

**ANALISIS KELAYAKAN MODUL BIOLOGI BERBASIS *CHALLENGE*
BASED LEARNING TERINTEGRASI AL-ISLAM PADA MATERI EKOLOGI
KELAS X DI SMA**

SKRIPSI

**OLEH
PETI KINANTI
NIM 342016033**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
SEPTEMBER 2020**

**ANALISIS KELAYAKAN MODUL BIOLOGI BERBASIS *CHALLENGE*
BASED LEARNING TERINTEGRASI AL-ISLAM PADA MATERI EKOLOGI
KELAS X DI SMA**

SKRIPSI

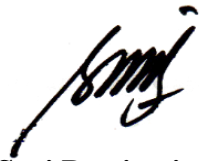
**Diajukan kepada
Universitas Muhammadiyah Palembang
untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan program Sarjana Pendidikan**

**Oleh
Peti Kinanti
NIM 342016033**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
September 2020**

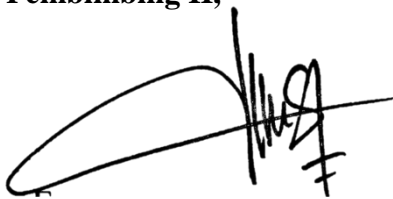
Skripsi oleh Peti Kinanti ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

**Palembang, 1 September 2020
Pembimbing I,**



Susi Dewiyeti, S.Si., M.Si.

**Palembang, 1 September 2020
Pembimbing II,**



ETTY Nurmala Fadillah, S.Pd., M.Pd.

Skripsi oleh Peti Kinanti telah dipertahankan didepan penguji pada tanggal 03 September 2020

Dewan Penguji :



Susi Dewiyeti, S.Si., M.Si. Ketua



Ety Nurmalia Fadillah, S.Pd., M.Pd. Anggota



Tutik Fitri Wijayanti, S.Pd., M.Pd. Anggota

Mengetahui
Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi,



Susi Dewiyeti, S.Si., M.Si.

Mengesahkan
Dekan
FKIP UMP



Dr. H. Rusdy A.S, M.Pd



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
STATUS TERAKREDITASI INSTITUSI PREDIKAT “ BAIK “

Alamat : Jl. Jend. A. Yani 13 Ulu Palembang 30263 Telepon 510842

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Peti Kinanti
NIM : 342016033
Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi berjudul:

“Analisis Kelayakan Modul Biologi Berbasis *Challenge Based Learning* Terintegrasi Al-Islam pada Materi Ekologi Kelas X di SMA”

Beserta seluruh isinya adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan dalam masyarakat ilmiah.

Atas pernyataan ini, saya siap menerima segala sanksi yang berlaku atau yang di tetapkan untuk itu, apabila dikemudian hari ternyata pernyataan saya tidak benar atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi saya.

Palembang, 1 September 2020

Yang Menyatakan,

Peti Kinanti

ABSTRAK

Kinanti, Peti 2020. *Analisis Kelayakan Modul Biologi Berbasis Challenge Based Learning Terintegrasi Al- Islam Pada Materi Ekologi Kelas X Di SMA*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi, Program Sarjana (S1).Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang. Pembimbing: (I) Susi Dewiyeti, S.Si., M. Si (II) Ety Nurmala Fadillah, S.Pd., M. Pd.

Kata kunci: *modul biologi, berbasis challenge based learning terintegrasi Al-Islam, ekologi*

Modul yang diaplikasikan dengan model *Challenge Based Learning* terintegrasi Al-Islam pada materi ekologi yang disusun untuk membantu peserta didik belajar mandiri dan mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dan mengembangkan keterampilan yang dimiliki peserta didik dengan mengkaitkan permasalahan lingkungan dengan nilai-nilai islam agar membentuk karakter peserta didik yang berahlak mulia serta mampu menambah keimaan peserta didik terhadap kekuasaan Allah SWT. Perlu dilakukan uji kelayakan terhadap modul berdasarkan *Expert Review* untuk memenuhi kaidah dari segi penulisan, isi, dan penyajian. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif untuk penilaian kelayakan berdasarkan *Expert review* meliputi lima validator yaitu ahli bahan ajar dan perangkat pembelajaran, ahli materi, ahli bahasa, ahli al-islam dan ahli evaluasi dengan menggunakan angket. Analisis data mengacu pada rentang skor 1–5 dengan interpretasi kelayakan yaitu sangat tidak layak, kurang layak, cukup layak, layak dan sangat layak. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penilaian modul biologi berbasis *challenge based learning* terintegrasi Al-Islam pada materi ekologi kelas X di SMA berdasarkan penilaian validator Ahli bahan ajar, perangkat pembelajaran, materi dengan kategori sangat layak dan berdasarkan ahli bahasa, Al-Islam dan evaluasi dengan kategori layak.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis Kelayakan Modul Biologi Berbasis *Challenge Based Learning* Terintegrasi Al-Islam pada Materi Ekologi Kelas X di SMA**” dapat diselesaikan dengan baik, disusun sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar strata satu (S1) di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Palembang. Selama melaksanakan penyusunan skripsi ini penulis mendapatkan bimbingan dan petunjuk dari pembimbing. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu Susi Dewiyeti, S.SI., M.Si selaku pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan motivasi dan Ibu Etty Nurmala Fadillah, S.Pd., M.Pd selaku pembimbing II yang sudah membimbing dengan penuh kesabaran dalam membimbing skripsi ini.

Penulis juga banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Abid Djazuli, S.E., M.M., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang
2. Dr. H. Rusdy AS, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang
3. Susi Dewiyeti, S.Si., M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Palembang
4. Ibu Tutik Fitri Wijayanti, S.Pd.,M.Pd selaku penguji skripsi yang telah memberikan masukan dan saran demi perbaikan skripsi yang lebih baik.

5. Dosen dan karyawan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah
6. Sahabatku Linda Aprianingsih, Cantha Claudhya RD, Ismatul Khoiriyah, Seny Nurfadillah, Tri Dianita, Meysa Rosalina Agda, dan teman seperjuanganku Ria Permatasari Rosadi, Riska Yunita Sari, Aminah, Mega, Ririn, Putrid dan Wiwin serta mba rantau terbaikku mba Ririn Puspitasari
7. Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah dan Immawatiku Prisela Elgita Diasa, Devi Yulianti serta Himpunan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi
8. Program Studi Pendidikan Biologi
9. Almamater dan Agamaku.

Akhirnya dengan kerendahan hati, penulis berdoa agar Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan yang setimpal atas semua amal dan kebaikan mereka yang selalu mendoakan agar penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi dunia pendidikan dan perkembangan ilmu pendidikan khususnya dibidang pendidikan Biologi.

Palembang, 03 September 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan	7
D. Manfaat Penelitian	7
E. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian	8
F. Definisi Operasional	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Bahan Ajar Modul	10
B. Model Pembelajaran <i>Challenge Based Learning</i>	14
C. Terintegrasi Al-Islam	17
D. Materi Ekologi	19
E. Penelitian yang Relevan	23
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian	26
B. Subjek Penelitian	26
C. Teknik Pengumpulan Data	26
D. Instrumen Penelitian	28
E. Analisis Data	30

BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Rancangan Awal	33
B. Hasil Validasi Modul oleh Konsultan Ahli	37
C. Hasil Validasi Modul oleh Dosen Ahli	46
BAB V PEMBAHASAN	
A. Validasi Ahli Bahan Ajar dan Perangkat Pembelajaran	61
B. Validasi Ahli Materi	64
C. Validasi Ahli Bahasa	66
D. Validasi Ahli Al-Islam	67
E. Validasi Ahli Evaluasi	68
BAB VI PENUTUP	
A. Kesimpulan	70
B. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Autotrof dan Heterotrof	20
4.1 Halaman Sampul Depan	34
4.2 Halaman Sampul Belakang	34
4.3 Halaman Sampul	34
4.4 Halaman Identitas	34
4.5 Kata Pengantar	35
4.6 Daftar Isi	35
4.7 Daftar Gambar	35
4.8 Daftar Tabel	35
4.9 KI	36
4.10 KD dan IPK	36
4.11 Proses Pembelajaran	36
4.12 Tes Formatif	36
4.13 Glosarium	37
4.14 Daftar Pustaka	37
4.15 Halaman Sampul Depan sebelum Revisi	38
4.16 Halaman Sampul Depan sesudah Revisi	38
4.17 Halaman Sampul sebelum Revisi	38
4.18 Halaman Sampul sesudah Revisi	38
4.19 Halaman Identitas sebelum Revisi	39
4.20 Halaman Identitas sesudah Revisi	39
4.21 Kata Pengantar sebelum Revisi	39
4.22 Kata Pengantar sesudah Revisi	39
4.23 Daftar Isi sebelum Revisi	40
4.24 Daftar Isi sesudah Revisi	40
4.25 Daftar Gambar sebelum Revisi	40

4.26	Daftar Gambar sesudah Revisi	40
4.27	Petunjuk Penggunaan Modul sebelum Revisi	41
4.28	Petunjuk Penggunaan Modul sesudah Revisi	41
4.29	KI sebelum Revisi	41
4.30	KI sesudah Revisi	41
4.31	Kompetensi Dasar sebelum Revisi	42
4.32	Kompetensi Dasar sesudah Revisi	42
4.33	Langkah Model CBL sebelum Revisi	42
4.34	Langkah Model CBL sesudah Revisi	42
4.35	BAB 1 sebelum Revisi	43
4.36	BAB 1 sesudah Revisi	43
4.37	Proses Pembelajaran sebelum Revisi	43
4.38	Proses Pembelajaran sesudah Revisi	43
4.39	Latihan 1 sebelum Revisi	44
4.40	Latihan 1 sesudah Revisi	44
4.41	Glosarium sebelum Revisi	44
4.42	Glosarium sesudah Revisi	44
4.43	Daftar Pustaka sebelum Revisi	45
4.44	Daftar Pustaka sesudah Revisi	45
4.45	Halaman Sampul Belakang sebelum Revisi	45
4.46	Halaman Sampul Belakang sesudah Revisi	45
4.47	IPK sebelum Revisi	49
4.48	IPK sesudah Revisi	49
4.49	Langkah Model CBL sebelum Revisi	49
4.50	Langkah Model CBL sesudah Revisi	49
4.51	Kegiatan sebelum Revisi	50
4.52	Kegiatan sesudah Revisi	50
4.53	RPP sebelum Revisi	50
4.54	RPP sesudah Revisi	50
4.55	Ruang Lingkup ekologi sebelum Revisi	52

4.56 Ruang Lingkup Ekologi sesudah Revisi	52
4.57 Interaksi Antar Populasi sebelum Revisi	53
4.58 Interaksi Antar Populasi sesudah Revisi	53
4.59 Ekosistem Terrestrial sebelum Revisi	53
4.60 Ekosistem Terrestrial sesudah Revisi	53
4.61 Glosarium sebelum Revisi	54
4.62 Glosarium sesudah Revisi	54
4.63 Kalimat Kurang Efektif pada Kata Pengantar sebelum Revisi	56
4.64 Kalimat Kurang Efektif pada Kata Pengantar sesudah revisi	56
4.65 Ayat Al-Qur'an sebelum Revisi	57
4.66 Ayat Al-Qur'an sesudah Revisi	57
4.67 Soal sebelum Revisi	59
4.68 Soal sesudah Revisi	59
4.69 Rubrik Soal sebelum Revisi	59
4.70 Rubrik Soal sesudah Revisi	60

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Kisi-kisi Angket Dosen Ahli	29
3.2 Skala Likert	30
3.3 Kriteria kelayakan	31
3.4 Kriteria Penilaian Ahli Bahan Ajar	32
3.5 Kriteria Penilaian Ahli Perangkat Pembelajaran	32
3.6 Kriteria Penilaian Ahli Materi	32
3.7 Kriteria Penilaian Ahli Bahasa	32
3.8 Kriteria Penilaian Ahli Al-Islam	32
3.9 Kriteria Penilaian Ahli Evaluasi	32
4.1 Hasil Validasi Ahli Bahan Ajar	46
4.2 Komentar dari Dosen Ahli Bahan Ajar	47
4.3 Hasil Validasi Ahli Perangkat Pembelajaran	47
4.4 Komentar dari Dosen Ahli Perangkat Pembelajaran	48
4.5 Hasil Validasi Ahli Materi	51
4.6 Komentar dari Dosen Ahli Materi	52
4.7 Hasil Validasi Ahli Bahasa	54
4.8 Komentar dari Dosen Ahli Bahasa	55
4.9 Hasil Validasi Ahli Al-Islam	56
4.10 Komentar dari Dosen Ahli Al-Islam	57
4.11 Hasil Validasi Ahli Evaluasi	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Wawancara terhadap Guru	76
2. Hasil Kuesioner terhadap Guru	85
3. Hasil Wawancara Peserta Didik	103
4. Hasil Kuesioner Peserta Didik	121
5. Hasil Validasi Ahli Bahan Ajar	138
6. Hasil Validasi Ahli Perangkat Pembelajaran	144
7. Hasil Validasi Ahli Materi	148
8. Hasil Validasi Ahli Bahasa	156
9. Hasil Validasi Ahli Al-Islam	161
10. Hasil Validasi Ahli Evaluasi	165
11. Perhitungan Hasil Validasi Ahli Bahan Ajar	169
12. Perhitungan Hasil Validasi Ahli Perangkat Pembelajaran	173
13. Perhitungan Hasil Validasi Ahli Materi	175
14. Perhitungan Hasil Validasi Ahli Bahasa	178
15. Perhitungan Hasil Validasi Ahli Al-Islam	180
16. Perhitungan Hasil Validasi Ahli Evaluasi	181
17. Daftar Nilai Ulangan Harian Siswa Kelas X di SMA Negeri 4 Palembang ..	184
18. Dokumentasi	194
19. Surat Tugas Pembimbing Proposal	196
20. Surat Permohonan Pengambilan Data Awal	197
21. Surat Keputusan Pembimbing Skripsi	198
22. Kartu Kemajuan Skripsi	199

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah proses pengembangan diri yang akan menghasilkan peserta didik yang cerdas, berkepribadian dan berahlak mulia sesuai dengan tuntutan islam. Proses yang dilakukan oleh peserta didik untuk mendapatkan pengetahuan selalu berkembang, agar mampu menciptakan inovasi dan ide-ide baru yang dapat mengikuti kemajuan zaman pada abad 21. Pada abad 21 saat ini proses pembelajaran yang terjadi menuntut peserta didik untuk mampu belajar mandiri dan mengembangkan keterampilan yang dimiliki.

Proses pembelajaran merupakan salah satu permasalahan pendidikan yang terjadi terkait dengan rendahnya mutu pendidikan di Indonesia masalah efektifitas, efisiensi dan standardisasi pengajaran. Ketiga hal tersebut masih menjadi masalah pendidikan pada umumnya, adapun permasalahan khususnya adalah rendahnya sarana fisik, rendahnya kualitas dan kuantitas guru serta rendahnya prestasi dan hasil belajar peserta didik (Fathoni, 2011: 2). Prestasi belajar peserta didik berpengaruh pada proses pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik dan guru.

Proses kegiatan pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk belajar mandiri dibutuhkan bahan ajar yang memiliki karakteristik yang memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri dan tidak tergantung pada pihak lain (*self instruction*) Departemen Pendidikan Nasional (2008: 3—5). Bahan ajar yang memiliki karakteristik tersebut yaitu modul.

Modul merupakan salah satu bahan ajar yang proses pembelajaran idealnya dapat melibatkan siswa secara aktif, karena tidak hanya menekankan pada aspek pengetahuan namun juga pada aspek keterampilan dan sikap peserta didik (Novitasari, Masyukri, & Aminah, 2016: 114). Bahan ajar modul disusun secara sistematis, terpadu, dan terperinci sehingga dengan mempelajari modul peserta didik dapat belajar dengan mandiri dengan bantuan yang minimal dari guru.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan awal yang dilakukan pada bulan Oktober 2019 kepada peserta didik kelas X dan XI MIPA serta 3 orang guru biologi di SMA Unggul Negeri 4 Palembang dengan menggunakan teknik wawancara dan kuesioner terkait bahan ajar yang digunakan guru hanya menggunakan bahan ajar yang disediakan oleh perpustakaan sekolah berupa buku teks. Guru belum mengembangkan bahan ajar yang mampu menuntun peserta didik untuk belajar dengan mandiri, analisis terkait permasalahan buk teks menurut Juwita, Ilmiyati, & Maladona (2017: 64) permasalahan terkait dengan penggunaan buku teks dalam proses pembelajaran seperti isi yang tidak sinkron dengan keadaan lingkungan siswa, ketidak tepatan dalam materi bahkan *overlaving* dan kemandekan materi. Permasalahan dari buku teks tersebut berakibat pada hasil belajar peserta didik dibuktikan dengan berdasarkan nilai ulangan harian peserta didik pada materi ekologi dari 5 kelas dengan rata-rata diperoleh nilai 73 dengan kriteria ketuntasan minimal yaitu 75, dari hasil penilaian ulangan harian tersebut hasil rata-rata dari 5 kelas X belum mencapai KKM. Selain bahan ajar untuk menunjang hasil belajar peserta didik maka dibutuhkan model pembelajaran yang mendukung. Dalam proses pembelajaran banyak hal yang harus diperhatikan untuk meningkatkan mutu dan kualitas hasil

belajar yaitu berupa teknik, model, metode pendekatan maupun strategi yang harus ditempuh dalam kegiatan belajar mengajar (Suwito, 2015: 843).

Berdasarkan hasil lembar kuesioner yang ditujukan kepada guru biologi terkait dengan penggunaan metode dan model yang diterapkan guru kadang-kadang membuat peserta didik merasa bosan, namun guru juga kadang-kadang mengalami kesulitan untuk menerapkan metode dan model pembelajaran yang digunakan. Selaras dengan penelitian Friani, Sulaiman, & Mislinawati (2017: 88) kendala yang dihadapi guru terkait dengan penerapan model pembelajaran adalah pengelolaan dan pengawasan kelas yang tidak dapat berjalan dengan maksimal dan ketidakaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga proses penerapan model pembelajaran tidak dapat berjalan dengan maksimal.

Penerapan model pembelajaran yang membantu peserta didik untuk belajar dengan aktif dan mandiri dibutuhkan modul sebagai bahan ajar, penggunaan modul dan model yang secara bersamaan dapat membantu peserta didik belajar dengan mandiri dan terarah sehingga memberikan kemudahan bagi guru untuk membimbing peserta didik memahami materi sesuai dengan kegiatan yang terarah sehingga tercipta kondisi pembelajaran yang kondusif. Selaras dengan penelitian Aulia (2014: 5) penggunaan model pembelajaran dalam modul sebagai bahan ajar yaitu mengaktifkan indera penglihatan, pendengaran dan gerakan siswa, mengurangi pembelajaran yang berpusat pada guru karena pembelajaran sudah terarah dengan materi yang dikemas pada modul dengan kegiatan terstruktur.

Model *challenge based learning* (CBL) merupakan model pembelajaran yang dimulai dari masalah dalam kehidupan sehari-hari yang nantinya akan menjadi

tantangan peserta didik untuk menyelesaikannya. Pembelajaran *challenge based learning* sejalan dengan kurikulum 2013 bahwa proses pembelajaran menggunakan pendekatan ilmiah harus menyentuh tiga ranah, yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Ketiga ranah tersebut dapat mentransformasi siswa dalam mengembangkan substansi atau materi ajar tentang mengapa, bagaimana dan apa (Haqq, 2017: 14). Penggunaan model pembelajaran *challenge based learning* merupakan penggabungan dua model pembelajaran antara *problem based learning* (PBL) dan *project based learning* (PjBL) penggunaan kedua model tersebut sudah diterapkan pada SMA Unggul Negeri 4 Palembang sehingga untuk menggunakan model pembelajaran CBL guru hanya menggabungkan penerapan dari kedua model tersebut. Berkaitan dengan kelebihan dari model *challenge based learning* yaitu peserta didik aktif dalam pembelajaran, sebab peserta didik berpikir bagaimana memecahkan masalah yang dihadapi, peserta didik mampu mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu berpikir kritis (Nawawi, Sutarno, & Prayitno, 2015: 5) dan siswa akan menggunakan kemampuan penalarannya untuk memecahkan tantangan (Asiyah & Walid, 2017: 279).

Selain pemahaman ranah sikap, pengetahuan dan keterampilan secara umum pemahaman terkait dengan agama juga perlu diterapkan kepada peserta didik agar dapat menghasilkan peserta didik yang berahlak mulia. Penerapan integrasi nilai-nilai islam dalam pembelajaran memberikan dampak yang serius bagi peserta didik karena pemahaman siswa tentang keberadaan Tuhan menjadi lebih komprehensif, dan setiap kejadian yang ada pasti melibatkan peran Tuhan baik secara langsung maupun tidak langsung (Nisa, 2017: 13).

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan awal yang dilakukan dengan teknik wawancara dan kuesioner dengan beberapa guru dan peserta didik terkait dengan pengintegrasian nilai-nilai islam guru jarang mengkaitkan nilai-nilai islam dalam materi pembelajaran biologi hanya saja beberapa materi yang dikaitkan dengan nilai islam yaitu reproduksi. Salah satu nilai religius yang bisa diintegrasikan dalam bahan ajar adalah dengan menyisipkan nilai-nilai keislaman agar membentuk karakter peserta didik yang berahlak mulia. Bentuk bahan ajar yang dimaksudkan adalah memadukan antara keilmuan sains dengan nilai-nilai keislaman dan tidak menghilangkan unsur-unsur dari nilai-nilai tersebut.

Pengintegrasian nilai-nilai islam dengan materi pembelajaran seperti contoh pada materi ekologi yaitu proses siklus hujan yang Allah SWT jelaskan dalam surah Ar-Rum ayat 48:

اللَّهُ الَّذِي يُرْسِلُ الرِّيحَ فَتُثِيرُ سَحَابًا فَيُنْسِطُهُ فِي السَّمَاءِ كَيْفَ يَشَاءُ وَيَجْعَلُهُ كِسْفًا فَنَرَى الْوَدْقَ
 يَخْرُجُ مِنْ خَلَلِهِ ۖ فَإِذَا أَصَابَ بِهِ ۚ مَنْ يَشَاءُ مِنْ عِبَادِهِ ۖ إِذَا هُمْ يَسْتَبْشِرُونَ

Artinya “Allah, Dialah yang mengirim angin, lalu angin itu menggerakkan awan dan Allah membentangkannya di langit menurut yang dikehendaki-Nya, dan menjadikannya bergumpal-gumpal; lalu kamu lihat hujan keluar dari celah-celahnya, maka apabila hujan itu turun mengenai hamba-hamba-Nya yang dikehendaki-Nya, tiba-tiba mereka menjadi gembira”

Pengintegrasian nilai-nilai islam dengan materi ekologi mengkaitkan kejadian yang ada pada kehidupan sehari-hari diharapkan dapat menambah ketakwaan dan keimanan peserta didik terhadap kekuasaan Allah SWT, ada banyak peristiwa kejadian yang perlu ditanamkan dengan keimanan kepada Allah SWT contohnya kerusakan lingkungan seperti kebakaran hutan atau lahan. Dari peristiwa kebakaran

tersebut mencerminkan masalah kurangnya keimanan seseorang terhadap kekuasaan Allah SWT, sebagai generasi penerus bangsa peserta didik hendaknya ketika sudah belajar materi ekologi terintegrasi Al-Islam dapat menambah keimanan dan ketakwaan terhadap Allah SWT dengan menjaga dan melindungi lingkungan sekitar.

Penggunaan materi ekologi dengan model challenge based learning sesuai karena model challenge based learning dapat menggabungkan aspek pembelajaran berbasis masalah dengan pembelajaran berbasis proyek, permasalahan pada dunia nyata seperti permasalahan lingkungan yang berkaitan dengan ekosistem mampu mengembangkan kemampuan yang dimiliki peserta didik (Asiyah & Walid 2017: 284).

Modul biologi berbasis CBL terintegrasi Al-Islam materi ekologi perlu disajikan berdasarkan kriteria modul yaitu sistematis, terperinci dan terpadu agar dapat digunakan peserta didik untuk belajar dengan mandiri, mampu mengembangkan keterampilan, kemampuan menyelesaikan masalah dengan penalaran dan kemampuan berpikir kritis, keaktifan peserta didik dan menambah keimanan dan ketakwaan terhadap kekuasaan Allah SWT dalam kehidupan sehari-hari. Integrasi Al-Islam pada materi pelajaran akan membantu peserta didik untuk memahami dan menambah wawasan pengetahuan keislaman bagi peserta didik (Septiana, 2018: 47).

Menyesuaikan dengan keadaan sekolah yang terjadi dengan kepercayaan yang diyakini oleh peserta didik yaitu agama islam, untuk penggunaan modul bagi peserta didik non muslim dengan mengkaitkan materi pembelajaran dengan kepercayaan yang diyakini sesuai dengan KI 1 agar tercapainya proses pembelajaran yang baik.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan maka perlu dilakukan penelitian berjudul analisis kelayakan modul biologi berbasis *challenge based learning* terintegrasi Al-Islam pada materi ekologi kelas X di SMA. Diharapkan dapat mengembangkan kemampuan peserta didik dan pemahaman terhadap materi ekologi yang diterapkan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka rumusan masalah adalah bagaimana kelayakan modul biologi berbasis *challenge based learning* terintegrasi Al-Islam pada materi ekologi kelas X di SMA?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan modul biologi berbasis *challenge based learning* terintegrasi Al-Islam pada materi ekologi kelas X di SMA.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peserta didik, penelitian ini diharapkan sebagai salah satu sumber belajar dalam meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi ekologi.
2. Bagi guru, dapat dijadikan acuan dalam mengembangkan modul biologi berbasis *challenge based learning* terintegrasi Al- Islam yang dapat digunakan dalam pelaksanaan mengajar khususnya biologi pada materi ekologi

3. Bagi sekolah, sebagai referensi serta menambah wawasan sebagai bekal pengetahuan dalam pengembangan bahan ajar biologi yang berbasis *challenge based learning* terintegrasi Al- Islam pada materi ekologi.
4. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan sebagai bekal pengetahuan dalam mengembangkan bahan ajar ketika menjadi guru biologi nantinya.

E. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian

1. Ruang Lingkup Penelitian
 - a. Lokasi uji kelayakan dilaksanakan di Universitas Muhammadiyah Palembang di Jalan Jend. Ahmad Yani 13 Ulu Seberang Ulu II, Kecamatan Plaju, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30263.
 - b. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret—Agustus 2020.
2. Batasan Penelitian
 - a. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi ekologi
 - b. Uji kelayakan modul dinilai oleh *expert review* terdiri dari 2 orang dosen ahli bahan ajar dan perangkat pembelajaran, 2 orang dosen ahli materi, 2 orang dosen ahli bahasa, 2 orang dosen ahli evaluasi, dan 2 orang dosen ahli Al-Islam.

F. Definisi Operasional

1. Modul adalah sarana belajar yang memuat materi, batasan, dan cara mengevaluasi yang disusun secara sistematis dan menarik untuk tujuan pembelajaran.

2. Terintegrasi Al-Islam merupakan kesatuan yang utuh antara ilmu-ilmu islam dengan ilmu pengetahuan (Sains).
3. *Challenge based learning* merupakan pembelajaran yang dimulai dari masalah dalam kehidupan sehari-hari yang nantinya menjadi tantangan siswa untuk menyelesaikannya. Dengan sintaks yaitu *the big idea, essential questions, the challenge, guiding questions, guiding activities, guiding resources, solutions, assessment, dan publishing.*
4. Ekologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang interaksi organisme dengan lingkungannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriadi, Roni., Lufri., & Razak, Abdul. (2012). Pengembangan Modul Biologi Bermuatan Pendidikan Karakter pada Materi Sistem Reproduksi Manusia Kelas XI SMA. *Artikel*. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang. 19–30 .
- Apple. (2008). *Challenge Based Learning Take Action and Make a Difference*. U.S. Apple inc.
- Amri, M Nurhadi., Rasyidin, Al., & Imran, Ali. (2017). Integrasi Nilai-Nilai Keislaman dalam Pembelajaran Biologi di SMA Islam Al-Ulum Terpadu Medan. *Jurnal Edu Riligia*, 1 (4). 87–501.
- Asiyah & Walid, Ahmad. (2017). Pengembangan Modul Berbasis Challenge Based Learning Materi Lingkungan untuk Memberdayakan Kemampuan Interpretasi dan Sikap Peduli Lingkungan Siswa. *Jurnal At-Ta'lim*.16 (2). 275— 288.
- Aulia, Febrina. (2014). Pengaruh Penggunaan Modul pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Divisions terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi di SMK Negeri 2 Bukit Tinggi. *Skripsi*. Universitas Negeri Padang.
- A'yun, Nishwa Qurrota. & Sutrisno. (2017). Kesesuaian Tingkat Berfikir Soal Ujian dengan Tujuan Pembelajaran pada Keahlian Teknik Gambar Bangunan Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Bangunan*. 22 (2). 67–74.
- Azwar, Saifuddin. (2014a). *Metode Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- _____. (2014b). *Penyusunan Skala Psikologi*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2008). *Pedoman Pembuatan Kisi-Kisi Lembar Penilaian*. Jakarta: BSNP.
- Bangun, Tara Astika. (2017). Analisis Kesesuaian Antara Komponen RPP Bahasa Indonesia Kelas VII di SMP Negeri 14 Langsa dan Kurikulum 2013. *Jurnal Edukasi kultura*. 4 (1). 1–20.
- Campbell, Neil. A., Reece, Jane. B., Urry, Lisa. A., Cain, Michail. L., Wasserman, Steven. A., Minorsky, Peter. V., & Jackson Robert B. (2008). *Biology Eighth Edition*. (W. Hardani, & P. Adhika, Eds.) Jakarta: Erlangga

- Departemen Pendidikan Nasional. (2008). *Penulisan Modul*. Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan.
- Fadillah, Etty Nurmala. (2015). Pengembangan Instrumen Penilaian Biologi untuk Mengukur Keterampilan Proses Sains dan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa SMA Kelas X pada Materi Ekologi. *Tesis*. Yogyakarta Universitas Negeri Yogyakarta.
- Fathoni, Muhammad Mukhlas. (2011). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Modul Terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Mata Diklat Pengapian Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah 1 Bambanglipuro Bantul. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Friani, Indah Fajar., Sulaiman., & Mislinawati. (2017). Kendala Guru dalam Menerapkan Model Pembelajaran pada Pembelajaran Tematik Berdasarkan Kurikulum 2013 di SD Negeri 2 Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 2 (1). 88–97.
- Fried, George. H., & Hademenos, George. J. (2003). *Biologi* Jakarta: Erlangga.
- Haqq, Arif Abdul. (2017). Implementasi Challenge-Based Learning dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika Siswa SMA. *Jurnal Theoremsi*. 1 (2). 13–23.
- Hamzah, Faiz. (2015). Studi Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Integrasi Islam – Sains pada Pokok Bahasan Sistem Reproduksi Kelas IX. *Jurnal Pendidikan Islam*. 1 (1). 41–54.
- Hastiana, Yetty. (2013). *Buku Ajar pengetahuan Lingkungan*. Palembang: Universitas Muhammadiyah Palembang Press.
- Hernawan, Asep Herry., Permasih., & Dewi, Laksmi. (2018). *Pengembangan Bahan Ajar*. Yogyakarta: UNY Press.
- Hidayat, Saleh., Agusta, Erie., & Saputri, Wulandari. (2017). *Pembuatan Bahan Ajar Modul*. (Hidayat, Ed.) Palembang: Universitas Muhammadiyah Palembang Press.
- Irwan, Zoer'aini Djamal. (2012). *Prinsip-Prinsip Ekologi Ekosistem, Lingkungan dan Pelestariannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jamilatun. (2014). Analisis Soal Sumatif Berdasarkan Taksonomi Lorin Anderson dan Kurthwol Mata Pelajaran Kimia Kelas XI IPA Semester Gasal di SMA

- Muhammadiyah 2 Cepu Tahun Pelajaran 2012/2013. *Skripsi*. Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang.
- Johnson, Laurence. F., Smith, Rachel. S., Smythe, J. Troy., & Varon, Rahel. K. (2009). *Challenge-Based Learning: An Approach for Our Time*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Juwita, Tita., Ilmiyati, Nur., & Maladona Adi. (2017). Analisis Kelayakan Buku Teks Siswa IPA Kurikulum 2013 pada Materi Sistem Pencernaan Kelas VIII untuk digunakan dalam Proses Pembelajaran ditinjau dari Relevansi Isi, Ketepatan dan Kompleksitas. *Jurnal Bio Education*. 2 (1). 63–70.
- Khoiri, Ahmad., Agussuryani, Qori., & Hartini, Puji. (2017). Penumbuhan Karakter Islami melalui Pembelajaran Fisika Berbasis Integrasi Sains-Islam. *Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah*, 02 (1), 19–31.
- Khoirot, Tafakur. (2015). Pengembangan & Uji Kelayakan Modul Pembelajaran *Microsoft Acces 2010* sebagai Bahan Ajar Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi untuk Kelas XI SMK Negeri Bansari. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Lestari, Ambar Sri. (2014). Pembuatan Bahan Ajar Berbasis Modul pada Mata Kuliah Media Pembelajaran di Jurusan Tarbiyah. *Jurnal Al-Ta'di* 7 (2), 154–176.
- Mardiana, Fitri. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berorientasi Tafakur Ayat Kaunyah untuk Meningkatkan Sikap Peduli. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Mendikbud. (2016). Peraturan Menteri Pendidikan & Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan dan Menengah.
- Nawawi, Sulton. (2016). Potensi Model Pembelajaran Challenge Based Learning dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis. *Seminar Nasional Pendidikan*. 1 (1). ISSN 2527–7553. Palembang: FKIP Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Nawawi, Sulton., Sutarno., & Prayitno, Baskoro Adi. (2015). Pengembangan Modul Berbasis Challenge Based Learning Materi Lingkungan untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. Universitas Sebelas Maret.
- Nisa, Anis Zulia A'limatun. (2017). Integrasi Nilai-Nilai Islam dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SMA Islam Teladan (IT) Al-Irsyad Al-Islamiyah. *Tesis*. Institut Agama Islam Purwokerto.

- Nisak, Nurul Zakiyatin., Saptasari Murni., & Corebima Aloysius Duran. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis SQ4R sebagai Bahan Ajar untuk Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Teori Penelitian dan Pengembangan*. 4 (3). 414–420.
- Novitasari, Erma., Masykuri, Mohammad., & Aminah, Nonoh Siti. (2016). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Terpadu Berbasis Inkuiri Terbimbing Tema Matahari sebagai Sumber Energi Alternatif di Kelas VII SMP/MTS. *Jurnal Inkuiri*. 5 (1).112–121.
- Nugroho, Bintang Prasetyo. (2015). Pengembangan Modul Mata Pelajaran Teknik Kerja Bengkel yang Baik dan Berkualitas untuk Kelas X Jurusan Teknik Audio Video SMK N 2 Yogyakarta. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nurohmatin, Titin. (2017). Pengembangan Modul Biologi Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman untuk Memberdayakan Berfikir Kritis Siswa. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Nurlaili., Afriansyah, Dini., & Nuri, Yeni Atika. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Challenge Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Lingkungan Kelas X di SMA Negeri 4 Prabumulih. *Jurnal Pena Sains*, 4 (2). 97–104.
- Odum, Eugne P. (1994). *Dasar-dasar Ekologi* (Ketiga ed.). Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Putriyana, Annur Wulan., Auliandari Lia., & Kholillah. (2020). Kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Model Pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* pada Praktikum Materi Fungi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 6 (2). 106–117.
- Rahdiyanta, Dwi. (2012). *Teknik Penyusunan Modul*. Yogyakarta: UNY Press.
- Septiana, Ika. (2018). Pengembangan LKPD Terintegrasi Nilai-Nilai Islam Kelas III SD/MI pada Tema Pertumbuhan dan Perkembangan. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Setiyadi, Muhammad. Wahyu., Ismail., dan Gani, Hansu Abdul. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Journal of Educational Science and Technology*. 3(2). 102–12.
- Setyoko., Rohman, Fatchur., & Suwono, Hadi. (2017). Pengembangan Modul Ekologi Hewan Komunitas Makrozoobentos di Perguruan Tinggi. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*. 3(1). 80–87

- Sodikin., Suparmin., & Suwanto (2014). Penerapan Model Challenge Based Learning dengan Metode Eksperimen dan Proyek Ditinjau dari Keingintahuan dan Sikap Ilmiah terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Inkuiri*. 3 (3).129–139
- Suwito, Anton. (2015). Pendekatan Parade untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik tentang Materi Sistem Pemerintahan melalui Pemanfaatan Media Voucher pada Kelas XII IPS 2 SMA Negeri 1 Lasem. *Jurnal Ilmiah Civis*. 5 (2). 843—854
- Susilo, Agus., Siswandari., & Bandi. (2016). Pengembangan Modul Berbasis Pembelajaran Saintifik untuk Peningkatan Kemampuan Mencipta Siswa dalam Proses Pembelajaran Akuntansi Siswa Kelas XII SMA N I. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*. 26 (1). 50–56.
- Ulya, Fadhaliyatul. (2018). Pengembangan Modul Biologi Berintegrasi Nilai-Nilai Islam dengan Pendekatan Inkuiri pada Sub Materi Pencemaran Lingkungan Kelas X di MAN Kendal. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Walisongo.
- Zain, Zarima., & Vebrianto, Rian. (2017). Integrasi Keilmuan Sains dan Islam dalam Proses Pembelajaran Rumpun IPA. *Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Industri*. ISSN 2579—5406. Pekanbaru: UIN Sultan Syarif Kasim Riau.