

BAB 3 METODE PENELITIAN

1.1 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 (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) terintegrasi imtaq.

1.2 Model Pengembangan dan Prosedur Penelitian

3.2.1 Model Pengembangan

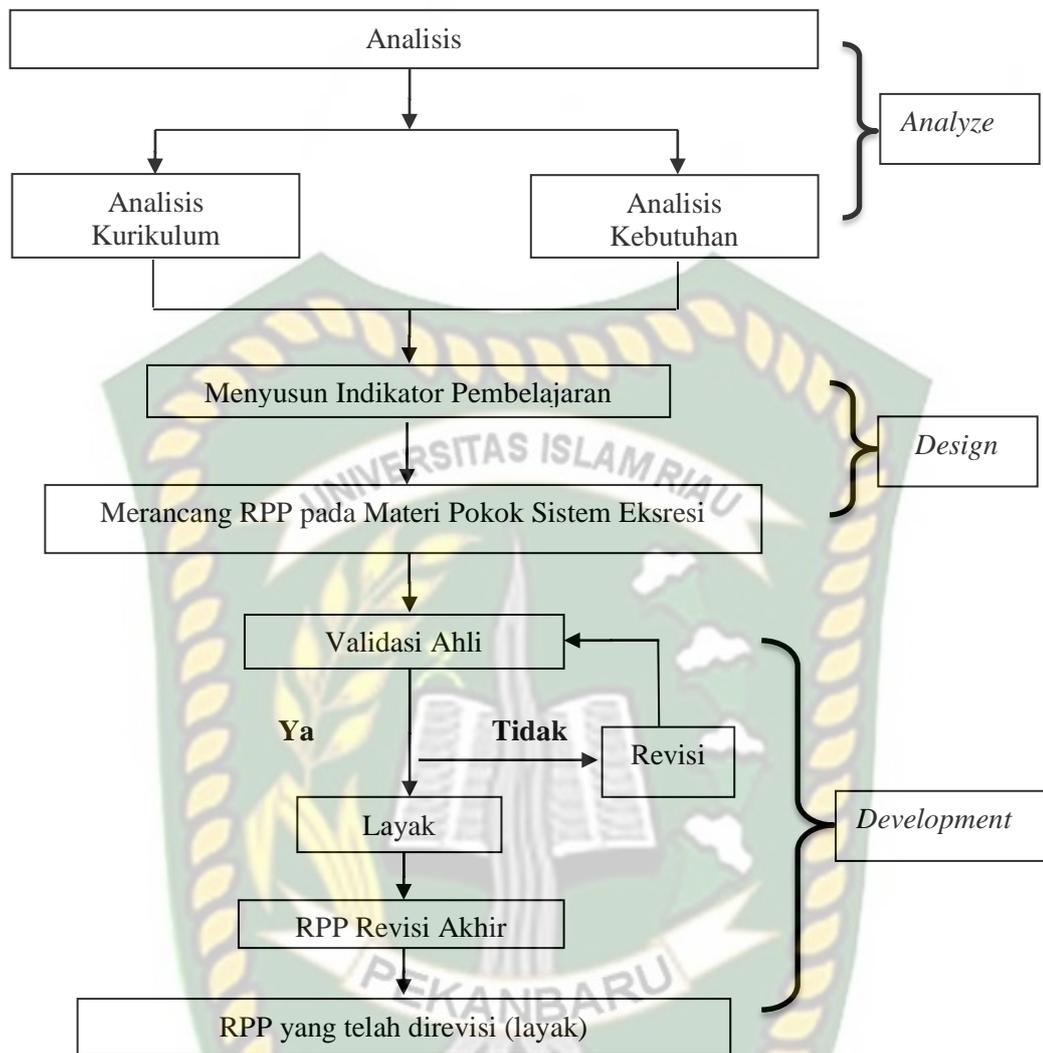
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) terintegrasi imtaq ini dikembangkan menurut Molena *dalam* Pradiwilaga (2007: 21) yaitu model ADDIE. Model ini terdiri atas lima tahap pengembangan yaitu tahap *Analyze* (analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (pelaksanaan) *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) terintegrasi 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 terintegrasi imtaq ini dikembangkan untuk materi Struktur dan Fungsi Organ pada Sistem Eksresi yang layak di kelas XI SMA/MA.

3.2.2 Prosedur Penelitian.

Pada penelitian ini Peneliti mencoba mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) terintegrasi imtaq pada materi pokok Struktur dan Fungsi Organ pada Sistem Eksresi pada mata pembelajaran Biologi kelas XI SMA/MA. Proses pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation and Evaluation*) sebagai sebuah desain yang dipandang sangat sesuai untuk pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Biologi terintegrasi imtaq kelas XI tersebut. Pada penelitian pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) terintegrasi 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 Molenda (2005) dalam Pradiwilaga (2007: 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 RPP Biologi terintegrasi imtaq pada materi pokok Struktur dan Fungsi Organ pada Sistem Eksresi untuk siswa kelas XI SMA/MA.

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

1) Analisis Kurikulum 2013

Langkah awal pada pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) terintegrasi imtaq 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 SMAN 6 Pekanbaru, SMAN 9 Pekanbaru, SMAN 11 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 Organ pada Sistem Ekskresi. Di kelas XI materi Struktur dan Fungsi Organ pada Sistem Ekskresi merupakan materi yang cukup luas yang meliputi pengertian, struktur dan fungsi organ ekskresi pada manusia, proses pembentukan urine pada manusia, struktur dan fungsi organ ekskresi pada hewan, kelainan/gangguan pada sistem ekskresi.

Sesuai dengan tuntutan K-13 terhadap KI satu banyak hal pada materi ini yang dapat dikaitkan dengan imtaq. Misalnya pada materi organ ekskresi, materi ini dikaitkan pada ayat Alquran yang kandungan ayat tersebut adalah “Maha Besar Allah *subhanahu wata’ala* yang telah menyempurnakan ciptaannya. Sehingga kita memiliki organ tubuh yang lengkap, diantaranya organ paru-paru, hati, kuli, ginjal yang berfungsi dalam sistem ekskresi”. Pengintegrasikan materi dengan nilai-nilai imtaq ini bertujuan agar terlaksananya tuntunan pada KI satu yaitu peserta didik dapat melihat bagaimana keagungan dan kebesaran Allah *subhanahu wata’ala* dalam menyusun sebuah sistem ekskresi pada makhluk hidup. Sistem ekskresi disusun oleh Allah *subhanahu wata’ala* sedemikian rupa sehingga sampai saat ini seluruh makhluk hidup yang ada di dunia ini dapat mengeluarkan sisa-sisa kotoran dari dalam tubuh demi kelangsungan hidupnya. Oleh karena itu, sebagai makhluk yang telah diciptakan oleh Allah *subhanahu wata’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 SMA/MA di Pekanbaru, yaitu SMAN 6 Pekanbaru, SMAN 9 Pekanbaru, SMAN 11 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 biologi pada ketiga sekolah diketahui bahwa: (1) Pelaksanaan proses pembelajaran yang dilakukan sudah mengkaitkan Kompetensi Inti (KI) satu yang berhubungan dengan aspek ketuhanan, tetapi dalam implementasinya. (2) Kurangnya peningkatan keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa sehingga tidak tercapainya tujuan Biologi serta mengakibatkan terjadinya kemerosotan moral pada diri siswa. (3) Pengintegrasian materi dengan nilai Imtaq ini belum sepenuhnya dapat dijalankan, baik pada RPP, LKPD, bahan ajar, dan media pembelajaran, dikarenakan terdapat beberapa siswa yang beragama non islam sehingga guru tidak mengintegrasikan nilai-nilai imtaq dalam RPP.

Informasi yang diperoleh dari hasil wawancara terbatas pada guru Biologi pada tiga SMA/MA di Pekanbaru, yaitu SMAN 6 Pekanbaru, SMAN 9 Pekanbaru, SMAN 11 Pekanbaru. Diketahui bahwa pelaksanaan proses pembelajaran yang dilakukan sudah mengkaitkan Kompetensi Inti (KI) satu yang berhubungan dengan aspek ketuhanan, tetapi dalam implementasinya belum dilakukan secara maksimal. Akibatnya, kompetensi yang diharapkan oleh Kurikulum 2013 tepatnya pada KI satu tidak tercapai dengan maksimal. Ketiga

guru Biologi dari sekolah masing-masing juga menyatakan bahwa Pengintegrasian materi dengan nilai Imtaq ini belum sepenuhnya dapat dijalankan, baik pada RPP, LKPD, bahan ajar, dan media pembelajaran, dikarenakan terdapat beberapa siswa yang beragama non islam sehingga guru tidak mengintegrasikan nilai-nilai imtaq dalam RPP. Sehingga guru susah untuk menerapkan sesuai dengan KI satu 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 wata'ala* (kognitif), peserta didik mampu menunjukkan kekaguman terhadap keteraturan dan kompleksitas ciptaan Allah *subhanahu wata'ala* (afektif), peserta didik mampu mengamalkan perilaku sesuai dengan tuntunan Alquran dan hadist sebagai wujud syukur kepada Allah *subhanahu wata'ala* (psikomotorik).

2. Design (Perancangan)

Tujuan dari tahap ini adalah mengembangkan RPP terintegrasi imtaq 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 terintegrasi imtaq yang dibuat menggunakan Bahasa Indonesia yang dilengkapi dengan ayat Alquran atau 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 terintegrasi imtaq dan sesuai dengan Kurikulum 2013. RPP yang telah tersusun divalidasi oleh validator.

1. Validasi RPP Biologi terintegrasi imtaq

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) terintegrasi 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 Kurikulum 2013. Validator pada penelitian ini terdiri dari ahli pembelajaran, ahli imtaq dan guru Biologi kelas XI IPA SMA/MA 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 kelayakan dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dikembangkan. Pernyataan itu diperoleh dari dosen ahli pembelajaran, ahli imtaq dan guru Biologi kelas XI IPA SMA/MA. Kemudian dilakukan revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Setelah itu dihasilkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) terintegrasi imtaq yang layak 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 Biologi sekolah sebanyak tiga orang yang paham akan konsep Biologi dan ilmu agama seperti yang terdapat pada Tabel 1 .

Tabel 1. Daftar Nama Validator

No.	Nama Validator	Bidang Ahli	Keterangan
1	Dr. Hj. Sri Amnah, S.Pd., M.Si	Ahli Pembelajaran	Dosen Biologi FKIP UIR
2	Dr. Kadar M. Yusuf, M. Ag	Ahli Pendidikan Agama Islam	Prodi Bahasa Arab UIN SUSKA
3	Sarinah, S.Pd	Guru Biologi	SMAN 6 Pekanbaru
4	Jusnelvi Elza, S.Pd	Guru Biologi	SMAN 9 Pekanbaru
5	Suryani, S.Pd	Guru Biologi	SMAN 11 Pekanbaru

Sumber : data oleh peneliti

2. Revisi RPP Biologi terintegrasi imtaq

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

3. RPP Biologi terintegrasi imtaq yang telah direvisi

Setelah melakukan revisi pada RPP Biologi terintegrasi imtaq yang dikembangkan oleh Peneliti diperoleh produk akhir yaitu RPP Biologi terintegrasi 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 kelayakan dilihat dari hasil validasi (ahli pembelajaran, ahli imtaq dan guru) terhadap RPP yang telah dikembangkan.

3.4 Instrumen Pengumpulan Data

Adapun instrument 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 kelayakan RPP terintegrasi 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 Biologi 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 2.

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 Imtaq

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

Sumber: Modifikasi Peneliti dari Rifqia, dkk (2012) 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
5	Keterpaduan	5	14,15,16,17,18

Sumber: Modifikasi Peneliti dari Irya (2015), Piana (2012) dan Rifqia, dkk (2012) dalam Kamilah (2014).

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 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. Selain itu, Peneliti juga mengambil sampel dari guru sekolah SMAN 6 Pekanbaru, SMAN 9 Pekanbaru, SMAN 11 Pekanbaru yang menggunakan Kurikulum 2013 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 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 lima orang validator, yang terdiri dari ahli pembelajaran, ahli imtaq dan tiga guru Biologi kelas XI IPA SMA/MA.

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

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif yang mendeskripsikan kelayakan RPP terintegrasi imtaq yang dikembangkan. RPP yang telah dihasilkan akan divalidasi terlebih dahulu oleh Dosen Pendidikan Biologi bidang Pendidikan, Dosen bidang keagamaan dan guru Biologi SMA/MA kelas XI. 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 layak RPP tersebut digunakan.

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

$$V_{pm} = \frac{T_{Se}}{T_{Sh}} \times 100\%$$

$$V_{im} = \frac{T_{Se}}{T_{Sh}} \times 100\%$$

$$V_g = \frac{T_{Se}}{T_{Sh}} \times 100\%$$

Keterangan:

V_{pm} = Validasi kelayakan dari pembelajaran

V_{im} = Validasi kelayakan dari imtaq

V_g = Validasi kelayakan guru

TSh = Total skor maksimal yang diharapkan

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

Formula penghitungan persentase tingkat kelayakan RPP dijadikan sebagai acuan penghitungan persentase kelayakan berdasarkan data yang diperoleh dari ahli pembelajaran, ahli imtaq dan guru. Setelah seluruh persentase kelayakan dihitung, untuk mengetahui seberapa layak RPP pembelajaran tersebut digunakan, menggunakan Tabel 5 menurut 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)