

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilakukan di SMP Islam As-Shofa Pekanbaru, SMPN 16 Pekanbaru, dan SMP Al-Azhar Syifa Budi Pekanbaru dari bulan Januari - Mei 2018.

3.2. 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 (Sugiyono, 2013: 407). Menurut (Sanjaya, 2013: 129) penelitian dan pengembangan adalah proses pengembangan dan validasi produk pendidikan. Dalam dunia pendidikan menurut (Sukmadinata, 2015: 168) 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. Dalam penelitian kali ini peneliti akan mengembangkan perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) berbasis Inkuiri terbimbing.

3.3. Model Pengembangan dan Prosedur Penelitian

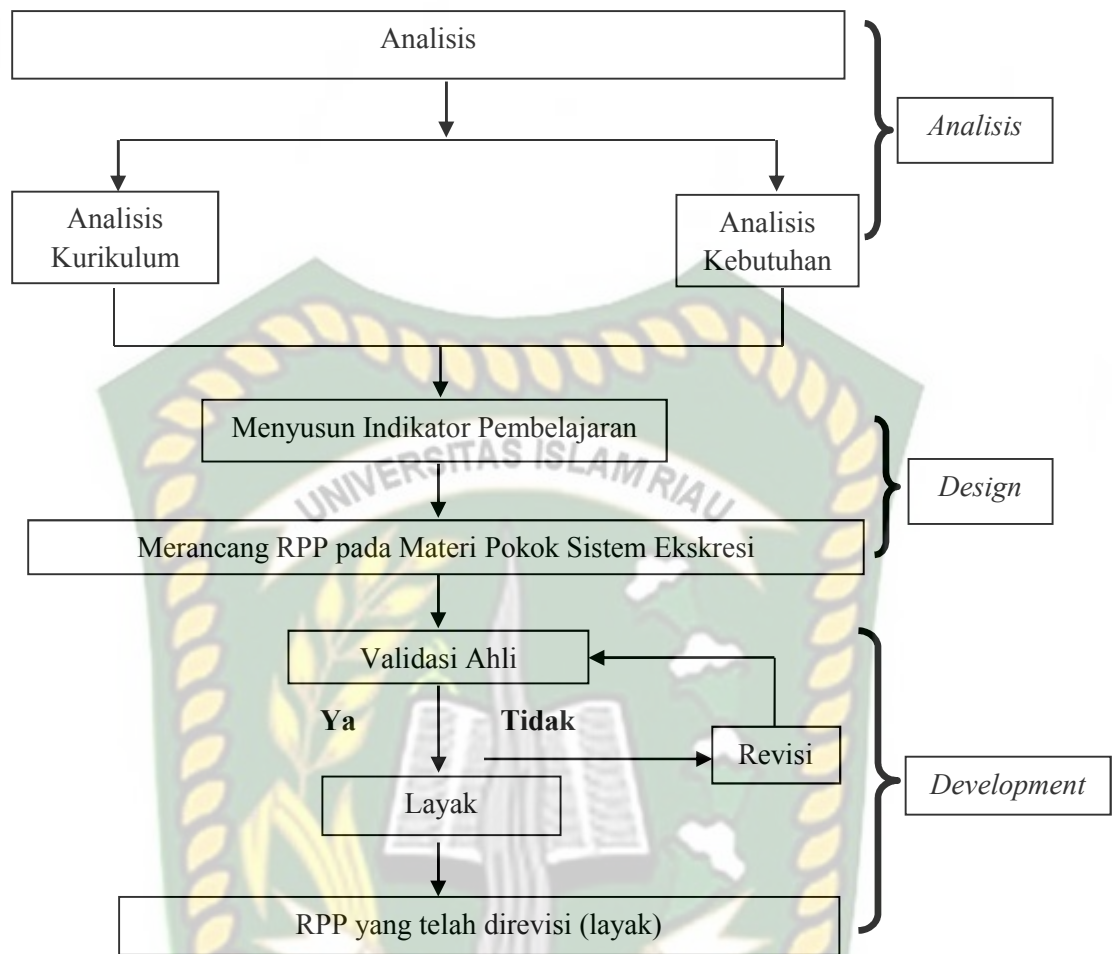
3.3.1. Model Pengembangan

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) berbasis inkuiri terbimbing ini dikembangkan menurut Molenda dalam Pradiwilaga (2007: 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 dan analisis kebutuhan dengan kondisi yang ada maka diharapkan dengan model ini dapat dikembangkan Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) berbasis inkuiri terbimbing 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 Inkuiri Terbimbing ini dikembangkan untuk materi sistem ekskresi yang layak di kelas VIII SMP.

3.4. Prosedur Penelitian

Pada penelitian ini Peneliti mencoba mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi pokok sistem ekskresi pada mata pelajaran Biologi 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 Inkuiri Terbimbing kelas VIII tersebut. Pada penelitian pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis Inkuiri Terbimbing 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 (Molenda dalam Pradiwilaga, 2007: 21)

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

3.4.1. *Analyze* (Analisis)

Pelaksanaan penelitian dimulai dengan tahap analisis (*Analyze*). Tahap ini bertujuan untuk mengembangkan RPP Biologi berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi pokok sistem pencernaan makanan untuk siswa kelas VIII SMP.

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

a) Analisis Kurikulum 2013

Langkah awal pada pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis Inkuiri Terbimbing adalah analisis kurikulum 2013. Tahap ini bertujuan untuk menentukan materi-materi yang digunakan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Pada penelitian ini Peneliti memilih tiga sekolah yaitu SMP Al-Azhar Syifa Budi Pekanbaru II, SMP Islam As Shofa dan SMPN 16 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 Sistem Ekskresi. Di kelas VIII materi Sistem Ekskresi merupakan materi yang sangat luas yang meliputi organ hati dan fungsinya, organ paru-paru dan fungsinya, organ kulit dan fungsinya, organ ginjal dan fungsinya serta penyakit atau kelainan dan cara merawatnya.

b) 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 SMP di Pekanbaru, yaitu SMP Al-Azhar Syifa Budi Pekanbaru II, 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 model inkuiri terbimbing pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru biologi pada ketiga sekolah diketahui bahwa: (1) Pelaksanaan proses pembelajaran yang dilakukan sudah mengkaitkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) dengan menggunakan model inkuiri terbimbing, tetapi dalam implementasinya belum dilakukan secara maksimal. (2) Guru masih memanfaatkan perangkat pembelajaran yang ada dari MGMP yang sudah di revisi sesuai dengan kebutuhan siswa. (3) Pengintegrasian materi dengan model inkuiri terbimbing ini belum sepenuhnya dapat dijalankan, baik pada RPP, LKPD, bahan ajar, dan media pembelajaran.

Informasi yang diperoleh dari hasil wawancara terbatas pada guru Biologi pada tiga sekolah SMP Al-Azhar Syifa Buddy, SMP Negeri 16, SMP Islam As-Shofa Pekanbaru. Diketahui bahwa Pelaksanaan proses pembelajaran yang dilakukan sudah mengkaitkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) dengan menggunakan model inkuiri terbimbing, tetapi dalam implementasinya belum dilakukan secara maksimal, Guru masih memanfaatkan perangkat pembelajaran yang ada dari MGMP yang sudah di revisi sesuai dengan kebutuhan siswa, Pengintegrasian materi dengan model inkuiri terbimbing ini belum sepenuhnya dapat dijalankan, baik pada RPP, LKPD, bahan ajar, dan media 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 model inkuiri terbimbing ini, hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotorik dapat ditingkatkan, karena salah satu tujuan pengintegrasian materi dengan model inkuiri terbimbing ini peserta didik dapat memahami materi sistem ekskresi pada manusia (kognitif), peserta didik mampu menunjukkan kekaguman terhadap keteraturan dan kompleksitas ciptaan Allah SWT (afektif), serta memahami materi sistem ekskresi melalui praktikum atau eksperimen (psikomotorik).

3.4.2. *Design* (Perancangan)

Tujuan dari tahap ini adalah mengembangkan RPP berbasis Inkuiri terbimbing dan sesuai dengan Kurikulum 2013. 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 Kurikulum 2013. RPP berbasis Inkuiri terbimbing yang dibuat menggunakan bahasa Indonesia.

3.4.3. *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 Inkuiri terbimbing dan sesuai dengan Kurikulum 2013. RPP yang telah tersusun divalidasi oleh validator.

a) Validasi RPP Biologi berbasis Inkuiri terbimbing

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis Inkuiri terbimbing yang dikembangkan, terlebih dahulu akan divalidasi. Tujuan validasi adalah memeriksa konsep-konsep serta tata bahasa dan kebenaran konsep pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang disesuaikan dengan Kurikulum 2013. Validator pada penelitian ini terdiri dari ahli pembelajaran, ahli materi dan guru Biologi kelas VIII IPA SMP Pekanbaru. Hasil Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah divalidasi oleh enam orang validator akan mendapat saran dan kritik dari validator, selain itu juga untuk mendapatkan pernyataan tentang kelayakan dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dikembangkan. Pernyataan itu diperoleh dari dosen ahli pembelajaran, ahli materi dan guru Biologi kelas VIII IPA SMP. Kemudian dilakukan revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Setelah itu dihasilkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis Inkuiri terbimbing yang layak digunakan dalam proses pembelajaran.

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

Tabel 1. Daftar Nama Validator

| No. | Nama Validator | Bidang Ahli | Keterangan |
|-----|--------------------------|-------------------|------------------------------------------|
| 1. | Dra. Andi muniarti, M.Pd | Ahli Pembelajaran | Dosen Biologi FKIP UIR |
| 2. | dr. Eka Bebasari, M.Sc | Ahli Materi | Dosen Fisiologi Fakultas Kedokteran UNRI |
| 3. | Kiki Mandala, S.Pd | Guru Biologi | SMP Al-Azhar Syifa Budi |
| 4. | Satria Wadi, S.Si | Guru Biologi | SMP Islam As Shofa |
| 5. | Asni Wati, S.Pd | Guru Biologi | SMP Negeri 16 Pekanbaru |

Sumber: Data oleh Peneliti

b) Revisi RPP Biologi berbasis Inkuiri terbimbing

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

c) RPP Biologi berbasis Inkuiri terbimbing yang telah direvisi

Setelah melakukan revisi pada RPP Biologi berbasis Inkuiri terbimbing yang dikembangkan oleh Peneliti diperoleh produk akhir yaitu RPP Biologi berbasis Inkuiri terbimbing yang telah direvisi.

3.5. Jenis Data

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

3.6. Instrumen Pengumpulan Data

Adapun instrumen pengumpulan data penelitian meliputi:

3.6.1. Lembar Validasi

Lembar validasi dalam penelitian ini adalah lembaran yang digunakan untuk memvalidasi produk yang dikembangkan. Tujuan pengisian lembar validasi adalah untuk menguji kelayakan RPP berbasis Inkuiri terbimbing yang dikembangkan. Dalam penelitian ini ada tiga orang yang bertindak sebagai validator yang terdiri dari tiga dosen yaitu dua sebagai ahli pembelajaran, ahli materi dan tiga orang guru Biologi yang paham akan konsep Biologi dan materi. Validasi RPP oleh para ahli dinilai sesuai dengan aspek yang tersedia. Aspek penilaian dan butir lembar validasi pengembangan RPP dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2. 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: Modifikasi Peneliti *dari* Irya (2015) & Piana (2012)

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

| No | Aspek | Jumlah Butir Lembar Validasi | Nomor item |
|----|-----------|------------------------------|------------|
| 1 | Materi | 5 | 1,2,3,4,5 |
| 2 | Penyajian | 1 | 6 |
| 3 | Bahasa | 1 | 7 |

Sumber: Modifikasi Peneliti *dari* Arisandi (2016) *dalam* Kamilah (2014)

Tabel 4. 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 |

| No | Aspek | Jumlah Butir Lembar Validasi | Nomor item |
|----|-------------|------------------------------|----------------|
| 5 | Keterpaduan | 5 | 14,15,16,17,18 |

Sumber: Modifikasi Peneliti *dalam* Kamilah (2014)

3.7. 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 Sugiyono (2015: 124) *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan tertentu ini, misalnya orang tersebut yang dianggap paling tahu tentang apa yang kita harapkan, sehingga akan memudahkan Peneliti menjelajahi objek atau situasi sosial yang diteliti.

Pengambilan sampel yang dilakukan oleh Peneliti ini diambil melalui pertimbangan tertentu. Peneliti akan melakukan penelitian tentang kelayakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, maka sampel sumber datanya adalah ahli pembelajaran dan ahli materi. Selain itu, Peneliti juga mengambil sampel dari guru sekolah SMP Al-Azhar Syifa Budi Pekanbaru, SMP Islam As Shofa dan SMP Negeri 16 Pekanbaru yang menggunakan Kurikulum 2013 dan memiliki akreditasi A.

3.8. Teknik Pengumpulan Data

Langkah-langkah penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dilakukan dengan memanfaatkan hasil penelitian yang diintegrasikan dengan materi Sistem Ekskresi pada Mata Pelajaran Biologi. 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 enam orang validator, yang terdiri dari dua ahli pembelajaran, ahli materi dan tiga guru Biologi kelas VIII IPA SMP.

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

3.9. Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif yang mendeskripsikan kelayakan RPP berbasis Inkuiri terbimbing yang dikembangkan. RPP yang telah dihasilkan akan divalidasi terlebih dahulu oleh Dosen Pendidikan Biologi bidang Pendidikan, dosen bidang materi dan guru Biologi 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 semua deskriptor muncul. Skala ini dapat disederhanakan menjadi 4 skala jawaban saja agar tanggapan responden lebih jelas pada posisi mana.

Apabila semua 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 di amati meliputi aspek perumusan tujuan pembelajaran, isi yang disajikan, bahasa, waktu, dan keterpaduan. Selanjutnya dibuat persentase sehingga dapat ditarik sebuah kesimpulan seberapa layak RPP tersebut digunakan.

Pada penelitian ini, presentase kelayakan RPP pembelajaran akan dihitung untuk tiga macam evaluator. Pertama, ahli pembelajaran. Kedua, ahli materi dan ketiga adalah guru mata pelajaran biologi. Penghitungan persentase tingkat kelayakan RPP pembelajaran menggunakan metode yang dicontohkan oleh Akbar (2013: 158).

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

$$V_p = \frac{TS_{se}}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan:

V_{ma} = Validasi kelayakan dari pembelajaran

V_p = Validasi kelayakan pengguna (guru)

TSh = Total skor maksimal yang diharapkan

TS_{se} = Total skor empiris (hasil uji kelayakan dari validator)

Tabel di atas dijadikan sebagai acuan penghitungan persentase kelayakan berdasarkan data yang diperoleh dari ahli pembelajaran, ahli materi dan guru. Setelah seluruh presentase kelayakan dihitung, untuk mengetahui seberapa layak RPP pembelajaran tersebut digunakan, menggunakan tabel yang dicontohkan oleh Akbar (2013: 158).

Tabel 5. 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: 158)