

## BAB 3 METODE PENELITIAN

### 3.1 Rancangan Penelitian

Jenis Penelitian ini menggunakan penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk pendidikan (Setyosari 2015: 276). Penelitian dan pengembangan (*research and development*) suatu proses yang bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan (Mulyatiningsih 2013: 161). Menurut Borg dan Gall *dalam* Setyosari (2015: 276-277) penelitian dan pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. penelitian dan pengembangan pendidikan itu sendiri dilakukan berdasarkan suatu model pengembangan berbasis industri, yang temuan-temuannya dipakai untuk mendesain produk dan prosedur, yang kemudian secara sistematis dilakukan uji lapangan, dievaluasi, disempurnakan untuk memenuhi criteria keefektifan, kualitas, dan standar tertentu. Dalam penelitian kali ini peneliti akan mengembangkan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis Imtaq.

### 3.2 Model Pengembangan dan Prosedur Penelitian

#### 3.2.1 Model Pengembangan

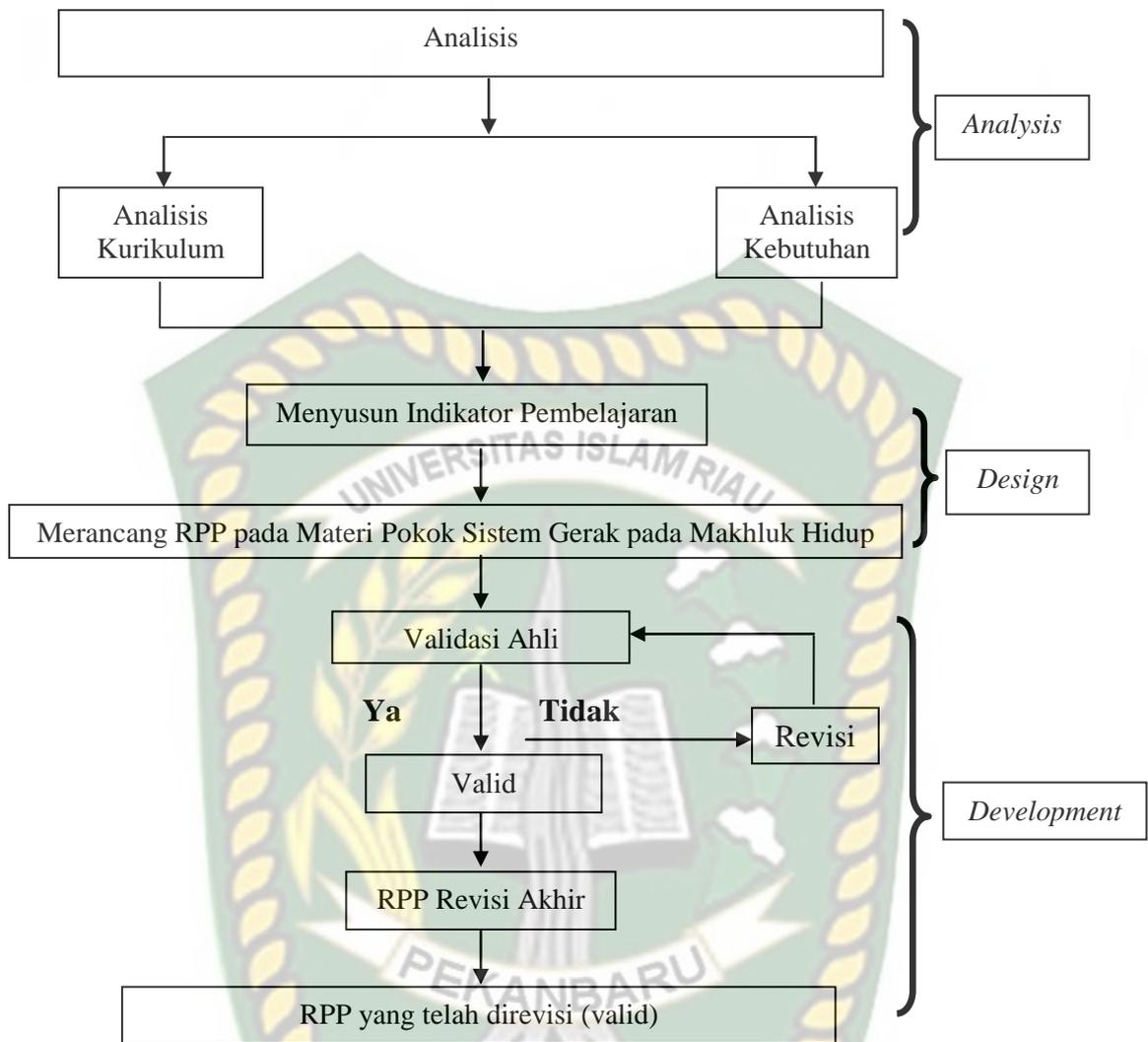
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis imtaq ini dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda *dalam* Subur (2015: 42) Model ini terdiri atas lima tahap pengembangan yaitu tahap *Analyze* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (pelaksanaan) and *Evaluation* (pengujian).

Model ADDIE dipilih karena sesuai dengan masalah yang melatar belakangi penelitian ini. Dengan adanya analisis kurikulum dan analisis kebutuhan dengan kondisi yang ada maka diharapkan dengan model ini dapat dikembangkan Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) berbasis imtaq 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. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Biologi berbasis imtaq ini dikembangkan untuk materi Sistem Gerak pada Makhluk Hidup yang valid di kelas VIII SMP.

### 3.2.2 Prosedur Penelitian

Pada penelitian ini Peneliti mencoba mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis imtaq pada materi pokok Sistem Gerak pada Makhluk Hidup pada mata pelajaran IPA kelas VIII SMP. Proses pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*) sebagai sebuah desain yang dipandang sangat sesuai untuk pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Biologi berbasis imtaq kelas VIII tersebut. Pada penelitian pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis imtaq ini hanya terbatas pada tiga langkah pelaksanaan strategi penelitian dan pengembangan ADDIE karena keterbatasan Peneliti dalam hal biaya dan waktu. Tiga langkah penelitian pengembangan ADDIE sampai tahap *Development* (pengembangan) dalam penelitian ini dapat digambarkan pada Gambar 2 berikut:



Gambar 2. Langkah-langkah ADDIE (*Analysis* sampai tahap *Development*)  
 Sumber: Modifikasi Peneliti dari (Grafinger dalam Molenda , 2003: 2)

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 RPP IPA berbasis imtaq pada materi pokok Sistem Gerak pada Makhluk Hidup untuk siswa kelas VIII SMP.

Pada tahap analisis (*analyze*) terdapat 4 langkah kegiatan yang terdiri dari:

1) Analisis K-13

Langkah awal pada pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis imtaq adalah analisis K-13. Tahap ini bertujuan untuk menentukan materi-materi yang digunakan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Pada penelitian ini Peneliti memilih tiga sekolah yaitu SMP N 4 Pekanbaru, SMP N 14 Pekanbaru dan SMP Kartika 1-5 Pekanbaru yang menggunakan K-13. Pada tahap ini Peneliti melakukan analisis terhadap Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) pada K-13. Peneliti memilih materi mengenai Sistem Gerak pada Makhluk Hidup. Di kelas VIII materi Sistem Gerak pada Makhluk Hidup merupakan materi yang sangat luas yang meliputi struktur dan fungsi rangka, struktur dan fungsi sendi, struktur dan fungsi otot, kelainan atau penyaki pada sistem gerak pada manusia, upaya menjaga kesehatan sistem gerak pada manusia, sistem gerak pada hewan dan sistem gerak pada tumbuhan.

Sesuai dengan tuntutan K-13 banyak hal pada materi ini yang dapat dikaitkan dengan imtaq. Misalnya pada materi sistem rangka, materi ini dikaitkan pada ayat Alquran yaitu surah Al Mu'minuun/23: 14 yang artinya

*“Kemudian, air mani itu kami jadikan sesuatu yang melekat, lalu sesuatu yang melekat itu kami jadikan segumpal daging, dan segumpal daging itu kami jadikan tulang belulang, lalu tulang belulang itu kami bungkus dengan daging, kemudian kami menjadikannya makhluk yang (berbentuk) lain. Maha suci Allah, pencipta yang paling baik”*(Q.S Al Mu'minuun/23: 14)

Pengintegrasikan materi dengan nilai-nilai imtaq ini bertujuan agar terlaksananya tuntutan K-13 yaitu peserta didik dapat melihat bagaimana keangungan dan kebesaran Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* dalam menyusun sebuah sistem gerak pada Makhluk Hidup . Sistem gerak disusun oleh Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* sedemikian rupa sehingga sampai saat ini seluruh makhluk hidup yang ada di dunia ini dapat bergerak untuk melakukan setiap kegiatan. Oleh karena itu, sebagai makhluk yang telah diciptakan Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* kita patut bersyukur atas segala yang telah diciptakannya.

## 2) Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan yaitu untuk menentukan kemampuan-kemampuan atau kompetensi yang perlu 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 dan penghambat (kesenjangan) proses pembelajaran yang seharusnya dimiliki setiap peserta didik 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 Pendidik di tiga sekolah yaitu SMP N 4 Pekanbaru, SMP N 14 Pekanbaru dan SMP Kartika 1-5 Pekanbaru. Berdasarkan kajian pustaka dan hasil analisis fakta-fakta yang ada dari berbagai sumber kajian maka penelitian ini difokuskan pada muatan Imtaq pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru IPA pada ketiga sekolah diketahui bahwa: (1) Pengintegrasian nilai-nilai Imtaq belum ada di dalam RPP, (2) Pelaksanaan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dengan mengaitkan nilai-nilai Imtaq belum dilakukan secara maksimal, (3) Dalam proses pembelajaran guru masih memanfaatkan perangkat pembelajaran yang ada dari Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) tanpa merevisi sesuai dengan kebutuhan siswa.

Informasi yang diperoleh dari hasil wawancara terbatas pada guru Biologi pada sekolah yaitu SMP N 4 Pekanbaru, SMP N 14 Pekanbaru dan SMP Kartika 1-5 Pekanbaru. Diketahui bahwa Pelaksanaan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dengan mengaitkan nilai-nilai Imtaq belum dilakukan secara maksimal. Akibatnya, kompetensi yang diharapkan oleh K-13 tidak tercapai dengan maksimal. Ketiga guru IPA dari sekolah masing-masing juga menyatakan bahwa Pengintegrasian nilai-nilai Imtaq belum ada di dalam RPP. Sehingga guru

susah untuk menerapkan sesuai dengan K-13 yang diharapkan dalam proses pembelajaran.

Sesuai dengan analisis kebutuhan yang telah dilakukan, bahwa guru sangat mengharapkan di dalam pembelajaran adanya acuan yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik baik hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotorik. Melalui pengintegrasian materi terhadap nilai-nilai imtaq ini, hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotorik dapat ditingkatkan, karena salah satu tujuan pengintegrasian materi dengan nilai-nilai imtaq ini peserta didik dapat memahami betapa besarnya keagungan Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* (kognitif), peserta didik mampu menunjukkan kekaguman terhadap keteraturan dan kompleksitas ciptaan Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* (afektif), peserta didik mampu mengamalkan perilaku sesuai dengan tuntunan Alquran dan hadist sebagai wujud syukur kepada Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* (psikomotorik).

## **2. Design (Perancangan)**

Tujuan dari tahap ini adalah mengembangkan RPP berbasis imtaq dan sesuai dengan K-13. Pada tahap ini akan ditentukan bagaimana RPP akan dirancang secara utuh sesuai dengan materi pokok kemudian menyusun indikator dari materi pokok diturunkan menjadi tujuan pembelajaran yang akan dirancang menjadi RPP. Isi RPP dibuat sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Inti yang terdapat pada K-13. RPP berbasis imtaq yang dibuat menggunakan Bahasa Indonesia yang dilengkapi dengan ayat Alquran dan Hadist.

## **3. Development (Pengembangan)**

Setelah perancangan RPP, RPP dibuat dan disusun sesuai dengan langkah-langkah yang dirancang. Tahap *development* ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran berupa RPP Biologi berbasis imtaq dan sesuai dengan K-13. RPP yang telah tersusun divalidasi oleh validator.

### 1) Validasi RPP IPA berbasis imtaq

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis imtaq yang dikembangkan terlebih dahulu akan divalidasi. Tujuan validasi adalah memeriksa konsep-konsep serta tata bahasa dan kebenaran konsep Islami pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang disesuaikan dengan K-13. Validator pada

penelitian ini terdiri dari ahli pembelajaran, ahli imtaq dan guru IPA kelas VIII SMP Pekanbaru. Hasil Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah divalidasi oleh lima orang validator akan mendapat saran dan kritik dari validator, selain itu juga untuk mendapatkan pernyataan tentang kevalidan dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dikembangkan. Pernyataan itu diperoleh dari dosen ahli pembelajaran, ahli imtaq dan guru IPA kelas VIII SMP. Kemudian dilakukan revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Setelah itu dihasilkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis imtaq yang valid digunakan dalam proses pembelajaran.

Validator adalah pakar pendidikan Biologi dan ahli agama serta kompeten dalam bidang pengembangan perangkat pembelajaran sebanyak dua orang dosen ditambah dengan guru IPA sekolah sebanyak tiga orang yang paham akan konsep Biologi dan ilmu agama seperti yang terdapat pada Tabel 1.

Tabel 2. Daftar Nama Validator

| No. | Nama Validator       | Bidang Ahli       | Keterangan   |
|-----|----------------------|-------------------|--|
| 1.  | Dr. Sri Amnah, M.Si  | Ahli pembelajaran | Dosen Biologi FKIP UIR   |
| 2.  | Dr. Afrizal Nur, M.A | Ahli Imtaq        | Ketua Jurusan Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir, Fakultas Ushuluddin, UIN SUSKA RIAU |
| 3.  | Dra. Feniwati        | Guru IPA          | SMP N 4 Pekanbaru  |
| 4.  | Dra. Dahliyana       | Guru IPA          | SMP N 14 Pekanbaru   |
| 5.  | Sri Lestari, S.Pd    | Guru IPA          | SMP Kartika 1-5 Pekanbaru  |

Sumber: data oleh Peneliti

## 2) Revisi RPP IPA berbasis imtaq

Data yang diperoleh dari validasi oleh validator digunakan untuk melakukan revisi RPP IPA yang dikembangkan.

## 3) RPP IPA berbasis imtaq yang telah direvisi

Setelah melakukan revisi pada RPP IPA berbasis imtaq yang dikembangkan oleh Peneliti diperoleh produk akhir yaitu RPP IPA berbasis imtaq yang telah direvisi.

### 3.3 Jenis Data

Data penelitian ini adalah data primer yang diambil langsung dari lembaran validasi dari masing-masing validator perangkat pembelajaran, hasil uji kevalidan dilihat dari hasil validasi (ahli pembelajaran, ahli imtaq dan guru) terhadap RPP yang telah dikembangkan.

### 3.4 Instrumen Pengumpulan Data

Adapun instrumen pengumpulan data penelitian meliputi:

#### 3.4.1 Lembar Validasi

Lembar validasi dalam penelitian ini adalah lembaran yang digunakan untuk memvalidasi produk yang dikembangkan. Tujuan pengisian lembar validasi adalah untuk menguji kevalidan RPP berbasis imtaq yang dikembangkan. Dalam penelitian ini ada lima orang yang bertindak sebagai validator yang terdiri dari dua dosen yaitu sebagai ahli pembelajaran, ahli imtaq dan tiga orang guru Biologi yang paham akan konsep IPA dan ilmu agama. Validasi RPP oleh para ahli dinilai sesuai dengan aspek yang tersedia. Aspek penilaian dan butir lembar validasi pengembangan RPP dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kisi-Kisi Lembar Validasi Pengembangan RPP Ahli Pembelajaran

| No. | Aspek                         | Jumlah Butir Lembar Validasi | Nomor item      |
|-----|-------------------------------|------------------------------|-----------------|
| 1   | Perumusan tujuan pembelajaran | 4                            | 1,2,3,4         |
| 2   | Isi yang disajikan            | 7                            | 5,6,7,8,9,10,11 |
| 3   | Bahasa                        | 1                            | 12              |
| 4.  | Waktu                         | 1                            | 13              |

Sumber: Sari (2016)

Tabel 4. Kisi-Kisi Lembar Validasi Pengembangan RPP Ahli Imtaq

| No | Aspek       | Jumlah Butir Lembar Validasi | Nomor item |
|----|-------------|------------------------------|------------|
| 1  | Keterpaduan | 5                            | 1,2,3,4,5  |

Sumber: Sari (2016)

Tabel 5. Kisi-Kisi Lembar Validasi Pengembangan RPP oleh Guru

| No | Aspek                         | Jumlah Butir Lembar Validasi | Nomor item      |
|----|-------------------------------|------------------------------|-----------------|
| 1  | Perumusan tujuan pembelajaran | 4                            | 1,2,3,4         |
| 2  | Isi yang disajikan            | 7                            | 5,6,7,8,9,10,11 |
| 3  | Bahasa                        | 1                            | 12              |
| 4  | Waktu                         | 1                            | 13              |
| 5  | Keterpaduan                   | 5                            | 14,15,16,17,18  |

Sumber: Sari (2016)

### 3.5 Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel merupakan suatu proses pemilihan dan penentuan jenis sampel serta perhitungan besarnya sampel yang akan menjadi subjek atau objek penelitian. Pada penentuan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan teknik *purposive sampling*.

Menurut Mulyatiningsing (2013: 11) *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang digunakan apabila sasaran sampel yang diteliti telah memiliki karakteristik tertentu sehingga tidak mungkin diambil sampel lain yang tidak memenuhi karakteristik yang telah ditetapkan. Karakteristik sampel yang diambil sudah ditetapkan oleh peneliti sehingga teknik sampling ini dinamakan sampel bertujuan.

Pengambilan sampel yang dilakukan oleh Peneliti ini diambil melalui pertimbangan tertentu. Peneliti akan melakukan penelitian tentang kevalidan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, maka sampel sumber datanya adalah ahli pembelajaran. Selain itu, Peneliti juga mengambil sampel dari guru sekolah SMP N 4 Pekanbaru, SMP N 14 Pekanbaru dan SMP Kartika 1-5 Pekanbaru yang menggunakan K-13 dan memiliki Akreditasi A.

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Langkah-langkah penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dilakukan dengan memanfaatkan hasil penelitian yang diintegrasikan dengan materi Sistem Gerak pada Makhluk Hidup pada Mata Pelajaran IPA. Rencana

Pelaksanaan Pembelajaran diperoleh dengan menganalisis instruksional meliputi: KI, KD, Indikator dan Tujuan Pembelajaran. Data penelitian dikumpulkan dengan mengisi lembar validasi pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Data diperoleh dari hasil validasi tiap-tiap validator untuk mengetahui hasil dari pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Validasi dilakukan oleh narasumber yang dianggap ahli dalam bidang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yaitu terdiri atas lima orang validator, yang terdiri dari ahli pembelajaran, ahli imtaq dan tiga guru IPA kelas VIII SMP.

Validator memberikan kesan umum, saran perbaikan dan kritik terhadap produk yang dikembangkan. Selain itu juga validator memberikan pernyataan tentang kevalidan dari RPP yang dikembangkan.

### **3.7 Teknik Analisis Data**

Teknik analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif yang mendeskripsikan kevalidan RPP berbasis imtaq yang dikembangkan. RPP yang telah dihasilkan akan divalidasi terlebih dahulu oleh Dosen Pendidikan Biologi bidang Pendidikan, Dosen bidang keagamaan dan guru IPA SMP kelas VIII. Tanggapan responden yang berupa data kuantitatif, dinyatakan dalam bentuk rentang jawaban mulai dari 1= Jika tidak ada deskriptor yang muncul, 2= Jika yang muncul hanya 1 deskriptor, 3= Jika yang muncul hanya 2 deskriptor, 4= Jika ketiga deskriptor muncul. Skala ini dapat disederhanakan menjadi 4 skala jawaban saja agar tanggapan responden lebih jelas pada posisi mana.

Apabila ketiga deskriptor muncul dalam lembar validasi, maka jawaban responden tersebut akan dinilai 4. Demikian seterusnya hingga pada pilihan jawaban yang tidak muncul deskriptor, maka jawaban responden tersebut akan dinilai 1. Setelah seluruh jawaban responden dikumpulkan, maka nilai total responden dihitung dengan cara mencari skor yang diharapkan untuk masing-masing aspek penilaian dan secara keseluruhan aspek. Komponen aspek penilaian yang diamati meliputi aspek perumusan tujuan pembelajaran, isi yang disajikan, bahasa, waktu, dan keterpaduan. Selanjutnya dibuat persentase sehingga dapat ditarik sebuah kesimpulan seberapa valid RPP tersebut digunakan.

Pada penelitian ini, presentase kevalidan RPP pembelajaran akan dihitung untuk tiga macam evaluator. Pertama, ahli pembelajaran. Kedua, ahli Imtaq dan ketiga adalah guru mata pelajaran IPA. Menurut modifikasi Akbar (2013: 158), rumus untuk analisis tingkat kevalidan secara deskriptif sebagai berikut:

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

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

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

Keterangan:

$V_{pm}$  = Validasi kevalidan dari pembelajaran

$V_{im}$  = Validasi kevalidan dari Imtaq

$V_g$  = Validasi kevalidan guru

TSh = Total skor maksimal yang diharapkan

TSe = Total skor empiris (hasil uji kevalidan dari validator)

Formula penghitungan persentase tingkat kevalidan RPP dijadikan sebagai acuan penghitungan persentase kevalidan berdasarkan data yang diperoleh dari ahli pembelajaran dan guru. Setelah seluruh presentase kevalidan dihitung, untuk mengetahui seberapa valid RPP pembelajaran tersebut digunakan, menggunakan Tabel 6 menurut Akbar (2013: 158).

Tabel 6. Kriteria kevalidan menurut penilaian validator

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

Sumber : Akbar (2013:158)