

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Rancangan Penelitian

Bentuk penelitian yang dilakukan adalah Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji kelayakan produk tersebut. R&D bertujuan untuk menghasilkan produk dalam berbagai aspek pembelajaran dan pendidikan, yang biasanya produk tersebut diarahkan untuk memenuhi kebutuhan tertentu (Sudaryono 2013: 11).

Menurut (Sanjaya, 2013:129) penelitian dan pengembangan adalah proses pengembangan dan validasi produk pendidikan. Pada dunia pendidikan menurut Sugiyono (2014: 298) strategi penelitian dan pengembangan ini banyak digunakan untuk mengembangkan model-model desain atau perencanaan pembelajaran, proses atau pelaksanaan pembelajaran, evaluasi pembelajaran dan model-model program pembelajaran. Penelitian kali ini peneliti akan mengembangkan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis inkuiri terbimbing untuk sekolah kelas VIII SMP/MTs.

### 3.2 Model Pengembangan dan Prosedur Penelitian

#### 3.2.1 Model Pengembangan

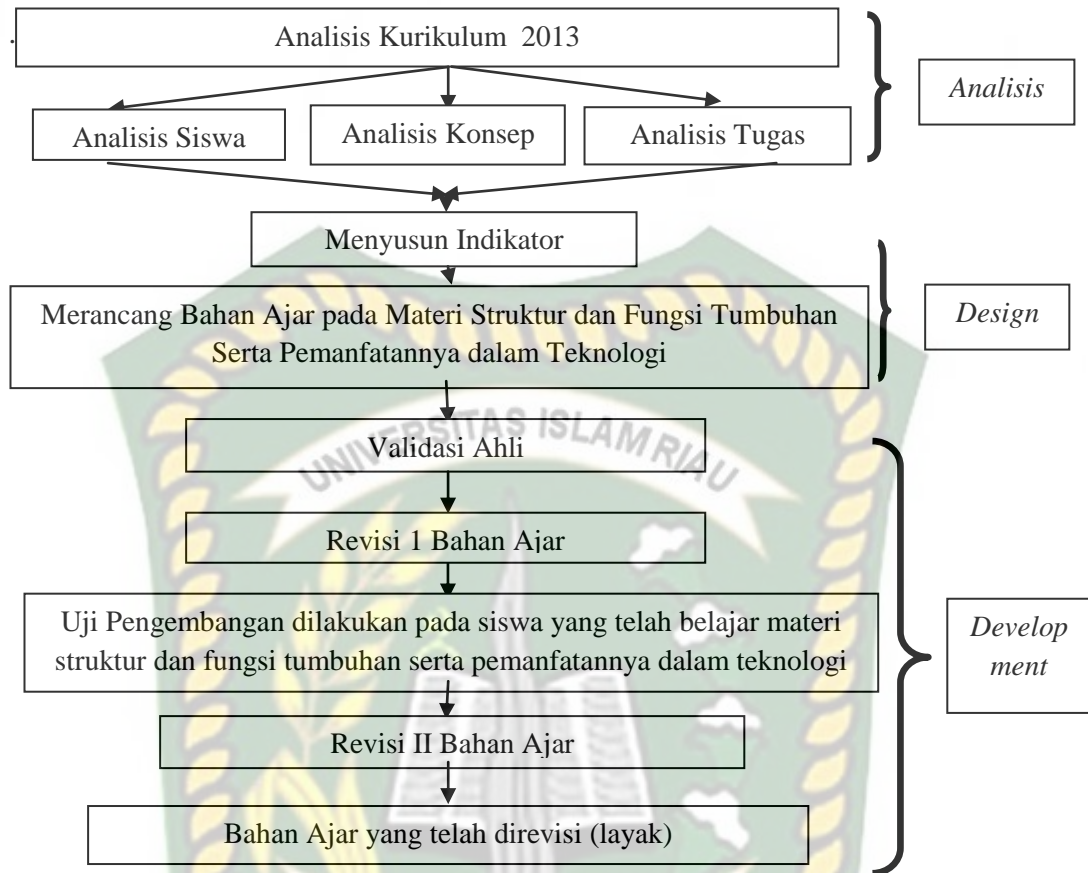
Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) ini dikembangkan menurut Molenda dalam Pradiwilaga (2012: 21) yaitu model ADDIE. Model ini terdiri atas 5 tahap pengembangan yaitu tahap *Analyze* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (pelaksanaan) and *Evaluation* (pengujian). Tahap *Implementation* (pelaksanaan) and *Evaluation* (pengujian) tidak dilakukan karena keterbatasan waktu dan biaya. Model ADDIE dipilih karena sesuai dengan masalah yang melatar belakangi penelitian ini. Dengan adanya analisis kurikulum, analisis kebutuhan, serta

analisis tugas dan dengan kondisi yang ada maka diharapkan dengan model ini dapat dikembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) yang bermanfaat dalam proses pembelajaran di sekolah. Selain itu model ADDIE dipilih oleh peneliti dikarenakan model ADDIE merupakan desain yang runtut, serta adanya tahap validasi dan uji coba yang menjadikan produk pengembangan menjadi lebih sempurna. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis inkuiri terbimbing ini dikembangkan untuk materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan serta pemanfaatannya dalam teknologi yang layak dikelas VIII SMP/MTs.

### 3.2.2 Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti mencoba mengembangkan LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi Struktur dan Fungsi pada Tumbuhan serta pemanfaatannya dalam teknologi. Proses pengembangan ini menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*) sebagai sebuah desain yang dipandang sangat sesuai untuk pengembangan sebagai sebuah desain yang dipandang sangat cocok untuk pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik tersebut di sekolah kelas VIII SMP/MTs. Adapun langkah-langkah dalam analisis ADDIE dapat dilihat pada gambar 1.

Gambar 1. Langkah-langkah ADDIE (*Analyze* sampai tahap *Development*)



Sumber: Modifikasi Peneliti dari (Molenda dalam Pradiwilaga (2012: 21))

Untuk menjelaskan diagram alur rancangan pengembangan tersebut, masing-masing tahap secara singkat dijelaskan sebagai berikut:

**1. Analyze (Analisis)**

Pelaksanaan penelitian dimulai dengan tahap analisis (*Analyze*). Tahap ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD berbasis Inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) pada materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan serta Pemanfaatannya dalam teknologi kelas VIII SMP/MTs. Pada tahap analisis terdapat 4 langkah kegiatan yang terdiri dari:

- 1) Analisis Kurikulum 2013

Langkah awal pada pembuatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Inkuiri Terbimbing adalah analisis kurikulum 2013. Pada tahap ini peneliti memilih tiga sekolah yaitu SMP Islam As-Shofa, SMP AzharSyifa



BudiPekanbaru, dan SMPN 16 Pekanbaru. SMP Islam As Shofa dan SMP Azhar Syifa Budi Pekanbaru yang menggunakan Kurikulum 2013 dan memiliki akreditasi A. Pada tahap ini peneliti melakukan analisis terhadap Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) pada Kurikulum 2013. Peneliti memilih materi mengenai Struktur dan Fungsi Tumbuhan serta Pemanfaatannya dalam Teknologi. Di kelas VIII Peneliti memilih materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan serta Pemanfaatannya dalam teknologi dimana merupakan materi yang sangat luas yang meliputi struktur dan fungsi organ-organ tumbuhan, struktur jaringan pada tumbuhan, serta pemanfaatan tumbuhan itu terhadap teknologi sekarang.

## 2) Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan yaitu untuk menentukan kemampuan-kemampuan atau kompetensi yang dipelajari oleh peserta didik untuk meningkatkan hasil belajar. Analisis kebutuhan ini dapat diambil dari hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotorik. Analisis kebutuhan merupakan kondisi yang harus dipenuhi dalam suatu produk baru atau perubahan produk, yang mempertimbangkan berbagai kebutuhan yang bersinggungan antara berbagai pemangku kepentingan. Peneliti mengumpulkan informasi yang mengidentifikasi faktor-faktor pendukung yang seharusnya dimiliki setiap peserta didik dan penghambat (kesenjangan) proses pembelajaran yang menjadi masalah pada peserta didik untuk mencapai tujuan pengembangan pembelajaran yang mengarah pada peningkatan mutu pendidikan.

Analisis kebutuhan ini dilakukan dengan melakukan kajian pustaka, observasi, wawancara dengan peserta didik di tiga SMP/MTs di Pekanbaru, yaitu SMP Al-Azhar Syifa Budi Pekanbaru, SMP Islam As-Shofa dan SMPN 16 Pekanbaru. Berdasarkan kajian pustaka dan hasil analisis fakta-fakta yang ada dari berbagai sumber kajian maka penelitian ini difokuskan pada muatan Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Lembar Kerja Peserta Didik. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru IPA pada tiga sekolah diketahui bahwa: (1) sudah adanya pembelajaran yang berbasis inkuiri terbimbing dalam proses pembelajaran, (2) guru jarang menggunakan LKPD buatan sendiri, lebih mengedepankan LKPD buatan penerbit seperti start dan platinum dan sebagian menggunakan LKPD hasil musyawarah guru mata pelajaran (MGMP), (3) belum adanya perangkat

pembelajaran maupun acuan LKPD berbasis Inkuiri Terbimbing (4) dan sebagian siswa dalam pembelajaran IPA sangat antusias dalam belajar

Informasi yang diperoleh dari hasil wawancara terbatas pada pendidik IPA biologi pada tiga sekolah SMP/MTs di Pekanbaru, yaitu SMP Al-Azhar Syifa Budi, SMP Islam As-Shofa, SMPN 16 Pekanbaru. Diketahui bahwa sudah adanya LKPD yang berbasis Inkuiri Terbimbing akan tetapi dalam setiap proses pembelajaran kurang diterapkan .

### 3) Analisis Siswa

Informasi yang diperoleh dari hasil wawancara terbatas pada guru IPA biologi pada tiga sekolah SMP/MTs di Pekanbaru, yaitu SMP Al-Azhar Syifa Budi, SMP Islam As-Shofa, SMPN 16 Pekanbaru. didapati informasi bahwa sebagian peserta didik merasa senang dan terlihat tertarik belajar dalam mamahami pelajaran IPA, dikarenakan banyaknya pembelajaran yang berkaitan secara langsung dengan kehidupan sehari-hari. Pada materi struktur dan fungsi tumbuhan peserta didik tidak merasa sulit memahami Struktur dan fungsi organ-organ pada setiap tumbuhan. Selain itu menurut peserta didik perangkat pembelajaran yang digunakan guru masih kurang bervariasi dan kurang berwarna. Peserta didik pun mengatakan bahwa belum ada perangkat pembelajaran seperti LKPD IPA yang langsung mengintegrasikan dengan Inkuiri Terbimbing (*Guided inquiry*).

Berdasarkan wawancara dengan peserta didik dari tiga sekolah yaitu SMP AL-AzharSyifa Budi, SMP Islam As-shofa Pekanbaru dan SMPN 16 Pekanbaru serta hasil wawancara dengan guru IPA yang bersangkutan, Peneliti dapat menyimpulkan beberapa karakteristik peserta didik dalam pembelajaran IPA (biologi) antara lain peserta didik aktif dalam pembelajaran, peserta didik sedikit sulit memahami materi struktur tumbuhan, adanya sebagian peserta didik yang kurang tertarik terhadap pelajaran IPA khususnya Biologi dan perangkat pembelajaran yang digunakan dalam kelas kurang bervariasi dan belum ada yang mengintegrasikan materi IPA dengan Inkuiri Terbimbing.

Berdasarkan beberapa karakteristik peserta didik tersebut maka dibutuhkan suatu perangkat pembelajaran untuk mengatasi permasalahan yang ada dan untuk

membangkitkan motivasi siswa dalam pembelajaran IPA khususnya biologi di kelas. Oleh karena itu, Peneliti mengembangkan LKPD IPA berbasis Inkuiri Terbimbing (*Guided inquiry*) sebagai salah satu perangkat yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Selain untuk memberikan motivasi, LKPD IPA juga dapat membantu peran guru dalam mengelola kegiatan dalam proses belajar mengajar sehingga diharapkan peserta didik akan lebih aktif dalam pembelajaran. Materi yang dipilih untuk dikembangkan dalam LKPD IPA adalah materi struktur dan fungsi tumbuhan serta pemanfaatannya dalam teknologi.

#### 4) Analisis Tugas

Guru menganalisis tugas-tugas pokok yang harus dikuasai peserta didik agar peserta didik dapat mencapai kompetensi minimal. Tugas dalam pembelajaran ini adalah dalam mengerjakan tes evaluasi, yang di analisis oleh guru pada tujuan pembelajaran yang tercantum pada rencana pelaksanaan pembelajaran dengan materi yang diajarkan pada saat proses pembelajaran agar kompetensi minimal yang diharapkan dapat tercapai atau sesuai yang diharapkan. Analisis tugas dilakukan untuk mengetahui dan mengklarifikasi apakah masalah yang dihadapi oleh peserta didik memerlukan solusi berupa LKPD berbasis Inkuiri Terbimbing. Dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran dapat diperoleh informasi bahwa penyelesaian masalah di setiap sekolah memiliki kesamaan dan juga terdapat perbedaan. Analisis kebutuhan tugas yang dilakukan di tiga sekolah SMP Al-Azhar Syifa Budi Pekanbaru yaitu dengan pemberian tugas dengan cara memberikan tugas tertulis (kuis, latihan) dan dalam bentuk laporan hasil pengamatan. Sedangkan di SMP As-shofa Pekanbaru yaitu dengan cara pemberian tugas berupa pemberian tugas rumah (PR), membuat laporan praktikum, kliping dan UK (unjuk kerja) dan untuk SMP Negeri 16 Pekanbaru pemberian tugasnya dengan penugasan berupa kuis, latihan, tugas kelompok dan portolio individu.

## 2. *Design* (Perancangan)

Tujuan dari tahap ini adalah mengembangkan LKPD IPA biologi berbasis Inkuiri Terbimbing yang sesuai dengan Kurikulum 2013. Pada tahap ini akan ditentukan bagaimana LKPD akan dirancang secara utuh sesuai dengan materi



pokok kemudian menyusun indikator dari materi pokok diturunkan menjadi tujuan pembelajaran yang akan dirancang menjadi LKPD. LKPD yang akan dibuat memiliki kriteria yaitu bewarnayang terdiri dari kata pengantar, daftar isi, judul LKPD, petunjuk penggunaan untuk siswa, tujuan pembelajaran, informasi pendukung, kegiatan dan praktikum, refleksi diri, daftar pustaka, serta terdapat halaman. LKPD yang dibuat ini menggunakan jenis huruf yaitu *Cambria* dengan ukuran 12 pt.

### 3. *Development* (Pengembangan)

Setelah perancangan, LKPD dibuat dan disusun sesuai dengan langkah-langkah yang dirancang. Tahap *development* ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran berupa LKPD IPA (Biologi) berbasis Inkuiri Terbimbing yang sesuai dengan Kurikulum 2013. LKPD yang telah tersusun divalidasi oleh validator.

#### 1) Validasi LKPD Biologi berbasis Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*)

LKPD IPA biologi berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan terlebih dahulu akan divalidasi. Tujuan validasi adalah memeriksa konsep-konsep serta tata bahasa dan kebenaran konsep pada LKPD yang disesuaikan dengan Kurikulum 2013. Validator pada penelitian ini terdiri dari ahli materi, ahli pembelajaran, dan guru Biologi kelas VIII IPA SMP/MTs Pekanbaru. Hasil LKPD yang telah divalidasi oleh validator serta mendapat saran dan kritik terhadap produk yang dikembangkan, selain itu juga untuk mendapatkan pernyataan tentang kelayakan dari LKPD yang dikembangkan. Pernyataan itu diperoleh dari dosen ahli materi, ahli pembelajaran, dan guru IPA Biologi kelas VIII IPA SMP/MTs. Kemudian dilakukan revisi terhadap LKPD. Setelah itu dihasilkan produk akhir LKPD kemudian dilakukan uji coba terbatas dengan menggunakan angket respon siswa untuk mengetahui LKPD berbasis *Imtaq* yang telah dikembangkan layak digunakan, maka setelah diuji maka dihasilkan produk yang layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Validator terdiri dari pakar pendidikan Biologi yang kompeten dalam bidang pengembangan dengan ilmu sains yang semuanya terdiri dari 2 ahli yaitu 1 materi, 1 ahli pembelajaran, ditambah dengan guru Biologi sekolah sebanyak 3

orang yang dianggap paham akan konsep Biologi dan ilmu sains seperti yang terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Daftar Nama Validator

Nama Validator	Bidang Ahli
Dosen Pertanian FKIP UIR (HB)	Ahli Materi
Dosen Biologi UR (RAP)	Ahli Pembelajaran
Guru Biologi SMP Al Azhar Syifa Budi ( KMP)	Guru Biologi IPA
Guru Biologi SMP Islam As-Ashofa (LPP)	Guru Biologi IPA
Guru Biologi SMPN 16 Pekanbaru (AS)	Guru Biologi IPA

Sumber: Data oleh peneliti

Validator memberikan kesan umum, saran perbaikan dan kritik terhadap produk yang dikembangkan. Selain itu juga validator memberikan pernyataan tentang kelayakan dari LKPD yang dikembangkan. Selanjutnya dilakukan uji coba terbatas kepada siswa SMP di tiga sekolah dengan memberikan angket respon siswa mengenai LKPD. Selain memberikan angket respon, peneliti juga menggunakan teknik dokumentasi sebagai penambahan referensi dalam penelitian.

#### 2) Revisi I LKPD IPA Biologi berbasis Inkuiri Terbimbing

Data yang diperoleh dari validasi oleh validator dan uji coba terbatas pada siswa digunakan untuk melakukan revisi ke-1 LKPD Biologi yang dikembangkan.

#### 3) LKPD IPA Biologi berbasis inkuiri terbimbing yang telah direvisi

Setelah melakukan revisi ke-2 pada LKPD Biologi berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan oleh peneliti diperoleh produk akhir yaitu LKPD IPA Biologi berbasis inkuiri terbimbing yang telah direvisi.

#### 4) Uji coba kelayakan terbatas pada siswa

LKPD IPA Biologi berbasis inkuiri terbimbing ini yang dikembangkan setelah melalui revisi dari validator maka akan dilakukan uji coba kelayakan terbatas kepada siswa. Adapun sampel yang digunakan adalah sepuluh orang



siswa untuk masing-masing sekolah. Adapun daftar nama sekolah yang diuji cobakan dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Daftar Nama Sekolah Uji Coba Kelayakan Terbatas

Nama Sekolah	Alamat	Jumlah Siswa
SMP Al Azhar Syifa Budi	Jl. S. Parman No 27 A Pekanbaru. Telp/ Fax (0761) 7870193	10
SMP Islam As-shofa	Jl. Tuanku tambusai/ Jl. As-shofa Pekanbaru	10
SMPN 16 Pekanbaru	Jl. Cempaka Senapelan Pekanbaru	10

Sumber: Data oleh peneliti

### 3.3 Instrumen Penelitian

Adapun instrumen penelitian ini adalah:

#### 3.3.1 Lembar Validasi

Lembar validasi dalam penelitian ini adalah lembaran yang digunakan untuk memvalidasi produk yang dikembangkan. Tujuan pengisian lembar validasi adalah untuk menguji kelayakan LKPD yang berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan. Pada penelitian ini ada 5 orang yang bertindak sebagai validator yang terdiri dari 2 dosen yaitu 1 sebagai ahli materi dan 1 sebagai ahli media dan 3 orang guru IPA biologi sebagai pengguna yang paham akan konsep pembelajaran IPA biologi. Validasi LKPD oleh para ahli dinilai sesuai dengan aspek yang tersedia. Aspek penilaian dan butir lembar validasi pengembangan LKPD dilihat pada Tabel 3, 4, dan 5.

Tabel 3. Kisi-kisi Lembar Validasi pengembangan LKPD Ahli Pembelajaran

No	Aspek	Jumlah Butir Lembar Validasi	Nomor item
1	Kebahasaan	3	1- 2
2	Penampilan Fisik	4	3, 4, 5, 6
3	Ilustrasi	1	7
4	Kelengkapan Komponen	1	8

Sumber: Modifikasi peneliti dari Azizah dalam Mardaheni (2016)

Tabel 4. Kisi-kisi Lembar Validasi Pengembangan LKPD Ahli Materi

No	Aspek	JumlahButirLembarValidasi	Nomor item
1	Materi	4	1,2,3,4,
2.	Penyajian	2	5,6
3.	Kebahasaan	1	7
4.	Kelengkapan Komponen	1	8

Sumber: Modifikasi peneliti *dari* Azizah *dalam* Mardaheni (2016)

Tabel 5. Kisi-kisi Lembar Validasi pengembangan LKPD oleh Guru

No	Aspek	JumlahButirLembarValidasi	Nomor item
1	Kelayakan isi	3	1,2,3
2	Kebahasaan	3	4,5,6
3	Penyajian	5	7,8,9,10,11

Sumber: Modifikasi peneliti *dari* Azizah *dalam* Mardaheni (2016)

### 3.3.2 AngketResponSiswa

Angket respon adalah sebuah daftar pertanyaan atau pernyataan yang harus di jawab oleh siswa yang akan dievaluasikan (responden) berupa angket respon terbatas siswa terhadap LKPD. Angket respon siswa digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap LKPD Biologi berbasis Inkuiri Terbimbing. Pengisian angket respon siswa dilakukan kepada siswa yang telah mempelajari materi struktur dan fungsi tumbuhan serta pemanfaatanya dalam teknologi. Pengisian angket respon siswa ini juga digunakan untuk mengetahui kelayakan LKPD biologiberbasisinkuiri terbimbing yang dikembangkan. Aspek penilaian dan butir angket respon siswa dapat dilihat pada Tabel 6 .

Tabel 6. Kisi-kisi Lembar Validasi pengembangan LKPD oleh siswa

No	Aspek	JumlahButirLembarValidasi	Nomor item
1	Tampilan	3	1,2,3
2	Kebahasaan	2	4,5
3	Kelayakan isi	2	7,8,
4	Penyajian	4	9,10,11

Sumber: Modifikasi peneliti *dari* Azizah *dalam* Mardaheni (2016)

### 3.4 Teknik Pengambilan Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi, sehingga sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul mewakili (Sugiyono, 2012: 120). Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan Peneliti yaitu dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Menurut Darmawan (2013: 152), *Sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Pada penelitian ini peneliti mengambil sampel berdasarkan kriteria tertentu yaitu SMP/ MTs yang menerapkan Kurikulum 2013 dan SMP/ MTs berbasis Inkuiri Terbimbing. Berdasarkan buku Prosedur Penelitian oleh Arikunto (2010: 183), menjelaskan bahwa syarat-syarat yang harus dipenuhi dalam menentukan sampel dengan kriteria tertentu adalah sebagai berikut:

- a) Pengambilan sampel harus didasarkan atas ciri-ciri, sifat-sifat, atau karakteristik tertentu, yang merupakan ciri-ciri pokok populasi.
- b) Subjek yang diambil sebagai sampel benar-benar merupakan subjek yang paling banyak mengandung ciri-ciri yang terdapat pada populasi.
- c) Penentuan karakteristik populasi dilakukan dengan cermat di dalam studi pendahuluan.

Berdasarkan teknik sampling yang dipilih oleh peneliti, maka penentuan sampel yang diambil adalah 10 orang siswa yang berada di 3 sekolah yaitu SMP Islam AS-Shofa, SMP Islam Al-Azhar dan SMPN 16 Pekanbaru. Adapun karakteristik sampel yang dipilih oleh peneliti adalah sebagai berikut :

- a) Sekolah yang dijadikan penelitian yaitu dua sekolah swasta dan satu sekolah negeri
- b) Siswa SMP/MTs yang sudah ditentukan memiliki akreditasi A
- c) Siswa laki-laki maupun Perempuan
- d) Siswa yang mengikuti mata pelajaran IPA
- e) Sekolah yang sudah menerapkan kurikulum 2013



### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian dikumpulkan dengan mengisi lembar validasi pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Data diperoleh dari hasil validasi tiap-tiap validator untuk mengetahui hasil dari pengembangan LKPD. Upaya untuk menilai validitas sebagai narasumber yang dianggap ahli dalam bidang LKPD pembelajaran yaitu terdiri atas lima orang validator, yang terdiri dari *reviewer* ahli pembelajaran, *reviewer* ahli materi, *reviewer* ahli guru bidang studi IPA.

Validator memberikan kesan umum, saran perbaikan dan kritik terhadap produk yang dikembangkan. Selain itu, juga validator memberikan pernyataan tentang kelayakan dari LKPD yang dikembangkan. Selanjutnya dilakukan uji coba kepada 10 orang siswa dengan cara memberikan angket respon siswa mengenai LKPD.

### 3.6 Teknik Analisis Data

Secara umum, data yang diperoleh pada penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut (1) reduksi data, (2) penyajian data, dan (3) penarikan kesimpulan. Selanjutnya data kuantitatif dianalisis menggunakan statistik deskriptif.

Data yang diperoleh setelah dilakukan uji validasi, oleh para ahli dan siswa sebagai responden terhadap lembar kerja siswa, skor hasil penilaian dianalisis dengan menggunakan statistika deskriptif mencari rata-rata dari semua hasil penilaian para ahli. Skala likert adalah suatu skala psikometrik yang digunakan dalam kuisisioner. Tanggapan responden yang berupa data kuantitatif dinyatakan dalam suatu bentuk rentangan jawaban pada tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 7. Kriteria Penilaian Lembar Validasi LKPD

No	Skor Penilaian	Skala Penilaian
1	4	Sangat Baik
2	3	Cukup Baik
3	2	Kurang Baik
4	1	Tidak Baik

Sumber: Ahmadi dalam Mardaheni (2016: 35)

Setelah seluruh jawaban responden dikumpulkan, maka nilai total responden dihitung dengan cara mencari skor yang diharapkan untuk masing-masing aspek penilaian yang diamati. Selanjutnya dibuat persentase sehingga dapat diambil sebuah kesimpulan seberapa valid LKPD yang digunakan dalam penelitian ini,

Menurut modifikasi Akbar (2013) *dalam* (Rukmini, 2015: 21), rumus untuk tingkat validasi dan praktis secara deskriptif sebagai berikut:

1) Analisis Validitas LKPD

Hasil analisis oleh para ahli terhadap LKPD dapat dihitung sebagai berikut:

a. Mencari skor maksimal pada setiap pertemuan

$TSh = \text{banyak pertanyaan} \times \text{bobot jawaban}$

b. Mencari rata-rata validasi

Menurut Sa'du Akbar (2013) *dalam* (Rukmini, 2015: 22), rumus untuk analisis validasi secara deskriptif sebagai berikut:

$$V_{ma} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$V_{pb} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$V_p = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$V_s = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan:

$V_{ma}$  = Validasi kelayakan dari materi

$V_{pb}$  = Validasi kelayakan dari pembelajaran

$V_p$  = Validasi kelayakan guru

$V_s$  = Validasi pengguna (siswa)

$TSh$  = Total skor maksimal yang diharapkan

$TSe$  = Total skor empiris (hasil uji kelayakan dari validator)

Hasil dari masing-masing validator dan hasil analisis validasi gabungan dari semua validator setelah diketahui persentasenya maka disesuaikan dengan indikator validasi pada tabel 8 berikut:

Tabel 8. Kriteria Kelayakan Menurut Penilaian Validator

No	Kriteria Kelayakan	Tingkat Kelayakan
1	85,01% - 100%	Sangat layak, atau dapat digunakan tanpa revisi
2	70,01% - 85%	Cukup layak, atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil
3	50,01% - 70%	Kurang layak, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
4	01,00% - 50%	Tidak layak, atau tidak boleh dipergunakan.

Sumber : Akbar (2013: 155)

