

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu

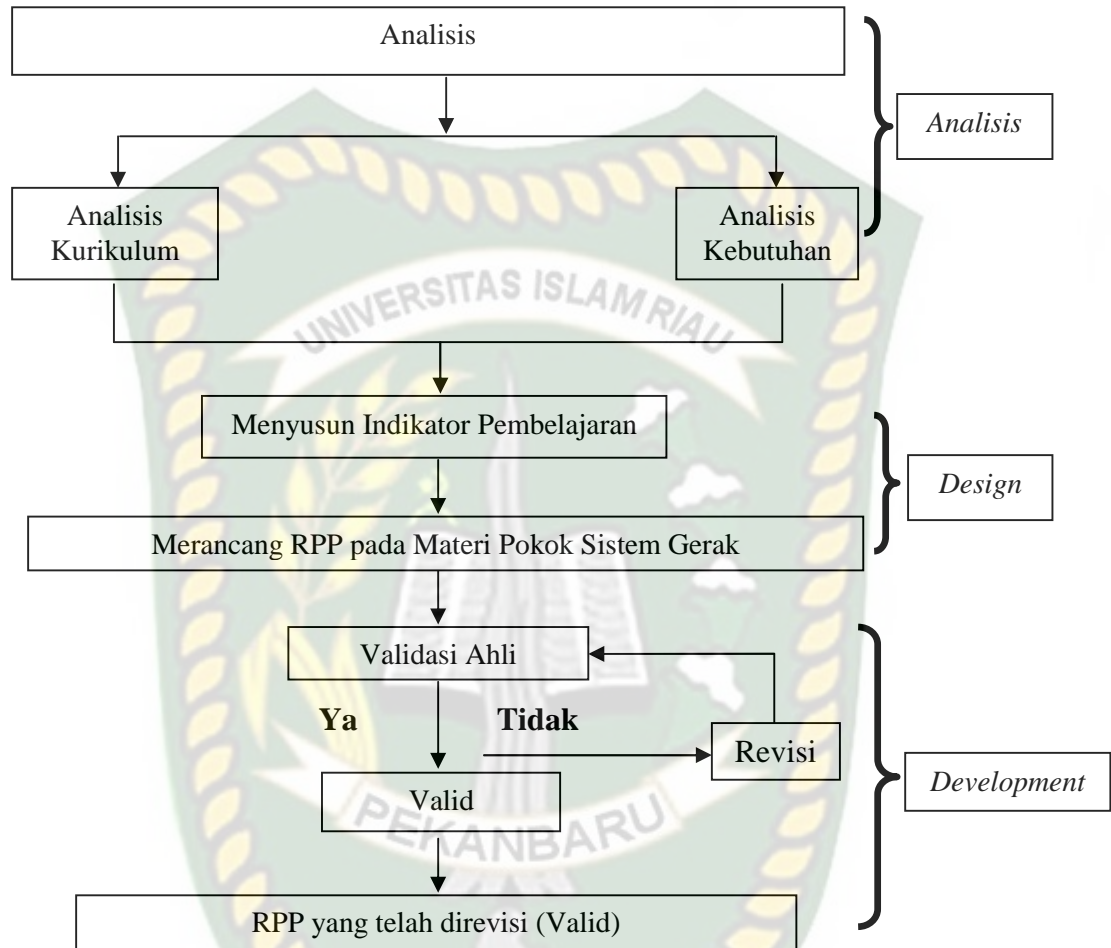
Penelitian ini telah dilakukan di SMAN 1 Siak, SMAN 2 Siak, SMAN 1 Sabak Auh, dari bulan Maret 2018 - April 2018

3.2 Prosedur dan 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 validitas 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 RPP terintegrasi Imtaq.

Pada penelitian ini Peneliti mencoba mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) terintegrasi Imtaq pada materi pokok Sistem Gerak pada mata pelajaran Biologi kelas XI SMA. Proses pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design dan Development*) 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 1 berikut:



Gambar 1. 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 Biologi berbasis Imtaq pada materi pokok Sistem Gerak untuk siswa kelas XI SMA.

Pada tahap analisis (*analyze*) terdapat 2 langkah kegiatan yang terdiri dari:

(1) Analisis Kurikulum 2013

Langkah awal pada pembuatan RPP berbasis 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 1 Siak, SMAN 2 Siak dan SMAN 1 Sabak Auh 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 Gerak. Di kelas XI materi Sistem Gerak merupakan materi yang sangat luas yang meliputi Tulang, Rangka, Otot, Sendi dan kelainan dan penyakit pada sistem gerak manusia.

Sesuai dengan tuntutan K-13 terhadap KI satu banyak hal pada materi ini yang dapat dikaitkan dengan Imtaq. Misalnya pada materi sistem saraf, materi ini dikaitkan pada ayat alquran yaitu surah Al-Infithar/82: 6-8 yang kandungan ayat tersebut adalah “Maha Besar Allah Subhanahu wata’ala yang telah menciptakan sistem saraf walaupun sangat luas dan rumit namun dibuat secara teratur dan kompleks. Sehingga kita dapat mengatur keserasian semua proses di dalam tubuh”. Pengintegrasikan materi dengan nilai-nilai Imtaq ini bertujuan agar terlaksananya tuntutan pada KI satu yaitu peserta didik dapat melihat bagaimana keagungan dan kebesaran Allah Subhanahu wata’ala dalam menyusun sebuah sistem gerak pada makhluk hidup. Sistem gerak disusun oleh Allah Subhanahu wata’ala sedemikian rupa sehingga sampai saat ini seluruh makhluk hidup yang ada di dunia ini dapat bergerak untuk melakukan segala aktivitas. Oleh karena itu, sebagai makhluk yang telah diciptakan 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 di Siak, yaitu SMA Negeri 1 Siak, SMA Negeri 2 Siak dan SMA Negeri 1 Sabak Auh. 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 dan Peserta didik 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 belum dilakukan secara maksimal. (2) Pengintegrasian materi dengan nilai Imtaq ini belum sepenuhnya dapat dijalankan dengan maksimal, baik pada RPP, LKPD, bahan ajar, dan media pembelajaran. (3) Pengintegrasian materi dengan nilai Imtaq ini masih berlaku sistem selang seling. Jadi pengintegrasian materi dengan nilai-nilai Imtaq ini terkadang ada didalam RPP, LKPD, bahan ajar maupun media dan terkadang juga tidak ada pengintegrasian materi dengan nilai-nilai Imtaq. (4). Guru sangat menyetujui bahwa ada RPP yang di integrasikan dengan nilai-nilai Imtaq. Dengan demikian peserta didik mengetahui lebih banyak nikmat yang diberikan Allah *Subhanahu wa Ta'ala* dan peserta didik lebih dapat mensyukuri segala nikmat yang telah diberikan Allah *Subhanahu wa Ta'ala*. (5) Peserta didik menyetujui jika dalam proses pembelajaran biologi dikaitkan dengan nilai-nilai Imtaq.

Informasi yang diperoleh dari hasil wawancara terbatas pada guru Biologi pada tiga SMA Siak, yaitu SMAN 1 Siak, SMAN 2 Siak dan SMAN 1 Sabak Auh. 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 masih berlaku sistem selang seling. Jadi pengintegrasian materi dengan nilai-nilai Imtaq ini terkadang ada didalam RPP, LKPD, bahan ajar maupun media dan terkadang juga tidak ada pengintegrasian materi dengan nilai-nilai Imtaq ini. 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 didalam 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), pesertadidik 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 berbasis Imtaq

RPP berbasis Imtaq yang dikembangkan terlebih dahulu akan divalidasi. Tujuan validasi adalah memeriksa konsep-konsep serta tata bahasa dan kebenaran konsep Islami pada RPP yang disesuaikan dengan Kurikulum 2013. Validator pada penelitian ini terdiri dari ahli pembelajaran, ahli Imtaq dan guru Biologi kelas XI IPA SMA Siak. Hasil RPP yang telah divalidasi oleh lima orang validator akan mendapat saran dan kritik dari validator, selain itu juga untuk mendapatkan pernyataan tentang validitas dari RPP yang dikembangkan. Pernyataan itu diperoleh dari dosen ahli pembelajaran, ahli Imtaq dan guru Biologi kelas XI IPA SMA/MA. Kemudian dilakukan revisi RPP. Setelah itu dihasilkan 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. Andi Muniarti, M.Pd	Ahli Pembelajaran	Dosen Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau
2	Dr. Afrizal Nur, MIS	Ahli Imtaq	Dosen Ilmu Al-quran dan Tafsir UIN SUSKA Riau
3	Sumaini Salim, S.Pd	Guru Biologi	SMAN 1 Siak
4	Hendriyana, S.Pd., MM	Guru Biologi	SMAN 2 Siak
5	Nurazizah, S.Pi	Guru Biologi	SMAN 1 Sabak Auh

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 berbasis Imtaq yang dikembangkan oleh Peneliti diperoleh produk akhir yaitu RPP Biologi terintegrasi Imtaq yang telah direvisi

(4) Uji coba validitas terbatas

Setelah produk divalidasi oleh validator, maka langkah selanjutnya adalah merevisi produk tersebut sesuai dengan saran dan komentar dari validator. Kemudian produk tersebut diuji cobakan kepada peserta didik pada uji coba kelayakan terbatas. Kegiatan uji coba validitas terbatas ini bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap produk yang dihasilkan. Uji coba validitas terbatas ini dilakukan di tiga sekolah yang berbeda.

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 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 validitas RPP terintegrasi Imtaq yang dikembangkan. Dalam penelitian ini ada dua 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 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: Sari (2016)

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: Sari (2016)

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: 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 Sugiyono (2016: 85) *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel 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 1 Siak, SMAN 2 Siak dan SMAN 1 Sabak Auh yang menggunakan Kurikulum 2013 dan memiliki akreditasi A.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Langkah-langkah penyusunan RPP dilakukan dengan memanfaatkan hasil penelitian yang diintegrasikan dengan materi Sistem Gerak 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 RPP. Data diperoleh dari hasil validasi tiap-tiap validator untuk mengetahui hasil dari pengembangan RPP. Validasi dilakukan oleh narasumber yang dianggap ahli dalam bidang RPP yaitu terdiri atas lima orang validator, yang terdiri dari ahli pembelajaran, ahli Imtaq dan tiga guru Biologi kelas XI IPA SMA.

Validator memberikan kesan umum, saran perbaikan dan kritik terhadap produk yang dikembangkan. Selain itu juga validator memberikan pernyataan tentang validitas 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 di amati 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 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 validitas secara deskriptif sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 V_{pm} &= \frac{TSe}{TSh} \times 100\% \\
 V_{im} &= \frac{TSe}{TSh} \times 100\% \\
 V_g &= \frac{TSe}{TSh} \times 100\%
 \end{aligned}$$

Keterangan:

V_{pm} = Validitas dari pembelajaran

V_{im} = Validitas dari Imtaq

V_g = Validitas guru

TSh = Total skor maksimal yang diharapkan

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

Analisis dilanjutkan dengan menggunakan perhitungan validasi gabungan dengan rumus sebagai berikut:

$$V = \frac{V_{pm} + V_{im} + V_g}{3} \dots \dots \dots \%$$

(Akbar, 2013)

Keterangan:

V_{pm} = Validitas dari pembelajaran

V_{im} = Validitas dari Imtaq

V_g = Validitas guru

Hasil validasi masing-masing (ahli dan guru), tingkat persentasenya dapat dicocokkan atau dikonfirmasi dengan kriteria kelayakan pada tabel 5.

Tabel 5. Kriteria kelayakan menurut Penilaian validator

No.	Kriteria Kelayakan	Tingkat Kelayakan
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)

Tabel 6. Tujuan Pembelajaran Aspek Nilai-Nilai Imtaq

Aspek	Tujuan Pembelajaran
Iman dan Taqwa	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu menunjukkan kekaguman terhadap keteraturan dan kompleksitas ciptaan Allah <i>Subhanahu wa Ta'ala</i> yang berkaitan dengan struktur dan fungsi tulang, otot, sendi pada manusia2. Mampu meyakini adanya Allah <i>Subhanahu wa Ta'ala</i> sebagai pencipta sekaligus pengatur struktur dan fungsi tulang, otot, sendi pada manusia3. Mampu meyakini sifat-sifat Allah <i>Subhanahu wa Ta'ala</i> yang berkaitan pada struktur dan fungsi tulang, otot, sendi pada manusia4. Senantiasa bersyukur atas semua limpahan karunia-Nya yang berkaitan dengan struktur dan fungsi tulang, otot, sendi pada manusia5. Mampu mematuhi larangan Allah <i>Subhanahu wa Ta'ala</i> berkaitan dengan struktur dan fungsi tulang, otot, sendi pada manusia6. Mampu mengimani Allah <i>Subhanahu wa Ta'ala</i> sebagai satu-satunya Tuhan alam semesta yang

	<p>memberikan kesembuhan terhadap kelainan gangguan struktur dan fungsi tulang, otot, sendi pada manusia</p> <p>7. Mampu meyakini sunnah <i>Rasulullah sallallahu alaihi wasallam</i> berkaitan dengan struktur dan fungsi tulang, otot, sendi pada manusia</p>
--	---

Sumber: Robiah (2016)

