dan diskusi, serta perumusan kesimpulan.

d. Rancangan Awal

Kegiatan terakhir pada tahap perancangan ini adalah membuat rancangan awal dari LKPD yang dikembangkan. Peneliti pada kegiatan ini mulai menyusun LKPD dengan mempertimbangkan hasil dari kegiatan dan tahap sebelumnya. Sehingga pada akhir kegiatan ini peneliti menghasilkan produk awal yang berupa rancangan awal LKPD IPA atau disebut dengan *draft I*.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap ketiga dari pengembangan LKPD IPA dalam penelitian ini adalah tahap pengembangan. *Draft I* yang dihasilkan pada tahap sebelumnya, di tahap pengembangan ini akan ditinjau kelayakannya

oleh dosen pembimbing maupun validator. Sehingga pada akhir tahap pengembangan ini akan dihasilkan produk akhir LKPD IPA yang layak untuk diuji cobakan di lapangan. Tahap pengembangan ini terdiri dari beberapa kegiatan sebagai berikut.

a. Peninjauan oleh Dosen Pembimbing

Kegiatan ini bertujuan untuk meninjau *draft* I yang dihasilkan pada tahap sebelumnya, yaitu tahap perancangan. Peninjauan terhadap *draft* I dilakukan oleh dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II, sehingga diperoleh kritikan, dan saran yang dapat memperbaiki LKPD IPA yang telah dikembangkan. Selanjutnya, hasil dari peninjauan ini dijadikan sebagai bahan untuk revisi *draft* I agar produk awal tersebut menjadi lebih baik dan sesuai dengan harapan. Hasil revisi yang mempertimbangkan hasil tinjauan dosen pembimbing tersebut selanjutnya menghasilkan produk berupa *draft* II yang selanjutnya akan divalidasi oleh dosen ahli dan guru IPA.

b. Validasi oleh Dosen Ahli dan Guru IPA

Draft II hasil dari kegiatan sebelumnya pada tahap ini akan divalidasi oleh validator, yang pada penelitian pengembangan ini validator terdiri dari dua orang dosen ahli, dan dua orang guru IPA. Tugas dari validator adalah menilai kelayakan LKPD yang telah dikembangkan, serta memberikan kritik dan saran. Sehingga setelah melalui tahap validasi ini, LKPD yang dikembangkan dapat

layak untuk dikembangkan. Selanjutnya, hasil validasi dari validator termasuk kritik dan sarannya dijadikan bahan untuk melakukan revisi dan penyempurnaan produk *draft* II. Revisi dan penyempurnaan tersebut akan menghasilkan *draft* III yang siap untuk diuji cobakan di lapangan.

c. Uji Coba Produk

Kegiatan uji coba produk dilakukan kepada *draft* III yang telah dinyatakan layak oleh validator pada tahap sebelumnya. Tujuan dari uji coba produk ini adalah untuk mengetahui kelayakan dan potensi LKPD yang dikembangkan untuk mengembangkan *practical skills* dan *scientific attitude* peserta didik SMP. Oleh karena itu, pada tahap ini dilakukan observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *inquiry science issues* yang menggunakan LKPD IPA yang telah dikembangkan. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan observasi *practical skills* dan *scientific attitude* peserta didik. Berikut adalah rancangan pelaksanaan uji coba produk pada penelitian ini.

1) Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian pengembangan ini dilaksanakan di SMP N 1 Tempel, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Sedangkan waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Februari 2017 atau pada tahun pelajaran 2016/ 2017.

2) Subjek dan Objek Penelitian

a) Subjek Penelitian

Subjek dari penelitian ini adalah siswa SMP N 1 Tempel kelas VIII. Siswa tersebut berperan dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan LKPD IPA hasil pengembangan peneliti, guna mengetahui potensi LKPD tersebut untuk mengembangkan *practical skills* dan *scientific attitude* peserta didik SMP.

b) Objek Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah LKPD IPA berbasis *inquiry science issues* pada materi zat aditif untuk mengembangkan *practical skills* dan *scientific attitude* peserta didik.

3) Jenis Data

Jenis data yang akan diperoleh dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.

- a) Data kelayakan LKPD IPA hasil pengembangan berdasarkan kritik dan saran dari validator, yaitu dua orang dosen ahli, dan dua guru IPA.
- b) Data hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *inquiry science issues*.
- c) Data hasil observasi *practical skills* peserta didik selama mengikuti pembelajaran.

- d) Data hasil observasi *scientific attitude* peserta didik selama mengikuti pembelajaran.
- e) Data angket *scientific attitude* peserta didik.

4) Instrumen Pengumpulan Data

a) Lembar Validasi Produk

Lembar validasi produk pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui kelayakan LKPD IPA berbasis *inquiry science issues* untuk mengembangkan *practical skills* dan *scientific attitude* ditinjau dari aspek kesesuaian dengan isi/ materi, kesesuaian dengan syarat konstruktif, dan kesesuaian dengan syarat teknis. Data kelayakan LKPD tersebut akan diperoleh dari validator, yaitu dua dosen ahli dan dua guru IPA, dengan menggunakan lembar validasi produk. Instrumen lembar validasi produk pada penelitian ini diadaptasi dari Hendro Darmodjo & Jenny R.E. Kaligis dalam Endang Widjajanti (2008: 2-3) dan Liliyani Ardian (2014) berdasarkan kisi-kisi pada Tabel 2 berikut.

Tabel 3. Kisi-kisi Intrumen Penilaian LKPD

No.	Aspek Penilaian	Jumlah Indikator
1	Kelayakan isi dan penyajian	10
2	Komponen penyajian	10
3	Komponen bahasan dan gambar	4
4	Aspek komponen kegrafisan	4

Instrumen lembar validasi produk tersebut disusun dengan menggunakan skala likert. Berdasarkan penilaian dengan skala likert tersebut kemudian akan diketahui kelayakan LKPD IPA yang telah dikembangkan.

b) Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran *Inquiry Science Issues*

Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran *inquiry science issues* disusun untuk mengetahui persentase keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *inquiry science issues*, ditinjau dari kegiatan guru, maupun kegiatan peserta didik. Keterlaksanaan pembelajaran tersebut disesuaikan dengan langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan *inquiry science issues* yang ada pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Instrumen ini disusun berdasarkan kisi-kisi pada Tabel 4, yang diadaptasi dan dimodifikasi dari sumber W. Gulo dalam Trianto (2010: 168- 169), Burden & Byrd (2013: 153), dan Eggen & Kauchak dalam Trianto (2010: 172).

Tabel 4. Kisi-kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

No.	Langkah-langkah Pembelajaran <i>Inquiry Science Issues</i>	Indikator
1	Orientasi pada isu sains	Menghadapkan peserta didik pada masalah yang berupa isu sains yang ada dalam kehidupan sosial.

No.	Langkah-langkah Pembelajaran <i>Inquiry Science Issues</i>	Indikator
2	Merumuskan masalah	Membimbing peserta didik mengidentifikasi masalah, sehingga peserta didik sendiri membuat rumusan masalah.
3	Merumuskan hipotesis	Membimbing peserta didik untuk menuliskan hipotesis dari isu sains yang sedang dikaji.
4	Mengumpulkan data	Membimbing peserta didik mengumpulkan informasi data yang diperlukan untuk menguji hipotesis.
5	Menguji hipotesis	Membimbing peserta didik untuk menentukan apakah hipotesis tersebut diterima atau ditolak, berdasarkan data yang telah dikumpulkan sebelumnya.
6	Merumuskan kesimpulan	Membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengujian hipotesis yang telah dilakukan.

c) Lembar Observasi *Practical Skills*

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui perkembangan *practical skills* peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan LKPD IPA berbasis *inquiry science issues*. Penyusunan lembar observasi *practical skills* ini disusun berdasarkan kisi-kisi pada Tabel 5, yang diadaptasi dan dimodifikasi dari sumber CBSE (2008: 13- 14).

Tabel 5. Kisi-kisi Lembar Observasi *Practical Skills*

No.	<i>Practical Skills</i>	Indikator
1	<i>Procedural and manipulative skills</i>	Menyusun dan mengatur peralatan secara sistematis.
		Menggunakan metode dan bahan yang tepat.
		Menambahkan bahan kimia dengan jumlah yang sesuai.
2	<i>Observational skills</i>	Memperhatikan perubahan warna.
		Melakukan pengamatan secara teliti dan dengan cara yang sistematis.
3	<i>Drawing skills</i>	Membuat Tabel pengamatan dengan tepat.
4	<i>Reporting and interpretative data</i>	Merekam hasil pengamatan/ data dengan benar dan sistematis.
		Mengklasifikasikan dan mengkategorikan objek yang diteliti.
		Menginterpretasi pengamatan dan hasilnya dengan benar.

d) Lembar Observasi *Scientific Attitude*

Lembar observasi *scientific attitude* disusun untuk mengetahui perkembangan *scientific attitude* atau sikap ilmiah peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis *inquiry science issues* yang telah dikembangkan dalam penelitian ini. instrumen ini dibuat berdasarkan kisi kisi pada Tabel 6 yang diadaptasi dan dimodifikasi dari sumber Harlen dalam Patta Bundu (2006: 140-141).

Tabel 6. Kisi-Kisi Lembar Observasi *Scientific Attitude*

No.	<i>Scientific Attitude</i>	Indikator
1	Sikap ingin tahu	Menjawab pertanyaan yang disajikan.
		Perhatian pada objek yang diamati

2	Sikap respek terhadap data/ fakta	Objektif/ jujur.
		Tidak memanipulasi data.
3	Sikap berpikiran terbuka dan kerjasama	Menghargai pendapat/ temuan teman.
		Menerima saran dari teman.
		Berpartisipasi aktif dalam kerja kelompok.

e) **Angket *Scientific Attitude* Peserta Didik**

Angket *scientific attitude* peserta didik disusun untuk mengetahui *scientific attitude* peserta didik, ditinjau dari sisi peserta didik itu sendiri. Jadi angket tersebut akan diisi oleh masing-masing peserta didik. Kemudian hasil angket ini akan dicek dengan hasil observasi *scientific attitude* peserta didik yang dilakukan oleh observer. Angket *scientific attitude* pada penelitian ini disusun berdasarkan kisi-kisi pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Kisi-kisi Angket *Scientific Attitude* Peserta Didik

No	<i>Scientific Attitude</i>	Indikator	No. Pernyataan		Jumlah Pernyataan
			Positif	Negatif	
1	Sikap ingin tahu	Menjawab pertanyaan yang disajikan.	1	2	2
		Perhatian pada objek yang diamati	5		1
2	Sikap respek terhadap data/ fakta	Objektif/ jujur.	6	10	2
		Tidak memanipulasi data		7	1
3	Sikap berpikiran terbuka dan kerjasama	Menghargai pendapat/ temuan teman.		9	1

No	Scientific Attitude	Indikator	No. Pernyataan		Jumlah Pernyataan
			Positif	Negatif	
		Menerima saran dari teman.	8		1
		Berpartisipasi aktif dalam kerja kelompok.	3	4	2
Jumlah			5	5	10

5) Teknik Analisis Data

a) Analisis Hasil Validasi Produk

Data yang diperoleh dari hasil validasi produk akan dianalisis. Skor yang diperoleh dari validasi LKPD IPA disebut sebagai skor aktual yang bersifat kuantitatif. Agar lebih mudah dalam memahami hasil penilaian tersebut, maka skor aktual tersebut diubah menjadi penilaian kualitatif. Konversi tersebut berpedoman pada konversi skor skala lima dengan acuan seperti pada Tabel 8.

Tabel 8. Konversi Skor Aktual menjadi Nilai Skala Lima

No.	Rentang Skor	Nilai	Kategori
1	$X > X_i + 1,80 \text{ SBi}$	A	Sangat Baik
2	$X_i + 0,06 \text{ SBi} < X \leq X_i + 1,80 \text{ SBi}$	B	Baik
3	$X_i - 0,06 \text{ SBi} < X \leq X_i + 0,06 \text{ SBi}$	C	Cukup
4	$X_i - 1,80 \text{ SBi} < X \leq X_i - 0,06 \text{ SBi}$	D	Kurang
5	$X \leq X_i - 1,80 \text{ SBi}$	E	Sangat Kurang

(Sumber: Eko Putro Widoyoko, 2009: 238)

Keterangan.

X = skor aktual (skor yang dicapai)

X_i = rerata skor ideal ($1/2$ (skor tertinggi ideal + skor terendah ideal))

SBi = simpangan baku skor ideal = $(1/2)(1/3)(\text{skor tertinggi ideal} - \text{skor terendah ideal})$

Skor tertinggi ideal = Σ butir kriteria x skor tertinggi
Skor terendah ideal = Σ butir kriteria x skor terendah

Nilai kelayakan LKPD IPA yang dikembangkan dalam penelitian ini ditentukan dengan nilai minimum “C” atau dengan kategori cukup. Sehingga apabila hasil penilaian oleh validator menghasilkan nilai minimal “C”, maka LKPD IPA yang dikembangkan layak untuk digunakan. Kemudian, reliabilitas dari hasil validasi dosen ahli dan guru IPA dapat diketahui dengan menggunakan formula Borich (1994: 385).

$$PA = 100\% \left\{ 1 - \frac{(A-B)}{(A+B)} \right\}$$

Keterangan:

A = skor yang lebih tinggi

B = skor yang lebih rendah

Hasil validasi LKPD akan dinyatakan reliabel ketika hasil uji Borich lebih dari 75%.

b) Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Pendekatan *Inquiry Science Issues*

Keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *inquiry science issues* dapat diketahui melalui observasi yang dilakukan selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Observasi tersebut berpedoman pada lembar observasi keterlaksanaan yang nantinya akan menghasilkan skor keterlaksanaan. Skor yang diperoleh dari hasil

observasi tersebut selanjutnya akan dianalisis menggunakan persamaan berikut.

% keterlaksanaan

$$= \frac{\Sigma \text{ aspek pembelajaran inquiry science issues yang terlaksana}}{\Sigma \text{ aspek pembelajaran inquiry science issues}} \times 100\%$$

Berdasarkan persamaan di atas, maka akan dihasilkan data yang bersifat kuantitatif. Kemudian, untuk memudahkan dalam memahami hasil analisis tersebut, maka data yang bersifat kuantitatif tersebut dikonversi menjadi data kualitatif dengan berpedoman pada Tabel 9.

Tabel 9. Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Pendekatan *Inquiry Science Issues*

No.	Persentase	Kategori
1	$80 < X \leq 100$	Sangat Baik
2	$60 < X \leq 80$	Baik
3	$40 < X \leq 60$	Cukup
4	$20 < X \leq 40$	Kurang
5	$0 \leq X \leq 20$	Sangat Kurang

(Sumber: Eko Putro Widoyoko, 2009: 242)

c) Analisis Hasil Observasi *Practical Skills* Peserta Didik

Perkembangan *practical skills* peserta didik dapat diketahui melalui observasi yang dilakukan pada setiap kali pertemuan. Observasi tersebut berpedoman pada lembar observasi yang telah dibuat sebelumnya. Sehingga diakhir kegiatan observasi tersebut diperoleh skor pencapaian *practical skills* peserta didik. Selanjutnya, skor tersebut akan dianalisis untuk menghasilkan persentase skor

practical skills peserta didik setiap pertemuan dengan menggunakan persamaan berikut.

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Dengan

NP = nilai persen/ persentase skor

R = skor mentah yang diperoleh peserta didik

SM = skor maksimum ideal

100 = bilangan tetap

(Sumber: Ngalim Purwanto, 1992: 102)

Practical skills peserta didik pada penelitian ini dapat dikatakan berkembang jika persentase skor *practical skills* peserta didik pada pertemuan kedua lebih tinggi daripada pertemuan pertama, dan persentase skor *practical skills* peserta didik pada pertemuan ketiga lebih tinggi daripada pertemuan kedua.

d) Analisis Hasil Observasi *Scientific Attitude* Peserta Didik

Scientific attitude peserta didik dalam penelitian ini akan diobservasi oleh observer. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui perkembangan *scientific attitude* peserta didik selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan LKPD IPA yang telah dikembangkan. Hasil observasi pada setiap pertemuan akan dianalisis untuk menentukan persentase skor *scientific attitude* peserta didik setiap pertemuan. Analisis yang dilakukan menggunakan persamaan berikut.

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Dengan

NP = nilai persen/ persentase skor

R = skor mentah yang diperoleh peserta didik

SM = skor maksimum ideal

100 = bilangan tetap

(Sumber: Ngalim Purwanto, 1992: 102)

Persentase skor *scientific attitude* peserta didik setiap pertemuan ini akan digunakan untuk menentukan perkembangan *scientific attitude* peserta didik. Apabila persentase skor *scientific attitude* peserta didik pada pertemuan kedua lebih tinggi daripada pertemuan kedua, dan persentase skor *scientific attitude* peserta didik pada pertemuan ketiga lebih tinggi daripada pertemuan kedua, maka dapat dikatakan bahwa *scientific attitude* peserta didik berkembang. Dengan kata lain, LKPD IPA yang dikembangkan memiliki potensi untuk mengembangkan *scientific attitude* peserta didik.

e) Analisis Angket *Scientific Attitude* Peserta Didik

Scientific attitude peserta didik juga dapat diketahui melalui angket yang dibagikan kepada peserta didik. Angket tersebut akan menghasilkan nilai *scientific attitude* peserta didik secara kualitatif. Agar lebih mudah dalam menganalisis, maka nilai kualitatif tersebut dikonversi menjadi nilai kuantitatif dengan acuan pada Tabel 10.

Tabel 10. Ketentuan Pengubahan Nilai Kualitatif menjadi Kuantitatif

Pilihan Jawaban		Skor Pernyataan	
		Positif	Negatif
Sangat setuju	Selalu	5	1
Setuju	Sering	4	2
Ragu-ragu	Kadang-kadang	3	3
Tidak setuju	Jarang sekali	2	4
Sangat tidak setuju	Tidak pernah	1	5

(Sumber: Eko Putro Widoyoko, 2009: 236)

Nilai kuantitatif dari respon peserta didik direkapitulasi, sehingga dihasilkan nilai rata-rata setiap aspek. Selanjutnya nilai rata-rata tersebut diubah menjadi nilai kualitatif kembali dengan berpedoman pada konversi skor skala lima. Pedoman konversi nilai tersebut dapat dilihat pada Tabel 8.