



**“PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS INTEGRASI AL-QUR’AN
DENGAN MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL)
PADA KELAS VIII SMPN 4 LEMBANG JAYA”**

SKRIPSI

*Ditulis Sebagai Syarat Penyelesaian Study Pada Jurusan Tadris Biologi
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan*

Oleh:
REZI RAHMADIA
NIM. 1730106046

**JURUSAN TADRIS BIOLOGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
BATUSANGKAR**

2022

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rezi Rahmadia
NIM : 1730106046
Tempat/Tanggal Lahir : Koto Laweh, 14 Januari 1999
Jurusan : Pendidikan (Tadris) Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Dengan ini menyatakan bahwa SKRIPSI yang berjudul **"PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS INTEGRASI AL-QUR'AN DENGAN MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) PADA KELAS VIII SMPN 4 LEMBANG JAYA"** adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila dikemudian hari terbukti plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Batusangkar, 14 Februari 2022
Yang membuat pernyataan,



Rezi Rahmadia
NIM. 1730106046

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing SKRIPSI atas nama REZI RAHMADIA NIM. 1730106046 dengan judul: **PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS INTEGRASI AL-QUR'AN DENGAN MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) PADA KELAS VIII SMPN 4 LEMBANG JAYA**, memandang bahwa SKRIPSI yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan ilmiah dan dapat disetujui setelah selesai melaksanakan sidang *munaqasyah*.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Batusangkar, 14 Februari 2022

Pembimbing



Dr. Rina Delfita, M. Si

NIP. 198790815 200912 2 002

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi atas nama Rezi Rahmadia, NIM: 1730106046, dengan judul "PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS INTEGRASI AL-QUR'AN DENGAN MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) PADA KELAS VIII SMPN 4 LEMBANG JAYA" telah diuji dalam Ujian *Munqasah* jurusan Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar yang telah dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 11 Februari 2022 dengan diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Program Sarjana Satu (SI) pada Jurusan Tadris Biologi

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan seperlunya.

NO	NAMA/NIP PENGUJI	JABATAN DALAM TIM	TANDA TANGAN dan TANGGAL PERSETUJUAN
1.	Rina Delfita, M. Si NIP. 19790815 200912 2 002	Ketua sidang/ pembimbing	 14/02-2022
2.	Dr. M.Haviz, M. Si NIP. 19800425 200901 1 010	Penguji I	 14/02-2022
3.	Roza Helmita, M.Si NIP. 2014048104	Penguji II	 14/februari 2022

Batusangkar, 14 Februari 2022

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu

Keguruan



Dr. Adriana, M.Pd

NIP. 19650504 199303 1 003

KATA PENGANTAR



Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, berkat rahmat dan karunia-Nya itu penulis dapat menyusun skripsi ini dengan judul **“Pengembangan Modul Berbasis Integrasi Al-Qur’an Dengan Model Contextual Teaching And Learning (CTL) Pada Kelas VIII SMPN 4 Lembang Jaya”**. Shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW. selaku penutup segala Nabi dan Rasul yang diutus dengan sebaik-baik agama, sebagai rahmat untuk seluruh manusia, sebagai personifikasi yang utuh dari ajaran Islam dan sebagai tumpuan harapan pemberi cahaya syari’at di akhirat kelak.

Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis banyak dibantu secara moril dan materil oleh berbagai pihak. Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Marjoni Imamora, M.Sc selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri Batusangkar.
2. Bapak Dr. Adripen, M.Pd selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Batusangkar.
3. Ibu Diyyan Marneli, M.Pd selaku ketua Jurusan Tadris Biologi, Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri Batusangkar.
4. Ibu Diyyan Marneli, M.Pd selaku dosen Pembimbing Akademik.
5. Ibu Dr. Rina Delfita, M.Si selaku dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan semangat, dorongan, arahan dan motivasi yang telah diberikan sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Roza Helmita, M. Si selaku dosen penguji seminar proposal.
7. Bapak Dr. M. Haviz, M. Si selaku dosen penguji skripsi.
8. Ibu Najmiatul Fajar, M. Pd, Bapak Safrizal, M. Pd, Bapak Ahmad Resmana, S. Pd yang telah meluangkan waktu selaku validator dalam pengembangan produk peneliti.
9. Semua dosen-dosen Tadris Biologi IAIN Batusangkar.

10. Bapak Riswandi, S.Pd selaku kepala sekolah SMPN 4 Lembang Jaya yang telah memberi izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian.
11. Bapak Ahmad Resmana, S. Pd selaku guru IPA SMPN 4 Lembang Jaya.
12. Rekan-rekan mahasiswa Tadris Biologi IAIN Batusangkar khususnya angkatan 2017 yang telah memberikan dukungan dan motivasinya untuk menyelesaikan skripsi ini.
13. Semua pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semuanya dan menjadi Amal Ibadah di sisi-Nya Aamiin. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat untuk perkembangan ilmu pengetahuan serta dapat digunakan sebagai dasar untuk penelitian selanjutnya.

Batusangkar, 14 Februari 2022

Penulis



Rezi Rahmadia
NIM. 1730106046

ABSTRAK

REZI RAHMADIA, NIM 1730106046 Judul Skripsi: “Pengembangan Modul Berbasis Integrasi Al-Qur’an Dengan Model *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Pada Kelas VIII SMPN 4 Lembang Jaya”. Jurusan Tadris Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK), Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar. Penelitian ini dilatarbelakangi permasalahan tentang masih kurangnya kemampuan guru-guru dalam membuat bahan ajar berbasis integrasi Al-Qur’an. masih rendahnya nilai-nilai spritual yang dimiliki peserta didik terkait integrasi Al-Qur’an dengan ilmu pengetahuan, serta masih kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep pembelajaran walau sudah diberikan materi dan bahan ajar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan bahan ajar dalam bentuk Modul berbasis integrasi Al-Qur’an dengan model *Contextual Teaching And Learning* (CTL) pada kelas VIII SMPN 4 Lembang Jaya yang valid dan praktis. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) menggunakan model 4-D yang terdiri dari tahap *define, design, develop* dan *desseminate*. Berdasarkan rancangan 4-D maka prosedur pengembangan yang dilakukan oleh peneliti hanya terdiri dari tahap *define, design, dan develop*. Pada penelitian ini tahap *desseminate* (penyebaran) tidak dilakukan karna keterbatasan waktu yang peneliti miliki. Teknik analisis data yang digunakan berupa analisis deskriptif. Produk modul berbasis integrasi Al-Qur’an dengan model *Contextual Teaching And Learning* (CTL) divalidasi oleh 2 orang ahli bidang biologi dan 1 orang ahli media. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu modul berbasis integrasi Al-Qur’an dengan model *Contextual Teaching And Learning* (CTL) yang dihasilkan valid dengan nilai kevalidan 82% dengan kategori sangat valid. Sementara hasil praktikalitas oleh guru dengan rata-rata 93% dengan kategori sangat praktis dan oleh peserta didik dengan rata-rata 92% dengan kategori sangat praktis.

Keyword: Modul, Berbasis Integrasi Al-Qur’an, Model CTL (*Contextual Teaching And Learning*)

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	
PENGESAHAN TIM PENGUJI	
BIODATA	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii

BAB I	PENDAHULUAN	
	A. Latar Belakang Masalah.....	1
	B. Identifikasi Masalah	6
	C. Rumusan Masalah	7
	D. Tujuan Penelitian.....	7
	E. Manfaat Penelitian.....	8
	F. Spesifikasi Produk yang diharapkan	8
	G. Asumsi dan Fokus Pengembangan.....	9
	H. Definisi Operasional.....	10

BAB II	KAJIAN TEORI	
	A. Landasan Teori.....	11
	1. Pengembangan	11
	2. Modul	11
	3. Integrasi Al-Qu'ran.....	15
	4. Model <i>Contextual Teaching And Learning</i> (CTL)	18
	5. Modul Terintegrasi Al-Qur'an dengan Model <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL).....	25
	6. Materi Pelajaran.....	26
	7. Validasi dan Praktikalitas	38
	B. Penelitian Relevan	40

BAB III	METODE PENELITIAN	
	A. Jenis Penelitian	42
	B. Model Pengembangan	42
	C. Prosedur Pengembangan Produk.....	43
	D. Subjek Penelitian.....	49

	E. Jenis Data	49
	F. Instrumen Penelitian.....	50
	G. Teknik Analisis Data	58
	H. Kualitas Produk Hasil Pengembangan	60
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
	A. Hasil Penelitian.....	61
	B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	87
	C. Keterbatasan Penelitian	93
BAB V	PENUTUP	
	A. Kesimpulan.....	93
	B. Saran	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tulang.....	27
Gambar 2.2 Sendi.....	29
Gambar 2.3 Otot.....	29
Gambar 2.4 Kelainan pada Tulang Belakang	31
Gambar 3.1 Langkah-langkah merancang prototype modul berbasis integrasi Al- Qur'an dengan model CTL	46
Gambar 3.2 prosedur penelitian	48
Gambar 4.1 Analisis buku teks IPA kelas VIII semester 1.....	64
Gambar 4.2 Cover modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL ..	69
Gambar 4.3 Kata pengantar Modul	70
Gambar 4.4 Daftar isi Modul	70
Gambar 4.5 Daftar gambar Modul	71
Gambar 4.6 Daftar tabel modul.....	71
Gambar 4.7 Keterangan simbol gambar Modul	72
Gambar 4.8 Pendahuluan	73
Gambar 4.9 Petunjuk Belajar	74
Gambar 4.10 KI, KD dan indikator.....	75
Gambar 4.11 Tujuan Pembelajaran.....	76
Gambar 4.12 Peta Konsep.....	77
Gambar 4.13 Evaluasi	78
Gambar 4.14 Rangkuman.....	79
Gambar 4.15 Tes Formatif	80
Gambar 4.16 Referensi.....	80
Gambar 4.17 Kunci jawaban.....	80
Gambar 4.18 Grafik hasil angket pratikalitas oleh peserta didik.....	85
Gambar 4.19 Grafik hasil angket pratikalitas oleh guru	86

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	25
Tabel 2.2 Indikator dan Tujuan Pembelajaran	26
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Pedoman wawancara	50
Tabel 3.2 Daftar Nama Validator	50
Tabel 3.3 Data Hasil Validasi Instrumen RPP	51
Tabel 3.4 Data Hasil Validasi RPP	51
Tabel 3.5 Kisi-kisi Validitas Modul	52
Tabel 3.6 Data Hasil Validasi Instrumen Modul	54
Tabel 3.7 Data Hasil Validasi Modul.....	54
Tabel 3.8 Kisi-kisi Instrumen Pratikalitas.....	55
Tabel 3.9 Data Hasil Validasi Instrumen Uji Pratikalitas Untuk Guru.....	56
Tabel 3.10 Data Hasil Validasi Instrumen Uji Pratikalitas Untuk Peserta Didik.....	57
Tabel 3.11 Data Hasil Validasi Instrumen Pedoman Wawancara	57
Tabel 3.12 Kategori Validasi Modul.....	58
Tabel 3.13 Kriteria Validasi Modul	59
Tabel 3.14 Kriteria Kepraktisan Modul	59
Tabel 4.1 Literatur Pengembangan Modul.....	67
Tabel 4.2 Data Hasil Validasi Modul berbasis Integrasi Al-Qur'an dengan Model CTL	82
Tabel 4.3 Saran Validator dan Tindak Lanjut Terhadap Modul	82
Tabel 4.4 Hasil Angket Pratikalitas oleh Peserta Didik	84
Tabel 4.5 Hasil Angket Pratikalitas oleh Guru	85

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada era globalisasi saat ini, setiap individu dituntut untuk meningkatkan kompetensi atau kualitasnya. Kualitas setiap individu perlu ditingkatkan karena kualitas sumber daya manusia berperan penting dan sangat menentukan bagi tumbuh kembangnya suatu bangsa. Kualitas yang dimaksud disini tidak hanya dari segi intelektual saja, akan tetapi juga dari segi sikap dan kepribadian yang dimiliki. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas tersebut dapat dilakukan di bidang pendidikan (Ihwanudin et al., 2018, p. 37).

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan syarat perkembangan. Oleh karena itu, perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan (Prawindaswari, 2015: 1).

Pendidikan yang dikembangkan seharusnya seimbang antara kecerdasan intelektual, emosional, dan spiritual. Menghadirkan spiritualitas dalam pendidikan akan memberi makna besar terhadap kehidupan bangsa. Keyakinan terhadap keberadaan Tuhan akan menimbulkan komitmen kuat untuk selalu memberikan yang terbaik untuk bangsa. Pendidikan dalam Islam merupakan suatu hal yang sangat penting, hal tersebut dibuktikan dan diabadikan melalui wahyu yang pertama kali disampaikan oleh Allah SWT melalui perantara malaikat Jibril A.S kepada Nabi Muhammad SAW, yaitu (Hanif et al., 2016: 2164)

اَقْرَأْ بِاِسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ

Artinya: “Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu Yang menciptakan”

Konsep pendidikan tersebut terasa semakin penting ketika seseorang harus memasuki kehidupan masyarakat dan dunia kerja, karena yang bersangk-

utan harus mampu menerapkan apa yang dipelajari di sekolah untuk menghadapi problema yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari saat ini maupun yang akan datang. Mengacu pada konsep tersebut, pendidikan yang baik adalah pendidikan yang tidak hanya mempersiapkan para siswanya untuk sesuatu profesi atau jabatan, tetapi untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari (Prawindaswari, 2015: 1).

Sejauh ini pendekatan pembelajaran dan bahan ajar yang diterapkan oleh guru masih bersifat konvensional dimana kurang memperhatikan kemampuan berpikir siswa dan aktifitas siswa. Pendekatan dan bahan ajar yang digunakan tanpa disadari menggiring siswa untuk bersifat pasif. Melihat kenyataan ini, perlu adanya inovasi pembelajaran dalam usaha meningkatkan proses dan hasil belajar siswa yaitu dengan meningkatkan kualitas pembelajaran (Harahap, M. S. & Fauzi, 2017: 14).

Bahan ajar merupakan suatu bagian integral dari proses pembelajaran di sekolah. Peran bahan ajar sangat dibutuhkan dalam pembelajaran sebagai salah satu alat bantu penyalur pesan dari pemberi pesan (guru) ke penerima pesan (peserta didik) (Sukiminiandari et al., 2015: 162). Bahan ajar sangat dibutuhkan karena dapat meningkatkan efisiensi pembelajaran, menstimulasi siswa untuk belajar, dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Bahan ajar akan optimal apabila siswa termotivasi belajar dan mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Bahan ajar yang dikemas dengan baik akan sangat efisien untuk mendukung tercapainya tujuan pembelajaran (Nizaruddin et al., 2020: 99).

Pembelajaran yang efektif ditandai dengan adanya proses belajar dalam diri siswa, adanya wawasan berpikir yang beragam sehingga siswa dapat mempelajari berbagai konsep dan mampu mengkaitkannya dengan kehidupan nyata. Namun sebaliknya, pembelajaran pada umumnya cenderung memperlakukan siswa berstatus sebagai obyek. Guru berfungsi sebagai pemegang otoritas tertinggi keilmuan dan indoktrinator. Materi bersifat subject-oriented, dan manajemen bersifat sentralistik. Proses yang demikian menyebabkan siswa mengisolir diri dari kehidupan nyata yang ada di luar sekolah. Siswa terlalu terkonsentrasi pada pengembangan intelektual yang

tidak berjalan dengan perkembangan siswa secara individu sebagai satu kesatuan yang utuh dan berkepribadian. Akibatnya sebagian besar dari siswa tidak mampu menghubungkan antara apa yang dipelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan dipergunakan atau dimanfaatkan dalam kehidupan (Kurniati, 2018: 44).

Untuk mengatasi masalah tersebut, pembelajaran sebaiknya diberikan dengan memperhatikan konteks siswa dan mengaitkan materi dengan kehidupan nyata. Konteks nyata dari kehidupan siswa meliputi latar belakang fisik, keluarga, keadaan sosial, politik, agama, budaya dan kenyataan hidup lainnya. Pembelajaran yang dilakukan dengan memperhatikan konteks siswa dan mengaitkan materi dengan kehidupan nyata akan dapat membantu pemerintah dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan nasional yang berfungsi mengembangkan kemampuan dan mengembangkan watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, yang bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Kurniati, 2018: 44).

Seiring dengan tuntutan perkembangan abad 21 sistem pendidikan nasional melakukan perubahan yang cukup mendasar berkaitan dengan kurikulum. Kurikulum 2013 membelajarkan siswa agar menguasai kecakapan hidup abad 21 sesuai dengan Standar Kompetensi Lulusan yang telah ditetapkan. Melalui pengembangan kurikulum 2013 diharapkan Indonesia dapat menghasilkan insan yang produktif dan kreatif melalui penguatan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang terintegrasi (Hanif et al., 2016: 2163).

Salah satu upaya pemerintah Indonesia untuk meningkatkan kualitas pendidikan yaitu dengan menerapkan sistem kurikulum 2013. Pada kurikulum 2013, guru tidak hanya dituntut untuk meningkatkan sisi kognitif peserta didik saja, melainkan juga harus meningkatkan karakter peserta didik. Sehingga diharapkan semua mata pelajaran dalam kurikulum termasuk IPA harus

mampu membawa perbaikan akhlak dan moral dari peserta didik yang diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran (Ihwanudin et al., 2018b: 37).

Sikap spiritual dan sikap sosial adalah salah satu aspek penting yang perlu dihadirkan dalam proses pembelajaran khususnya IPA. Sikap spiritual adalah sikap yang menyangkut moral yang mampu memberikan pemahaman untuk membedakan sesuatu yang benar dan yang salah berdasarkan keimanan dan ketakwaan kepada Tuhan YME. Sedangkan sikap sosial adalah sikap yang menyangkut kehidupan sosial sebagai bentuk interaksi siswa dengan alam, lingkungan sekolah dan lingkungan sekitar (Gusviani, 2016: 97).

Pada Kurikulum 2013 menempatkan sikap spiritual dan sikap sosial pada urutan pertama dan kedua, hal ini dimaknai bahwa Kurikulum 2013 sangat memberi penekanan pada pengembangan karakter dan kepribadian siswa. Selain itu pengembangan sikap spiritual dan sikap sosial harus mendasari pengembangan pengetahuan dan keterampilan. Pada Kurikulum 2013 ranah sikap spiritual dan sikap sosial memegang peranan yang amat penting dalam melahirkan generasi muda yang berakhlak mulia. Pendidikan seharusnya mampu memberikan pencerahan dan menumbuhkan karakter yang baik kepada siswa sehingga mereka mampu bersikap responsif terhadap segala persoalan yang tengah dihadapi masyarakat, bangsa dan negara. Melalui pencerahan yang berhasil diperolehnya, siswa diharapkan dapat menjadi sosok spiritual dan sosial yang memiliki apresiasi tinggi terhadap masalah-masalah yang menimpa bangsa ini, seperti kemanusiaan, korupsi, toleransi, demokratisasi, dan kedamaian hidup (Gusviani, 2016: 100).

Menciptakan suatu pembelajaran yang menjadikan siswa memiliki keseimbangan antara Iman dan Takwa (IMTAK) dan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) bukanlah hal yang mudah. (Kurniati, 2018: 45). Integrasi nilai agama kedalam materi pembelajaran berkontribusi positif menghasilkan manusia yang baik yang mengaplikasikan keterampilan dan pengetahuan sesuai dengan Islam. Mengintegrasikan antara sains dan nilai-nilai agama bukan hanya sekedar mencari dalil dalam Al Qur'an atau Hadis Nabi, bukan juga proses mengislamisasikan sains tetapi sains harus bisa menjadi jalan atau

perantara bagi siswa untuk mendekatkan dirinya kepada Allah. Oleh karena itu sudah saatnya guru IPA menyusun ataupun menggunakan bahan ajar yang berorientasi pada nilai-nilai agama (Al-Qur'an) sehingga kedepannya lembaga pendidikan mampu menghasilkan insan Indonesia yang memiliki kecerdasan yang utuh baik kecerdasan intelektual, emosional, sosial maupun kecerdasan spiritual (Irwansyah, 2020: 1–2).

Untuk mewujudkan pengintegrasian nilai-nilai karakter yang ada dalam setiap pembelajaran, maka diperlukan suatu alat pendukung yang berupa bahan ajar yang terintegrasi dengan nilai-nilai yang ada dalam Al-Qur'an. Melalui pembelajaran yang terintegrasi Al-Qur'an ini diharapkan dapat mendukung program pemerintah serta mampu mengembangkan penguatan sikap agar mampu memperbaiki akhlak dan moral dari peserta didik. Materi yang diintegrasikan dengan nilai-nilai Al-Qur'an yaitu mengenai sistem gerak. Pemilihan materi sistem gerak dalam pembuatan modul ini karena materi tersebut sangat cocok dengan model CTL, dimana materi ini sangat banyak kita temui penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Penintegrasian Al-Qur'an pembelajaran juga sangat sesuai dengan pembelajaran CTL, dimana pembelajaran CTL ini merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi di dunia nyata dan membantu siswa mempelajari konsep sekaligus menerapkan pengetahuan yang dimilikinya dalam kehidupan nyata (Nurlaili, 2016: 218). Maka sangat cocok digabungkan dengan modul yang mengintegrasikan nilai-nilai Al-Qur'an dalam pembelajaran.

Berdasarkan wawancara peneliti dengan salah satu guru IPA di SMPN 4 Lembang Jaya diketahui bahwa beliau mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan Al-Qur'an kedalam pembelajaran Biologi, sehingga hanya beberapa materi saja yang disajikan dengan adanya integrasi Al-Qur'an sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013. Padahal untuk mendukung program pemerintah tersebut, dinas pendidikan sudah memberikan silabus dan RPP yang sudah terintegrasi dengan ayat Al-Qur'an agar guru-guru dapat menyesuaikannya dengan materi pembelajaran yang ada.

Tidak adanya tindak lanjut dari pemberian silabus dan RPP yang sudah terintegrasi dengan ayat Al-Qur'an berupa pelatihan menyebabkan guru-guru kebingungan dalam membuat bahan ajar sehingga guru-guru tetap menggunakan bahan ajar biasa yang mereka gunakan dalam proses pembelajaran.

Selain masalah tersebut bahwa pada saat proses pembelajaran yang berlangsung saat ini kurang efektif karna kurangnya minat membaca dan semangat peserta didik serta kurangnya kesadaran peserta didik untuk menyelesaikan tugas. Dimana hal tersebut timbul karna bahan ajar yang digunakan belum mampu menarik minat siswa untuk berpikir kritis serta belum adanya penguatan sikap spritual. Yang menjadi poin penting permasalahan dalam pembelajaran di sekolah tersebut adalah masih kurangnya pemahaman konsep pembelajaran dan pola pikir kritis siswa terhadap suatu masalah, sehingga hasil yang diperoleh siswa pun tidak maksimal

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti mencoba untuk mengembangkan suatu bahan ajar yang dikaitkan dengan kehidupan nyata dan yang terintegrasi dengan nilai Al-Qur'an. Bahan ajar yang dikembangkan peneliti yaitu modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model *Contextual Teaching And Learning* (CTL) yang bertujuan untuk meningkatkan nilai spritual peserta didik serta mempermudah peserta didik dalam proses pembelajaran, yang dapat membantu peserta didik belajar secara mandiri, meningkatkan pemahaman konsep, pola pikir kritis serta memahami pengaplikasian konsep pembelajaran dengan kehidupan nyata yang terintegrasi dengan Al-Qur'an. Penelitian ini berjudul **“Pengembangan Modul Berbasis Integrasi Al-Qur'an dengan Model *Contextual Teaching And Learning* (CTL) di SMPN 4 Lembang Jaya”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas agar penelitian ini dapat terarah, dapat diterapkan identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Masih kurangnya kemampuan guru-guru dalam membuat bahan ajar berbasis integrasi Al-Qur'an
2. Masih rendahnya nilai-nilai spritual yang dimiliki peserta didik terkait integrasi Al-Qur'an dengan ilmu pengetahuan.
3. Masih kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep pembelajaran walau sudah diberikan materi dan bahan ajar .
4. Kurangnya pola pikir kritis siswa dalam belajar untuk menanggapi suatu masalah yang diberikan guru.
5. Tidak adanya nilai agama dalam ilmu ekstrak (IPA) yang dipadukan dalam materi pembelajaran
6. Bahan ajar yang digunakan guru saat belajar kurang menarik sehingga menimbulkan malas membaca dan melihatnya
7. Masih minimnya pengetahuan siswa terkait ayat-ayat Al-Qur'an yang berhubungan dengan materi pembelajaran.
8. Tidak adanya pengaplikasian ilmu yang didapat dari guru ke dalam kehidupan sehari-hari.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana validitas modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang dikembangkan ?
2. Bagaimana pratikalitas modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang dikembangkan ?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui validitas modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang dikembangkan.
2. Untuk mengetahui pratikalitas terhadap modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang dikembangkan.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai berikut :

1. Bagi guru, sebagai salah satu bahan ajar yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA yang dapat meningkatkan pola pikir kritis peserta didik serta mampu menanamkan nilai-nilai agama melalui integrasi Al-Qur'annya dalam kehidupan nyata.
2. Bagi peserta didik, sebagai salah satu bahan ajar yang dapat membantu siswa memahami konsep dalam pembelajaran, meningkatkan pola pikir kritis dan mengaitkan dengan kehidupan nyata, serta menambah ilmu pengetahuan tentang ayat-ayat Al-Qur'an yang terkait dengan materi.
3. Bagi peneliti dapat menambah wawasan, pengetahuan, dan dapat mengetahui cara-cara mengembangkan bahan ajar berbasis integrasi Al-Qur'an.
4. Sebagai sarana memenuhi dan melengkapi syarat-syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar.

F. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Produk yang diharapkan dari penelitian ini adalah modul pembelajaran berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Spesifikasi dari modul ini adalah:

1. Modul ini disajikan dengan urutan yaitu cover, kata pengantar, daftar isi, petunjuk belajar, KI, KD, indikator, tujuan pembelajaran, peta konsep, uraian materi pembelajaran, latihan soal, daftar pustaka.
2. Modul ini dirancang sesuai dengan model CTL, dimana setiap fokus pembelajarannya dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari serta terintegrasi dengan nilai-nilai Al-Qur'an.
3. Pada setiap fokus dalam modul ini terdiri dari:
 - a. Adanya kolom penambah wawasan yang dibuat dengan nama “Sepintas Pengetahuan” dan rasa syukur kepada Allah SWT.

- b. Materi yang terintegrasi dengan nilai-nilai Al-Qur'an.
- c. Penerapan Sintak CTL yaitu pada sintak *constructivism*, *inkuiri*, *questioning*, *learning community*, *modeling* dan *reflection* dan *authentic assessment*.
- 4. Setiap soal pada modul dirancang dan disajikan sesuai dengan kehidupan sehari-hari peserta didik yang terintegrasi dengan nilai-nilai Al-Qur'an.
- 5. Modul dirancang sepraktis mungkin untuk memudahkan siswa saat proses pembelajaran.
- 6. Jenis huruf yang digunakan adalah Callbri, Times New Roman serta Traditional Arabic dengan ukuran 11-16.

G. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi

Ada beberapa asumsi yang melandasi pengembangan modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL), yaitu:

- a. Dapat membantu siswa lebih memahami konsep pembelajaran, lebih kritis dan lebih termotivasi dalam proses pembelajaran serta menjadikan siswa lebih dekat dengan Allah melalui ayat-ayat Al-Qur'an yang terintegrasi dengan materi pembelajaran.
- b. Pembelajaran IPA khususnya sistem gerak di kelas VIII ini menjadi lebih baik menggunakan bahan Ajar berbasis integrasi Al-Qur'an.

2. Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan pengembangan pada penelitian ini yaitu peneliti mengembangkan produk hanya sampai pada tahap validasi dan pratikalitas saja, serta materi pembelajarannya hanya terbatas materi sistem gerak.

H. Definisi Operasional

Dalam hal ini memberikan gambaran awal untuk menghindari terjadinya pemahaman dan pemaknaan lain yang berbeda dengan yang penulis maksud tentang penelitian ini, maka perlu kiranya penulis jelaskan beberapa hal penting dari judul skripsi penulis ini sebagai berikut:

Penelitian pengembangan adalah penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan produk dan menguji keefektifan produk yang dihasilkan. Produk yang akan dikembangkan yaitu sebuah bahan ajar yang berupa modul pembelajaran yang terintegrasi Al-Qur'an.

Bahan Ajar merupakan seperangkat materi/substansi pembelajaran (teaching material) yang disusun secara sistematis, menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang dikuasai siswa dalam kegiatan pembelajaran. Dimana bahan ajar yang dimaksud disini berupa modul pembelajaran berbasis integrasi Al-Qur'an yang dapat mempermudah siswa saat proses pembelajaran serta mampu meningkatkan pola pikir kritis siswa dan meningkatkan nilai spritual peserta didik terkait pembelajaran IPA khususnya Biologi serta mampu diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Terintegrasi Al-Qur'an adalah keterpaduan ilmu pengetahuan dengan Al-quran. Al-Qur'an merupakan kitab suci umat Islam, yang berisi petunjuk bagi umat islam dan merupakan sumber ilmu pengetahuan, termasuk ilmu Biologi.

Contextual Teaching and Learning (CTL) adalah salah satu model pembelajaran yang dapat membantu guru dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan mampu menghubungkan materi dengan kehidupan nyata.

Kesimpulan, yang penulis maksud dalam judul skripsi ini setelah dioperasionalkan adalah modul pembelajaran berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) di SMPN 4 Lembang Jaya.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Pengembangan

Metode peneiitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu,dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas,maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2012: 298)

2. Modul

Bahan ajar merupakan komponen penting dalam proses pembelajaran yang dapat mendukung pencapaian kompetensi dalam pembelajaran,serta dapat berperan sebagai alat evaluasi pembelajaran (Pramudi et al., 2016). Bahan ajar adalah seperangkat materi pelajaran yang mengacu pada kurikulum yang digunakan dalam rangka mencapai standar kompetensi dan kompetensi dasar yang telah ditentukan. Untuk mencapai kompetensi perlu ada pengukuran/penilaian. Penilaian hasil belajar memerlukan sebuah pengolahan dan analisis yang akurat (Nurdyansyah & Mutala'iah, 2015: 2).

Pengembangan bahan ajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dilakukan dalam ranah kognitif, psikomotorik dan afektif guna menghasilkan bahan ajar yang komprehensif. Pada ranah afektif upaya pengembangan dilakukan melalui integrasi nilai islami (Rizqi & Bintari, 2016: 190). Bahan ajar yang dikembangkan disini yaitu berupa modul pembelajaran berbasis integrasi Al-quran.

a. Pengertian Modul

Modul adalah suatu paket pengajaran yang memuat satu unit konsep bahan pelajaran. Pembelajaran dengan modul itu merupakan

usaha penyelenggaraan pembelajaran individual yang memungkinkan siswa menguasai satu unit bahan pelajaran sebelum dia beralih keunit berikutnya. Modul disajikan dalam bentuk yang bersifat self-instructional, yaitu setiap siswa dapat menentukan kecepatan dan intensitas belajarnya sendiri.

Modul dapat memfasilitasi peserta didik belajar mandiri dan mengenal penciptanya melalui sains, Zaharah et.al(2017) menyebutkan modul adalah sumber belajar yang melatih siswa belajar mandiri dan sistematis untuk mencapai tujuan belajar. Novana (2014) menyatakan modul menentukan keberhasilan belajar peserta didik, karenamampu mengembangkan kemampuan berpikir, memecahkan masalah sainsdan meningkatkan motivasi belajar. Zahriani (2015) dan Muzari *et.al* (2016) menyatakan materi disesuaikan dengan pengalaman dan kemampuan siswa melalui penyusunan modul agar minat belajar meningkat. Abdulatip *et.al* (2015) dan Amri (2017) pembelajaran lebih efektif menggunakan modul karena materi diberikan lengkap dalam setiap paket sehingga meningkatkan penguasaan konsep sebelum dilanjutkan ke materi berikutnya (Agusti et al., 2019: 133).

Jadi dapat dikatakan Modul adalah suatu bahan ajar pembelajaran yang isinya relatif singkat dan spesifik yang disusun untuk mencapai tujuan pembelajaran. Modul biasanya memiliki suatu rangkaian kegiatan yang terkoordinir dengan baik berkaitan dengan materi dan media serta evaluasi.

b. Karakteristik Modul

1) Self Instruction

Merupakan karakteristik penting dalam modul, dengan karakter tersebut memungkinkan seseorang belajar secara mandiri dan tidak tergantung pada pihak lain.

2) Self contained

Modul dikatakan *self contained* bila seluruh materi pembelajaran yang dibutuhkan termuat dalam modul tersebut.

Tujuan dari konsep ini adalah memberikan kesempatan peserta didik mempelajari materi pembelajaran secara tuntas, karena materi belajar dikemas kedalam satu kesatuan yang utuh.

3) Berdiri Sendiri (*Stand Alone*)

Stand alone atau berdiri sendiri merupakan karakteristik modul yang tidak tergantung pada bahan ajar/media lain, atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan bahan ajar/media lain. Dengan menggunakan modul, peserta didik tidak perlu bahan ajar yang lain untuk mempelajari dan atau mengerjakan tugas pada modul tersebut. Jika peserta didik masih menggunakan dan bergantung pada bahan ajar lain selain modul yang digunakan, maka bahan ajar tersebut tidak dikategorikan sebagai modul yang berdiri sendiri.

4) Adaptif

Modul hendaknya memiliki daya adaptasi yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi. Dikatakan adaptif jika modul tersebut dapat menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta fleksibel/luwes digunakan di berbagai perangkat keras (*hardware*).

5) Bersahabat/Akrab (*User Friendly*)

Modul hendaknya juga memenuhi kaidah user friendly atau bersahabat/akrab dengan pemakainya. Setiap instruksi dan paparan informasi yang tampil bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya, termasuk kemudahan pemakai dalam merespon dan mengakses sesuai dengan keinginan. Penggunaan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, serta menggunakan istilah yang umum digunakan, merupakan salah satu bentuk user friendly.

c. **Komponen-Komponen Modul**

Komponen-komponen modul mencakup: pendahuluan, kegiatan belajar dan daftar pustaka. Bagian pendahuluan mengandung penjelasan umum mengenai modul, sasaran umum pembelajaran dan

sasaran khusus pembelajaran. Bagian Kegiatan Belajar mengandung uraian isi pembelajaran, rangkuman, tes, kunci jawaban dan umpan balik (Parmin & Peniati, 2012: 10).

d. Kelebihan Modul

Adapun kelebihan pembelajaran dengan modul yaitu :

- 1) Modul dapat memberikan umpan balik sehingga siswa mengetahui kekurangan mereka dan segera melakukan perbaikan
- 2) Dalam modul ditetapkan tujuan pembelajaran yang jelas sehingga kinerja siswa belajar terarah dalam mencapai tujuan pembelajaran.
- 3) Modul yang didesain menarik, mudah untuk dipelajari, dan dapat menjawab kebutuhan tentu akan menimbulkan motivasi siswa untuk belajar.
- 4) Modul bersifat fleksibel karena materi modul dapat dipelajari oleh siswa dengan cara dan kecepatan yang berbeda.
- 5) Kerjasama dapat terjalin karena dengan modul persaingan dapat diminimalisir dan antara pembelajar dan pembelajaran, dan
- 6) Remidi dapat dilakukan karena modul memberikan kesempatan yang cukup bagi siswa untuk dapat menemukan sendiri kelemahannya berdasarkan evaluasi yang diberikan (Lasmiyati & Harta, 2014: 164).

e. Kekurangan Modul

Modul juga memiliki beberapa kekurangan yaitu :

- a. Interaksi antar siswa berkurang sehingga perlu jadwal tatap muka atau kegiatan kelompok.
- b. Pendekatan tunggal menyebabkan monoton dan membosankan karena itu perlu permasalahan yang menantang, terbuka dan bervariasi.
- c. Kemandirian yang bebas menyebabkan siswa tidak disiplin dan menunda mengerjakan tugas karena itu perlu membangun budaya belajar dan batasan waktu.

- d. Perencanaan harus matang, memerlukan kerjasama tim, memerlukan dukungan fasilitas, media, sumber dan lainnya.
- e. Persiapan materi memerlukan biaya yang lebih mahal bila dibandingkan dengan metode ceramah (Lasmiyati & Harta, 2014: 164).

3. Integrasi AL-Qur'an

Secara leksikal, term 'integrasi' berasal dari kata Inggris *integration* dari kata kerja *integrate* yang berarti menggabungkan, menyatu padukan, mempersatukan, atau mengintegrasikan. Makna leksikal dari kata *integrasi* ini dapat diartikan sebagai penggabungan atau penyatuan beberapa hal menjadi satu kesatuan yang solid dan utuh dan tidak dapat dipisahkan. Secara konsep keilmuan, tidak ada pemisahan antara satu disiplin keilmuan dengan disiplin keilmuan lainnya. Semuanya berjalan menurut konteksnya dan saling melengkapi satu sama lain dan memberi manfaat dalam kehidupan manusia (Iskandar, 2016: 87).

Lahirnya konsep integrasi dilatari oleh dikotomi antara ilmu-ilmu agama dan ilmu-ilmu umum. Keduanya terpisahkan dan seolah berjalan pada wilayahnya masing-masing. Ia juga dipicu oleh separasi antara sistem pendidikan Islam dan sistem pendidikan modern yang berdampak laten bagi umat Islam (Iskandar, 2016: 88).

Integrasi ilmu pengetahuan pada hakikatnya adalah suatu upaya untuk mentransformasikan nilai-nilai keislaman ke dalam berbagai bidang kehidupan manusia, khususnya ilmu pengetahuan. Melalui integrasi ilmu pengetahuan dapat diketahui dengan jelas bahwa Islam bukan hanya mengatur segi-segi ritualitas dalam arti shalat, puasa, zakat, dan haji, melainkan sebuah ajaran yang mengintegrasikan segi-segi kehidupan duniawi, termasuk ilmu pengetahuan dan teknologi (Hanif et al., 2016: 2165).

Pembelajaran yang diintegrasikan dengan nilai agama, siswa akan diberikan penanaman nilai tentang ketuhanan yang sesuai dengan konsep sains. Harapannya yaitu siswa akan memiliki keimanan yang kuat, karena

konsep sains yang mereka pelajari terbukti secara ilmiah dan tersirat dalam ajaran agama yang mereka yakini. Hal tersebut membuat siswa memiliki pedoman dan petunjuk dalam hidupnya sehingga dapat menghasilkan perilaku yang berakhlak terpuji. Nilai agama merupakan pikiran, perkataan, dan tindakan seseorang yang diupayakan selalu berdasarkan pada nilai-nilai ketuhanan dan ajaran agamanya. Integrasi nilai agama dalam sains dilakukan bertujuan membangun karakter siswa menjadi pribadi yang tidak hanya cerdas secara kognitifnya, namun juga cerdas secara sikap dan perilakunya (Hanif et al., 2016: 2165).

Pembahasan integrasi ilmu (*Integrations of knowledge*) berjalan sudah demikian lama, namun penerapannya belum seiring dan sejalan dengan apa yang diharapkan. Kemutakhiran ilmu agama (*‘ulūm al-dīn*) masa depan ialah keilmuan Al-Qur’an yang terintegrasi terinterkoneksi dengan disiplin keilmuan yang lain, seperti keilmuan Al-Qur’an berinteraksi dan berdialog dengan ilmu sains, ilmu sosial, dan humaniora (Harahap, A., 2018: 25).

Peranan integrasi Alquran dan sains dalam pendidikan modern memiliki dua misi penting, yakni pembinaan moral spiritual dan daya intelektual. Mensinergikan antara Al-Qur’an dan sains merupakan suatu keharusan, karena Al-Qur’an sendiri merupakan sumber pengetahuan yang mencakup seluruh aspek kehidupan, dengan ditambah ilmu pengetahuan teknologi yang saat ini berkembang pesat, bukan suatu hal yang mustahil jika nantinya dunia pendidikan akan mencetak generasi pemikir yang memiliki spiritualitas tinggi dibanding dengan masa lalu (Harahap, A., 2018: 25).

Allah SWT menciptakan manusia untuk mengolah bumi dan memanfaatkannya semaksimal mungkin untuk kebahagiaan manusia itu sendiri. Allah SWT selalu memerintahkan kita untuk berpikir terhadap ayat-ayat yang diturunkan-Nya dalam Al-Qur’an, agar supaya manusia dapat mengambil ilmu pengetahuan dan pelajaran. Sesuai firman Allah SWT dalam Al-Qur’an

كَذَٰلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمُ الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ

Artinya: “Demikianlah kami menjelaskan tanda-tanda kebesaran kami agar supaya kamu berpikir”

Ayat diatas menjelaskan bahwa Allah SWT menurunkan Alquran tidak hanya untuk dibaca saja, melainkan harus memikirkan kandungan yang ada didalamnya agar manusia dapat memperoleh fungsi kesempurnaan Alquran tersebut.

Al-Qur'an dan sains adalah dua kata yang mempunyai makna universal. Al-Qur'an adalah sebuah kitab yang menuntun kehidupan manusia. Al-Qur'an membentuk suatu aturan dan undang-undang yang berasal dari Allah SWT, Sedangkan sains adalah studi terhadap alam nyata yang tunduk kepada *experimen-experimen* dan persepsi-persepsi manusia. Perseteruan antara Al-Qur'an dan sains merupakan isu klasik yang sampai saat ini masih berkembang di dunia Barat dalam wujud sekularisme. Tetapi, Al-Qur'an-Sunnah telah memberikan sistem yang lengkap dan sempurna yang mencakup semua aspek kehidupan manusia, termasuk kegiatan-kegiatan ilmiah atau penyelidikan-penyelidikan ilmiah. Jadi, kegiatan ilmiah merupakan bagian yang integral dari keseluruhan kandungan Al-Qur'an dimana masing-masing bagian memberikan sumbangan terhadap yang lainnya (Harahap, A., 2018: 26).

Sejak pertama kali diturunkan, Al-Qur'an telah mengisyaratkan pentingnya ilmu pengetahuan dan menjadikan proses pencariannya sebagai ibadah. Di samping itu, Al-Qur'an juga menegaskan bahwa satu-satunya sumber ilmu pengetahuan adalah Allah SWT. Hal ini mengindikasikan bahwa sebenarnya tidak ada pemisahan ilmu dalam pandangan Al-Qur'an. Dengan demikian, dalam pandangan Al-Qur'an dan sains merupakan dua hal yang terintegrasi (Harahap, A., 2018: 30).

4. Model *Contextual Teaching And Learning* (CTL)

a. Pengertian Model *Contextual Teaching And Learning* (CTL)

Model pembelajaran kontekstual (*kontekstual teaching and learning*) merupakan proses pembelajaran yang holistik dan bertujuan membantu siswa untuk memahami makna materi ajar dan mengaitkannya dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari. Adapun pengertian CTL menurut Elaine B. Johnson dalam Rusman (2011) mengatakan pembelajaran kontekstual adalah sebuah sistem yang merangsang otak untuk menyusun pola-pola yang mewujudkan makna dan menghubungkan muatan akademis dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa. Jadi, pembelajaran kontekstual adalah usaha untuk membuat siswa aktif dalam memompa kemampuan diri tanpa merugi menetapkan dan mengaitkan dengan dunia nyata (Nurdyansyah & Fahyuni, 2016: 35).

Model pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi di dunia nyata dan membantu siswa mempelajari konsep sekaligus menerapkan pengetahuan yang dimilikinya dalam kehidupan nyata (Nurlaili, 2016: 318).

Contextual Teaching and Learning (CTL) adalah sistem pembelajaran yang cocok dengan kinerja otak, untuk menyusun pola-pola yang mewujudkan muatan akademis dengan konteks kehidupan sehari-hari peserta didik. Hal ini penting diterapkan agar informasi yang diterima tidak hanya disimpan dalam memori jangka pendek yang mudah dilupakan, tetapi dapat disimpan dalam memori jangka panjang sehingga akan dihayati dan diterapkan dalam tugas pekerjaan (Nurlaili, 2016: 319).

Contextual Teaching and Learning (CTL) merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan pada proses keterlibatan peserta didik secara penuh agar mendapatkan materi yang dipelajari. Kemudian menghubungkannya dengan situasi dan kondisi kehidupan nyata saat ini. Pada akhirnya, hal tersebut dapat mendorong para peserta

didik untuk dapat *menerapkannya* dalam kehidupan sehari-hari (Fatwa, Hamdani, 2016: 64).

Menurut Sanjaya (2009) *contextual teaching and learning* (CTL) merupakan suatu strategi pembelajaran yang menghubungkan antara konten pelajaran dengan situasi kehidupan nyata, dan mendorong peserta didik mengkaitkan antara pengetahuan dan pengalaman yang didapatnya disekolah dengan kehidupannya sebagai anggota keluarga, warga negara, dan dunia kerja (Sulfemi, 2019: 75).

Menurut Setiawan, (2007) menyampaikan bahwa CTL adalah sebuah sistem yang menyeluruh. CTL terdiri dari bagian-bagian yang saling terhubung. Jika bagian-bagian ini terhubung satu sama lain, maka akan dihasilkan pengaruh yang melebihi hasil yang diberikan bagian-bagiannya secara terpisah. Selanjutnya Muslich, (2009), menyampaikan pembelajaran kontekstual atau *contextual teaching and learning* adalah konsep belajar yang membantu guru mengkaitkan antara materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata peserta didik, dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Pengetahuan dan keterampilan peserta didik diperoleh dari usaha peserta didik mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan baru ketika ia belajar (Sulfemi, 2019: 75).

Jadi dapat disimpulkan pembelajaran kontekstual (*kontekstual teaching and learning*) merupakan sebuah pembelajaran yang merangsang otak untuk berpikir kreatif untuk mengaitkan materi pembelajaran dengan keadaan dan fenomena-fenomena yang ada di kehidupan sehari-hari.

b. Konsep Dasar Pembelajaran Kontekstual (CTL)

Pembelajaran kontekstual sebagai suatu model pembelajaran yang memberikan fasilitas kegiatan belajar siswa untuk mencari, mengolah, dan menemukan pengalaman belajar yang lebih bersifat konkret melalui keterlibatan aktivitas siswa dalam mencoba, melakukan, dan mengalami

sendiri. Dengan demikian, pembelajaran tidak sekedar dilihat dari sisi produk, akan tetapi yang terpenting adalah proses.

Dalam pembelajaran kontekstual, tugas guru adalah membantu siswa mencapai tujuannya. Tugas guru mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja bersama untuk menemukan sesuatu yang baru bagi anggota kelas (siswa). Ciri khas CTL ditandai oleh tujuh komponen utama, yaitu 1) *Constructivism*; 2) *Inkuiri*; 3) *Questioning*; 4) *Learning Community*; 5) *Modelling*; 6) *Reflection*; dan 7) *Authentic Assesment*.

Sebelum melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan CTL, guru harus membuat desain/skenario pembelajaran sebagai pedoman umum dan sekaligus sebagai alat kontrol dalam pelaksanaannya. Pada intinya pengembangan komponen CTL tersebut dalam pembelajaran dapat dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Mengembangkan pemikiran siswa untuk melakukan kegiatan belajar lebih bermakna, apakah dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilan baru siswa.
- 2) Melaksanakan kegiatan inkuiri untuk semua topik yang diajarkan.
- 3) Mengembangkan sifat ingin tahu melalui pertanyaan-pertanyaan.
- 4) Menciptakan masyarakat belajar, seperti melalui kegiatan kelompok berdiskusi, tanya jawab, dan lain sebagainya.
- 5) Menghadirkan contoh pembelajaran melalui ilustrasi, model, bahkan media yang sebenarnya.
- 6) Membiasakan anak melakukan refleksi setiap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.
- 7) Melakukan penilaian secara objektif, yaitu menilai kemampuan yang sebenarnya pada setiap siswa. (Nurdyansyah & Fahyuni, 2016: 38).

c. **Komponen Pembelajaran Kontekstual (CTL)**

Komponen pembelajaran kontekstual meliputi (1) menjalin hubungan-hubungan yang bermakna (*making meaningful connections*); (2) mengerjakan pekerjaan-pekerjaan yang berarti (*doing significant work*); (3) melakukan proses belajar yang diatur sendiri (*self-regulated*

learning);(4) mengadakan kolaborasi (*collaborating*); (5) berpikir kritis dan kreatif (*critical and creative thinking*); (6) memberikan layanan secara individual (*nurturing the individual*); (7) mengupayakan pencapaian standar yang tinggi (*reaching high standards*); (8) menggunakan asesmen autentik (*using authentic assessment*) (Nurdyansyah & Fahyuni, 2016: 38,39).

d. Prinsip Pembelajaran Kontekstual (CTL)

Ada tujuh prinsip pembelajaran kontekstual yang harus dikembangkan oleh guru, yaitu:

1) Konstruktivisme (*Constructivism*)

Konstruktivisme merupakan landasan berpikir dalam CTL, yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas. Pengetahuan bukan seperangkat fakta, konsep atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat. Manusia harus membangun pengetahuan itu memberi makna melalui pengalaman yang nyata. Nur (2002) menyatakan, menurut teori konstruktivisme, salah satu prinsip yang paling penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan untuk siswa (Nurdyansyah & Fahyuni, 2016: 40).

2) Menemukan (*Inquiry*)

Menemukan merupakan kegiatan inti dari CTL, melalui upaya menemukan akan memberikan penegasan bahwa pengetahuan dan keterampilan serta kemampuan-kemampuan lain yang diperlukan bukan dari hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi merupakan hasil menemukan sendiri. Proses inkuiri merupakan proses investigasi dengan mencari kebenaran dan pengetahuan yang memerlukan pikiran kritis, kreatif dan menggunakan intuisi. pembelajaran inkuiri melibatkan dan memberi kesempatan peserta didik untuk mengembangkan keingintahuannya dan melakukan eksplorasi menyelidiki suatu fenomena (Nurdyansyah & Fahyuni, 2016: 40).

3) Bertanya (*Questioning*)

Unsur lain yang menjadi karakteristik utama CTL adalah kemampuan dan kebiasaan untuk bertanya. Pengetahuan yang dimiliki seseorang selalu bermula dari bertanya. Oleh karena itu, bertanya merupakan strategi utama dalam CTL. Penerapan unsur bertanya dalam CTL harus difasilitasi oleh guru, kebiasaan siswa untuk bertanya atau kemampuan guru dalam menggunakan pertanyaan yang baik akan mendorong pada peningkatan kualitas dan produktivitas pembelajaran. Dalam implementasi CTL, pertanyaan yang diajukan oleh guru atau siswa harus dijadikan alat atau pendekatan untuk menggali informasi atau sumber belajar yang ada kaitannya dengan kehidupan nyata (Nurdyansyah & Fahyuni, 2016: 42).

4) Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Penerapan learning community dalam pembelajaran di kelas akan banyak bergantung pada model komunikasi pembelajaran yang dikembangkan oleh guru. Di mana dituntut keterampilan dan profesionalisme guru untuk mengembangkan komunikasi banyak arah (interaksi), yaitu model komunikasi yang bukan hanya hubungan antara guru dengan siswa atau sebaliknya, akan tetapi secara luas dibuka jalur hubungan komunikasi pembelajaran antara siswa dengan siswa lainnya (Nurdyansyah & Fahyuni, 2016: 44).

5) Pemodelan (*Modelling*)

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta rumitnya permasalahan hidup yang dihadapi secara tuntutan siswa yang semakin berkembang dan beranekaragam, telah berdampak pada kemampuan guru yang memiliki kemampuan lengkap, dan ini yang sulit dipenuhi. Oleh karena itu, maka kini guru bukan lagi satu-satunya sumber belajar bagi siswa, karena dengan segala kelebihan dan keterbatasan yang dimiliki oleh guru akan mengalami hambatan untuk memberikan pelayanan sesuai dengan keinginan dan kebutuhan siswa yang cukup heterogen. Oleh karena itu, tahap pembuatan model

dapat dijadikan alternatif untuk mengembangkan pembelajaran siswa bisa memenuhi harapan siswa secara menyeluruh, dan membantu mengatasi keterbatasan yang dimiliki oleh para guru (Nurdyansyah & Fahyuni, 2016: 45).

6) Refleksi (*Reflection*)

Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang terjadi atau baru saja dipelajari. Dengan kata lain refleksi adalah berpikir ke belakang tentang apa-apa yang sudah dilakukan di masa lalu, siswa mengendapkan apa yang baru dipelajarinya sebagai struktur pengetahuan yang baru yang merupakan pengayaan atau revisi dari pengetahuan sebelumnya. Pada saat refleksi, siswa diberi kesempatan untuk mencerna, menimbang, membandingkan, menghayati, dan melakukan diskusi dengan dirinya sendiri (*learning to be*) (Nurdyansyah & Fahyuni, 2016: 45).

7) Penilaian Sebenarnya (*Authentic Assessment*)

Penilaian adalah proses pengumpulan berbagai data dan informasi yang bisa memberikan gambaran atau petunjuk terhadap pengalaman belajar siswa. Dengan terkumpulnya berbagai data informasi yang lengkap sebagai perwujudan dari penerapan penilaian, maka semakin akurat pula pemahaman guru terhadap proses dan hasil pengalaman belajar setiap siswa.

Guru dengan cermat akan mengetahui kemajuan, kemunduran, dan kesulitan siswa dalam belajar, dengan itu guru akan memiliki kemudahan melakukan upaya-upaya perbaikan dan penyempurnaan proses bimbingan belajar selanjutnya. Dengan cara tersebut, guru secara nyata akan mengetahui tingkat kemampuan siswa yang sebenarnya (Nurdyansyah & Fahyuni, 2016: 46).

e. Kelebihan Pembelajaran CTL

Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) memiliki beberapa kelebihan. Kelebihan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) ialah sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran menjadi lebih bermakna dan riil, artinya siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata.
- 2) Pembelajaran akan lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep pada siswa karena model pembelajaran CTL menganut aliran konstruktivisme, dimana seorang siswa dituntut menemukan pengetahuannya sendiri. Melalui landasan filosofis konstruktivisme siswa diharapkan belajar melalui “mengalami” bukan “menghafal” (Nurlaili, 2016: 320).

Menurut Sulfemi (2019) kelebihan pendekatan pembelajaran kontekstual adalah *real world learning*, mengutamakan pengalaman nyata, berfikir tingkat tinggi, berpusat pada peserta didik, peserta didik aktif, kritis dan kreatif, pengetahuan bermakna dalam kehidupan, dekat dengan kehidupan nyata, adanya perubahan perilaku, pengetahuan diberi makna, dan kegiatan bukan mengajar tetapi belajar. Selain itu keunggulan lain yakni kegiatan lebih pada pendidikan bukan pengajaran sebagai pembentukan, memecahkan masalah, peserta didik acting guru mengarahkan, dan hasil belajar diukur dengan berbagai alat ukur tidak hanya tes saja.

f. Kekurangan Pembelajaran CTL

Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) memiliki beberapa kekurangan. kekurangan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) ialah sebagai berikut:

- 1) Guru lebih intensif dalam membimbing, karena dalam metode CTL guru tidak lagi berperan sebagai pusat informasi. Tugas guru adalah mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja bersama untuk menemukan pengetahuan dan ketrampilan yang baru bagi siswa.
- 2) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan atau menerapkan sendiri ide-ide dan mengajak siswa agar menyadari dengan menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar. Namun dalam konteks ini tentunya guru memerlukan perhatian dan bimbingan

yang ekstra terhadap siswa agar tujuan pembelajaran sesuai dengan apa yang diterapkan semula (Nurlaili, 2016: 320).

Menurut Sulfemi (2019) Model pembelajaran CTL memiliki beberapa kelemahan antara lain, bagi guru kelas, guru harus memiliki kemampuan untuk memahami secara mendalam dan komperhensif tentang konsep pembelajaran kontekstual itu sendiri, potensi perbedaan individual peserta didik di kelas, beberapa pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada aktivitas peserta didik, dan sarana, media, alat bantu serta kelengkapan pembelajaran yang menunjang aktivitas peserta didik dalam belajar. Sedangkan bagi peserta didik yakni inisiatif dan kreatif dalam belajar, memiliki wawasan pengetahuan yang memadai dari setiap mata pelajaran, adanya perubahan sikap dalam menghadapi persoalan, dan memiliki tanggung jawab pribadi yang tinggi dalam menyelesaikan tugas-tugas.

5. Modul Pembelajaran berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model *Contectual Teaching and Learning* (CTL)

Bahan ajar yang berupa modul pembelajaran berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model *Contectual Teaching and Learning* (CTL) merupakan modul pembelajaran yang dapat melatih mahasiswa agar bisa memiliki keterampilan berpikir dan mengaitkannya dengan dunia nyata. Kemudian dalam pembuatan modul ini diintegrasikan dengan ayat- ayat Al-Qur'an, hal ini bertujuan untuk menghubungkan antara ilmu Biologi dengan ayat Al-Qur'an. Adapun sistematika Modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model *Contectual Teaching and Learning* (CTL) terdiri atas judul; tujuan merupakan hal yang harus dimiliki siswa setelah selesai pembelajaran; Teori, berisi uraian singkat yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari; Ayat Al-Qur'an yang berakaitan dengan materi pembelajaran beserta tafsirannya; problem atau permasalahan yang akan dicari pemecahannya melalui diskusi; Rumusan problem atau masalah dan hipotesis yang akan dijawab siswa sebelum melaksanakan diskusi; kolom

hasil diskusi; kolom pembahasan diskusi; daftar pustaka; dan soal-soal evaluasi yang menuntun siswa untuk mengembangkan keterampilan *critical thinking* dan mengaitkannya dengan dunia nyata.

6. Materi Pembelajaran

a. KI dan KD

Tabel 2.1 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar
1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	3.1 Menganalisis gerak pada makhluk hidup, sistem gerak pada manusia, dan upaya menjaga kesehatan sistem gerak.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.	4.1 Menyajikan karya tentang berbagai gangguan pada sistem gerak, serta upaya menjaga kesehatan sistem gerak manusia
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.	
4. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.	

Sumber:(Permendikbud, Nomor 37 tahun 2018)

b. Indikator dan Tujuan Pembelajaran

Tabel 2.2 Indikator dan Tujuan Pembelajaran

Indikator	Tujuan Pembelajaran
3.1.1. Menjelaskan struktur dan fungsi rangka	3.1.1.1. Peserta Didik dapat menjelaskan struktur dan fungsi rangka
3.1.2. Menjelaskan struktur dan fungsi sendi	3.1.2.1. Peserta Didik dapat menjelaskan struktur dan fungsi sendi
3.1.3. Menjelaskan struktur dan fungsi otot	3.1.3.1. Peserta Didik dapat menjelaskan struktur dan fungsi otot
3.1.4. Menyebutkan gangguan pada sistem gerak dan upaya menjaga kesehatan sistem gerak	3.1.4.1. Peserta Didik dapat menyebutkan gangguan pada sistem gerak dan upaya menjaga kesehatan sistem gerak
3.1.5. Mengidentifikasi jenis gerak pada hewan	3.1.5.1. Peserta Didik dapat Mengidentifikasi jenis gerak pada hewan
2.3.6. Mengidentifikasi gerak pada tumbuhan 2.3.7.	3.1.6.1. Peserta Didik dapat Mengidentifikasi jenis gerak pada tumbuhan

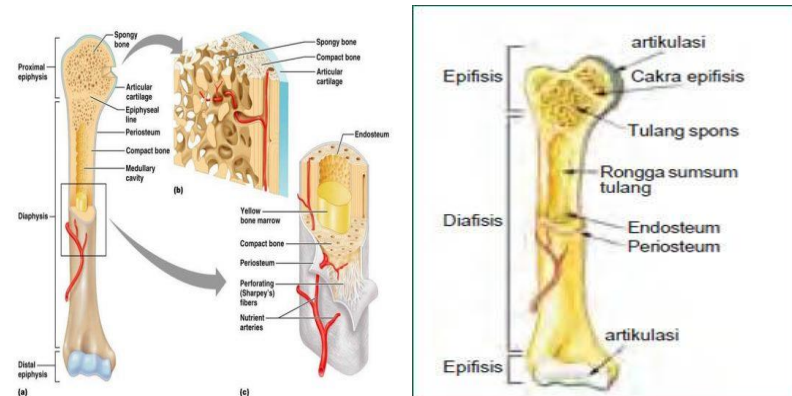
c. Materi Pelajaran

1) Struktur dan Fungsi Rangka

Hewan dan manusia mempunyai kemampuan bergerak dan berpindah tempat karena adanya kerja sama antara rangka dan otot. Otot menempel dan menghubungkan tulang dengan kulit. Otot mempunyai kemampuan untuk berkontraksi sehingga dapat menggerakkan tulang dan kulit. Oleh karenanya, otot disebut alat gerak aktif, sedangkan tulang disebut alat gerak pasif. Rangka tubuh manusia tersusun dari 206 tulang dengan berbagai bentuk dan ukuran.

Rangka adalah tulang-tulang yang tersusun sedemikian rupa dengan sistem tertentu. Rangka pada hewan Vertebrata berupa endoskeleton (rangka dalam). Tulang merupakan komponen utama penyusun rangka manusia. Sebagai penyusun rangka, tulang memiliki beberapa lapisan dari arah luar ke dalam berturut-turut, yaitu

periosteum, tulang kompak, tulang spons, endosteum, dan sumsum tulang (Purnomo et al., 2009: 115).



Gambar 2.1 Tulang

Tulang-tulang yang menyusun rangka mempunyai struktur yang bermacam-macam sesuai dengan fungsinya. Rangka mempunyai fungsi sebagai berikut:

- a) Penopang dan penunjang tegaknya tubuh.
- b) Memberi bentuk tubuh.
- c) Melindungi alat-alat atau bagian tubuh yang lunak.
- d) Alat gerak pasif.
- e) Tempat melekatnya otot-otot rangka
- f) Tempat pembentukan sel darah dan penimbunan mineral.

2) Struktur dan Fungsi Sendi

Sendi merupakan hubungan antar-tulang sehingga tulang mampu digerakkan. Hubungan antara dua tulang atau lebih disebut persendian atau artikulasi. Fungsi utama sendi yakni memberikan fleksibilitas dan pergerakan pada tempatnya, juga sebagai poros anggota gerak. Selain itu fungsi sendi atau persendian, berperan dalam mempertahankan kelenturan kerangka tubuh. Sendi digambarkan layaknya bantalan di antara tulang-tulang. Fungsinya tergantung pada macam-macam sendi tersebut.

Untuk memperkuat sendi dan memudahkan pergerakan dibutuhkan beberapa komponen penunjang seperti berikut.

a) Ligamen

Ligamen merupakan jaringan ikat yang berfungsi mengikat bagian luar ujung tulang yang membentuk persendian dan mencegah berubahnya posisi tulang (dislokasi).

b) Kapsul sendi

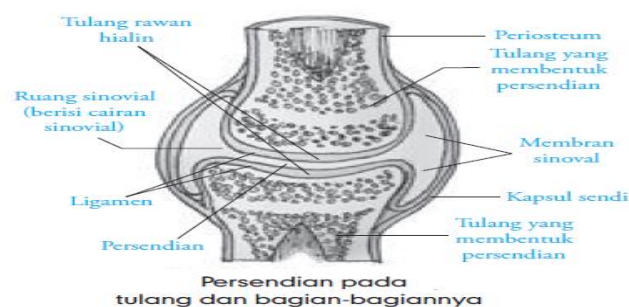
Kapsul sendi merupakan lapisan serabut yang berfungsi melapisi sendi dan menghubungkan dua tulang yang membentuk persendian. Di bagian persendian yang memiliki kapsul sendi terdapat rongga.

c) Cairan sinovial

Cairan sinovial merupakan cairan pelumas pada ujung-ujung tulang yang terdapat pada bagian kapsul sendi.

d) Tulang rawan hialin

Tulang rawan hialin merupakan jaringan tulang rawan yang menutupi kedua ujung tulang yang membentuk persendian. Berfungsi melindungi dari benturan yang keras.



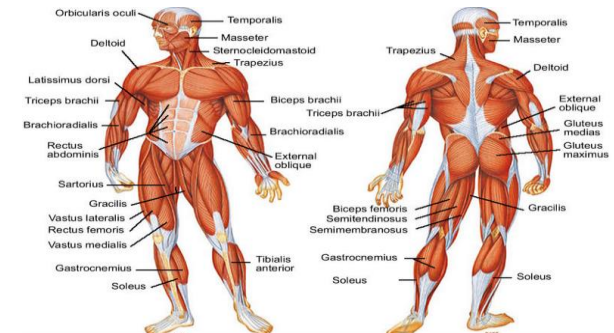
Gambar 2.2 Sendi

3) Struktur dan Fungsi Otot

Otot merupakan alat gerak aktif karena kemampuannya berkontraksi. Otot memendek jika sedang berkontraksi dan memanjang jika sedang berelaksasi. Kontraksi otot terjadi jika otot sedang melakukan kegiatan dan relaksasi otot terjadi jika otot sedang melakukan istirahat.

Fungsi dari otot yaitu mendukung tubuh agar bisa berdiri tegak, membantu mempertahankan postur tubuh, membantu menstabilkan

sendi-sendi di dalam tubuh, menghasilkan panas dari proses metabolisme di dalam tubuh dan mempertahankan suhu tubuh.



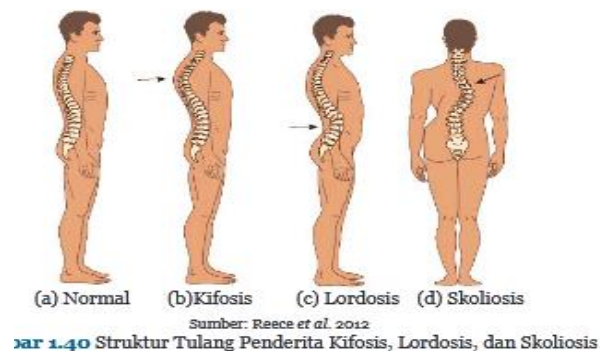
Gambar 2.3 Otot

4) Gangguan pada Sistem Gerak

Sistem gerak dapat mengalami gangguan atau kelainan. Kelainan ini dapat terjadi karena beberapa faktor seperti kelainan sejak lahir, kekurangan vitamin, dan kecelakaan. Berikut contoh-contoh kelainan yang terjadi pada sistem gerak.

- a) *Rickets* merupakan suatu kelainan pada tulang yang terjadi karena kekurangan zat kapur, fosfor, dan vitamin D. Kelainan ini dapat terlihat dari kaki yang berbentuk huruf O dan huruf X.
- b) Osteoporosis adalah suatu keadaan dimana penghancuran tulang lebih cepat dari pada proses pembentukan tulang. Akibatnya tulang menjadi keropos, yang disebabkan karena kekurangan kalsium.
- c) Patah tulang (Fraktura), retak atau patah tulang dapat terjadi karena benturan atau tekanan yang terlalu keras dan dapat juga terjadi akibat dari kecelakaan.
- d) Arthritis merupakan peradangan yang terjadi pada sendi, yang disebabkan karena banyak mengangkat atau membawa beban terlalu berat, ataupun terjadi akibat adanya infeksi oleh mikroorganisme.
- e) Lepas sendi, dimana sendi lepas dari tempatnya sehingga ligamen putus/sobek. Dapat terjadi akibat kecelakaan atau saat melakukan olahraga berat.

- f) Kebiasaan posisi duduk, posisi duduk yang salah dapat mengakibatkan pertumbuhan dan posisi tulang seseorang mengalami kelainan. Seperti *Skoliosis* yaitu kelainan pada tulang belakang melengkung ke samping sehingga tubuh ikut melengkung ke samping. *Kifosis* yaitu kelainan pada tulang belakang melengkung ke belakang, mengakibatkan tubuh bungkuk dan *lordosis* yaitu kelainan pada tulang belakang bagian perut melengkung ke depan sehingga bagian perut maju.



Gambar 2.4 Kelainan Tulang Belakang

5) Upaya Menjaga Kesehatan Sistem Gerak

Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk menjaga kesehatan sistem gerak kita adalah sebagai berikut.

- a) Meningkatkan kandungan kalsium dalam asupan makanan. Makanan yang banyak mengandung kalsium di antaranya susu, kangkung, kedelai dan olahannya, ikan salmon, kacang almond, dan brokoli
- b) Berjemur pada sinar matahari pagi karena sinarnya sangat baik untuk membantu pembentukan vitamin D yang sangat penting dalam membantu penyerapan kalsium dalam makanan.
- c) Memerhatikan asupan vitamin D dengan makan makanan yang mengandung vitamin D. Makanan yang mengandung vitamin D di

antaranya telur, produk olahan dari kedelai, minyak ikan, ikan berlemak, hati sapi, dan udang.

- d) Memerhatikan aktivitas fisik yang cukup setiap harinya. Aktivitas fisik seperti jalan kaki, jogging, tenis, menaiki tangga dapat membantu terbentuknya tulang agar lebih kuat dan memperlambat proses kerapuhan tulang pada tubuh.
- e) Menghindari kebiasaan sikap tubuh yang salah, misalnya dengan cara duduk yang benar yaitu tulang belakang harus dalam posisi tegak (tidak membungkuk), saat tidur sebaiknya memakai alas yang datar dan padat agar posisi tulang belakang tetap lurus (Idah, 2017: 43).

6) Sistem Gerak pada Hewan

a) Gerak Hewan dalam Air

Air memiliki kerapatan yang lebih besar dibandingkan udara, sehingga hewan lebih sulit bergerak di air daripada di udara. Air memiliki gaya angkat yang lebih besar dibandingkan dengan udara dan tubuh hewan yang hidup di air memiliki massa jenis yang lebih kecil daripada lingkungannya. Kedua hal tersebut mengakibatkan hewan yang hidup di air dapat melayang-layang di dalam air dengan mengeluarkan sedikit energi karena adanya gaya angkat oleh air.

Hewan air memiliki bentuk tubuh torpedo (streamline). Bentuk tubuh ini memungkinkan tubuh meliuk dari sisi ke sisi dan mengurangi hambatan ketika bergerak di dalam air. Tubuh ikan dilengkapi otot dan tulang belakang yang fleksibel untuk mendorong ekor dan sirip ikan di dalam air. Ikan juga memiliki sirip tambahan yang berfungsi untuk menjaga keseimbangan. Sebagian besar ikan menggunakan gerakan lateral pada tubuh dan sirip ekornya untuk menghasilkan gaya dorong ke depan. Ada juga

yang bergerak menggunakan sirip pasangan dan sirip tengahnya (Idah, 2017: 46).

b) Gerak Hewan di Udara

Bagaimana cara burung dapat terbang dan melawan gravitasi bumi? Tubuh hewan-hewan tersebut harus memiliki gaya angkat yang besar untuk mengimbangi gaya gravitasi karena tidak mungkin tubuh hewan memiliki massa jenis yang mendekati massa jenis udara. Salah satu upaya untuk memperbesar gaya angkat adalah dengan menggunakan sayap.

Sayap burung tersusun atas kerangka yang kuat dan ringan, serta otot yang kuat. Sayap burung memiliki bentuk melengkung sehingga udara yang mengalir pada bagian atas sayap lebih cepat daripada bagian bawahnya. Hal ini akan menghasilkan gaya angkat dan gaya dorong yang efektif untuk pergerakan burung. Struktur sayap yang demikian disebut airfoil. Saat sayap dikepakkan, sayap memberikan gaya aksi terhadap udara di bawah sayap, sehingga udara akan mengalir ke bawah.

c) Gerak Hewan di Darat

Hewan yang hidup di darat memiliki otot dan tulang yang kuat. Hal tersebut diperlukan untuk mengatasi inersia (kecenderungan tubuh untuk diam) dan untuk menyimpan energi pegas (elastisitas) untuk melakukan berbagai aktivitas.

Gajah dan kerbau memiliki massa tubuh yang sangat besar, akibatnya untuk bergerak, gajah dan kerbau harus melawan inersia yang nilainya juga sangat besar. Namun perbedaan struktur tulang serta kekuatan otot gajah dan kerbau membuat gajah mampu melakukan gerakan yang lebih lincah dari pada kerbau

7) Sistem Gerak pada Tumbuhan

a) Gerak Endonom adalah gerak yang terjadi akibat rangsangan yang berasal dari dalam sel atau tubuh tumbuhan. Contohnya pergerakan

atau aliran sitoplasma dalam sel pada daun tumbuhan *Hydrilla verticillata*.

b) Gerak Higroskopis

Pernahkah kamu melihat buah polong-polongan, seperti kacang kedelai (*Glycine max*) yang masih muda dan yang sudah tua? Bagaimana buah polong-polongan tersebut dapat membuka ? Ketika buah polong-polongan sudah tua, terjadi perubahan kadar air di dalam sel secara tidak merata. Akibatnya terjadi pengerutan bagian buah yang tidak merata. Pengerutan ini membuat buah polong menjadi terbuka. Membukanya buah polong tersebut merupakan salah satu contoh gerak higroskopis. Selain membukanya buah polong-polongan, contoh gerak higroskopis yaitu membukanya dinding sporangium (kotakspora) tumbuhan paku.

c) Gerak Esionom adalah gerak tumbuhan yang disebabkan oleh adanya rangsangan dari luar tubuh tumbuhan (lingkungan sekitar). Berdasarkan respons gerak yang dilakukan tumbuhan, gerak esionom dapat dibedakan menjadi:

1. Gerak Tropisme adalah gerak tumbuhan yang arah geraknya dipengaruhi oleh arah datangnya rangsang dari luar. Arah gerak tumbuhan yang mendekati arah datangnya rangsang disebut gerak **tropisme positif**, tetapi jika arah gerak tumbuhan menjauhi rangsang disebut gerak **tropisme negatif**. Jenis-jenis rangsangan yang dapat menyebabkan tumbuhan mengalami gerak tropisme yaitu:

a. Gerak Fototropisme adalah Jenis gerak tropisme yang dipengaruhi oleh rangsangan cahaya. Tumbuhan yang arah tumbuhnya mendekati sumber cahaya disebut **fototropisme positif** sedangkan yang menjauhi cahaya disebut **fototropisme negatif**.

- b. Gerak Geotropisme, terjadi pada pertumbuhan akar jagung dimana akar jagung tumbuh menuju arah bawah (menuju kepusat bumi). Sedangkan batangnya tumbuh menuju ke atas (menjauhi pusat bumi). Arah gerak akar dan batang jagung tersebut terjadi karena pengaruh gravitasi bumi.
 - c. Gerak akar dan batang yang demikian disebut geotropisme atau gravitropisme. Gerak akar menuju ke pusat bumi disebut geotropisme positif, sedangkan gerak batang menjauhi pusat bumi disebut geotropisme negatif.
 - d. Gerak hidrotropisme adalah Pertumbuhan akar menuju sumber air
 - e. Gerak Tigmotropisme, contohnya pada tumbuhan seperti mentimun, kacang panjang, labu, anggur, dan markisa memiliki organ tambahan yang disebut sulur. Gerak melilitnya sulur tumbuhan karna ada rangsangan pada tempat rambatannya merupakan contoh gerak tigmotropisme.
 - f. Gerak Kemotropisme yaitu Gerak tropisme yang dipengaruhi oleh zat kimia.
2. Gerak Taksis adalah gerak pindah tempat seluruh bagian tumbuhan yang arahnya dipengaruhi oleh sumber rangsangan. Gerak taksis biasanya dilakukan oleh organisme bersel satu, misalnya pada *Euglena viridis*.

Kemampuan berpindahnya *Euglena viridis* disebabkan karena organisme tersebut memiliki alat gerak berupa flagela dan reseptor cahaya. Pergerakan *Euglena viridis* ini disebut dengan gerak fototaksis sedangkan Gerak kemotaksis adalah gerak taksis tumbuhan yang dipengaruhi oleh rangsangan berupa zat kimia contohnya gerakan spermatozoa pada tumbuhan lumut dan paku.

3. Gerak Nasti adalah gerakan pada tumbuhan yang tidak dipengaruhi oleh arah datangnya rangsang. Jenis rangsangan pada gerak nasti dapat dibedakan menjadi beberapa jenis yaitu:
 - a. Seismonasti adalah gerak nasti tumbuhan yang dipengaruhi oleh getaran atau sentuhan. Contohnya pada daun putri malu.
 - b. Gerak Niktinasti adalah gerak yang di akibatkan karna adanya rangsangan berupa kondisi siang hari dan malam hari. Contohnya pada daun tumbuhan bunga merak (*Caesalpinia pulcherrima*).
 - c. Gerak Fotonasti adalah gerak nasti pada tumbuhan yang disebabkan adanya rangsangan berupa cahaya. Contohnya pada bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa*).
 - d. Gerak Termonasti adalah gerak nasti tumbuhan dipengaruhi oleh rangsangan yang berupa suhu. Contohnya pada gerak mekarnya bunga tulip pada musim semi.

8) Ayat Al-Qur'an yang terkait dengan Sistem Gerak

QS. Al-mu'minun ayat 14

ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظًا فَكَسَوْنَا الْعِظَ لَحْمًا ثُمَّ أَنْشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ فَبَارَكُ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ

Artinya: Kemudian air mani itu Kami jadikan segumpal darah, lalu segumpal darah itu Kami jadikan segumpal daging, dan segumpal daging itu Kami jadikan tulang belulang, lalu tulang belulang itu Kami bungkus dengan daging. Kemudian Kami jadikan dia makhluk yang (berbentuk) lain. Maka Maha sucilah Allah, Pencipta Yang Paling Baik.

QS. Al-mu'minun ayat 14 di atas menjelaskan tentang tahap-tahap pembentukan manusia dalam rahim ibu. Disebutkan dalam ayat tersebut bahwa dalam rahim ibu, tulang-tulang terbentuk lebih dahulu, kemudian terbentuklah otot yang membungkus tulang-tulang tersebut (Yahya, 2004: 107). Sedangkan tafsiran menurut (Imani, 1997: 48) ayat di atas menunjukkan proses indah kehamilan embrio di dalam rahim ibu.

perkembangan janin dalam kandungan adalah fakta bahwa Al-Qur'an telah menyebutkan tahapan dan keajaiban perkembangan embrio. Kemudian segumpal daging itu Kami jadikan segumpal daging, kemudian segumpal daging itu Kami jadikan tulang-tulang, kemudian Kami pakaikan tulang dengan daging.” Hal ini menunjukkan bahwa benjolan tersebut mula-mula berubah menjadi tulang kemudian tertutup oleh daging. Oleh karena itu, laki-laki jelek, persis seperti kerangka, dan karenanya menjadi indah. Selain itu, sama seperti pakaian melindungi tubuh, otot melindungi tulang.

QS. Al-Baqarah ayat 259

وَأَنْظُرْ إِلَى الْعِظَامِ كَيْفَ نُنْشِزُهَا ثُمَّ نَكْسُوهَا لَحْمًا

Artinya: Dan lihatlah kepada tulang belulang keledai itu, kemudian Kami menyusunnya kembali, kemudian Kami membalutnya dengan daging”.

QS. Al-Baqarah ayat 259 di atas menjelaskan tentang proses terbentuknya tulang setelah hancur hingga kembali utuh seperti semula. Seperti dalam Zubdatut Tafsir Min Fathil Qadir / Syaikh Dr. Muhammad Sulaiman Al Asyqar, mudarris tafsir Universitas Islam Madinah “Dan lihatlah kepada tulang belulang keledai itu, kemudian Kami menyusunnya kembali) Yakni Kami mengangkat sebagian tulang itu diatas sebagian lainnya sampai tersusun setiap tulang pada tempatnya, kemudian Kami membalutnya dengan daging) Yakni menutupinya dengan daging. Pertama yang diciptakan Allah adalah kedua matanya, sehingga ia melihat tulang belulangnyanya saling tersusun; kemudian ditutup dengan daging dan pada akhirnya ditiupkan padanya nyawa”. Referensi:<https://tafsirweb.com/1025-quran-surat-al-baqarah-ayat-259.html>.

QS. Al-Insan ayat 28

نَحْنُ خَلَقْنَاهُمْ وَشَدَدْنَا أَسْرَهُمْ وَإِذَا شِئْنَا بَدَّلْنَا أَمْثَلَهُمْ تَبْدِيلًا

Artinya: Kami telah menciptakan mereka dan menguatkan persendian tubuh mereka, apabila Kami menghendaki, Kami sungguh-

benar-benar mengganti (mereka) dengan orang-orang yang serupa dengan mereka.

QS. Al-Insan ayat 28 di atas menjelaskan tentang hari pembangkitan dengan menguatkan sendi-sendi pada manusia. (Kami telah menciptakan mereka dan menguatkan) menjadikan kuat (persendian tubuh mereka) yakni semua anggota tubuh mereka dan sendi-sendinya (apabila Kami menghendaki, Kami sungguh-sungguh mengganti) Kami menjadikan (orang-orang yang serupa dengan mereka) dalam bentuknya sebagai pengganti mereka, seumpamanya Kami membinasakan mereka terlebih dahulu (dengan sebenar-benarnya) lafal ayat ini berfungsi mengukuhkan makna yang terdapat dalam lafal Baddalnaa. lafal Idzaa berkedudukan sama dengan lafal In seperti contoh lain, yaitu: In Yasya' Yudzhikun, artinya; Seandainya Allah menghendaki niscaya Dia membinasakan kalian. Demikian itu karena pengertian yang terkandung di dalam lafal Idzaa hanya khusus dipakai untuk sesuatu yang pasti akan terjadi, sedangkan di sini Allah SWT. tidak menghendaki hal tersebut (Tafsiran Jalalain).

7. Validasi dan Praktikalitas

a. Validasi Produk

Menurut pendapat Sugiyono di dalam (Astuti, 2018, p. 37) mengemukakan bahwa validasi produk dapat dilakukan oleh pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai kelemahan dan kekuatan produk yang dihasilkan. Validasi (kesahihan) adalah kualitas yang menunjukkan hubungan antara suatu pengukuran (diagnosis) dengan arti tujuan kriteria belajar atau tingkah laku. (Purwanto et al., 2007: 83).

Dalam pelaksanaan validasi, terdiri dari 2 macam yaitu: validasi isi dan validasi konstruk. Produk pembelajaran disimpulkan valid jika dikembangkan dengan teori yang memadai, disebut dengan validitas isi. Menurut Havis semua komponen produk pembelajaran, antara satu

dengan yang lainnya berhubungan secara konsisten, disebut validitas konstruk. Produk yang valid adalah produk yang telah divalidasi oleh pakar yang profesional di bidangnya untuk dilanjutkan sebagai bahan ajar dalam penelitian.

Aspek penilaian kevalidan bahan ajar berdasarkan Depdiknas Tahun 2008 adalah sebagai berikut:

- 1) Komponen kelayakan isi mencakup, antara lain kesesuaian antara KI dan KD, kesesuaian dengan perkembangan anak, kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar, dan kebenaran substansi materi pembelajaran.
- 2) Komponen kebahasaan mencakup antara lain keterbacaan, kejelasan informasi, kesesuaian dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar serta pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien (jelas dan singkat).
- 3) Komponen penyajian antara lain mencakup kejelasan tujuan (indikator) yang ingin dicapai, urutan sajian, pemberian motivasi dan daya tarik.
- 4) Komponen kegrafikkan antara lain mencakup penggunaan font (jenis dan ukuran), layout (tata letak), ilustrasi gambar dan foto, desain tampilan (Depdiknas, 2008).

b. Pratikalitas

Modul dikatakan praktis jika; 1) praktisi menyatakan secara teoritis produk dapat diterapkan di lapangan, 2) tingkat keterlaksanaan produk termasuk kategori baik. Kriteria kepraktisan terpenuhi jika kategori penilaian berada pada kategori positif terhadap semua pernyataan yang diberikan. Aspek kepraktisan merupakan kriteria kualitas bahan ajar ditinjau dari tingkat kemudahan guru dan siswa dalam menggunakan bahan ajar yang dikembangkan. Oleh karena itu, dalam mengembangkan bahan ajar sebaiknya dapat disesuaikan dengan harapan dan kebutuhan di lapangan (Kalsum et al., 2018: 105).

Tingkat kepraktisan pada bahan ajar yang dikembangkan dapat ditentukan melalui angket siswa. Angket respond siswa ini digunakan

untuk mengetahui tanggapan penggunaan bahan ajar yang dikembangkan. Angket tersebut mencakup respon mengenai seberapa cocok dan mudah bahan ajar tersebut diterapkan selain itu, kepraktisan bahan ajar juga dapat ditentukan dari lembar observasi kegiatan pembelajaran yang berfungsi untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan bahan ajar yang dikembangkan (Kalsum et al., 2018: 105).

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang penulis lakukan ini dengan judul pengembangan bahan ajar berbasis integrasi al-quraan dengan model *Contextual Teaching And Learning* (CTL) pada materi sistem gerak kelas VIII SMPN 4 Lembang Jaya belum pernah diteliti oleh peneliti lain, namun ada beberapa literatur yang dapat penulis jadikan sebagai rujukan untuk membantu penelitian ini. Teori yang membahas pengembangan bahan ajar terdapat dari buku, jurnal media elektronik dan media lainnya. Dengan demikian penulis akan mengemukakan beberapa sumber yang berhubungan dengan pembahasan ini, yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Suhandri & Sari, 2019) dengan judul **“Pengembangan Modul Berbasis Kontekstual Terintegrasi Ilmu Keislaman untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa”**, dengan hasil bahan ajar modul matematika berbasis kontekstual terintegrasi nilai keislaman pada materi relasi dan fungsi yang sangat valid, praktis dan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Ini dapat dilihat dari keefektifan yang diolah dari data terkait dan membantu siswa dalam menggunakan dan mengaplikasikan kemampuan pemecahan masalah matematis.
2. Penelitian yang dilakukan oleh (Mardayani et al., 2013) Jurusan Fisika FMIPA UNP, dengan judul penelitian **“Pengembangan Bahan Ajar Fisika Yang Terintegrasi Nilai-Nilai Ayat Al-Quran pada Materi Gerak untuk Pembelajaran Siswa Kelas X SMA”** dengan hasil 1) Bahan ajar Fisika yang terintegrasi nilai-nilai ayat Al-Qur'an pada materi gerak yang

dihasilkan mempunyai tingkat validitas yang tinggi dengan nilai 82,3. 2) Bahan ajar Fisika yang terintegrasi nilai-nilai ayat Al-Qur'an pada materi gerak sangat praktis dengan nilai 91,5 untuk angket tanggapan guru, dan 93,7 untuk angket tanggapan siswa dan sangat efektif berdasarkan angket keefektivan siswa dengan nilai 90,4 serta meningkatnya hasil belajar siswa.

3. Penelitian yang dilakukan oleh (Ihwanudin et al., 2018a) yang berupa jurnal dengan judul **“Bahan Ajar IPA Terpadu Tipe Integrated Berbasis Komplementasi Ayat-Ayat Al-Qur'an”**, dengan hasil respon dari peserta didik yang memiliki kriteria baik, sehingga bahan ajar dapat dikatakan praktis untuk digunakan oleh peserta didik secara mandiri atau dalam dalam pembelajaran di kelas.
4. Penelitian yang dilakukan oleh (Wahyuni, 2019) yang berupa jurnal dengan judul **“Pengembangan Buku Ajar Mata Kuliah Biokimia Berintegrasi dengan Nilai-Nilai Sains dalam Al-Qur'an”**, dengan hasil berdasarkan hasil uji kelayakan produk oleh validator ahli dan uji coba kelompok terbatas, buku ajar yang dikembangkan ini telah memenuhi kriteria valid dan layak digunakan. Penelitian lebih lanjut diperlukan jika bahan ajar ini hendak digunakan dalam skala luas.

Adapun persamaan penelitian ini dengan penulis adalah sama-sama jenis penelitian ini yaitu R&D dengan model pengembangan bahan ajar terintegrasi Al-Qur'an. Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penulis yaitu peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran dengan model *Contextual Teaching And Learning* (CTL).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang peneliti kemukakan jenis penelitian ini digolongkan ke dalam penelitian pengembangan (*Research and Development*). Penelitian R&D merupakan penelitian yang dipakai guna menciptakan suatu produk tertentu, dan menguji efektifitas suatu produk yang telah dibuat (Ismawati, 2020: 40). Metode ini dipilih untuk menghasilkan sebuah produk dalam bidang pendidikan. Produk yang dikembangkan adalah modul pembelajaran berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL (*Contextual Teaching And Learning*) pada materi sistem gerak kelas VIII SMPN 4 Lembang Jaya.

B. Model Pengembangan

Model pengembangan yang dijadikan acuan dalam penelitian ini adalah model Thiagarajan. Model Thiagarajan ini dikenal dengan Model 4-D yang yang terdiri atas 4 tahap yaitu :

1. Tahap Define (tahap pendefenisian)

Tahap ini bertujuan untuk menetapkan dan mendefenisian syarat-syarat pembelajaran. Tahap ini meliputi lima langkah pokok yaitu: a) analisis muka belakang, b) analisis siswa, c) analisis tugas, dan d) perumusan tujuan pembelajaran.

2. Tahap Design (tahap perancangan)

Tahap ini bertujuan untuk menyiapkan prototipe perangkat pembelajaran. Tahap ini terdiri dari empat langkah yaitu: a) Penyusunan tes, b) Pemilihan media, c) Pemilihan format, d) Perancangan awal perangkat pembelajaran.

3. Tahap Develop (tahap pengembangan)

Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari para pakar. Dalam tahapan ini terdapat tiga langkah yaitu, a) validasi perangkat oleh pakar, b)

simulasi yaitu kegiatan mengoperasionalkan rencana pembelajaran, c) uji coba terbatas pada siswa yang sesungguhnya.

4. Tahap Disseminate (Tahap Penyebaran)

Tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas. Pada penelitian ini tahap disseminate (penyebaran) tidak dilakukan karena keterbatasan biaya dan waktu yang peneliti miliki.

C. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan perangkat pembelajaran modifikasi 4-D Thiagarajan sebagai berikut (Dian Kurniawan, 2017.p.219):

a. Tahap pendefinisian (*Define*)

Tahap ini bertujuan untuk mengetahui masalah dasar yang dibutuhkan dalam mengembangkan bahan ajar sehingga bisa menjadi alternatif perangkat pembelajaran. Pada tahap ini terdapat langkah-langkah yang akan dilakukan:

a. Analisis kebutuhan muka-belakang

1) Wawancara dan Observasi dengan Guru pelajaran IPA

Wawancara dengan guru IPA SMPN 4 Lembang Jaya untuk mengetahui masalah dan hambatan apa saja yang dihadapi di lapangan sehubungan dengan pembelajaran Biologi. Masalah dan hambatan tersebut dapat berasal dari siswa maupun guru itu sendiri.

2) Analisis kurikulum dan Silabus

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui apakah materi yang diajarkan sudah sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian, penilaian, alokasi waktu dan sumber belajar. Khususnya pada materi yang akan diteliti.

3) Menganalisis Buku Teks Biologi Kelas VIII

Sebelum merancang media, buku teks Biologi kelas VIII semester I sudah di telaah lebih dahulu. Hal ini bertujuan untuk melihat isi buku, cara penyajian dan soal-soal latihan sudah sesuai dengan silabus pembelajaran.

b. Analisis siswa (*learner analysis*)

Analisis siswa merupakan telaah karakteristik siswa yang meliputi kemampuan, latar belakang pengetahuan serta tingkat perkembangan pengetahuan siswa.

c. Analisis Literatur tentang Modul

Hal ini bertujuan untuk mengetahui format dan cara penyusunan Modul, agar produk yang akan dikembangkan dapat dirancang dengan baik dan benar.

d. Perumusan Tujuan Pembelajaran (*specifying instructional objectives*)

Perumusan tujuan pembelajaran berguna untuk merangkum hasil dari analisis tugas dan analisis konsep untuk menentukan perilaku objek penelitian dan menjadi dasar untuk menyusun tes serta merancang perangkat pembelajaran.

b. Perancangan (Design)

Pada tahap ini yang akan dilakukan adalah merancang prototype modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL. Langkah-langkah yang dilakukan adalah menentukan konsep utama pada modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL. Konsep tersebut dikembangkan sedemikian rupa sehingga mudah dipahami dan menarik bagi peserta didik.

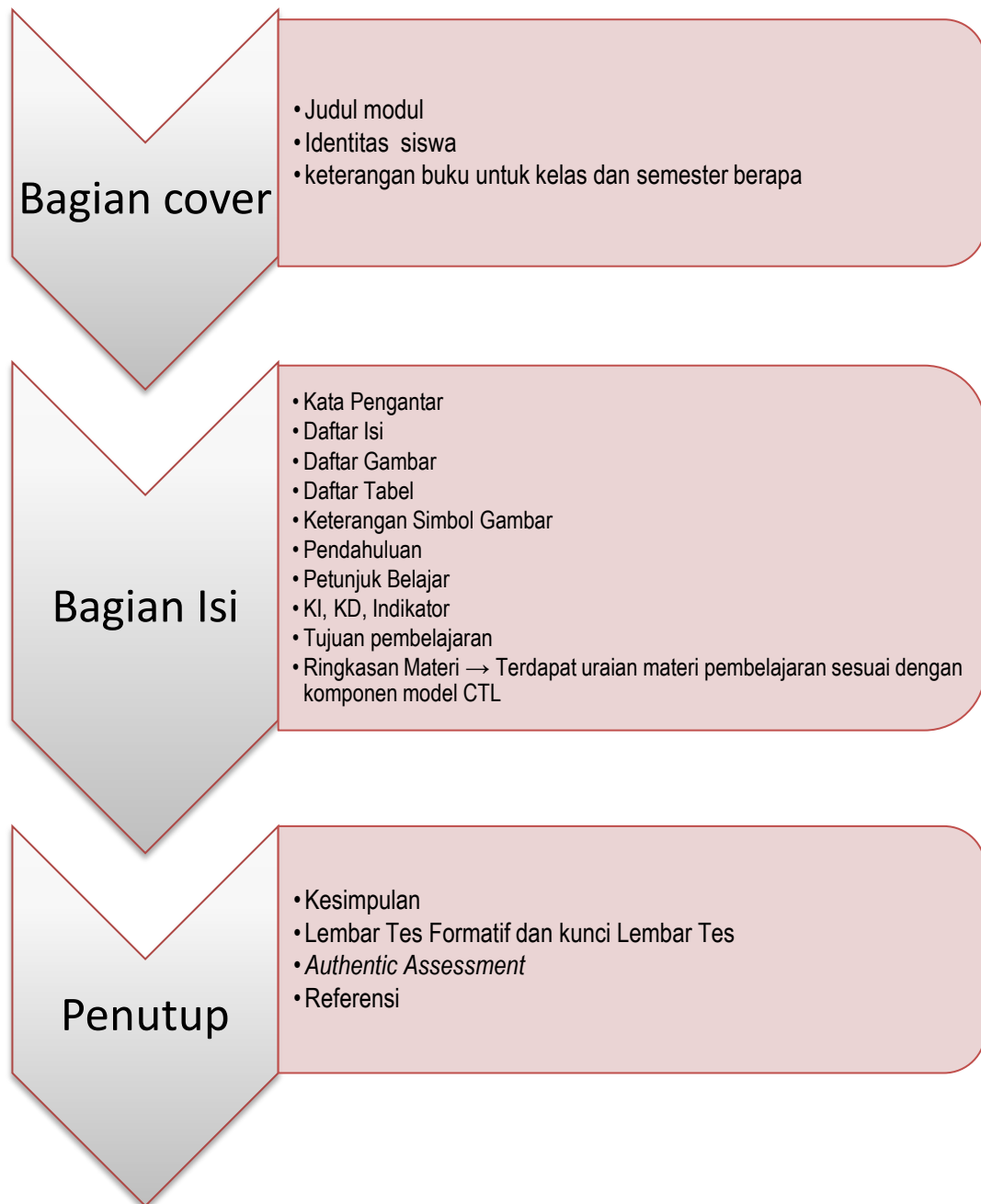
Modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL yang disajikan memuat petunjuk penggunaan, KI, KD, indikator dan tujuan pembelajaran, pokok-pokok materi dan tes formatif. Sumber perancangan modul berpedoman pembelajaran IPA, internet dan sumber yang lainnya. Setelah modul dirancang, langkah selanjutnya adalah membuat modul

berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Mengumpulkan semua bahan yang diperlukan dalam pembuatan modul berbasis integrasi Al-Qur'an seperti silabus dan model pembelajaran yang dikembangkan.
- 2) Membuat garis besar pembuatan modul, dalam kegiatan ini berisi identifikasi terhadap program pembuatan modul, melalui identifikasi ini ditentukan : judul, sasaran, tujuan, pokok-pokok materi dan lain-lain yang di tuangkan dalam modul tersebut.
- 3) Merancang modul dengan menggunakan Microsoft word, Microsoft powerpoint. Mulai dari membuat cover dengan cara mengkombinasikan antara gambar, warna dan ditulis dengan jenis font, menggunakan font size yang bervariasi.
- 4) Membuat kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, keterangan simbol gambar, pendahuluan (terdiri dari deskripsi tentang modul), petunjuk penggunaan modul bagi guru dan peserta didik.
- 5) Mengemas dan menyusun materi tentang sistem gerak secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami peserta didik, yang dipadukan dengan komponen CTL.
- 6) Membuat tes formatif berupa pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi sistem gerak.
- 7) Membuat kunci jawaban yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam menguasai materi yang dipelajari setelah menggunakan modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL.
- 8) Authentic assessment sebagai penilaian sebenarnya terhadap proses pembelajaran dan referensi sebagai sumber rujukan modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL.
- 9) Kemudian yang terakhir adalah tahap finishing. Yang mana pada tahap ini dilakukan review, uji validitas terhadap modul berbasis integrasi Al-

Qur'an dengan model CTL untuk meningkatkan pemahaman peserta didik sesuai dengan produk yang diharapkan.

Rancangan modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL secara garis besar dapat dilihat pada bagan berikut :



Gambar 3.1 Langkah-langkah Merancang Prototype modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL

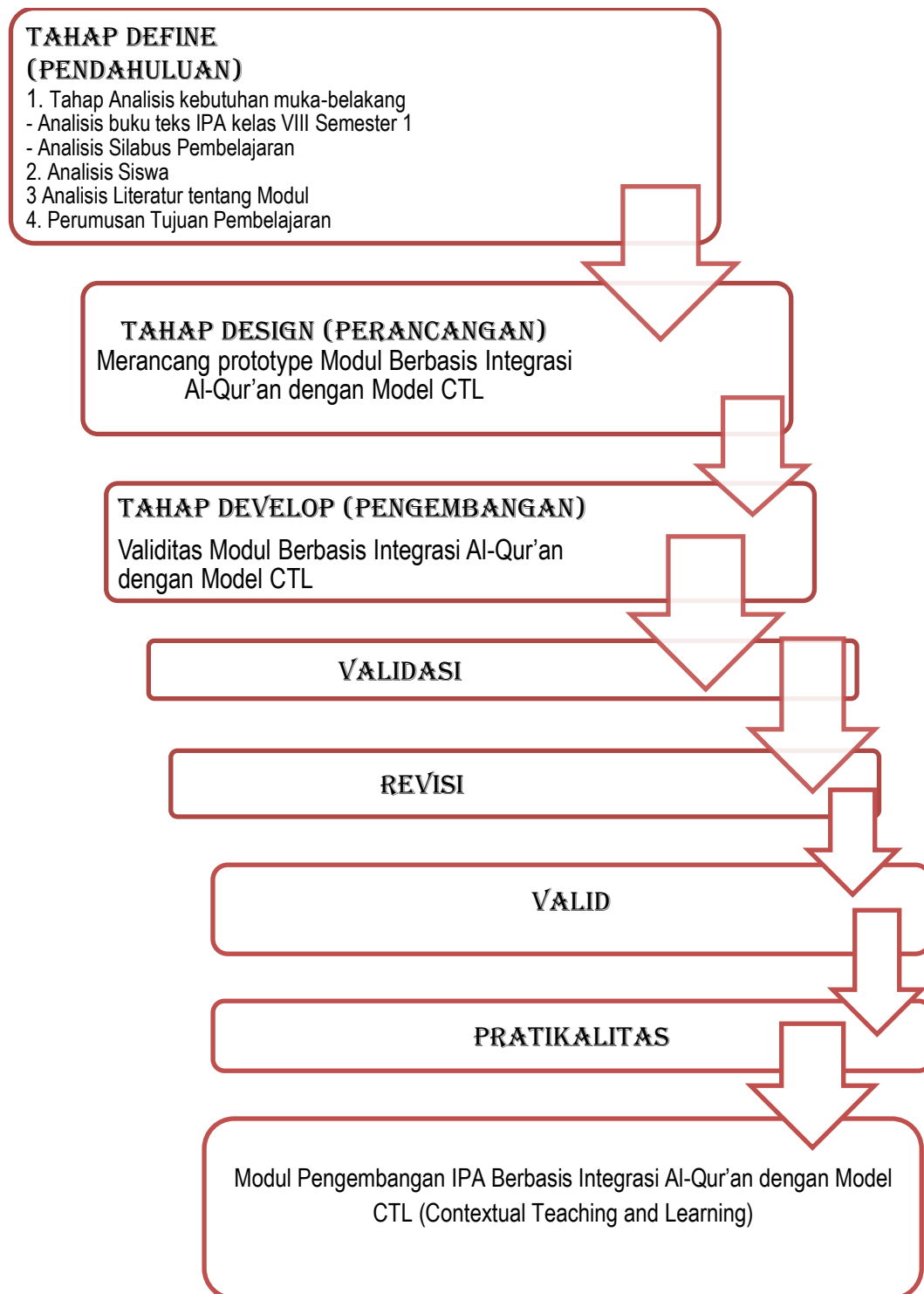
c. Pengembangan (*Develop*)

1) Uji Validasi

Selanjutnya yang dilakukan adalah penilaian terhadap protipe. Tahapan ini dilakukan tahap validasi modul pembelajaran berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL pada materi pokok yang dikembangkan. Validasi dilakukan oleh validator ahli yaitu Dosen pendidikan atau pendidikan biologi dan validator praktisi di lapangan yaitu guru mata pelajaran IPA. Ada empat macam validasi yang akan digunakan pada modul ini yaitu :

- a) Validasi isi, dengan adanya validasi isi ini peneliti dapat mengetahui apakah modul pembelajaran berbasis Al-Qur'an dengan model CTL yang telah dirancang sesuai dengan silabus mata pelajaran IPA.
- b) Validasi konstruk merupakan syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosakata, tingkat kesukaran, dan kejelasan yang apada hakekatnya harus tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh pihak pengguna yaitu peserta didik.
- c) Validasi teknis menekan penyajian modul pembelajaran, yaitu berupa tulisan, gambar dan penampilannya dalam pembelajaran.
- d) Validasi kebahasaan menekankan pada penggunaan bahasa dalam modul pembelajaran, seperti bahasa sesuai dengan EYD, struktur kalimat yang jelas, bahasa sederhana, komunikatif dan mudah dipahami.

Rancangan penelitian diatas, dapat digambarkan dalam bagan berikut ini:



Gambar 3.2 Prosedur Penelitian

2) Uji Praktikalitas

Bahan ajar yang telah divalidasi oleh ahli, selanjutnya di uji cobakan dalam proses pembelajaran di SMPN 4 Lembang Jaya. Uji coba dilakukan untuk melihat kepraktisan modul sistem gerak berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL.

D. Subjek Penelitian

Subjek penelitian pengembangan modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL yaitu,

1. Ahli media pembelajaran, sebagai validator dari media dan angket yang akan diuji untuk pengembangan modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL pada siswa kelas VIII SMPN 4 Lembang Jaya.
2. Guru mata pelajaran IPA kelas VIII SMPN 4 Lembang Jaya, sebagai validator untuk menilai modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL yang dikembangkan.
3. Peserta didik kelas VIII SMPN 4 Lembang Jaya, sebagai uji coba dengan menggunakan angket untuk menilai hasil pengembangan modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL.

E. Jenis Data

1. Kualitatif

Data kualitatif berupa hasil observasi saat bahan ajar digunakan dalam proses pembelajaran dan hasil wawancara guru serta siswa setelah bahan ajar digunakan.

2. Kuantitatif

Data kuantitatif berupa skor penilaian pengamatan untuk mengukur kevalidan dan kepraktisan perangkat pembelajaran yang dihasilkan. Data tersebut diperoleh dengan menghitung rata rata (mean) skor setiap kriteria yang dihitung dari penilaian ahli materi dan ahli media. Selanjutnya, skor ini dibandingkan dengan skor ideal untuk mengetahui kelayakan bahan ajar yang dihasilkan.

F. Instrumen Penelitian

Instrument yang digunakan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Instrumen tahap perencanaan (*Define*)

Instrument yang diberikan dalam bentuk pedoman wawancara tidak terstruktur, dimana pedoman wawancara ini hanya memuat garis besar yang akan ditanyakan. Digunakan untuk mengetahui bahan ajar seperti apa yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan berfungsi untuk masukkan dalam pengembangan bahan ajar berupa modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL (*Contextual Teaching And Learning*).

Tabel 3.1 Kisi-kisi pedoman wawancara

No	Komponen
1	Masalah saat proses pembelajaran
2	Sumber belajar
3	Silabus
4	Pola pikir kritis
5	Model pembelajaran
6	Tuntutan kurikulum 2013
7	Bahan ajar berbasis integrasi Al-Qur'an

2. Instrumen pengembangan (*Develop*)

a. Instrumen Validasi ahli

Instrumen validasi ahli diberikan dalam bentuk non tes berupa lembar angket. Pada tahap ini produk telah divalidasi sesuai dengan indikator-indikator kevalidan suatu produk. Pada tahap ini dilakukan oleh validator yang terdiri dari 3 orang diantaranya 2 orang dosen dan 1 orang guru mata pelajaran IPA, adapun nama validatornya tercantum dalam tabel berikut:

Tabel 3.2 Daftar Nama Validator

No	Nama Validator	Keterangan
1.	Najmiatul Fajar, M. Pd	Dosen
2.	Safrizal, M. Pd	Dosen
3.	Ahmad Resmana, S. Pd	Guru IPA

b. Kisi-kisi validasi

1) Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran, peneliti telah merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dimana sebelum diterapkan dikelas, RPP terlebih dahulu di validasi oleh 1 validator yaitu Bapak Ahmad Resmana, S. Pd selaku guru IPA di SMPN 4 Lembang Jaya. Hasil validasi instrumen RPP dapat dilihat secara lengkap pada lampiran, secara umum hasil validasi instrumen RPP dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Data Hasil Validasi Instrumen RPP

No	Aspek	Validator	Jml	Skor Max	%	Ket
1.	Format angket	3	3	4	75	Valid
2.	Bahasa yang digunakan	8	8	8	100	Sangat Valid
3.	Butir pertanyaan angket	10	10	12	83	Sangat Valid
Jumlah		21	21	24	86	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 3.3 dapat dilihat bahwa instrumen RPP sudah sangat valid hal ini dapat dilihat dari aspek seperti format angket, bahasa dan butir pertanyaan yang sangat valid dengan persentase kevalidan rata-rata 86%.

Sedangkan untuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) juga di validasi oleh 1 validator yaitu Bapak Ahmad Resmana, S. Pd selaku guru IPA di SMPN 4 Lembang Jaya. Hasil validasi RPP dapat dilihat secara lengkap pada lampiran, secara umum hasil validasi RPP dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Data Hasil Validasi RPP

No	Aspek	Validator	Jml	Skor Max	%	Ket
1.	Syarat didaktik	24	24	24	100	Sangat Valid
2.	Syarat	130	130	152	86	Sangat

No	Aspek	Validator	Jml	Skor Max	%	Ket
	konstruk					Valid
3.	Syarat teknis	8	8	8	100	Sangat Valid
Jumlah		162	162	184	95	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 3.4 dapat dilihat bahwa RPP sudah sangat valid hal ini dapat dilihat dari aspek seperti syarat didaktik, syarat konstruk dan syarat teknis yang sangat valid dengan persentase kevalidan rata-rata 95%. Dan saran untuk perbaikan yang diberikan validator adalah RPP di buat perpertemuan serta alokasi waktunya disesuaikan dengan alokasi waktu yang ada dimasa pandemi Covid 19.

2) Kisi-kisi validasi modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL

Kisi-kisi validasi berisikan kisi-kisi syarat didaktik, syarat konstruksi, syarat teknis, kebahasaan dan karakteristik CTL. Kisi-kisi ini bertujuan untuk menjadi pedoman dalam membuat instrumen validasi tersebut.

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Validitas Modul Berbasis Integrasi Al-Qur'an dengan Model CTL

No	Aspek	Indikator	Nomor Pertanyaan
1.	Syarat Didaktik	Materi mengacu pada kurikulum 2013	1,2,3
		Dibuat sesuai dengan materi yang dipelajari	4
		Memberi penekanan pada proses untuk menemukan konsep	5
		Dapat digunakan untuk belajar perorangan dan kelompok	6
		Membuat peserta didik aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran	7
		Dibuat sesuai dengan karakteristik peserta didik	8
		Dengan adanya modul menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih efektif	9

No	Aspek	Indikator	Nomor Pertanyaan
2.	Syarat Konstruksi	Identitas modul	10
		Kata pengantar pada modul	11
		Modul ini memiliki petunjuk penggunaan modul jelas dan mudah dipahami	12
		Petunjuk kegiatan modul jelas dan mudah	13
		Memiliki indikator dan tujuan yang jelas sesuai dengan pembelajaran	14
		Mempunyai materi pokok yang sistematis yang dipadukan dengan pembelajaran CTL	15
		Memiliki kolom pada setiap tahap pembelajaran CTL	16
3.	Syarat Teknis	Tulisan	17
		Penampilan modul	18,19
		Gambar	20,21
4.	Kebahasaan	Struktur kalimat jelas	22
		Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa	23
		Menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	24
		Menggunakan ejaan yang disempurnakan	25
5.	Karakteristik CTL	Tahap Konstruktivisme peserta didik akan diberikan suatu wacana untuk membangun pengetahuan sendiri	26
		Tahap <i>inquiry</i> peserta didik akan melakukan pengamatan dan menjawab pertanyaan yang disajikan	27
		Tahap <i>Modelling</i> peserta didik akan diberikan gambaran tentang sistem gerak pada manusia, hewan dan tumbuhan	28
		Tahap <i>Questioning</i> peserta didik akan menjawab pertanyaan yang disajikan dalam modul	29
		Tahap Masyarakat Belajar peserta didik akan melakukan diskusi membandingkan hasil jawaban dengan kelompok lain untuk membuat kesimpulan	30
		Tahap Refleksi peserta didik diberikan kolom rangkuman untuk mengulas kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya	31
		Tahap <i>Authentic Assessment</i> yaitu proses	32

No	Aspek	Indikator	Nomor Pertanyaan
		penilaian sebenarnya terhadap peserta didik.	

Modifikasi dari (Suwahru et al., 2018: 58)

Data hasil validasi instrumen modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan Model CTL dapat dilihat secara lengkap pada lampiran. Secara umum hasil validasi instrumen modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Data Hasil Validasi Instrumen Modul Berbasis Integrasi Al-Qur'an dengan Model CTL

No	Aspek	Validator			Jml	Skor Max	%	Ket
		1	2	3				
1.	Format angket	4	3	4	11	12	92	Sangat Valid
2.	Bahasa yang digunakan	6	6	8	20	24	83	Sangat Valid
3.	Butir pertanyaan angket	9	9	10	28	36	78	Valid
Jumlah		19	18	22	59	72	84	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 3.6 dapat dilihat bahwa instrumen modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL sudah sangat valid hal ini dapat dilihat dari format angket, bahasa dan butir pertanyaan angket yang sangat valid dengan persentase kevalidan rata-rata 84%.

Sedangkan untuk data hasil validasi modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL juga dapat dilihat secara lengkap pada lampiran. Secara umum hasil validasi modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Data Hasil Validasi Modul Berbasis Integrasi Al-Qur'an dengan Model CTL

No	Aspek	Validator			Jml	Skor Max	%	Ket
		1	2	3				
1.	Syarat didaktik	29	27	35	91	108	84	Sangat

No	Aspek	Validator			Jml	Skor Max	%	Ket
		1	2	3				
								Valid
2.	Syarat konstruksi	23	21	28	72	84	86	Sangat Valid
3.	Syarat teknis	15	14	19	48	60	80	Sangat Valid
4.	Kebahasaan	12	11	15	38	48	79	Valid
5.	Karakteristik CTL	25	21	24	70	84	83	Sangat Valid
Jumlah		104	94	121	319	384	82	Sangat Valid

Tabel 3.7 menunjukkan bahwa hasil validasi modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL diperoleh nilai kisaran antara 79 hingga 86 untuk setiap aspek. Secara keseluruhan modul ini termasuk sangat valid dengan persentase rata-rata 82%. Dengan kata lain tujuan pembelajaran yang terdapat sudah sesuai dengan silabus pembelajaran, kemudian isi modul juga sudah mengacu pada indikator pembelajaran dan sesuai dengan format baku pengembangan modul, dimana di dalam modul juga terdapat tujuh tahap CTL. Bahasan yang komunikatif dan bentuk fisik modul yang menarik, serta sudah sesuai dengan apa yang diharapkan.

- c. Instrumen uji pratikalitas oleh kelompok kecil pengguna (guru IPA dan peserta didik SMPN 4 Lembang Jaya)

Instrumen uji praktikalitas oleh pendidik dan peserta didik ini berupa lembar angket. Lembar angket praktikalitas media pembelajaran disusun berdasarkan kisi-kisi berikut:

Tabel 3.8 Kisi-kisi instrumen praktikalitas

No	Aspek
1.	Kemudahan Penggunaan
2.	Efisiensi Waktu Pembelajaran
3.	Manfaat

Modifikasi dari (Jannah, 2020, p. 5).

1) Hasil Validasi Instrumen Uji Pratikalitas untuk Guru

Untuk mengetahui respon guru terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan modul berbasis integrasi Al-

Qur'an dengan Model CTL peneliti memberikan angket berupa instrumen pratikalitas. Adapun hasil validasi instrumen pratikalitas untuk guru dapat dilihat secara lengkap pada lampiran. Secara umum hasil validasi instrumen pratikalitas untuk guru dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Data Hasil Validasi Instrumen Uji Pratikalitas untuk Guru

No	Aspek	Validator			Jml	Skor Max	%	Ket
		1	2	3				
1.	Format angket	4	3	4	11	12	92	Sangat Valid
2.	Bahasa yang digunakan	6	8	8	22	24	92	Sangat Valid
3.	Butir pertanyaan angket	9	12	11	32	36	89	Sangat Valid
Jumlah		19	23	23	65	72	91	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 3.9 instrumen uji pratikalitas untuk guru dapat dikatakan bahwa format angket, bahasa yang digunakan dan butir pertanyaan angket sudah sangat valid, dengan persentase rata-rata angket pratikalitas untuk guru 91%. Hal ini menunjukkan bahwa angket pratikalitas untuk guru sudah sangat bagus dan memiliki komponen-komponen yang jelas.

2) Hasil Validasi Instrumen Uji Pratikalitas untuk Peserta Didik

Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan Model CTL peneliti memberikan angket berupa instrumen uji pratikalitas. Adapun hasil validasi instrumen uji pratikalitas untuk peserta didik dapat dilihat secara lengkap pada lampiran. Secara umum hasil validasi instrumen uji pratikalitas untuk peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10 Data Hasil Validasi Instrumen Uji Pratikalitas untuk Peserta Didik

No	Aspek	Validator			Jml	Skor Max	%	Ket
		1	2	3				
1.	Format angket	4	3	4	11	12	92	Sangat Valid
2.	Bahasa yang digunakan	6	6	8	20	24	83	Sangat Valid
3.	Butir pertanyaan angket	9	9	11	29	36	81	Sangat Valid
Jumlah		19	18	23	60	72	85	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 3.10 instrumen uji pratikalitas untuk peserta didik dapat dikatakan bahwa format angket, bahasa yang digunakan dan butir pertanyaan angket sudah sangat valid, dengan persentase rata-rata angket pratikalitas untuk peserta didik 85%. Hal ini menunjukkan bahwa angket pratikalitas untuk peserta didik sudah sangat bagus dan memiliki komponen-komponen yang jelas.

3) Hasil Validasi Instrumen Pedoman Wawancara

Untuk mengetahui respon guru terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL selain memberi angket respon peneliti juga memberikan lembar pedoman wawancara yang berisikan pertanyaan terkait modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL, kepada guru di sekolah tempat penelitian, adapun hasil validasi instrumen pedoman wawancara dapat dilihat pada lampiran, secara umum hasil validasi instrumen pedoman wawancara dapat dilihat pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11 Data Hasil Validasi Instrumen Pedoman Wawancara

No	Aspek	Validator			Jml	Skor Max	%	Ket
		1	2	3				
1.	Format angket	4	3	4	11	12	92	Sangat Valid
2.	Bahasa yang	6	6	8	20	24	83	Sangat Valid

No	Aspek	Validator			Jml	Skor Max	%	Ket
		1	2	3				
	digunakan							
3.	Butir pertanyaan angket	9	9	11	29	36	81	Sangat Valid
Jumlah		19	18	23	60	72	85	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 3.11 instrumen pedoman wawancara didik dapat dikatakan bahwa format angket, bahasa yang digunakan dan butir pertanyaan angket sudah sangat valid, dengan persentase rata-rata instrumen pedoman wawancara 85%. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen pedoman wawancara sudah sangat bagus dan memiliki komponen-komponen yang jelas.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dipergunakan adalah analisis deskriptif yang mendeskripsikan validasi dan kepraktisan

a. Analisis hasil wawancara

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, yaitu terlebih dahulu penulis mendeskripsikan permasalahan-permasalahan yang terjadi dilapangan dan selanjutnya penulis lakukan analisis untuk mengambil suatu kesimpulan terkait dengan masalah yang penulis teliti.

b. Analisis validasi

- 1) Memberikan skor jawaban dengan kriteria berdasarkan skala 1- 4.

Tabel 3.12 Kategori Validasi Modul

Kategori	Skor
Sangat setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat tidak Setuju (STS)	1

Modifikasi dari (Arikunto, 2006, p. 246)

- 2) Menentukan skor tertinggi

- 3) Skor tertinggi = jumlah validator x jumlah indikator x skor maksimum,

- 4) Menentukan jumlah skor dari masing-masing validator dengan menjumlahkan semua skor yang diperoleh dari masing-masing indikator.
- 5) Penentuan nilai validasi dengan cara:

$$\text{Nilai validitas} = \frac{\text{Jumlah skor masing yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Hasil yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria berikut:

Tabel 3.13 Kriteria validasi modul

Kriteria	Range Persentase (0%)
Tidak Valid	$0 \leq \text{Nilai} < 20$
Kurang Valid	$20 \leq \text{Nilai} < 40$
Cukup Valid	$40 \leq \text{Nilai} < 60$
Valid	$60 \leq \text{Nilai} < 80$
Sangat Valid	$80 \leq \text{Nilai} < 100$

Sumber: (Wirdani et al., 2019: 58)

c. Analisis praktikalitas modul

Praktikalitas bahan ajar menggunakan angket, data angket diperoleh dengan cara menghitung skor siswa yang menjawab masing-masing item terdapat pada angket. Data tersebut di analisis dengan menggunakan rumus berikut

$$\text{Nilai praktikalitas} = \frac{\text{Jumlah skor masing yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Setelah persentase diperoleh, dilakukan pengelompokan sesuai kriteria berikut:

Tabel 3.14 Kriteria kepraktisan modul

Kriteria	Range Persentase (0%)
Tidak praktis	$0 \leq \text{Nilai} < 20$
Kurang praktis	$20 \leq \text{Nilai} < 40$
Cukup praktis	$40 \leq \text{Nilai} < 60$
Praktis	$60 \leq \text{Nilai} < 80$
Sangat praktis	$80 \leq \text{Nilai} < 100$

Sumber: (Wirdani et al., 2019: 58)

H. Kualitas Produk Hasil Pengembangan

Kualitas produk hasil pengembangan yang diharapkan dalam penelitian ini adalah produk yang valid. Produk yang memenuhi aspek divalidasikan, dimana produk tersebut berupa modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model Contextual Teaching and Learning (CTL) pada kelas VIII SMPN Lembang jaya. Untuk menentukan produk yang valid adalah dengan melakukan uji validasi dengan melihat beberapa aspek seperti didaktif, kontruk, kebahasaan dan teknis menggunakan valid.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil yang diperoleh setelah peneliti melakukan penelitian ini berkaitan dengan tahap-tahap pengembangan yang mengacu pada model pengembangan 4-D yang terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu: *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaran). Akan tetapi tahap *Disseminate* (penyebaran) belum bisa peneliti lakukan lantaran keterbatasan waktu dan biaya. Adapun tahap penelitian dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Pada tahap pendefinisian dilakukan melalui beberapa langkah-langkah kegiatan. Tahap pendefinisian ini dimulai dengan analisis muka belakang yaitu dengan cara melakukan wawancara dan observasi dengan guru bidang studi, analisis siswa, analisis literatur dan analisis tujuan pembelajaran.

a. Analisis Muka-Belakang

1) Hasil Observasi dan Wawancara dengan Guru IPA SMPN 4 Lembang Jaya

Dari hasil observasi dan wawancara yang telah peneliti lakukan dengan guru IPA SMPN 4 Lembang Jaya yang bernama Bapak Ahmad Resmana, maka diperoleh informasi bahwa ketersediaan buku di perpustakaan SMPN 4 Lembang Jaya dirasa belum cukup memenuhi kebutuhan peserta didik, ditambah peraturan dari dinas pendidikan Sumatera Barat menuntut guru harus mengintegrasikan semua pembelajaran dengan Al-Qur'an sebagai upaya meningkatkan pendidikan karakter pada kurikulum 2013, hal ini tentunya bahan ajar atau sumber belajar yang digunakan juga sudah terintegrasi dengan nilai-nilai Al-Qur'an.

Namun kenyataan yang ada di lapangan buku-buku yang tersedia kebanyakan masih buku-buku yang memuat materi

pembelajaran saja, perpustakaan belum menyediakan buku-buku yang sudah terintegrasi nilai-nilai Al-Qur'an sehingga disini dituntut kreatifitas guru dalam membuat bahan pendukung berupa bahan ajar (modul, LKPD, LKS, handout, dll) yang terintegrasi Al-Qur'an yang dapat membantu peserta didik untuk belajar dan memenuhi tuntutan kurikulum 2013. Namun kenyataan yang ada guru-guru belum banyak mengembangkan mengembangkan bahan ajar yang terintegrasi dengan Al-Qur'an pada pembelajaran biologi. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya kurangnya pembinaan bagaimana pembuatan bahan ajar yang terintegrasi dengan Al-Qur'an, sulitnya sumber referensi tentang materi yang akan di integrasikan dengan Al-Qur'an, serta masalah waktu dan biaya yang diperlukan untuk membuat suatu bahan ajar yang terintegrasi Al-Qur'an.

Keterbatasan tersebut tentu menjadi permasalahan dalam proses pembelajaran, guru kesulitan mengintegrasikan pembelajaran dengan nilai Al-Qur'an karna sumber belajar yang digunakan masih yang biasa dan belum terintegrasi dengan Al-Qur'an. Walaupun saat proses pembelajaran guru terkadang sudah mengintegrasikan pembelajaran dengan nilai Al-Qur'an pada beberapa materi, tetapi tetap saja dari sisi peserta didik akan kesulitan memahami keterkaitan materi yang di ajarkan dengan nilai Al-Qur'an karna materi pembelajaran dan nilai Al-Qur'an yang dijelaskan terpisah oleh guru hal tersebut tentu dpat menyebabkan tujuan pembelajaran tidak dapat tercapai secara optimal.

Untuk itu peneliti merancang modul yang berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL yang diharapkan materi pembelajaran biologi dapat membaur secara menyeluruh dengannilai-nilai Al-Qur'an sehingga memudahkan peserta didik memahami keterkaitan keduanya. Kemudian modul ini dirancang dengan mosel CTL dimana diharapkan dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari peserta didik mampu membuat peserta didik lebih bersemangat dalam

proses pembelajaran dan mampu mengaplikasikan pengetahuan yang dimilikinya untuk menyelesaikan permasalahan di lingkungannya suatu hari nanti.

2) Hasil Analisis Silabus Pembelajaran

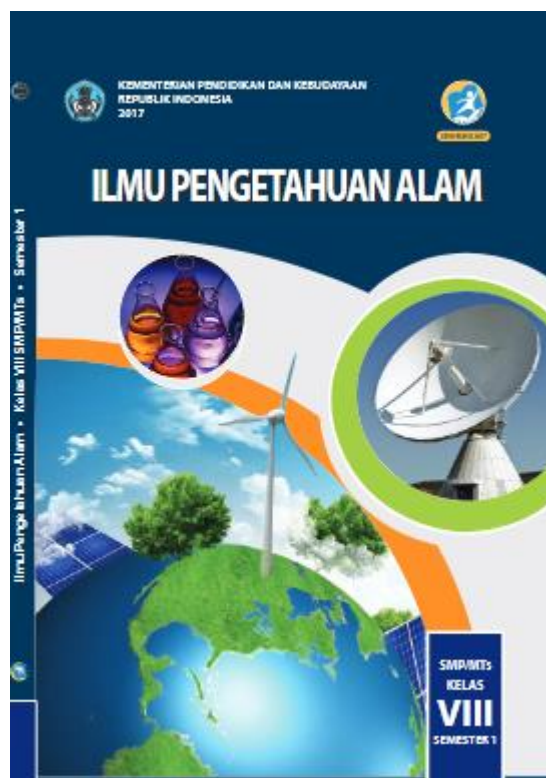
Setelah dilakukan analisis terhadap silabus pembelajaran IPA Kelas VIII semester 1 kurikulum 2013 SMPN 4 Lembang Jaya yang dikembangkan dari silabus yang dibuat di MGMP atau penyesuaian dengan lingkungan sekolah, analisis terhadap silabus tersebut diketahui materi Sistem Gerak terdiri atas satu Kompetensi Dasar yaitu Menganalisis gerak pada makhluk hidup, sistem gerak pada manusia, dan upaya menjaga kesehatan sistem gerak. Kompetensi Dasar tersebut dijabarkan kedalam beberapa indikator pembelajaran yaitu Menganalisis struktur tulang dan fungsi sistem rangka, sendi dan otot manusia, Menyebutkan gangguan yang terjadi pada sistem gerak, Menyebutkan upaya menjaga kesehatan sistem gerak, Mengidentifikasi cara gerak hewan pada masing-masing habitat serta Mengidentifikasi jenis gerak pada tumbuhan di lingkungan sekitar dalam modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL dengan alokasi waktu yang disediakan yaitu 2 x 45 menit untuk satu kali pertemuan.

3) Hasil Analisis Buku Teks IPA Kelas VIII Semester 1

Keterbatasan buku teks atau sumber belajar peserta didik seperti yang telah peneliti jelaskan di atas menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran dan memahami keterkaitan materi pembelajaran dengan nilai-nilai Al-Qur'an, guru hanya menggunakan buku terbitan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2017 sebagai pegangan. Hasil analisis peneliti terhadap buku teks IPA yang telah peneliti lakukan di SMP N 4 Lembang Jaya yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran cenderung kaku seperti sajian buku teks pada umumnya dan tentunya belum terintegrasi dengan nilai-nilai

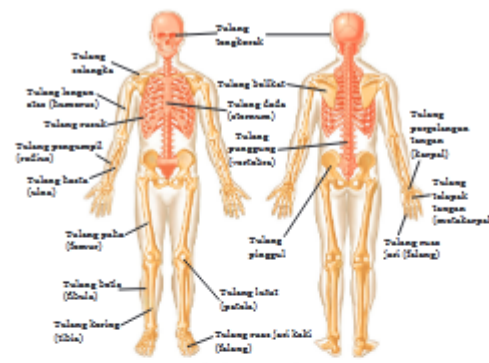
Al-Qur'an sehingga menyebabkan kurangnya rangsangan peserta didik untuk mempelajarinya.

Secara umum materi yang disajikan di dalam buku teks sudah sesuai dengan silabus meskipun belum adanya kadungan nilai-nilai Al-Qur'an di dalamnya. Hal ini menyebabkan peneliti merancang modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik dan tuntutan kurikulum 2013 yang disesuaikan dengan selabus yang sudah ada.



A. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1. Fungsi sistem rangka antara lain melindungi organ internal. Pada tubuh manusia tulang yang melindungi jantung dan paru-paru serta otak secara berturut-turut adalah
 A. tulang belakang dan tulang rusuk
 B. tulang rusuk dan tulang tengkorak
 C. tulang tengkorak dan tulang rusuk
 D. tulang belakang dan tulang tengkorak
2. Berikut ini merupakan contoh otot yang bekerja secara sadar dan tidak sadar yang disebutkan secara berturut-turut adalah
 A. otot jantung dan otot dahi
 B. otot jantung dan otot trisep
 C. otot bisep dan otot jantung
 D. otot dahi dan otot gastronekius
3. Tipe persendian yang terdapat pada rahang adalah
 A. sendi geser
 B. sendi putar
 C. sendi pelana
 D. sendi engsel



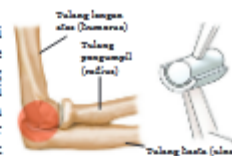
Gambar 1.21 Sistem Rangka Manufaktur

Setelah mencermati Gambar 1.21, kamu dapat mengetahui bahwa pada tubuh manusia terdapat banyak sekali jenis tulang. Misalnya, pada anggota tubuh bagian tangan terdapat 6 jenis tulang, yaitu tulang lengan atas (*humerus*), tulang pengumpil (*radius*), tulang hasta (*ulna*), tulang pangkal telapak tangan (*karpal*), tulang ruas jari (*falang*), dan tulang telapak tangan (*metakarpal*). Apabila dihitung, jumlah seluruh tulang tubuh manusia dewasa terdiri dari 206 tulang. Secara umum, ada empat fungsi utama tulang bagi tubuh, yaitu sebagai berikut.

- Memberikan bentuk pada tubuh dan menopang tubuh kita.
- Melindungi organ dalam, misalnya tulang rusuk melindungi jantung dan paru-paru, tulang tengkorak melindungi otak.
- Tempat menempelnya otot yang merupakan alat gerak aktif sehingga dapat menggerakkan tulang.
- Pada jenis tulang tertentu, seperti tulang paha (*femur*) tulang juga berfungsi sebagai tempat pembentukan sel darah. Sel darah dibentuk di bagian sumsum tulang, yaitu jaringan lunak yang terdapat di bagian tengah tulang.

b. Sendi Engels

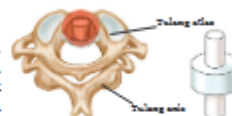
Tipe sendi ini mempunyai gerakan satu arah, ada yang ke depan dan ada yang ke belakang seperti engsel pintu. Contoh sendi engsel antara lain sendi-sendi pada siku dan lutut. Perhatikan Gambar 1.28! Sendi ini memiliki ruang gerak yang lebih sempit dibandingkan sendi peluru.



Cambridge 1.28 Scott Enged

c. Sendi Putar

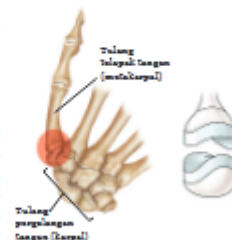
Pada sendi putar salah satu tulang berfungsi sebagai poros dan ujung tulang yang lain berbentuk cincin yang dapat berputar pada poros tersebut. Contohnya adalah persendian yang terdapat di antara tulang tengkorak dengan tulang leher. Perhatikan Gambar 1.29! Sendi tersebut memungkinkan kepala kita dapat memutar, mengangguk, serta menggeleng.



Gambar 1.29 Sendi Putar

d. Sendi Pelana

Pertemuan antara dua tulang yang berbentuk seperti pelana disebut dengan sendi pelana. Sendi ini dapat menggerakkan tulang ke dua arah, yaitu muka-belakang dan ke samping. Contoh sendi ini adalah pada pangkal ibu jarimu. Perhatikan Gambar 1.30!



Cambar 1.30 ScdM Polima

e. Sendi Geser

Sendi geser menghubungkan antara dua tulang yang memiliki permukaan yang datar. Prinsip kerja sendi ini adalah satu bagian tulang bergerak menggeser di atas tulang lain. Perhatikan Gambar 1.31! Sendi

b. Analisis Siswa

Analisis siswa dilakukan untuk melihat karakteristik siswa meliputi kemampuan, perhatian dan motivasi. Hasil analisis yang dilakukan pada siswa kelas VIII SMPN 4 Lembang Jaya menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran, terdapat peserta didik masih kaku dengan pembelajaran tatap muka, karna sudah terlalu lama pembelajaran secara daring/luring sehingga peserta didik hanya menghafal konsep dan teori yang terdapat dalam buku pegangan, sehingga kurangnya keaktifan peserta didik dalam belajar dan hanya sebagian kecil peserta didik yang mampu berpikir kritis dalam menganalisa suatu masalah saat proses pembelajaran, serta masih kurangnya kerjasama antar peserta didik di dalam kelas, contohnya saat melakukan diskusi hanya beberapa peserta didik saja yang ikut aktif berperan dalam proses pembelajaran dengan baik, sedangkan peserta didik yang lainnya tidak serius dan hanya mengandalkan teman yang lain saja. Sehingga peserta didik bersifat pasif, karna proses pembelajaran masih didominasi oleh guru.

Hal ini menyebabkan peserta didik malas berpikir secara mandiri, cepat merasa bosan, tidak fokus dan tidak tertarik pada pembelajaran itu sendiri, sehingga perhatian dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran biologi sangat kurang, contohnya saja saat peserta didik diberikan tugas dan latihan, banyak siswa yang hanya mengandalkan jawaban dari temannya, hal ini berarti peserta didik merasa acuh tak acuh dengan pembelajaran, tidak adanya usaha dari mereka untuk terlibat dalam pembelajaran tersebut, dan tidak adanya bahan ajar yang mampu meningkatkan sikap berpikir kritis dan motivasi siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan hal di atas, maka kegiatan pembelajaran yang dikembangkan harus mempertimbangkan sikap berpikir kritis, motivasi, kemampuan akademik, psikomotor dan keterampilan sosial peserta didik. Berdasarkan hasil analisis kondisi siswa tersebut, maka modul berbasis

Integrasi Al-Qur'an dengan model CTL diharapkan dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran.

c. Analisis Literatur tentang Modul

Pengembangan modul bertujuan untuk membantu peserta didik belajar secara mandiri sesuai dengan kecepatan yang mereka miliki masing-masing. Modul dapat memberi pengaruh yang cukup besar dalam proses belajar mengajar, agar modul yang dikembangkan dapat dirancang dengan baik dan semenarik mungkin, maka modul harus memenuhi berbagai persyaratan yaitu syarat didaktik, syarat konstruksi, syarat teknis dan syarat kebahasaan. Modul dirancang dan dikembangkan berdasarkan format baku penulisan modul menurut rumusan tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan, lembar kegiatan siswa, lembar kerja dan kunci jawaban lembar kerja. Komponen-komponen CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dimunculkan sebagai karakteristik pada bagian kegiatan siswa, lembar kerja dan soal-soal yang berkaitan dengan materi.

Secara umum yang berkaitan dengan pengembangan modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL terdapat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.1 Literatur pengembangan modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL

No	Teori	Penulis
1.	Model Pengembangan 4-D	Dian Kurniawan, 2017
2.	Modul	Agustin et al., 2019; Parmin & Peniati 2012; Lasmiyati & Harta, 2014
3.	Komponen CTL (<i>Contextual Teaching and Learning</i>)	Nurdyansyah & Fahyuni, 2016; Nurlaili, 2016; Sulfemi, 2019

d. Perumusan Tujuan Pembelajaran

Analisis tujuan pembelajaran bertujuan untuk mengetahui ketercapaian Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator. Tujuan pembelajaran dapat dikembangkan dari indikator yang telah dibuat. Berdasarkan analisis Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

pembelajaran IPA kelas VIII, diketahui bahwa materi Sistem Gerak terdiri dari satu KD, yaitu Menganalisis gerak pada makhluk hidup, sistem gerak pada manusia, dan upaya menjaga kesehatan sistem gerak.

Perumusan indikator dikembangkan memenuhi kompetensi yang tertuang dalam KI dan KD, kemudian tujuan pembelajaran dikembangkan berdasarkan indikator yang telah dibuat berdasarkan rumus ABCD yaitu 1) Disajikan materi dengan gambar terkait Sistem Gerak Manusia yaitu tentang rangka, sendi dan otot. Peserta didik mampu memahami fungsi dan struktur dari rangka, sendi dan otot. 2) Disajikan beberapa gangguan pada Sistem Gerak Manusia, peserta didik mampu membedakannya jenis gangguan pada sistem gerak manusia dan disajikan beberapa upaya menjaga kesehatan sistem gerak manusia, peserta didik mampu memahami upaya-upaya dalam menjaga kesehatan Sistem Gerak Manusia. 3) Disajikan jenis-jenis gerak pada hewan dan tumbuhan peserta didik mampu mengidentifikasi jenis-jenis dari gerak pada hewan. 4) Disajikan jenis-jenis gerak pada hewan dan tumbuhan peserta didik mampu mengidentifikasi jenis-jenis dari gerak pada tumbuhan.

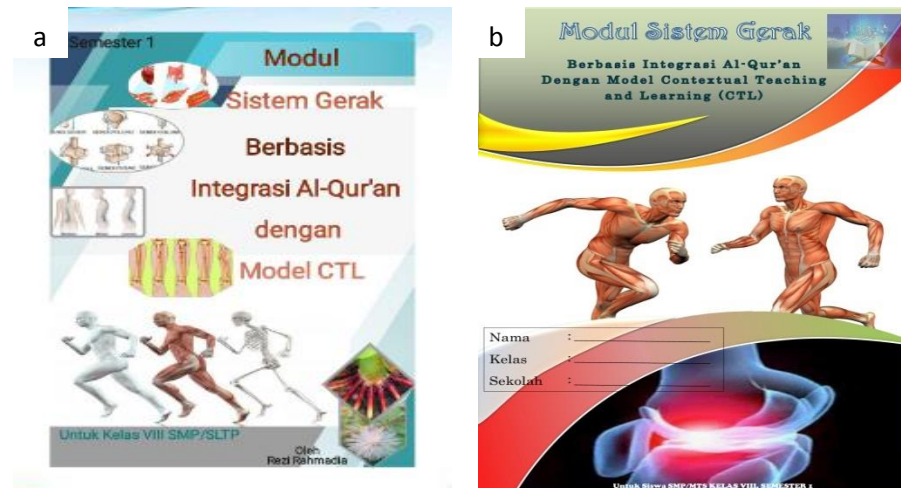
2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan (*design*) dilakukan berdasarkan prosedur tahap prototipe. Prototipe modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang dirancang dan dikembangkan adalah untuk materi sistem gerak, sesuai dengan KI, KD dan indikator pencapaian kompetensi peserta didik. Berikut ini diuraikan modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang telah dirancang:

a. Cover Modul

Cover yang dirancang pada modul pembelajaran IPA berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) ini didesain menggunakan Instagram, dimana desain modul disesuaikan dengan materi yaitu sistem gerak. Tampilan cover modul

berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL dapat dilihat pada Gambar 4.2.

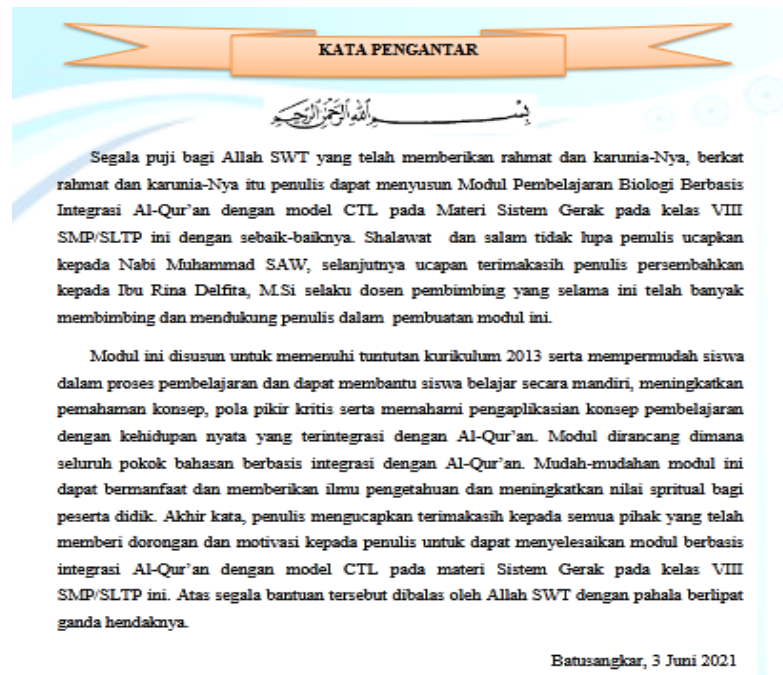


Gambar 4.2 (a) Cover Modul Berbasis Integrasi Al-Qur'an dengan Model CTL sebelum validasi, (b) Cover Modul setelah di validasi

Setelah modul di validasi terlihat perubahan cover modul lebih hidup dan menarik, yang didesain menggunakan Microsoft PowerPoint 2010.

b. Kata Pengantar

Kata pengantar yang disajikan di dalam modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL menjelaskan tentang awal perancangan modul, kemudian ucapan terimakasih kepada dosen pembimbing yaitu Ibu Rina Delfita, M. Si yang telah memberikan dukungan dan bimbingan kepada peneliti dalam pengerjaan modul. Setelah modui di validasi perubahan terhadap kata pengantar yaitu pada warna snapes yang berwarna ungu dan kesalahan penulisan kata setelah di validasi menjadi warna snapes menjadi orange. Desain kata pengantar modul dapat dilihat pada Gambar 4.3



Gambar 4.3 Kata Pengantar Modul Berbasis Integrasi Al-Qur'an dengan Model CTL

c. Daftar Isi

Daftar isi pada modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL ini menunjukkan isi dari modul berupa halaman pada setiap bagian modul, daftar isi terdiri atas 1 lembar, adapun desain daftar isi pada modul dapat dilihat pada Gambar 4.4.

DAFTAR ISI	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
PENDAHULUAN	1
PETUNJUK BELAJAR	2
KOMPETENSI INTI	3
KOMPETENSI DASAR	3
INDIKATOR	3
TUJUAN PEMBELAJARAN	4
PETA KONSEP	5
SISTEM GERAK	6
Sistem Gerak Manusia	7
Struktur dan Fungsi Tulang	10
Struktur dan Fungsi Sendi	13
Struktur dan Fungsi Otot	15
Gangguan pada Sistem Gerak	17
Upaya Menjaga Sistem Gerak	19
Sistem Gerak pada Hewan	20
Sistem Gerak pada Tumbuhan	22
RANGKUMAN	30
TES FORMATIF	32
PENILAIAN	34
REFERENSI	35
JAWABAN TES FORMATIF	36

Gambar 4.4 Daftar Isi Modul Berbasis Integrasi Al-Qur'an dengan Model CTL

d. Daftar Gambar

Daftar gambar pada modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL ini menunjukkan gambar yang ada dalam modul berupa halaman pada setiap letak gambar, daftar gambar terdiri atas 1 lembar, adapun desain daftar gambar pada modul dapat dilihat pada Gambar 4.5.

DAFTAR GAMBAR	
Gambar 1. Sistem Rangka Manusia	6
Gambar 2. Sistem Rangka Manusia	9
Gambar 3. Tulang Manusia	11
Gambar 4. Bentuk Tulang Manusia	12
Gambar 5. Bentuk Tulang Manusia	14
Gambar 6. Jenis Sendi	14
Gambar 7. Gangguan Rickets	17
Gambar 8. Gangguan Osteoporosis	17
Gambar 9. Gangguan Fraktur	18
Gambar 10. Gangguan Arthritis	18
Gambar 11. Gangguan Tulang Belakang	19
Gambar 12. Ikan Berenang dengan Sirip	20
Gambar 13. Sayap Burung	21
Gambar 14. Kecepatan Gerak Hewan Darat	22
Gambar 15. Sel pada Daun Tumbuhan <i>Hydrilla verticillata</i>	22
Gambar 16. Buah Polong yang Membuka	23
Gambar 17. Contoh Gerak Fototropisme	24
Gambar 18. Pertumbuhan Akar Jagung	24
Gambar 19. Sulur Tumbuhan yang Melilit	25
Gambar 20. Gerak Kemotropisme	25
Gambar 21. Gerak Taksis pada <i>Euglena viridis</i>	26
Gambar 22. Gerak Seismonasti pada Daun Putri Malu	26
Gambar 23. Gerak Niktinasti pada Bunga Merak	27
Gambar 24. Gerak Fotonasti pada Bunga Pukul Empat	27
Gambar 25. Gerak Termonasti pada Bunga Tulip	27

Gambar 4.5 Daftar Gambar Modul Berbasis Integrasi Al-Qur'an dengan Model CTL

e. Daftar Tabel

Daftar Tabel pada modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL ini menunjukkan halaman terdapatnya tabel pada modul, daftar tabel terdiri atas 1 lembar, adapun desain daftar tabel pada modul dapat dilihat pada Gambar 4.6.

DAFTAR TABEL	
Tabel 1. Perbandingan Otot Lurik, Otot Jantung dan Otot Polos	15
Tabel 2. Data Hasil Identifikasi Jenis Gerak Tumbuhan	29

Gambar 4.6 Daftar Tabel Modul Berbasis Integrasi Al-Qur'an dengan Model CTL

f. Keterangan Simbol Gambar

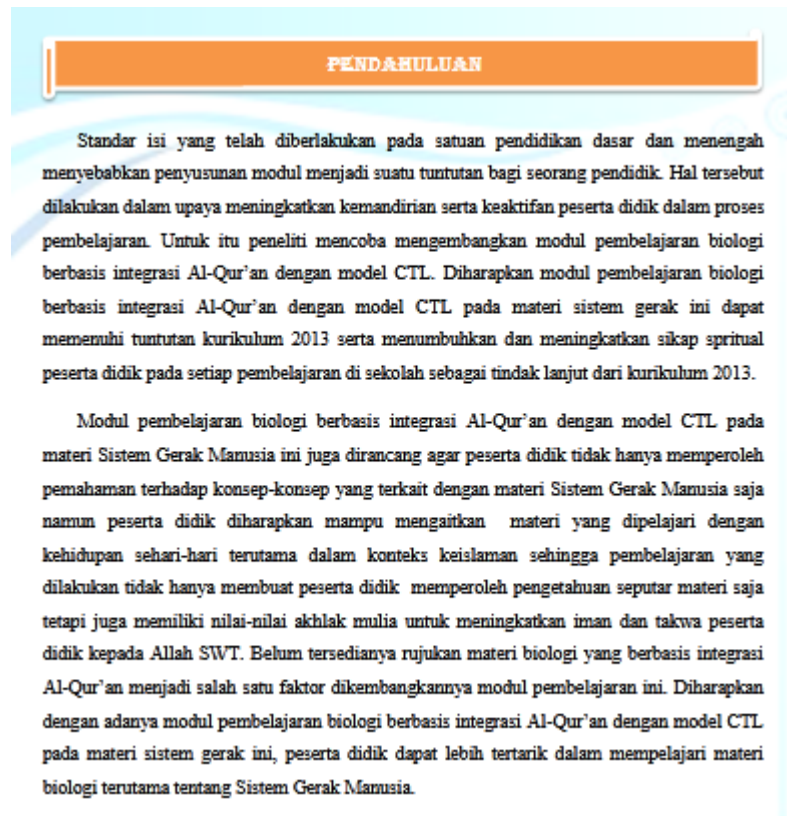
Keterangan simbol gambar pada modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL ini menunjukkan icon yang digunakan untuk melambangkan setiap komponen pembelajaran CTL yang digunakan dalam modul. Keterangan simbol gambar terdiri atas 1 lembar, adapun desain daftar tabel pada modul dapat dilihat pada Gambar 4.7.

KETERANGAN SIMBOL GAMBAR		
NO	NAMA TAHAP	SIMBOL GAMBAR
1.	Tahap Modelling	
2.	Tahap Inquiry	
3.	Tahap Konstruktivisme	
4.	Tahap Questioning	
5.	Tahap Masyarakat Belajar	
6.	Tahap Refleksi	
7.	Authentic Assessment	

Gambar 4.7 Keterangan Simbol Gambar Modul Berbasis Integrasi Al-Qur'an dengan Model CTL

g. Pendahuluan

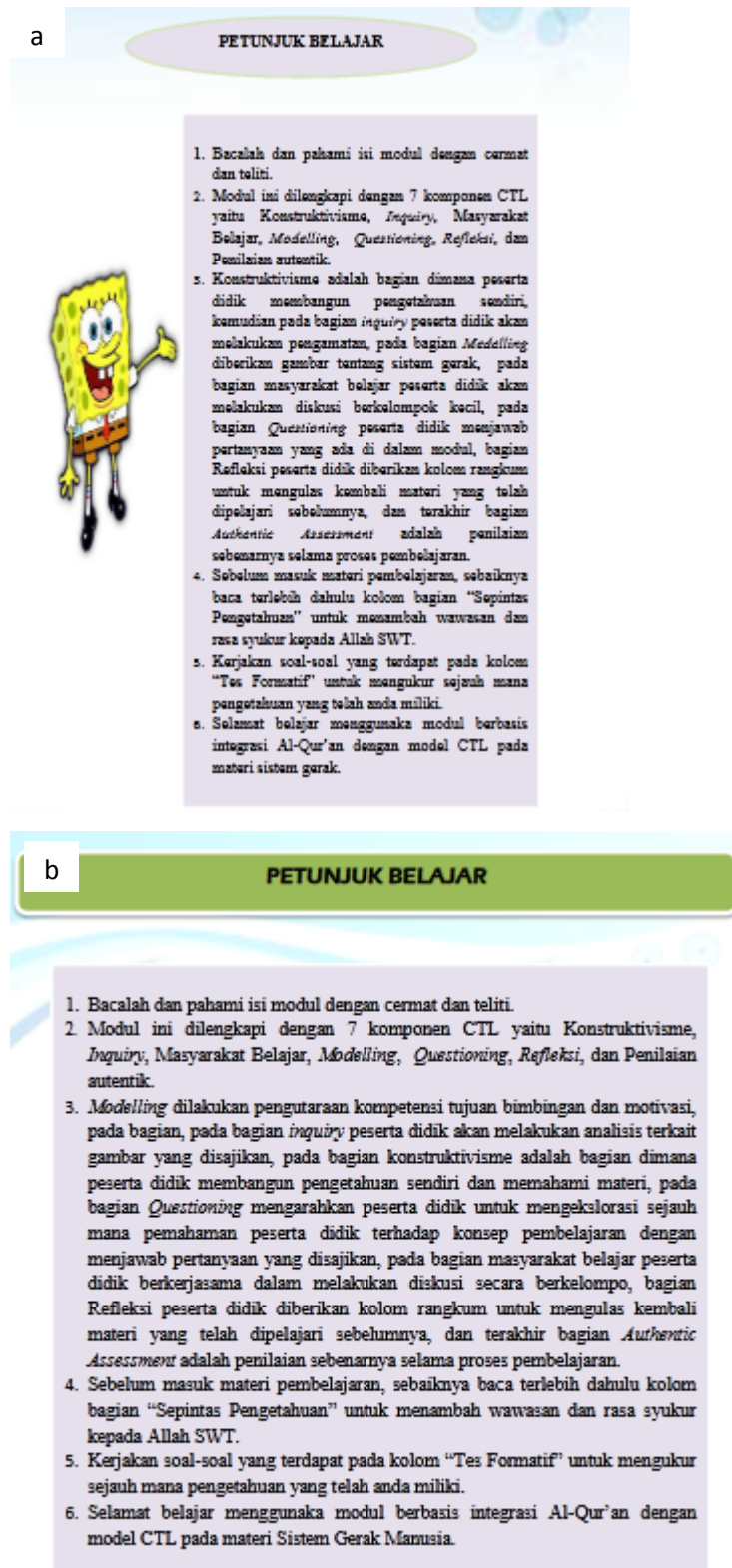
Pada bagian pendahuluan diberikan alasan-alasan dilakukanya pengembangan modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan modul CTL, adapun desain dari pendahuluan dapat dilihat pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8 Pendahuluan Modul Berbasis Integrasi Al-Qur'an dengan Model CTL

h. Petunjuk Belajar

Petunjuk belajar yang disediakan di dalam modul berisi instruksi cara menggunakan modul dengan baik dan benar. Setelah modul di validasi gambar pada petunjuk validasi di hilangkan. Desain petunjuk belajar dapat dilihat pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 (a) Petunjuk Belajar Modul Berbasis Integrasi Al-Qur'an dengan Model CTL sebelum validasi, (b) Petunjuk Belajar Modul setelah di validasi

i. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator

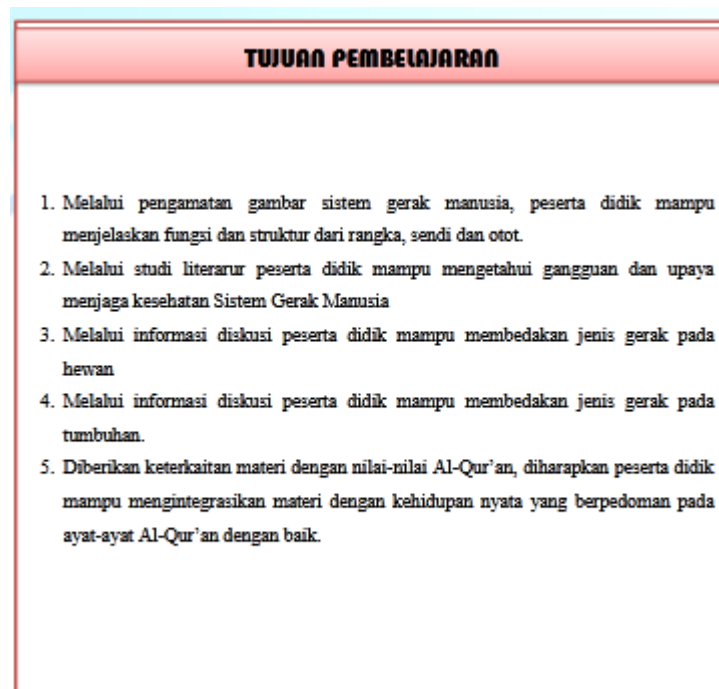
Didalam modul juga dilengkapi dengan KI, KD, dan Indikator yang berkaitan dengan materi pembelajaran sistem gerak. Desain Ki, KD, dan Indikator dapat dilihat pada Gambar 4.10.



Gambar 4.10 KI, KD, dan Indikator Modul Berbasis Integrasi Al-Qur'an dengan Model CTL

j. Tujuan Pembelajaran

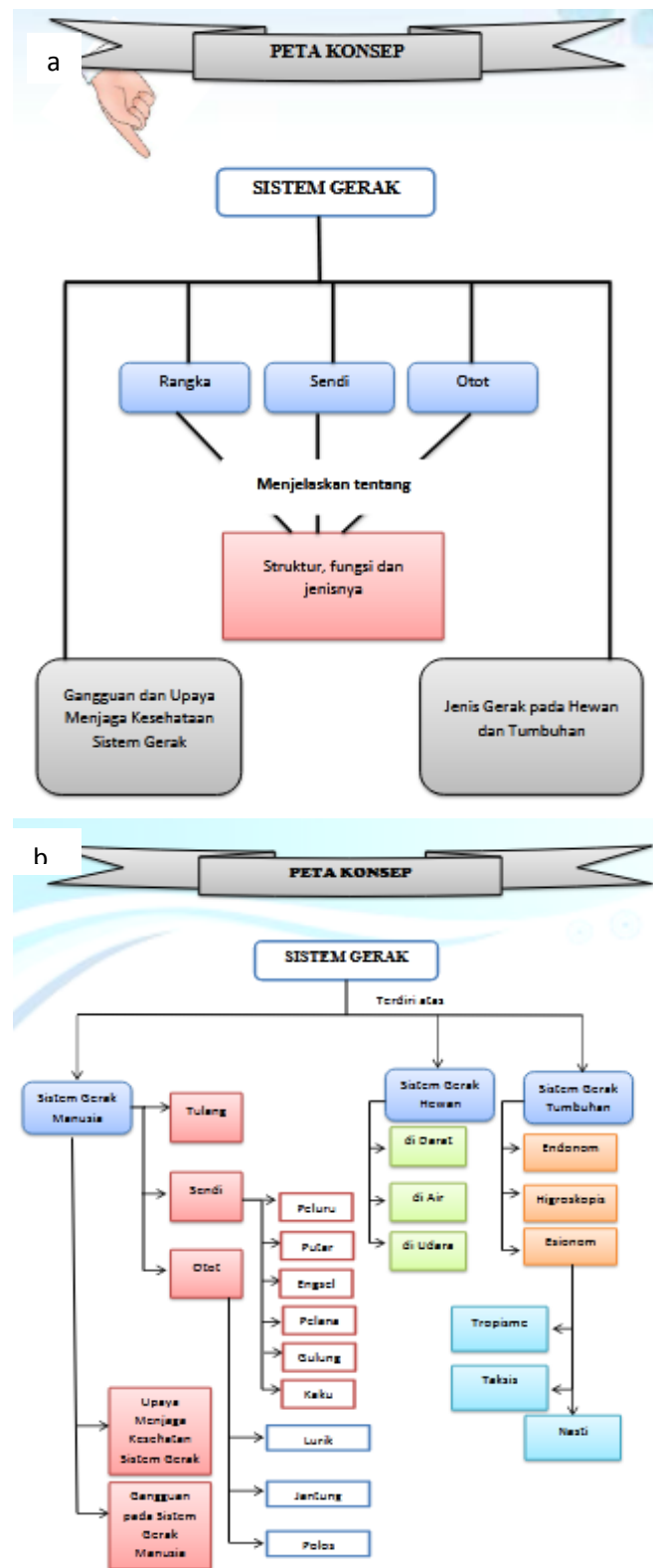
Tujuan pembelajaran yang disajikan pada modul memuat tujuan yang akan dicapai setelah peserta didik mempelajari materi sistem gerak dengan menggunakan modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL. Setelah di validasi saran validator terhadap perbaikan tujuan pembelajaran adalah penulisan tujuan pembelajaran harus sesuai dengan format ABCD karna ada beberapa tujuan yang belum sesuai format ABCD, setelah di validasi baru semua tujuan pembelajaran sesuai dengan format ABCD. Desain tujuan pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11 Tujuan Pembelajaran Modul Berbasis Integrasi Al-Qur'an dengan Model CTL

k. Peta Konsep

Peta konsep berisikan tentang gambaran materi-materi yang akan di pelajari di dalam modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan Model CTL, setelah modul di validasi saran validator adalah peta konsep lebih diperinci lagi, agar terlihat dengan jelas materi apa yang akan dipelajari. Desain peta konsep dapat dilihat pada Gambar 4.12.



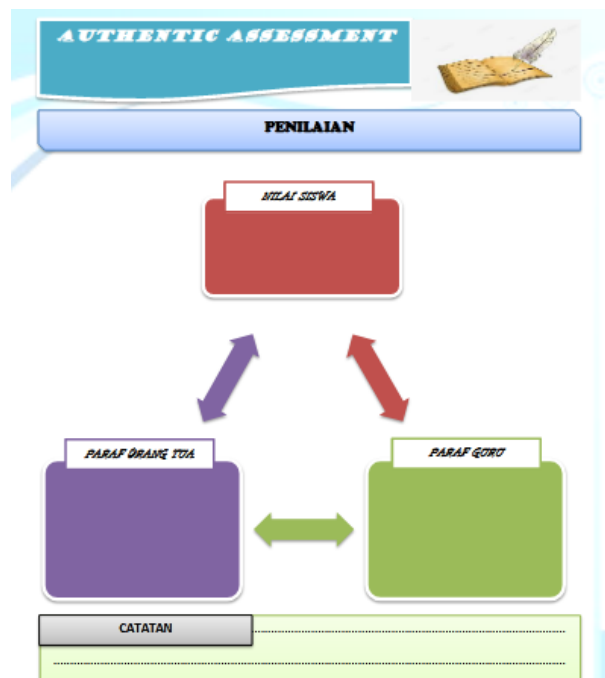
Gambar 4.12 (a) Peta Konsep Modul Berbasis Integrasi Al-Qur'an dengan Model CTL sebelum validasi, (b) Peta Konsep Modul setelah di validasi

l. Isi Modul

Isi modul dirancang berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL, dimana di dalam modul terdapat kolom sepintas pengetahuan, materi pembelajaran, kolom diskusi, tes formatif. Pada setiap materi jenis huruf yang digunakan Times New Roman dengan ukuran 11-16, perbaikan terhadap isi modul setelah di validasi adalah pada beberapa sintak CTL nya ada beberapa komponennya salah letak Kemudian pertanyaan untuk bagian inquiry dan bagian masyarakat diganti dengan pertanyaan baru. Untuk bagian tes formatif ganti soal nomor 4 dan 7 karna soal tersebut kurang cocok untuk anak SMP, serta buat kolom tersendiri untuk integrasi ayat Al-Qur'an yang terkait materi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran 32.

m. Evaluasi

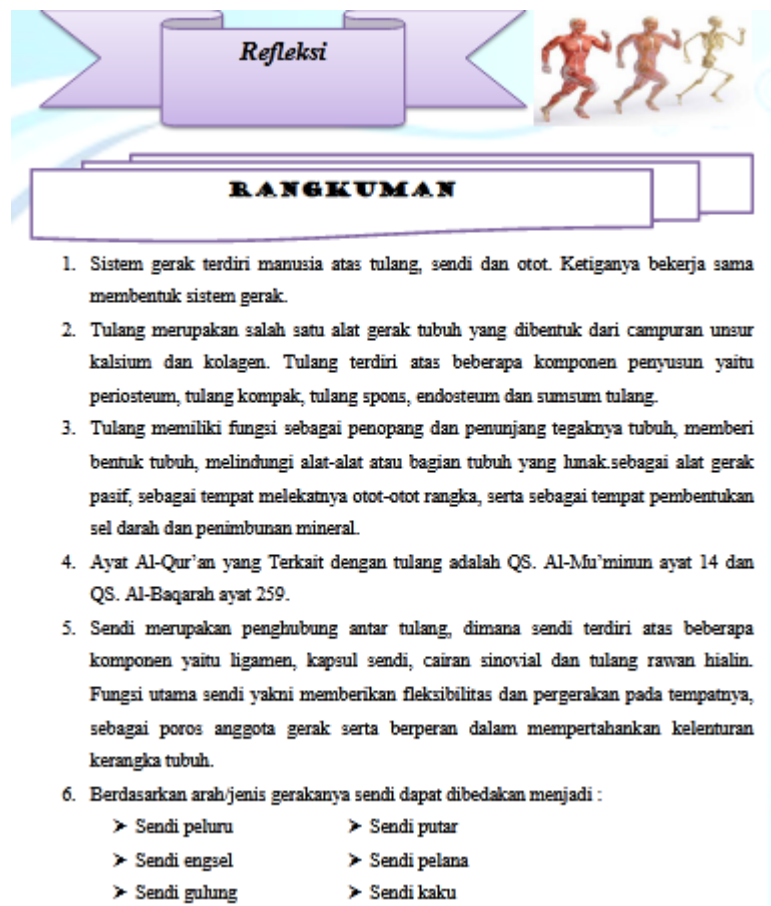
Evaluasi yaitu penilaian autentik terhadap peserta didik dalam proses pembelajaran berlangsung. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.13.



Gambar 4.13 Evaluasi Modul Berbasis Integrasi Al-Qur'an dengan Model CTL

n. Rangkuman

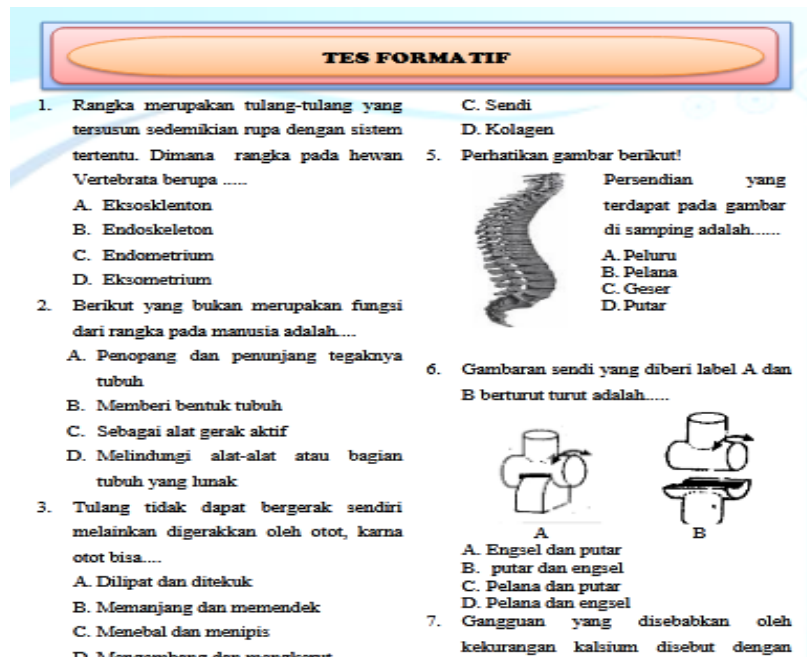
Rangkuman berisi ringkasan tentang materi sistem gerak yang dipelajari di dalam modul, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.14.



Gambar 4.14 Rangkuman Modul Berbasis Integrasi Al-Qur'an dengan Model CTL

o. Tes Formatif

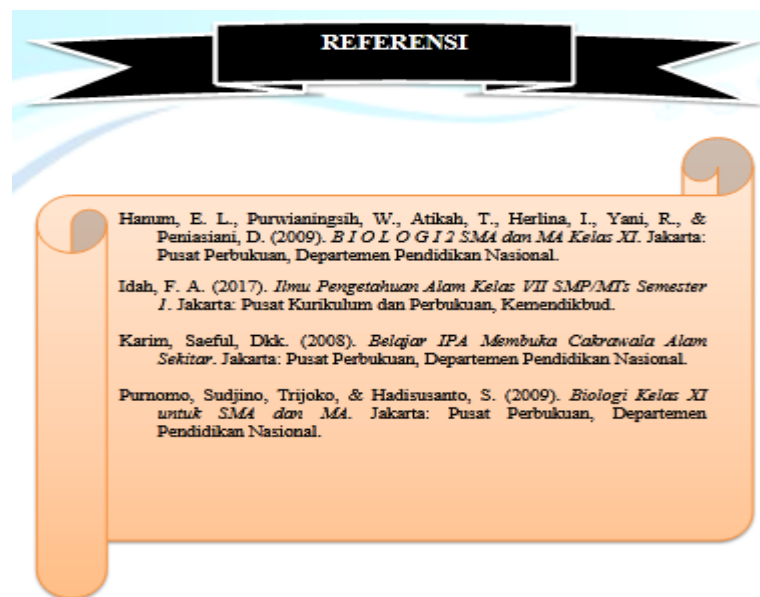
Tes Formatif berisi soal-soal latihan untuk dikerjakan peserta didik setelah mempelajari modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL. Untuk mengukur sejauh mana pemahaman peserta didik terkait materi yang sudah dipelajari sebelumnya, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.15.



Gambar 4.15 Tes Formatif Modul Berbasis Integrasi Al-Qur'an dengan Model CTL

p. Referensi

Referensi merupakan sumber rujukan yang digunakan peneliti dalam pembuatan modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL pada materi sistem gerak ini. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.16.



Gambar 4.16 Referensi Modul Berbasis Integrasi Al-Qur'an dengan Model CTL

q. Kunci Jawaban

Kunci jawaban merupakan jawaban dari tes formatif yang disajikan di dalam modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL ini. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.17.



Gambar 4.17 Kunci jawaban Modul Berbasis Integrasi Al-Qur'an dengan Model CTL

3. Tahap Develop (Pengembangan)

Tahap pengembangan dilakukan setelah selesainya tahap perancangan, pada tahap pengembangan ini modul dan instrument penelitian yang telah dirancang, didiskusikan dengan pembimbing, kemudian divalidasi oleh validator ahli yaitu pakar pendidikan kemudian setelah di validasi selanjutnya dilakukan uji coba terbatas pada satu kelas.

a. Hasil Validasi Modul Berbasis Integrasi Al-Qur'an dengan Model CTL

Data hasil validasi modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL dapat dilihat secara lengkap pada lampiran. Secara umum hasil validasi modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Data Hasil Validasi Modul Berbasis Integrasi Al-Qur'an dengan Model CTL

No	Aspek	Validator			Jml	Skor Max	%	Ket
		1	2	3				
1.	Syarat didaktik	29	27	35	91	108	84	Sangat Valid
2.	Syarat konstruksi	23	21	28	72	84	86	Sangat Valid
3.	Syarat teknis	15	14	19	48	60	80	Sangat Valid
4.	Kebahasaan	12	11	15	38	48	79	Valid
5.	Karakteristik CTL	25	21	24	70	84	83	Sangat Valid
Jumlah		104	94	121	319	384	82	Sangat Valid

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa hasil validasi modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL diperoleh nilai kisaran antara 79 hingga 86 untuk setiap aspek. Secara keseluruhan modul ini termasuk sangat valid dengan persentase rata-rata 82%. Dengan kata lain tujuan pembelajaran yang terdapat sudah sesuai dengan silabus pembelajaran, kemudian isi modul juga sudah mengacu pada indikator pembelajaran dan sesuai dengan format baku pengembangan modul, dimana di dalam modul juga terdapat tujuh tahap CTL. Bahasan yang komunikatif dan bentuk fisik modul yang menarik, serta sudah sesuai dengan apa yang diharapkan.

Adapun revisi yang disarankan oleh validator secara umum dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Saran Validator dan Tindak Lanjut Terhadap Modul Berbasis Integrasi Al-Qur'an dengan Model CTL

No	Validotar	Saran	Tindak Lanjut
1.	Najmiatul Fajar, M. Pd	a. Perbaiki kembali peta konsep agar tergambar dengan jelas materi yang akan di pelajari	Peta konsep sudah di perbaki
		b. Penjabaran materi di sesuaikan dengan peta konsep yang dibuat	Penjabaran materi sudah direvisi sesuai

No	Validatar	Saran	Tindak Lanjut
			peta konsep
		c. Tambahkan kolom jawaban untuk menjawab pertanyaan pada tahap inquiry	Sudah ditambahkan
		d. Gambar pada materi di perjelas dan cantumkan sumbernya	Sudah diperbaiki
		e. Tambahkan gambar pada materi sistem gerak hewan dan tumbuhan	Sudah ditambahkan
2.	Safrizal, M. Pd	a. Tata letak gambar masih berantakan	Sudah diperbaiki
		b. Belum terlihat jelas integrasi, harusnya dijabarkan pada kolom khusus	Sudah ditambahkan
		c. Tata letak dan susunan kalimat masih monoton	Sudah diperbaiki
3.	Ahmad Resmana, S. Pd	Soal nomor 4 dan 7 pada tes formatif ganti karna tidak cocok untuk anak SMP	Sudah diperbaiki sesuai dengan materi

b. Hasil Pratikalitas Modul Berbasis Integrasi Al-Qur'an Dengan Model CTL

Untuk melihat bagaimana pratikalitas dari modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL ini dilakukan uji coba terbatas pada satu kelas, yaitu kelas VIII D. Uji coba modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL dilakukan 3 kali pertemuan yaitu enam jam pembelajaran. Data tentang pratikalitas modul diperoleh berdasarkan pada lembar angket respon peserta didik, lembar angket respon guru dan lembar observasi berupa pertanyaan wawancara mengenai pratikalitas modul. Berikut diuraikan hasil yang diperoleh mengenai pratikalitas modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL.

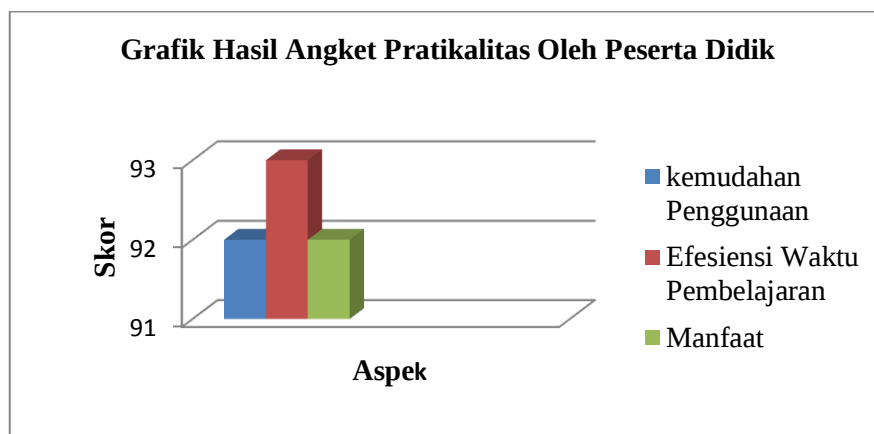
1) Hasil Angket Pratikalitas Oleh Peserta Didik Terhadap Modul Berbasis Integrasi Al-Qur'an Dengan Model CTL

Setelah proses penggunaan modul dalam pembelajaran, selanjutnya lembar angket diberikan kepada peserta didik kelas VIII D. Lembar respon angket dapat dilihat pada lampiran. Adapun hasil angket respon peserta didik yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Angket Pratikalitas Oleh Peserta Didik Terhadap Modul Berbasis Integrasi Al-Qur'an Dengan Model CTL

No	Aspek	Skor	Skor Max	%	Ket
1.	Kemudahan penggunaan	442	480	92	Sangat Praktis
2.	Efisiensi waktu pembelajaran	224	240	93	Sangat Praktis
3.	Manfaat	517	560	92	Sangat Praktis
Jumlah		1183	1280	92	Sangat Praktis

Dari hasil analisis angket pratikalitas oleh peserta didik kelas VIII D terhadap modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL secara umum hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.4, bahwasanya persentase penilaian peserta didik terhadap modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL dapat terlihat pada aspek kemudahan penggunaan, efisiensi waktu pembelajaran dan manfaat dengan persentase rata-ratanya berkisar 92%. Untuk lebih jelasnya hasil pratikalitas angket pratikalitas oleh peserta didik penulis persentasikan dalam bentuk grafik yang dapat dilihat pada Gambar 4.18.



Gambar 4.18 Grafik Hasil Angket Pratikalitas Oleh Peserta Didik

Berdasarkan grafik Gambar 4.18 dapat disimpulkan bahwa modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL sangat praktis untuk digunakan.

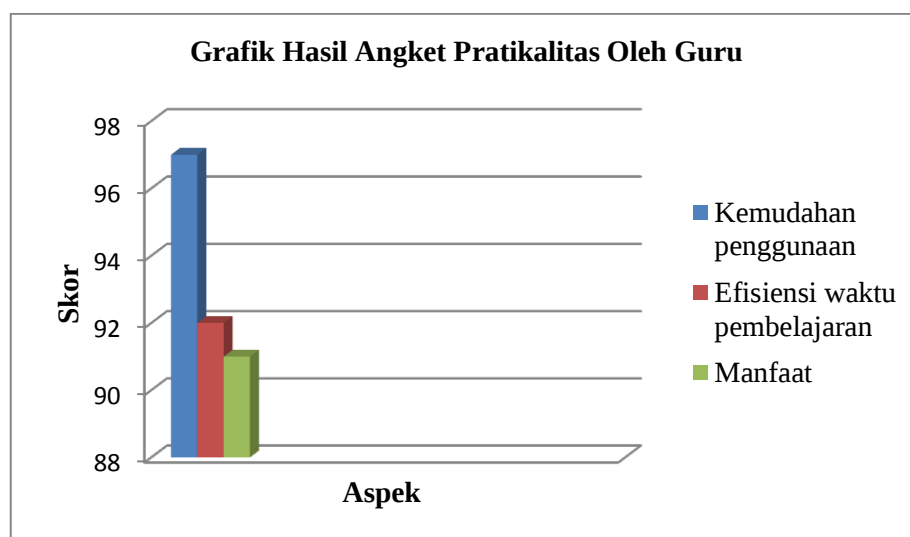
2) Hasil Angket Pratikalitas Oleh Guru Terhadap Modul Berbasis Integrasi Al-Qur'an Dengan Model CTL

Setelah mengumpulkan data dari guru untuk melihat dan mengetahui nilai pratikalitas dari modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL, dengan memberikan lembar angket yang kepada guru IPA yang mengajar di kelas VIII D SMPN 4 Lembang Jaya. Adapun lembar angket pratikalitas guru dapat dilihat pada Lampiran. Hasil analisis angket pratikalitas guru terhadap modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Angket Pratikalitas Guru Terhadap Modul Berbasis Integrasi Al-Qur'an Dengan Model CTL

No	Aspek	Skor	Skor Max	%	Ket
1.	Kemudahan penggunaan	35	36	97	Sangat Praktis
2.	Efisiensi waktu pembelajaran	11	12	92	Sangat Praktis
3.	Manfaat	40	44	91	Sangat Praktis
Jumlah		86	92	93	Sangat Praktis

Dari Tabel 4.5 terlihat bahwa persentase penilaian pratikalitas guru terhadap modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL pada aspek kemudahan penggunaan, efisiensi waktu pembelajaran dan manfaat, dengan persentase rata-rata 93% dengan kategori sangat praktis. Untuk lebih jelasnya hasil pratikalitas angket respon guru dapat dilihat pada Tabel 4.5 dan juga di interprestasikan dalam bentuk grafik yang dapat dilihat pada Gambar 4.19.



Gambar 4.19 Grafik Hasil Angket Pratikalitas Oleh Guru

Dari grafik pada Gambar 4.19 bisa disimpulkan bahwa pratikalitas angket respon guru untuk modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL sangat praktis untuk digunakan.

Selain dengan memberikan angket pratikalitas modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL, peneliti juga melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran IPA yaitu Bapak Ahmad Resmana. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh hasil sebagai berikut:

- a) Modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL sudah bagus dan valid, serta sesuai dengan kaidah penulisan modul.
- b) Modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran baik secara kelompok maupun individu.

- c) Tampilan modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL ini, secara keseluruhan menarik, sehingga dapat menumbuhkan semangat belajar peserta didik.
- d) Melalui modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL ini, dapat meningkatkan pola pikir kritis peserta didik.
- e) Dengan adanya modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL peserta didik dapat memahami pengintegrasian ayat-ayat Al-Qur'an dengan materi sistem gerak , sehingga dapat meningkatkan nilai spritual setiap peserta didik.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Validasi Modul Berbasis Integrasi Al-Qur'an Dengan Model CTL

Modul dikatakan valid apabila hasil analisis sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Seperti yang dijelaskan oleh Arikunto (2010) sebuah instrumen dikatakan memiliki validitas jika hasilnya sesuai dengan kriterium, dalam arti memiliki kesejajaran antara hasil tes dengan kriterium yang telah ditentukan sebelumnya. Validitas produk dapat dilakukan oleh pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai kelemahan dan kekuatan produk yang dihasilkan. Kriteria yang digunakan dalam menentukan derajat kevalidan modul ini terdiri dari beberapa aspek, yaitu syarat didaktik, syarat konstruksi, syarat teknis, kebahasaan dan karakteristik CTL. Hasil validasi para ahli digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi modul. Dalam hal ini penulis mengacu pada saran-saran serta petunjuk dari para ahli (Kalsum et al., 2018: 104).

Modul dikatakan valid apabila sudah melalui uji validasi pada lima aspek penilaian yaitu syarat didaktik, syarat konstruksi, syarat teknis, kebahasaan, karakteristik CTL, yang mana hasil dari ke lima aspek penilaian tersebut diperoleh nilai validitas sangat valid dikarenakan semua aspek penilaian sesuai dengan yang ada di modul. Diperoleh persentase validasi rata-rata untuk modul yaitu 82% dengan kategori sangat valid.

Sesuai kategori valid pengkategorian hasil validitas berdasarkan persentase antara $0 \leq \text{nilai} < 20$ adalah tidak valid, $20 \leq \text{nilai} < 40$ adalah kurang valid, $40 \leq \text{nilai} < 60$ adalah cukup valid, $60 \leq \text{nilai} < 80$ adalah valid, dan $80 \leq \text{nilai} < 100$ adalah sangat valid. Dapat dikatakan bahwa modul sudah sesuai dengan syarat-syarat yang ditentukan dalam pengembangannya. Dengan kata lain modul yang dikembangkan sudah berkualitas, seperti halnya dengan hasil penelitian (Mardayani et al., 2013) Jurusan Fisika FMIPA UNP, dengan judul penelitian “Pengembangan Bahan Ajar Fisika Yang Terintegrasi Nilai-Nilai Ayat Al-Qur’an pada Materi Gerak untuk Pembelajaran Siswa Kelas X SMA” yang juga memperoleh hasil nilai validitas bahan ajar sebesar 82,3% dengan kategori sangat valid. Modul ini dapat dikatakan valid karena rentang nilai hasil validasi berada antara 81-100% .

Begitu juga dengan hasil penelitian (Suhandri & Sari, 2019) dengan judul “Pengembangan Modul Berbasis Kontekstual Terintegrasi Ilmu Keislaman untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa” yang juga memperoleh hasil nilai validitas bahan ajar sebesar 94,20% dengan kategori sangat valid, karena berada pada rentang 90% - 100%. Hasil penelitian Penelitian yang dilakukan oleh (Ihwanudin et al., 2018a) dengan judul “Bahan Ajar IPA Terpadu Tipe *Integrated* Berbasis Komplementasi Ayat-Ayat Al- Quran”, hasil uji validitas bahan ajar untuk setiap indikator aspek pada bahan ajar termasuk dalam kategori sangat baik, kecuali pada aspek bahasa yang termasuk dalam kategori baik. Validitas rata-rata untuk semua aspek yaitu 90,67% yang termasuk dalam kriteria sangat baik. Serta Penelitian yang dilakukan oleh (Wahyuni, 2019) dengan judul “Pengembangan Buku Ajar Mata Kuliah Biokimia Berintegrasi dengan Nilai-Nilai Sains dalam Al-Quran”, memperoleh hasil nilai validitas bahan ajar sebesar 84,5% dengan keputusan uji sangat baik dan dapat digunakan sebagai bahan ajar dalam perkuliahan.

Modul merupakan salah satu bahan ajar yang bertujuan untuk menciptakan pembelajaran yang menarik, efektif, efisien, dan

menyenangkan. Agar sebuah modul pembelajaran dapat menarik bagi siswa sehingga menimbulkan minat dan motivasi belajar, maka dalam mengembangkan sebuah modul harus diperhatikan aspek kegrafikaannya. Aspek kegrafikaan yang dimaksud meliputi ukuran atau format modul, desain bagian kulit, desain bagian isi, kualitas kertas, kualitas cetakan, dan kualitas jilidan modul (Ramadhani & Mahardika, 2015: 86).

Selain itu grafika juga mengandung arti sebagai segala bentuk cara pengungkapan dan perwujudan sesuatu dalam bentuk huruf, tanda, dan gambar yang diperbanyak melalui proses pencetakan guna disampaikan kepada khalayak. Menurut Muljono (dalam BSNP, 2007), sebuah buku teks atau modul pembelajaran secara fisik tersaji dalam wujud tampilan yang menarik dan menggambarkan ciri khas buku pelajaran, kemudahan untuk dibaca dan digunakan, serta kualitas fisik buku (Ramadhani & Mahardika, 2015: 87).

Pembelajaran yang dirancang yaitu dalam bentuk skenario tahap demi tahap tentang apa yang akan dilakukan bersama siswa selama berlangsungnya proses pembelajaran. Dalam program tersebut harus tercermin penerapan dari ketujuh komponen CTL dengan jelas, sehingga setiap guru memiliki persiapan yang utuh mengenai rencana yang akan dilaksanakan dalam membimbing kegiatan belajar-mengajar di kelas (Nurdyansyah & Fahyuni, 2016: 64). Selain itu dalam merancang sebuah modul yang baik, maka satu hal yang penting yang harus kita lakukan adalah mengenali unsur-unsurnya. Modul paling tidak berisikan tujuh unsur. (Prastowo, 2011, p.112-113) yaitu judul, petunjuk belajar (petunjuk peserta didik/pendidik), kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, latihan-latihan, petunjuk kerja atau lembar kerja (LK) dan evaluasi.

Modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL pada sistem gerak, dimana materi sistem gerak ini merupakan materi yang memuat materi berupa fakta, konsep, prinsip dan prosedur. Sehingga dapat membangun kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam

menyelesaikan masalah dan memberikan argumentasi dalam pembelajaran serta materi-materi yang disajikan sangat erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari, yang dijabarkan jadi beberapa indikator yaitu menjelaskan struktur dan fungsi rangka, sendi dan tulang, memahami gangguan yang terjadi pada sistem gerak serta upaya menjaganya, serta memahami jenis-jenis gerak pada hewan dan tumbuhan.

Keunggulan pembelajaran dengan modul yaitu modul menjadikan siswa tertarik mengikuti proses pembelajaran, siswa dapat mencapai hasil sesuai kemampuannya, pendidikan lebih berdaya guna karena siswa merasakan manfaat dari kegiatan pembelajaran dan sesudah pembelajaran selesai guru dan siswa dapat mengetahui sejauh mana keberhasilan siswa dalam mempelajari materi tersebut (Nafaida et al., 2015: 184).

2. Pratikalitas Modul Berbasis Integrasi Al-Qur'an Dengan Model CTL

Hasil pratikalitas angket respon guru dan peserta didik terhadap modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL dari aspek kemudahan penggunaan modul, efisiensi waktu pembelajaran menggunakan modul, dan manfaat modul diperoleh persentase rata-rata berturut-turut 93% dan 92% dengan kategori sangat praktis. Dimana untuk pratikalitas angket respon guru aspek kemudahan penggunaan modul persentasenya 97%, efisiensi waktu pembelajaran menggunakan modul 92%, dan manfaat modul 91% sedangkan pratikalitas angket respon peserta didik aspek kemudahan penggunaan modul persentasenya 92%, efisiensi waktu pembelajaran menggunakan modul 93%, dan manfaat modul 92%. Hasil analisis angket respon guru dan peserta didik terhadap modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL memiliki cakupan materi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, dapat mempermudah guru dan peserta didik karena di dalam modul disajikan tujuh tahapan CTL yang disusun secara sistematis sehingga memotivasi peserta didik untuk belajar serta terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Qur'an untuk meningkatkan nilai spiritual peserta didik.

Dari data hasil pratikalitas yang terdapat pada tabel 4.9 dan tabel 4.10 hasil yang diperoleh hasil yang tidak jauh beda dengan penelitian (Mardayani et al., 2013) Jurusan Fisika FMIPA UNP, dengan judul penelitian “Pengembangan Bahan Ajar Fisika Yang Terintegrasi Nilai-Nilai Ayat Al-Quran pada Materi Gerak untuk Pembelajaran Siswa Kelas X SMA” dimana hasil pratikalitas yang diperoleh dengan nilai sangat praktis dengan kepraktisan 91,5% untuk angket tanggapan guru dan 93,7% untuk angket tanggapan peserta didik.

Terkait dengan aspek kepraktisan, Nieveen (1999) dalam (Haviz, 2016: 34) memberikan cara untuk mengukur tingkat kepraktisan. Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa tingkat kepraktisan dapat dilihat dari penjelasan apakah guru dan pakar-pakar lainnya memberikan pertimbangan bahwa materi mudah dan dapat digunakan oleh guru dan siswa. Nieveen (1999) juga menjelaskan, produk hasil pengembangan, disimpulkan praktis jika (1) praktisi menyatakan secara teoretis produk dapat diterapkan di lapangan dan (2) tingkat keterlaksanaannya produk termasuk kategori ”baik”.

Berdasarkan analisis angket respon peserta didik, dan angket respon guru terhadap modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL memiliki desain yang menarik, baik segi tampilan, tulisan, bahasa yang digunakan. Modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL ini mudah untuk digunakan dan dipahami serta memotivasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran yang dipadukan dengan tahapan pembelajaran CTL.

Penilaian pratikalitas juga dilakukan melalui wawancara dengan guru IPA di SMPN 4 Lembang Jaya diperoleh informasi bahwa modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL yang peneliti rancang sudah praktis. Terlihat bahwa modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL sangat membantu dalam proses pembelajaran, dimana pembelajaran lebih efektif dan efisien serta membantu peserta didik belajar lebih mandiri dengan menggunakan modul ini. Kemudian modul

ini juga dapat meningkatkan pola pikir kritis peserta didik melalui masalah-masalah yang disajikan di dalam modul. Serta modul ini dapat meningkatkan nilai spiritual peserta didik melalui integrasi materi pembelajaran dengan ayat-ayat Al-Qur'an.

C. Keterbatasan Penelitian

Adapun keterbatasan peneliti dalam pengembangan modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL ini terdapat beberapa keterbatasan antara lain:

1. Spesifikasi produk yang dirancang, pada beberapa bagian kurang sesuai dengan unsur dari model pembelajaran *Contextual teaching and learning* (CTL).
2. Tahap *modelling* yang diletakkan di produk tidak sesuai dengan teori.
3. Penempatan ayat Al-Qur'an didalam produk ada yang kurang sesuai dengan pokok pembahasan materi.
4. Saat validasi produk memakan waktu yang cukup lama, karna peneliti harus mendesain ulang beberapa bagian dari modul.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pengembangan modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL yang telah peneliti lakukan sampai tahap pratikalitas maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL telah memenuhi kriteria sangat valid dengan persentase 82%.
2. Hasil pratikalitas modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL oleh peserta didik telah memenuhi kategori sangat praktis dengan persentase 92% sedangkan, untuk hasil pratikalitas guru terhadap modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL juga sangat praktis dengan persentase 93%.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas maka, ada beberapa hal yang perlu disarankan diantaranya:

1. Penelitian pengembangan ini hanya dilakukan sampai tahap pratikalitas. Bagi penelitian lain dapat melanjutkan penelitian ini pada tahap efektifitas atau tahap refleksi dan dokumentasi secara sistematis.
2. Bagi peneliti lain, dapat mengembangkan modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL pada materi biologi lainnya.
3. Modul berbasis integrasi Al-Qur'an dengan model CTL ini dapat digunakan oleh peserta didik sebagai sumber rujukan belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusti, D., Rahmatan, H., & Sulastris. (2019). Development of Reproductive System Module with Al-Quran/Hadith to Improve Motivation and Student Learning Outcomes. *Edusains*, 11(1).
- Fatwa, Hamdani, F. R. S. (2016). 7-Penerapan Model Ctl Dalam Pembelajaran Ilmu Falak, 3(1), 55–69.
- Gusviani, E. (2016). Analisis Kemunculan Sikap Spiritual Dan Sikap Sosial Dalam Kegiatan Pembelajaran IPA Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(1), 96–106.
- Hanif, H., Ibrohim, I., & Rohman, F. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Materi Plantae Berbasis Inkuiri Terbimbing Terintegrasi Nilai Islam Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Sma. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(11), 2163—2171-2171. <https://doi.org/10.17977/jp.v1i11.8042>
- Harahap, A. (2018). Integrasi Alquran Dan Materi Pembelajaran Kurikulum Sains Pada Tingkat Sekolah Di Indonesia: Langkah Menuju Kurikulum Sains Berbasis Alquran. *Jurnal Penelitian Medan Agama*, 9(1), 21–46. Diambil dari <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/medag/article/viewFile/3963/1939>
- Harahap, M. S., & Fauzi, R. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Web. *Jurnal Education and Development*, 4(5), 13. <https://doi.org/10.37081/ed.v4i5.153>
- Haviz, M. (2016). Research and Development; Penelitian Di Bidang Kependidikan Yang Inovatif, Produktif Dan Bermakna. *Ta'dib*, 16(1). <https://doi.org/10.31958/jt.v16i1.235>
- Idah, F. A. (2017). *Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII SMP/MTs Semester 1. Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Kemendikbud*. Jakarta.
- Ihwanudin, M., Astuti, B., Yulianto, A., Fisika, J., Matematika, F., Ilmu, D., & Alam, P. (2018a). Unnes Physics Education Journal Bahan Ajar IPA Terpadu Tipe Integrated Berbasis Komplementasi Ayat-Ayat Al-Quran. *Upej*, 7(3). Diambil dari <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/upej>
- Ihwanudin, M., Astuti, B., Yulianto, A., Fisika, J., Matematika, F., Ilmu, D., & Alam, P. (2018b). Unnes Physics Education Journal Bahan Ajar IPA Terpadu Tipe Integrated Berbasis Komplementasi Ayat-Ayat Al-Quran. *UPEJ*, 7(3), 37–42.
- Imani, S. K. F. (1997). *An enlightening commentary into the light of the Holy Qur'an. Part 1. By a group of Muslim scholars. [New ed.]* (Vol. 20). Diambil dari <https://search.proquest.com/docview/43990498?accountid=27870%0Ahttp://hm4ze3yc3c.search.serialssolutions.com/directLink?&atitle=An+enlightenin+g+commentary+into+the+light+of+the+Holy+Qur%27an.+Part+1.+By+a+gr+oup+of+Muslim+scholars.&author=&issn=&title=An+e>
- Irwansyah, M. (2020). Pengaruh Bahan Ajar Sistem Reproduksi Manusia Terintegrasi Nilai-Nilai Alquran Terhadap Sikap Spiritual Siswa. *Pedagogos (Jurnal Pendidikan)*, 2(1), 1–7. <https://doi.org/10.33627/gg.v2i1.303>
- Iskandar, S. (2016). Studi Kasus Uin Sunan Gunung Djati Bandung. *Jurnal Ilmu*

- Agama dan Sosial Budaya*, 1(1), 86–93.
- Ismawati, E. (2020). Pengembangan Lkpd Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Kd Perdagangan Internasional. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 8(2), 38–43.
- Kalsum, U., Khalifah Mustami, M., & Ismail, W. (2018). Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Materi Ekosistem Berbasis Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL). *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, 21(1), 97–107. <https://doi.org/10.24252/lp.2018v21n1i9>
- Kurniati, A. (2018). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual Terintegrasi Ilmu Keislaman. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 4(1), 43–58. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v4i1.251>
- Lasmiyati, & Harta, I. (2014). Pengembangan Modul Pembelajaran untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Minat SMP. *Pengembangan Modul Pembelajaran untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Minat SMP*, 9(2), 161–174. <https://doi.org/10.21831/pg.v9i2.9077>
- Mardayani, S., Murtiani, & Hamdi. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Fisika Yang Terintegrasi Nilai-Nilai Ayat Al-Quran Pada Materi Gerak. *Pillar Of Physics Education*, 1(April), 39–47.
- Nafaida, R., Halim, & Rizal, S. (2015). Pengembangan Modul Berbasis Phet Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Pembiasan Cahaya. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 03(01), 181–185.
- Nizaruddin, Muhtarom, & Nugraha, E. P. (2020). Pelatihan Pembuatan Media Untuk Pembelajaran Jarak. *jurnal Abdimas Bina Bangsa*, 01(01), 98–106.
- Nurdyansyah, & Fahyuni, E. F. (2016). *Inovasi Model. Nizmania Learning Center*. Sidoarjo: Nizama Learning Center.
- Nurdyansyah, & Mutala'liah, N. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu Pengetahuan Alambagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Program Studi Pendidikan Guru Madrasa Ibtida'iyah Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*, 41(20), 1–15.
- Nurlaili. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (Ctl) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi Kelas Xi.1 Is Di Sma Negeri 5 Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Serambi Ilmu*, 27(2), 318–329.
- Parmin, & Peniati, E. (2012). Pengembangan modul mata kuliah strategi belajar mengajar ipa berbasis hasil penelitian pembelajaran. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(1), 8–15. <https://doi.org/10.15294/jpii.v1i1.2006>
- Pramudi, T. A., Yennita, & Primairyani, A. (2016). Unnes Journal of Biology Education. *Journal of Biology Education*, 5(2), 198–206.
- Prawindaswari, P. D. dkk. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Search, Solve, Create, And Share (Sscs) Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*, 3(1), 0.
- Purnomo, Sudjino, Trijoko, & Hadisusanto, S. (2009). *Biologi Kelas XI untuk SMA dan MA*. Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta:

- Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Purwanto, Rahadi, A., & Lasmono, S. (2007). *Pengembangan Modul Seri Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan.
- Ramadhani, W. P., & Mahardika, I. K. (2015). Kegrafikaan modul pembelajaran fisika berbasis multirepresentasi. In *Seminar Nasional Fisika dan Pembelajaran* (hal. 85–91).
- Rizqi, S., & Bintari, S. H. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Materi Pencemaran Lingkungan Orientasi Tafakur Ayat Kauniyah Untuk Siswa MA. *Unnes Journal of Biology Education*, 5(2), 192–197.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*. Bandung: Alfabeta.
- Suhandri, S., & Sari, A. (2019). Pengembangan Modul Berbasis Kontekstual Terintegrasi Nilai Keislaman untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Suska Journal of Mathematics Education*, 5(2), 131. <https://doi.org/10.24014/sjme.v5i2.8255>
- Sukiminiandari, Y. P., Budi, A. S., & Supriyati, Y. (2015). Pengembangan Modul Fisika dengan Pendekatan Saintifik. *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal) SNF2015, IV*, 161–164.
- Sulfemi, W. B. (2019). Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Berbantu Media Miniatur Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS. *Edunomic Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 7(2), 73. <https://doi.org/10.33603/ejpe.v7i2.1970>
- Suwahru, A., Bahri, A., & Mu'nisa, A. (2018). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Keterampilan Proses Sains Pada Materi Sel Kelas XI SMA. *Jurnal Biology Teaching and Learning*, 1(1), 53–61.
- Wahyuni, T. S. (2019). Pengembangan Buku Ajar Matakuliah Biokimia Berintegrasi Dengan Nilai-Nilai Sains Dalam Al-Quran. *Zarah*, 7(1), 1–6.
- Wirdani, R., Lazulva, & Octarya, Z. (2019). Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Sets (Science, Environment, Technology, And Society) pada Materi Koloid. *JEDCHEM (Journal Education and Chemistry)*, 1(2), 56–63.
- Yahya, H. (2004). *Al Quran Dan Sains. Islam & Sains*. Bandung: Dzikra.

