

VALIDITAS *HANDOUT* BIOLOGI TERINTEGRASI AYAT-AYAT AL-QUR'AN PADA MATERI ANIMALIA SMA/MA

1* Diah Putri Anggun, UIN Raden Fatah Palembang, Indonesia
2 Rahmawati

* Corresponding author Email: diahputrianggun@radenfatah.ac.id

Received: 08.06.2022, Revised: 07.11.2022, Accepted: 30, 11.2022.

ABSTRACT

The lack of availability of biology learning materials integrated by Qur'an's verses, especially in biology subjects, even though Indonesia has the largest number of moeslem in the world. We should have variations of learning materials integrated by Quran's verses to help students understand biology subject matter that is integrated by Quran's verses. The aim of study was testing the validity of the biology handouts on animalia material for SMA/MA. This type of research was research and development using the Plomp 2013 model. This research is limited to two phases, namely the preliminary research and the prototype phase. The data collection technique was obtained from the validation sheet. Validation was carried out by four validators, namely media, linguists, material, and experts in interpreting Quran's verses. Based on the validation stage, the results were very valid for the four fields, namely media (3.63), language (3.25), material (3.62), and interpretation of the Quran's verses (3.67). Thus, it can be concluded that the integrated biology handout of the verses of the Qur'an on animalia material is declared very valid.

Keywords:

Animalia, Handout, Plomp, Validitas, Al Quran

ABSTRAK

Minimnya ketersediaan bahan ajar biologi terintegrasi dengan ayat Al Qur'an terutama pada mata pelajaran biologi, padahal Indonesia memiliki jumlah penduduk memeluk agama islam terbanyak di dunia. Kita seharusnya memiliki banyak variasi bahan ajar yang terintegrasi dengan ayat-ayat Al Qur'an untuk membantu peserta didik memahami materi biologi yang terintegrasi dengan ayat-ayat Al Qur'an. Tujuan penelitian ini adalah menguji validitas *handout* biologi pada materi animalia SMA/MA. Jenis penelitian adalah penelitian dan pengembangan dengan menggunakan model pengembangan Plomp 2013. Penelitian ini dibatasi pada dua tahapan yakni penelitian awal dan tahap prototipe. Teknik pengumpulan data diperoleh dari lembar validasi. Validasi dilakukan oleh empat validator yakni validator media, bahasa, materi, dan tafsir ayat-ayat Al Qur'an. Berdasarkan hasil validasi didapatkan hasil sangat valid untuk keempat bidang, yakni media (3.63), bahasa (3.25), materi (3.62), dan tafsir ayat-ayat Al Quran (3.67). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *handout* biologi terintegrasi ayat-ayat Al Qur'an pada materi animalia dinyatakan sangat valid.

Keywords:

Animalia, Handout, Plomp, Validity, Al Qur'an

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran merupakan komunikasi yang berlangsung antara pendidik dan peserta didik yang diwujudkan dalam bentuk informasi yang berisikan materi pembelajaran dan disampaikan secara langsung maupun tidak langsung. Prastowo (2013) menyatakan bahwa proses

pembelajaran merupakan hal yang sangat kompleks dan dipengaruhi oleh banyak hal terutama pendidik, peserta didik, media pembelajaran serta lingkungan. Belajar juga diartikan sebagai kegiatan yang dapat dilakukan secara fisiologi ataupun secara psikologis untuk memperoleh ilmu pengetahuan. Perintah untuk belajar terdapat

dalam QS An-Nahl ayat 90 seperti yang diterangkan berikut ini.

إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُ بِالْعَدْلِ وَالْإِحْسَانِ وَإِيتَاءِ ذِي الْقُرْبَىٰ وَيَنْهَىٰ
عَنِ الْفَحْشَاءِ وَالْمُنْكَرِ وَالْبَغْيِ ۚ يَعِظُكُمْ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ

Artinya: “*Sesungguhnya Allah menyuruh (kamu) berlaku adil dan berbuat kebajikan, memberi kepada kaum kerabat, dan Allah melarang dari perbuatan keji, kemungkaran dan permusuhan. Dia memberi pengajaran kepadamu agar kamu dapat mengambil pelajaran*”

Dalam ayat di atas terdapat perintah untuk belajar dari yang telah Allah SWT ciptakan termasuk diantaranya Al-Qur'an.

Ayat-ayat Al-Qur'an sangat mementingkan keutamaan membangun karakter akhlak diantaranya berupa pentingnya berakhlak baik serta kedudukan akhlak dalam Al-Qur'an, melalui ayat-ayatnya tersebut Allah berupaya membimbing dan mengajak umat manusia untuk berakhlakul karimah. Satria (2017) menyatakan bahwa Al-Qur'an merupakan tuntutan umat manusia, salah satu sumber ajaran akhlak mulia serta memuat berbagai ilmu pengetahuan serta sesuai dengan kurikulum 2013 khususnya bagi peserta didik yang beragama Islam karena kurikulum 2013 merupakan kurikulum pendidikan karakter.

Salah satu yang digunakan untuk mencapai tujuan dalam proses pembelajaran akhlak tersebut adalah penggunaan bahan ajar. Bahan ajar harus memiliki bentuk, isi, dan penyajian materi yang unik dan menarik agar dapat menarik minat untuk melihat, membuka kemudian membaca bahan ajar tersebut. Perannya digunakan sebagai acuan dalam prosesnya sehingga dapat menjadi pengetahuan yang bersifat informasi. Penting bagi seorang pendidik untuk mengembangkan bahan ajar yang inovatif dan sesuai kebutuhan peserta didik (Rozalia, 2018).

Pada proses pembelajaran, bahan ajar merupakan salah satu sarana untuk mempermudah penyampaian materi dari

pendidik kepada peserta didik, dan dengan penggunaan bahan ajar dapat mewakili apa yang kurang mampu pendidik ucapkan melalui kata-kata atau kalimat tertentu (Situmorang, 2018). Beberapa jenis bahan ajar menurut Fajarini (2018) ialah bahan ajar visual, audio, video, dan bahan ajar komputer. Fatimah (2019) juga melengkapi bahwa bahan ajar visual terbagi beberapa macam, salah satunya adalah bahan ajar cetak.

Salah satu bahan ajar visual cetak yang dapat dikembangkan adalah *handout* belajar peserta didik. *Handout* adalah bahan tertulis yang disiapkan oleh seorang pendidik untuk memperkaya pengetahuan, biasanya diambil dari beberapa sumber materi yang memiliki relevansi dengan materi yang diajarkan dan materi pokok yang harus dikuasai oleh peserta didik (Depdiknas, 2008). Bahan ajar ini kegunaannya untuk memudahkan ketika pembelajaran dan melengkapi kekurangan materi baik dari buku teks maupun materi yang disampaikan oleh pendidik (Prastowo, 2013).

Pemilihan bentuk bahan ajar *handout* untuk pengembangan karena dari segi isi dianggap efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep dan retensi (ingatan). Bahan ajar berisi rangkuman konsep-konsep berarti dari suatu materi sehingga dapat mempermudah pembaca menguasai, memahami serta mengingat konsep-konsep yang dipelajari (Hera, 2017). Berdasarkan penelitian juga menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep (Savitri dkk., 2022)

Hasil wawancara yang dilakukan dengan pendidik pengampu mata pelajaran biologi di SMA Nurul Iman Palembang dapat diketahui bahwa dalam proses pembelajarannya, selama ini sumber belajar yang digunakan hanya berupa buku paket yang disusun oleh Kemendikbud dan LKS dan dibuat oleh pendidik sendiri. Dalam penyampaian integrasi Islam, penyampaiannya hanya secara spontan saja pada saat proses pembelajaran.

Bahan ajar yang digunakan belum ada yang mengaitkan materi biologi dengan ayat Al-Qur'an. SMA Nurul Iman memiliki karakteristik yang berbeda dengan sekolah umum lainnya dimana nuansa islami penting untuk dihadirkan dalam proses pembelajaran termasuk bahan ajar yang digunakan. *Handout* biologi berbasis Al-Qur'an belum pernah digunakan sebagai bahan ajar selama pembelajaran di sekolah. Peserta didik juga menyatakan bahwa sumber belajar masih minim yang mengaitkan dalam pembelajaran agama, oleh sebab itu perlu adanya pengembangan bahan ajar di bidang biologi yang telah terintegrasi agama yang isinya lebih ringkas sehingga memudahkan peserta didik dalam memahaminya.

Sabrina (2022) menuliskan pentingnya modul pembelajaran sebagai bahan latihan untuk peserta didik lebih memahami materi yang disajikan dan peserta didik juga dapat menggunakan modul secara mandiri tanpa bantuan dari pihak lain. Modul pembelajaran untuk sekolah Islami harus memiliki ciri khas berupa menambahkan nuansa Islami di dalam bahan ajar yang digunakan sesuai dengan tujuan sekolah. Tujuannya ialah menyiapkan peserta didik agar mampu menjadi anggota masyarakat dalam mengadakan hubungan timbal balik dengan lingkungan yang dijiwai suasana Islami.

Materi yang dipilih dalam penelitian pengembangan ini ialah materi Animalia, karena berdasarkan wawancara kepada pendidik pengampu mata pelajaran biologi dan peserta didik kelas X SMA Nurul Iman Palembang, Materi tersebut dipilih karena pendidik menyatakan bahwa materi tersebut merupakan materi yang memiliki cakupan luas dan cukup banyak sehingga cukup sulit untuk dipahami, terlebih jika harus dikaitkan dengan pemahaman terhadap agama dan Al-Quran, maka dari itu penting adanya bahan ajar yang dapat dipakai untuk menjelaskan materi kepada peserta didik, sekaligus menambah pemahaman agama Islam, khususnya Al-Quran.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian pengembangan *Research and Development (R & D)*. Jenis penelitian ini adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2013). Penelitian ini menggunakan model pengembangan Plomp (2013) yaitu tahap penelitian pendahuluan (*preliminary research*) dan tahap prototipe (*Prototyping phase*), tepatnya *expert review*, dengan melakukan uji validitas. Anggun (2017) menuliskan bahwa penelitian pengembangan dengan menggunakan model Plomp (2013) dapat dibagi menjadi tiga tahapan utama, yakni pada *preliminary research*, untuk melakukan penelitian yang mengungkapkan tingkat kebutuhan produk, *prototyping phase* untuk melihat validitas dari produk atau prototipe yang telah dibuat, dan *evaluation phase* untuk melihat tingkat praktikalitas dan efektivitas dari prototipe yang dibuat.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara kepada pendidik pengampu mata pelajaran Biologi antara lain seperti kurikulum pembelajaran, bahan ajar yang digunakan, kegiatan proses belajar mengajar dan kendala yang dihadapi dalam pembelajaran. Sedangkan, pengumpulan data yang dilakukan melalui wawancara kepada peserta didik yaitu mengenai proses pembelajaran biologi, bahan ajar yang digunakan oleh pendidik dalam pembelajaran dan kendala yang dihadapi oleh peserta didik dalam pembelajaran seperti pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Kisi-kisi pertanyaan untuk wawancara dengan pendidik

No.	Indikator	Nomor Pertanyaan
1.	Kurikulum pembelajaran	1
2.	Bahan ajar sebagai sumber belajar	2, 3 dan 4
3.	Kegiatan proses belajar mengajar	5 dan 6
4.	Kendala yang dihadapi dalam pembelajaran	7 dan 8

Tabel 2. Kisi-kisi pertanyaan wawancara dengan peserta didik

No.	Indikator	Nomor Pertanyaan
1.	Kegiatan proses belajar mengajar	1
2.	Bahan ajar sebagai sumber belajar	2, 3 dan 4
3.	Kendala yang dihadapi dalam pembelajaran	5 dan 6

Pengumpulan data pengembangan bahan ajar *handout* dilaksanakan saat tahap *expert review*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi yang diberikan kepada ahli tafsir ayat Al-Qur'an, bahasa, materi dan media. Tujuan validasi ini adalah untuk mendapatkan suatu kevalidan bahan ajar berupa *handout* yang dikembangkan agar lebih efektif dan mudah digunakan oleh peserta didik. Adapun kisi-kisi lembar validasi dapat dilihat pada Tabel 3 sampai dengan 6.

Tabel 3. Kisi-kisi lembar validasi tafsir ayat al-qur'an

No.	Aspek yang Dinilai	Nomor Pertanyaan
1.	Kesesuaian materi pada <i>handout</i> biologi dan integrasinya dengan ayat-ayat Al-Qur'an	a. <i>Handout</i> biologi memuat materi animalia yang diintegrasikan dengan ayat-ayat Al-Qur'an b. Konsep ayat-ayat Al-Qur'an dan materi dapat mempermudah peserta didik dalam belajar c. Kesesuaian antara ayat-ayat Al-Qur'an yang dicantumkan dengan konten materianimalia d. Kesesuaian ayat yang ditafsirkan secara keilmuan e. Ketepatan pemilihan ayat-ayat Al-Qur'an dengan Pembahasan f. Ketepatan nilai-nilai keislaman yang ditanamkan

Tabel 4. Kisi-kisi lembar validasi bahasa

No.	Aspek yang Dinilai	Nomor Pertanyaan
1.	Aspek kebahasaan yang digunakan dalam <i>handout</i> biologi berbasis Al-	a. Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD Konsep ayat-ayat Al-Qur'an dan materi dapat mempermudah peserta didik dalam belajar b. Kesederhanaan struktur kalimat c. Bahasa yang digunakan

No.	Aspek yang Dinilai	Nomor Pertanyaan
	Qur'an	sesuai dengan tingkat perkembangan berpikir peserta didik Ketepatan pemilihan ayat-ayat Al-Qur'an dengan Pembahasan
		d. Kesesuaian kalimat yang tepat dengan kemampuan baca peserta didik
		e. Bahasa yang digunakan komunikatif
		f. Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dimengerti
		g. Ketepatan ejaan
		h. Konsistensi penggunaan istilah

Tabel 5. Kisi-kisi lembar validasi materi

No.	Aspek yang Dinilai	Nomor Pertanyaan
1.	Kualitas isi <i>handout</i> biologi berbasis Al-Qur'an	a. Kesesuaian materi dengan kurikulum 2013 b. Materi pembelajaran dalam <i>handout</i> biologi sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) c. Materi sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik d. Kedalaman materi e. Keluasan materi f. Kesesuaian antara ayat-ayat Al-Qur'an dengan materi animalia g. Keakuratan konsep dan definisi h. Keakuratan gambar dan ilustrasi i. Keakuratan istilah-istilah j. Keakuratan konsep keislaman k. Menggunakan contoh dan kasus dalam kehidupan sehari-hari l. Menanamkan nilai-nilai keislaman

Tabel 6. Kisi-kisi lembar validasi media

No.	Indikator	Nomor Pertanyaan
1.	Aspek desain media	Ketepatan pemilihan <i>background</i> warna dengan teks Kesesuaian tata letak gambar dengan media
2.	Ukuran	Kesesuaian ukuran fisik <i>handout</i>
3.	Teks	Ketepatan pemilihan font agar mudah dibaca Kesesuaian ukuran font

No.	Indikator	Nomor Pertanyaan
		Ketepatan warna teks agar mudah dibaca
4.	Gambar	Ukuran gambar Kualitas gambar Sumber gambar
6.	Keterlaksanaan pembelajaran	Kesesuaian media dengan penggunaan kemudahan memahami cara penggunaan media Pengoperasian media

Menurut Sugiyono (2013), rumus untuk menghitung persentase keidealan adalah sebagai berikut.

$$X = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

- X = Rata-rata skor setiap komponen
x = Jumlah skor yang diperoleh
N = Jumlah aspek yang dinilai

Analisa data kevalidan dilakukan berdasarkan hasil validasi oleh para validator yang terdiri dari ahli tafsir ayat Al-Qur'an, ahli bahasa, ahli materi dan ahlimedia tersebut, kemudian dicari rata-ratanya untuk menentukan validitas *handout* biologi berbasis Al-Qur'an. Angket validasi untuk para ahli memiliki alternatif kriteria yaitu skor 4 – sangat baik (SB), 3 – baik (B), 2 – kurang baik (KB), dan 1 – tidak baik (TB) seperti pada Tabel 7.

Tabel 7. Kriteria validasi media

Skor	Kriteria	Kategori
1,00 – 1,60	Tidak Baik	Tidak Valid
1,61 – 2,40	Kurang Baik	Kurang Valid
2,41 – 3,20	Baik	Valid
3,21 – 4,00	Sangat Baik	Sangat Valid

HASIL

Pada tahap investigasi awal, peneliti melakukan analisis kebutuhan dan permasalahan dengan observasi dan wawancara, analisis kurikulum, serta analisis *handout* biologi. Wawancara dengan pendidik

mata pelajaran Biologi untuk memperoleh informasi bahwa dalam proses pembelajarannya selama ini sumber belajar yang digunakan berupa buku paket yang disusun olehkemdikbud dan LKS yang dibuat oleh pendidik sendiri. Penyampaian integrasi Islam sendiri hanya dilakukan secara spontan saja pada saat proses pembelajaran. Pendidik mengatakan bahwasanya bahan ajar yang digunakan belum ada yang mengaitkan materi biologi dengan ayat Al-Qur'an, padahal nuansa islami sangat penting untuk dihadirkan dalam proses pembelajaran begitupun dalam bahan ajar yang digunakan.

Salah satu yayasan pendidikan yang berbasis nilai islami dan memiliki karakteristik yang berbeda dengan sekolah umum lainnya adalah SMA Nurul Iman. Pendidik mengatakan bahwa belum pernah menggunakan *handout* sebagai bahan ajar selama pembelajaran di sekolah. Pendidik menyatakan bahwa apabila ada sumber belajar yang mengintegrasikan antara biologi dengan nilai keislaman atau dikaitkan dengan ayat-ayat Al-Qur'an itu sangat mendukung sekali, hal ini diharapkan menjadi pegangan atau panduan peserta didik dalam belajar biologi. Bahan ajar yang mampu mengintegrasikan nilai keislaman dan materi juga dapat menambah pengetahuan serta ketakwaan peserta didik, terutama yang beragama islam, kepada Allah SWT. Zulfa (2022) menuliskan bahwa pengajaran sains berbasis Al-Qur'an sejatinya dapat mendorong kaum muslimin menjadi manusia yang beriman dan bertakwa yang sejalan dengan tujuan pendidikan nasional. AlQur'an dapat dijadikan rujukan dalam menerangkan teori-teori sains seperti biologi. Al-Qur'an adalah petunjuk supaya manusia dapat memaknai berbagai peristiwa alam sebagaimana petunjuk Allah SWT.

Hasil wawancara dengan peserta didik, diperoleh informasi bahwa dalam proses pembelajaran beberapa kendala atau kesulitan yang peserta didik rasakan seperti keterbatasan buku atau sumber belajar dan kesulitan dalam menerima materi. Sumber belajar masih kurang memadai, hanya

p-issn : 2355-7192; e-issn : 2613-9936
<http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/fpb>

menggunakan buku paket dan LKS. Sumber belajar dinilai masih minim yang mengaitkan dalam pembelajaran agama. Pengembangan bahan ajar di bidang biologi yang telah terintegrasi agama dianggap sangat diperlukan. Peserta didik juga mengatakan bahwa tertarik belajar dengan menggunakan bahan ajar yang di dalam materinya menyisipkan ayat-ayat Al-Qur'an serta isinya lebih ringkas sehingga peserta didik lebih mudah memahaminya. Materi animalia merupakan materi yang cukup sulit karena banyak nama ilmiah mulai tingkat kingdom hingga spesies beserta karakteristik yang harus dihafalkan. Peserta didik mengatakan bahwa tertarik belajar dengan menggunakan bahan ajar yang di dalam materinya menyisipkan ayat-ayat Al-Qur'an yang isinya lebih ringkas sehingga lebih mudah memahaminya, menambah wawasan peserta didik dan pengetahuan biologi serta ketakwaan terhadap agama Islam.

Tahap selanjutnya adalah melakukan validasi. Hasil validasi *handout* biologi berbasis Al-Qur'an yang dilakukan oleh lima orang ahli berdasarkan kriteria validitas yang telah ditentukan oleh peneliti, maka bahan ajar biologiberbentuk *handout* yang dirancang termasuk dalam kategori sangat valid dengan hasil penilaian validator seperti pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil penilaian validator

Aspek	Hasil Validasi	Kriteria
Validator Tafsir Ayat Al-Qur'an		
Kesesuaian ayat Al-Qur'an	3.67	Sangat Valid
Validator Ahli Bahasa		
Bahasa	3.25	Sangat Valid
Validator Ahli Materi		
Kualitas isi 1	3.67	Sangat Valid
Kualitas isi 2	3.58	Sangat Valid
Rerata	3.62	
Validator Ahli Media		
Desain	3.50	Sangat Valid
Ukuran	3.00	Valid
Teks	4.00	Sangat Valid
Gambar	3.67	Sangat Valid
Keterlaksanaan Pembelajaran	4.00	Sangat Valid
Rerata	3.63	

Rerata Keseluruhan	3.54	Sangat Valid
--------------------	------	--------------

PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan bahan ajar *handout* biologi berbasis Al-Qur'an pada materi animalia ini hanya menggunakan tahapan dari model pengembangan plomp yaitu tahap investigasi awal (*preliminary research*), sementara itu tahap pembuatan prototipe (*prototyping phase*) dilakukan untuk penelitian selanjutnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk *handout* biologi berbasis Al-Qur'an dan mengetahui kevalidan dan kepraktisan dari produk yang dikembangkan tersebut.

Pada tahap investigasi awal (*preliminary research*), peneliti telah melakukan analisis permasalahan dan kebutuhan melalui observasi dan wawancara, analisis kurikulum dan analisis *handout* biologi kelas X yang ada di SMA Nurul Iman Palembang. Analisis permasalahan dan kebutuhan dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran biologi, dengan cara observasi langsung ke sekolah kemudian melakukan wawancara kepada pendidik mata pelajaran biologi dan peserta didik kelas X. Analisis kurikulum dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kurikulum yang digunakan di sekolah tersebut. Selanjutnya, analisis bahan ajar *handout* biologi yang bertujuan untuk mengetahui pengembangan sudah memiliki suatu bahanajar atau belum.

Analisis bahan ajar yang telah dilakukan menghasilkan bahwa sekolah belum pernah menggunakan *handout*, hanya menggunakan buku paket yang disusun oleh kemendikbud dan LKS yang dibuat oleh pendidik sendiri. Wawancara dengan pendidik mata pelajaran Biologi, diperoleh informasi bahwa dalam penyampaian integrasi ke-islam-an, penyampaiannya hanya secara spontan saja pada saat proses pembelajaran. Pendidik mengatakan bahwasanya selama ini bahan ajar yang digunakan belum ada yang mengaitkan materi biologi dengan ayat Al-Qur'an

p-issn : 2355-7192; e-issn : 2613-9936
<http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/fpb>

padahal SMA Nurul Iman Palembang ini memiliki karakteristik yang berbeda dengan sekolah umum lain dimana nuansa islami penting untuk dihadirkan dalam proses pembelajaran termasuk bahan ajar yang digunakan. Pendidik menyatakan apabila ada sumber belajar yang mengintegrasikan antara biologi dengan nilai keislaman atau dikaitkan dengan ayat-ayat Al-Qur'an itu sangat mendukung sekali, hal ini diharapkan menjadi pegangan atau panduan peserta didik dalam belajar biologi. Bahan ajar dengan mengintegrasikan antara materi biologi dengan nilai keislaman akan berpengaruh pada pembentukan karakter dan kepribadian peserta didik.

Penanaman nilai-nilai karakter sangat penting untuk membentuk kepribadian seorang peserta didik. Pendidik perlu kreatif dalam mencari strategi dan cara-cara tertentu agar nilai-nilai karakter tersebut tersampaikan kepada peserta didik melalui materi pembelajaran. Pendidikan karakter dapat diintegrasikan dalam pembelajaran di setiap mata pelajaran yang dapat dikembangkan dan dikaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari. Sistem penanaman nilai-nilai karakter kepada peserta didik meliputi komponen-komponen pengetahuan, kesadaran dan tindakan untuk melaksanakan nilai-nilai perilaku baik terhadap Tuhan Yang Maha Esa, diri sendiri, sesama, lingkungan maupun kebangsaan (Wiyani, 2012).

Hasil wawancara dengan peserta didik memperoleh informasi bahwa dalam proses pembelajaran beberapa kendala atau kesulitan yang peserta didik rasakan seperti keterbatasan buku atau sumber belajar dan kesulitan dalam menerima materi. Sumber belajar masih kurang memadai dan masih minim yang mengaitkan dalam pembelajaran agama. Penyampaian integrasi biologi dengan nilai keislaman yang berkaitan dengan ayat-ayat Al-Qur'an pernah disampaikan oleh pendidik hanya secara spontan saja. Materi animalia merupakan materi yang cukup sulit dipahami oleh peserta didik, hal tersebut dikarenakan banyak nama ilmiah mulai tingkat kingdom

hingga spesies beserta karakteristik yang harus dihafalkan.

Peserta didik mengatakan bahwa tertarik belajar dengan menggunakan bahan ajar yang di dalam materinya menyisipkan ayat-ayat Al-Qur'an. Dengan adanya bahan ajar yang dikembangkan, diharapkan isinya lebih ringkas sehingga peserta didik lebih mudah memahaminya, menambah wawasan dan pengetahuan biologi serta integrasinya dengan islam. Berikut adalah cuplikan beberapa halaman dari *handout* yang telah dibuat



(a)



(b)

Gambar 1. Cuplikan beberapa halaman *handout*

Integrasi Al-Qur'an dan Hadist dalam pembelajaran biologi perlu dilakukan untuk menumbuhkan nilai-nilai religius (Islami) pada diri peserta didik dengan tujuan untuk mengembangkan nilai Islami peserta didik sekaligus mengembangkan aspek pengetahuan biologi (Mualimin, 2020). Pembelajaran yang terintegrasi dengan Al-Qur'an dapat memberikan pengetahuan baru kepada peserta didik, baik dari segi bidang

p-issn : 2355-7192; e-issn : 2613-9936
<http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/fpb>

studi biologi ataupun keterkaitan materi dengan ayat-ayat Al-Qur'an, membuat pembelajaran lebih menarik dan dapat membantu peserta didik belajar dengan mandiri (Latifah, 2015; Latifah dan Ratnasari, 2016).

Bahan ajar *handout* biologi berbasis Al-Qur'an pada materi animalia yang dikembangkan ini menjelaskan materi dan keterkaitannya dengan ayat-ayat Al-Qur'an dengan memuat 4 bagian yaitu keanekaragaman animalia, karakteristik Animalia, Invertebrata dan Vertebrata. Pada bagian materi keanekaragaman Animalia dan karakteristik Animalia yaitu membahas tentang prinsip klasifikasi kingdom Animalia, ciri-ciri umum Kingdom Animalia, habitat, cara hidup, ciri-ciri tubuh dan cara reproduksi dari berbagai hewan. Adapun yang dibahas dalam materi invertebrata dan vertebrata adalah mengenai ciri-ciri ciri-ciri dan peran Kingdom Animalia dalam kehidupan. Pada materi Invertebrata membahas tentang delapan Filum yaitu *Porifera*, *Coelenterata*, *Platyhelminthes*, *Nemathelminthes*, *Annelida*, *Mollusca*, *Echinodermata* dan *Arthropoda*. Materi Vertebrata membahas tentang lima kelas dalam filum *Chordata* yaitu *Pisces*, *Amphibi*, *Reptil*, *Aves* dan *Mamalia*.

Kajian keislaman materi pembelajaran yang ada pada *handout* biologi berbasis Al-Quran materi Animalia dikaitkan dengan berbagai ayat-ayat Al-Qur'an yang sesuai. Pada bagian materi keanekaragaman Animalia berkaitan dengan QS Al-Baqarah ayat 164 yang menjelaskan mengenai penciptaan bermacam-macam hewan sebagai tanda kebesaran Allah SWT. Materi karakteristik Animalia terdapat adanya QS An-Nur ayat 45 yang menjelaskan tentang beberapa cara hewan dalam berjalan yaitu ada yang dengan perutnya, kedua kaki atau keempat kakinya.

Kajian keislaman yang ada pada materi Invertebrata antara lain QS An-Nahl ayat 115 membahas tentang hikmah dibalik pengharaman konsumsi daging babi yang

mengandung cacing pita, QS Al-Jaatsiyah ayat 4 mengenai hikmah tentang penciptaan dan penyebaran cacing tanah, QS An-Nur ayat 40 membahas tentang keistimewaan hewan gurita yang bercahaya, QS An-Nahl ayat 14 membahas tentang nikmat adanya laut dan pengaruhnya dalam berbagai kehidupan manusia (manfaat hewan Filum Echinodermata), QS Al-Ankabut mengenai keistimewaan laba-laba betina yang dapat membangun sarang, QS An-Naml ayat 18 membahas tentang cara komunikasi semut yang unik dan hikmahnya dalam kehidupan, dan QS An-Nahl ayat 69 menjelaskan mengenai manfaat madu dalam kehidupan manusia dari segi kesehatan.

Pada materi Vertebrata membahas tentang lima kelas dalam filum Chordata. Kajian keislaman pada materi ini yaitu mengenai QS At-Thaha ayat 50 yang membahas tentang proses migrasi ikan sidat, QS An-Nahl ayat 14 yang membahas tentang pisces yang memiliki peran menguntungkan sebagai sumber protein, QS An-Nahl ayat 79, membahas mengenai keistimewaan organ-organ burung yang dirancang dengan bentuk seringan mungkin. QS Al-Ghasiyah ayat 17 menjelaskan tentang keistimewaan unta dan QS Al-Mu'minun ayat 21 membahas tentang manfaat dari susu hewan ternak yang juga mengandung banyak pelajaran. Selain itu, *handout* disertai gambar ilustrasi yang sesuai dengan materi Animalia.

Integrasi nilai-nilai keislaman dalam mata pelajaran biologi dapat memasukkan ayat-ayat Al-Qur'an yang terkait alam semesta ke dalam materi pelajaran untuk memperdalam dan memperkuat makna pemahaman yang dihasilkan. Oleh karena itu, mengamati fenomena alam semesta untuk menjadikan inspirasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan sebagai tanda-tanda kekuasaan Allah SWT (Raneza, 2021).

Safitri (2022) menuliskan 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 dikotomi ilmu dalam pandangan Al-Qur'an. Tidak ada satu ayat pun di dalam Al-Qur'an, yang secara tegas maupun samar, yang memberi petunjuk bahwa Biologi, Sains dan Al-Qur'an merupakan sisi yang berbeda. Dengan demikian, Biologi, Sains dan Al-Qur'an merupakan hal yang terintegrasi.

Pendidikan dengan sumber nilai-nilai Islam pada Al-Qur'an dapat dilakukan dengan cara mengutip beberapa ayat Al-Qur'an kemudian menghubungkan dengan materi dan menyisipkan nilai-nilai religius dalam materi pembelajaran. Tujuan dari proses belajar yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman yaitu agar peserta didik dapat memahami bahwa ilmu pengetahuan bersumber pada Al-Qur'an (Nurohmatin, 2017).

Handout berbasis Al-Quran ini diharapkan dapat membantu peserta didik dalam menambah pengetahuan islami, yang tidak hanya mengacu pada ilmu sains saja, akan tetapi juga ilmu yang mendasari Al-Qur'an. Sehingga, menarik peserta didik untuk belajar biologi dan menambah keyakinan bahwa segala ilmu bersumber dari Al-Qur'an. Sesuai dengan pernyataan Syafitri (2014) menyatakan bahwa pada dasarnya, Allah SWT telah menunjukkan bahwa Al-Qur'an merupakan sumber ilmu pengetahuan dan segala sumber ilmu.

SIMPULAN

Handout biologi terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an pada materi animalia untuk peserta didik kelas X SMA/MA yang telah dikembangkan sampai pada tahap *expert review* termasuk kategori sangat valid dengan rata-rata keseluruhan penilaian yaitu 3,54. Hal ini berdasarkan penilaian validator antara lain validasi ahli tafsir ayat Al-Qur'an (3,67), ahli bahasa (3,25), ahli materi (3,62) dan ahli media (3,63).

REFERENSI

- Anggun, D P. (2017). Pengembangan Penuntun Praktikum Struktur Hewan Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Mahasiswa Jurusan Biologi. *Tesis*. Padang: UNP Press.
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Fajarini, A. (2018). *Diktat Mata Kuliah Pengembangan Bahan Ajar IPS*. Jember: Program Studi IPS IAIN Jember.
- Fatimah, S. (2019). Desain Bahan Ajar IPA Berbentuk Brosur Berbasis Al Quran Materi Sistem Pencernaan untuk SMP/MTs Kelas VIII. Palembang : UIN Raden Fatah Palembang
- Hera, R. (2017). Pengembangan *Handout* Pembelajaran Sistem Reproduksi pada Manusia Berbasis Kontekstual di SMAN 1 Beutung Kabupaten Nagan Raya. *Jurnal Bionatural* : 4 (2). ISSN: 2355-3790.
- Latifah, S. (2015). Pengembangan Modul IPA Terpadu Terintegrasi Ayat-Ayat Al-Qur'an pada Materi Air sebagai Sumber Kehidupan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 2 (4).
- Latifah, S. & Ratnasari. (2016). Pengembangan Modul IPA Terpadu Terintegrasi Ayat-Ayat Al-Qur'an pada Materi Tata Surya. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 7 (2). ISSN: 2086-2407.
- Mualimin. (2020). Pengembangan Nilai Islami Peserta Didik melalui Integrasi Al-Qur'an dan Hadist dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Humanika*, 20 (2). ISSN: 1412 1271. ISSN Online: 2579-4248.
- Nurohmatin, T. (2017). Pengembangan Modul Biologi Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman untuk Memberdayakan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI SMA

- Al- Kautsar Bandar Lampung. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Raden Intan.
- Plomp, T & Nieveen, N. (2013). *Educational Design Research*. Enshede: Netherlands Institute for Curriculum Development (SLO).
- Prastowo, A. (2013). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Sabrina, N. (2022). Pengembangan Modul Biologi Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Materi Perubahan Lingkungan Untuk Siswa Kelas X IPA di Madrasah Aliyah 03 Al-Ma'ari Wuluhan Jember Tahun Pelajaran 2021/2022. *Skripsi*. Jember : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
- Safitri, A S. (2022). Pengembangan RPS dan Diktat Matakuliah Integrasi Biologi Sains dan Al Quran. *Skripsi*. Lampung : Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung
- Satria, A A., Jubri AM., & Achyani. (2017). Pengembangan Modul Biologi Berbasis Sainifik Terintegrasi Al Qur'an dan Hadist Terhadap Afektif Siswa SMA Negeri Tiga Dihaji OKU SELATAN. *Jurnal Lentera*
- Savitri, S., Araina, E., Fahrina, R., Nurhanisha, U, & Yantie, S. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Digital *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Mata Kuliah Zoologi Vertebrata. *Jurnal Pendidikan Sains dan Matematika*, 10 (1).
- Situmorang, R P. (2016). Analisis Potensi Lokal untuk Mengembangkan Bahan Ajar Biologi di SMA Negeri 2 Wonosari. *Jurnal Pendidikan Sains*. 4 (1). (2018)
- Syafitri, U A. (2014). *Pendidikan Karakter Berbasis Al-Qur'an*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Raneza, Fe., Widowati, H dan Santoso, H. (2021). Media Pembelajaran Komik Digital Biologi dengan Mengintegrasikan Nilai Keislaman. *Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*. ISBN: 978-623-90328-76.
- Rozalia, A., Kasrina & Ansori, I. (2018). Pengembangan Handout Biologi Materi Keanekaragaman Hayati untuk SMA Kelas X. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 2. (2). E-ISSN:2598-9669.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wiyani & Ardy, N. (2012). *Pendidikan Karakter Berbasis Iman dan Taqwa*. Yogyakarta: Penerbit Teras.
- Zulfa, S. (2022). Integrasi Ayat-ayat Al Quran dalam Pembelajaran Sains. *Jurnal Nihaiyyat: Journal of Islamic Interdisciplinary Studies*, 1 (2). ISSN online