

PENGEMBANGAN MODUL BIOLOGI TERINTEGRASI NILAI-NILAI KEISLAMAMAN PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN UNTUK SISWA KELAS X IPA

Nurul Sabrina¹, Bayu Sandika²

¹Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, Jl. Mataram
No. 1 Mangli, Jember 68136, Jawa timur, Indonesia
E-mail: nurulsabrina739@gmail.com

DOI: 10.35719/alveoli.v5i2.97

Abstract: The study aims to determine the validity, attractiveness, effectiveness of the module as an integrated biology teaching material for Islamic values. The type of research used R&D using the ADDIE model. The subject of the experiment was the student of class X science at MA 03 Al-Ma'arif Wuluhan Jember. The validity was obtained by using a questionnaire to be given to the: linguist expert 93% material experts 84,8%, media experts 90,3% and tafsir and hadis expert 93,2%, it can be concluded that the module very valid. The attractiveness obtained from the student response questionnaire obtained results of 92,7% for small group trial, and 91,06% for large group trial, so it can be concluded that the module belongs to the very interesting category. Effectiveness is obtained by using a one-group pretest-posttest design. First, the normality test was carried out with the results of $\text{sig} > 0,05$, it can be interpreted that the data is normally distributed. Then continued with the Paired sample t test, the results of the t count were -31,623 the t table was 2,093 so that the count was greater than t table ($31,623 > 2,093$). N-Gain score of 74,9 that it can be categorized as an effective.

Keywords: *Biology module, integrated Islam, environmental change.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan, kemenarikan, dan keefektivan modul sebagai bahan ajar biologi terintegrasi nilai-nilai keislaman. Jenis penelitian yang digunakan adalah R&D menggunakan model ADDIE. Subjek uji coba yaitu pada siswa kelas X IPA di Madrasah Aliyah 03 Al-Ma'arif Wuluhan Jember. Kevalidan diperoleh dengan cara menggunakan angket yang akan diberikan kepada para ahli dengan diperoleh hasil: ahli bahasa 93%, ahli materi 84,8%, ahli media 90,3% dan ahli tafsir dan hadist 93,2%, dapat disimpulkan bahwa modul tergolong sangat valid. Kemenarikan diperoleh dari angket respon siswa diperoleh hasil sebesar 92,7% untuk uji coba kelompok kecil, dan 91,06% untuk uji coba kelompok besar, sehingga dapat disimpulkan bahwa modul termasuk kategori sangat menarik. Keefektivan diperoleh dengan menggunakan *one-group pretest-posttest design*, pertama dilakukan uji normalitas dengan hasil $\text{sig} > 0,05$ maka dapat diartikan bahwa data berdistribusi normal. Kemudian dilanjutkan dengan uji T menggunakan Uji *Paired sample t test* diperoleh hasil t hitung -31,623 atau dimaknai positif yakni 31,623 sedangkan t tabel 2,093 sehingga diperoleh t hitung lebih besar dari t tabel ($31,623 > 2,093$). Dan dilakukan uji *N-gain* diperoleh *N-Gain* skor sebesar 74,9 maka dapat dikategorikan bahan modul biologi efektif.

Kata kunci: *Modul biologi, terintegrasi keislam, perubahan lingkungan.*

Menurut Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 pasal 3 yang berbunyi: “Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga yang demokratis serta bertanggung jawab”. Tujuan pendidikan yang ada di dalam undang-undang di atas jelas, bahwa dalam dunia pendidikan tidak hanya kecerdasan intelektual yang ingin dicapai tetapi kecerdasan emosional dan spiritual juga merupakan tujuan dari pendidikan nasional.

Berdasarkan UU tersebut, pemerintah melalui pendidikan menekankan setiap peserta didik untuk membangun kemampuan dan membentuk karakter peserta didik untuk menjadikan insan yang kamil, menjadi seseorang yang memiliki ilmu pengetahuan dan iman melalui proses pembelajaran (Astuti, 2018 : 2). Menurut Islam ilmu pengetahuan merupakan sesuatu yang penting dan wajib bagi setiap insan untuk menuntut ilmu. Dimana seseorang yang mempunyai pengetahuan akan berbeda dengan orang yang tidak mempunyai pengetahuan.

Biologi merupakan salah satu pelajaran sains yang nilai-nilainya dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satunya adalah materi tentang pencemaran lingkungan. Pemahaman terhadap materi pencemaran lingkungan diharapkan mampu meningkatkan kesadaran peserta didik terhadap pentingnya menjaga lingkungan sekitar agar tidak tercemar oleh zat-zat ataupun komponen lain yang dapat merusak lingkungan. Manusia sebagai *khalifah* di Bumi yang diberikan akal untuk berfikir memiliki tanggungjawab untuk memperhatikan lingkungan yang menjadi milik Allah dan mengabdikan pada kehendak-Nya (Ulya, 2018 : 3).

Perubahan lingkungan merupakan salah satu materi dalam biologi yang sangat penting untuk dipahami peserta didik, agar peserta didik lebih memahami kondisi riil yang ada di lingkungan serta menumbuhkan sikap peduli terhadap lingkungan. Karena kerusakan dan pencemaran lingkungan disebabkan oleh tangan manusia, untuk mengatasi hal ini dapat dilakukan dengan cara menanamkan nilai-nilai ajaran agama Islam kepada peserta didik. Untuk dapat menanamkan nilai-nilai keislaman kepada peserta didik dapat dilakukan

dengan menyisipkannya melalui salah satu bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Bahan ajar merupakan prasarana pendidikan yang mempunyai peran penting dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Astuti (2018:33) bahan ajar yang di susun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik sesuai dengan tingkat pengetahuan dan usia agar mereka dapat belajar mandiri atau dengan bimbingan dari pendidik disebut modul.

Pentingnya modul pembelajaran yaitu sebagai bahan latihan untuk peserta didik lebih memahami materi yang disajikan, peserta didik juga dapat menggunakan modul secara mandiri tanpa bantuan dari pihak lain. Modul pembelajaran untuk sekolah Islami harus memiliki ciri khas, yaitu seperti menambahkan nuansa Islami di dalam bahan ajar yang digunakan sesuai dengan tujuan sekolah yaitu menyiapkan peserta didik agar mampu menjadi anggota masyarakat dalam mengadakan hubungan timbal balik dengan lingkungan yang dijiwai suasana Islami.

Masalah yang kerap kali dihadapi oleh dunia pendidikan pada saat ini salah satunya yaitu mengenai sedikitnya bahan ajar yang memadukan antara ilmu sains dan ilmu agama disebabkan karena adanya pemisahan-pemisahan diantara kedua ilmu tersebut. Pemisahan keilmuan Islam dengan ilmu umum berdampak luas bagi aspek-aspek pendidikan dilingkungan masyarakat yang beragama Islam. Oleh karena itu sangat perlu untuk melakukan terobosan baru untuk menghasilkan bahan ajar yang berintegrasi nilai-nilai Islami dengan berlandaskan Al-Qur'an dan Hadits.

Madrasah aliyah 03 Al-Ma'arif Wuluhan merupakan sekolah swasta yang berada di daerah Jember, lebih tepatnya di Jl. Pahlawan No. 186, Purworejo, Desa Dukuh Dompok, Kabupaten Jember. Sekolah ini merupakan sekolah yang dibawah naungan kementerian agama, pada dasarnya kurikulum MA sama dengan SMA, hanya saja pada MA terdapat porsi lebih banyak mengenai pendidikan agama. Oleh karena itu materi yang terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman sangat dibutuhkan. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi mengenai kegiatan belajar mengajar yang selama ini dilakukan terutama tentang bahan ajar yang digunakan diperoleh hasil yaitu bahan ajar yang sering digunakan dalam proses pembelajaran yaitu LKS (Lembar Kerja Siswa) dan buku paket, bahan ajar tersebut dianggap

membosankan oleh peserta didik, sehingga dibutuhkan bahan ajar yang lebih inovatif. Kemudian mengenai materi, salah satu materi yang bisa dikatakan sangat penting terutama jika dihubungkan langsung dengan kondisi riil lingkungan peserta didik namun sering kali diabaikan adalah materi perubahan lingkungan, oleh karena itu dibutuhkan bahan ajar yang inovatif untuk dapat menarik minat peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan.

Berdasarkan hasil angket kebutuhan yang disebar kepada siswa Madrasah Aliyah 03 Al-Ma'arif Wuluhan kelas X IPA dengan jumlah 20 responden terdapat 84,6% setuju dan 15,4% kurang setuju, sehingga dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa tertarik dan setuju dengan dikembangkannya bahan ajar modul terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi perubahan lingkungan. Dari uraian tersebut maka penulis berniat untuk mengembangkan modul biologi terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi perubahan lingkungan untuk siswa kelas X IPA di madrasah aliyah 03 Al-Ma'arif Wuluhan Jember. Dengan tujuan penelitian untuk mendeskripsikan kevalidan modul sebagai bahan ajar biologi terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi perubahan lingkungan, untuk mendeskripsikan kemenarikan modul sebagai bahan ajar biologi terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi perubahan lingkungan, dan untuk mendeskripsikan keefektifan modul sebagai bahan ajar biologi terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi perubahan lingkungan.

Bahan ajar dikatakan valid jika bahan ajar berkualitas baik yaitu fokus pada materi dan pendekatan pembelajaran yang digunakan. Bahan ajar harus didasarkan pada materi atau pengetahuan (validitas isi) dan semua komponen harus secara konsisten dihubungkan satu sama lain (validitas konstruk) (Purboningsih, 2015:468). Bahan ajar dikatakan berkualitas jika dapat menarik siswa dan tentu saja relevan dengan pembelajaran dan tepat guna sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar (Magdalena, 2020: 186). Menurut Gitnita (2018: 160) jika terjadi peningkatan hasil belajar antara sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar maka bahan ajar dapat dikatakan efektif dan mampu meningkatkan pengetahuan peserta didik.

METODE

Penelitian dan pengembangan ini dilakukan di Madrasah Aliyah 03 Al-Ma'arif Wuluhan Jember dengan menggunakan model pengembangan ADDIE, metode ADDIE ada lima tahap yaitu *Analyze* (analisis), *Design* (desain), *Develop* (pengembangan), *Implement* (pelaksanaan), *Evaluate* (evaluasi). Subjek uji coba produk pada penelitian dan pengembangan ini adalah siswa kelas X IPA Madrasah Aliyah 03 Al-Ma'arif Wuluhan Jember. Untuk uji coba kelompok kecil adalah 9 siswa, dan untuk uji coba lapangan adalah seluruh siswa kelas X IPA yang berjumlah 20 siswa. Uji coba produk bertujuan untuk mengetahui apakah produk yang dibuat layak digunakan atau tidak dan sejauh mana produk yang dibuat dapat mencapai sasaran, uji coba dilakukan tiga kali yaitu *One-to-One-Trial* (Uji Coba Satu-ke-Satu), uji coba ini untuk menguatkan dan meninjau ulang produk awal serta memberi masukan perbaikan, uji coba satu-ke-satu ini dilakukan oleh ahli bahasa, ahli media, ahli materi, dan ahli tafsir dan hadist. Selanjutnya dilakukan *Small Grup Trial* (Uji Coba Kelompok Kecil), uji coba kelompok kecil ini dilakukan dengan menguji cobakan produk bahan ajar kepada peserta didik secara responden dengan menggunakan produk. Uji coba dilakukan kepada 9 peserta didik yang mana peneliti mengambil dari 3 peserta didik yang mempunyai kemampuan tinggi, 3 peserta didik yang memiliki kemampuan sedang, dan 3 peserta didik yang memiliki kemampuan kurang. Kemudian terakhir dilakukan *Field Trial* (Uji Coba Lapangan), uji coba lapangan yaitu uji coba mutu produk yang dikembangkan benar-benar teruji secara empiris dan dapat dipertanggung jawabkan.

One-to-One-Trial (Uji Coba Satu-ke-Satu) dilakukan dengan menggunakan angket yang akan diberikan kepada ahli bahasa, ahli materi, ahli media dan ahli tafsir dan hadist. Dalam penelitian yang diberikan kepada para ahli, peneliti menggunakan skala likert 1-5.

Tabel 1. Kriteria Skala Likert

Kriteria	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Kurang Baik	1

Perhitungan skor rata-rata dari setiap aspek yang dinilai dilakukan dengan rumus:

$$P = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 2. Kriteria Kevalidan

Tingkat Kevalidan	Predikat Kevalidan
$P > 80\%$	Sangat Valid
$61\% < P \leq 80\%$	Valid
$41\% < P \leq 60\%$	Cukup Valid
$21\% < P \leq 40\%$	Kurang Valid
$P \leq 20\%$	Sangat Kurang Valid

Small Grup Trial (Uji Coba Kelompok Kecil) untuk mengetahui respon kemenarikan siswa menggunakan rumus sebagai berikut:

$$M = \frac{\sum x}{\sum xm} \times 100\%$$

Keterangan ;

M = Presentasi Kemenarikan

$\sum x$ = Jumlah Keseluruhan Jawaban

$\sum xm$ = Jumlah keseluruhan skor ideal dalam satuan otem

100% = Konstanta

Tabel 3. Kriteria Kemenarikan

Tingkat Kemenarikan	Predikat Kemenarikan
$M > 80\%$	Sangat Menarik
$61\% < M \leq 80\%$	Menarik
$41\% < M \leq 60\%$	Cukup Menarik
$21\% < M \leq 40\%$	Tidak Menarik
$M \leq 20\%$	Sangat Tidak Menarik

Field Trial (Uji Coba Lapangan) untuk mengukur keefektivitas peneliti menggunakan *one-group pretest-posttest design* dengan rumus:

$$O_1 \times O_2$$

Keterangan :

O_1 : Nilai *pre-test* (Sebelum diberi perlakuan)

X : Perlakuan

O_2 : Nilai *pst-test* (setelah diberi perlakuan)

Untuk menganalisis tingkat keefektivan dapat menggunakan Uji *Paired sample t test* dengan rumus :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$ = Rata-rata sampel 1

$\bar{X}_2$ = Rata-rata sampel 2

s_1 = Simpangan baku sampel 1

s_2 = Simpangan baku sampel 2

s_1^2 = Varian sampel 1

s_2^2 = Varian sampel 2

R = Kolerasi antara dua sampel

Untuk menentukan hipotesiss:

H_0 : Tidak ada perbedaan rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test*

H_a : Ada perbedaan nilai rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test*

Diperkuat dengan uji *N-Gain* dengan rumus:

$$g = \frac{\text{Nilai Posttest} - \text{Nilai Pretest}}{\text{Nilai Maksimum} - \text{Nilai Pretest}}$$

Tabel 4. Kategori Tafsiran keefektivan *N-Gain*

Presentase	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40-45	Kurang Efektif
56-75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

HASIL

Tujuan pengembangan dan penelitian ini yaitu untuk mengetahui tingkat kevalidan, kemenarikan, dan keefektivan. Dengan modul ini diharap dapat memudahkan siswa dalam memahami materi perubahan lingkungan tanpa harus bergantung dengan guru atau orang lain. Untuk mengetahui tingkat kevalidan yaitu dapat dilihat dari hasil angket yang dibagikan kepada para ahli yang disajikan pada tabel 5, tabel 6, tabel 7, tabel 8, dan tabel 9.

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Media

Aspek	Validator 1	Validator 2	Rata-rata
Ukuran modul	100%	100%	100%
Desain sampul modul	83,3%	95,8%	89,5%
Desain isi modul	82,5%	92,5%	87,5%
Total			90,3%

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi pada tabel 5 diketahui bahwa hasil validasi ahli materi mencapai nilai presentase 90,3% yang menunjukkan bahwa modul biologi tergolong sangat valid sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Tabel 6. Hasil Validasi Ahli Bahasa

Aspek	Validator
Lugas	91,6%
Komunikatif	100%
Dialogis dan interaktif	100%
Kesesuaian perkembangan peserta didik	75%
Kesesuaian dengan kaidah bahasa	100%
Penggunaan istilah, simbol dan ikon	91,6%
Total	93%

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli bahasa pada tabel 6 diketahui bahwa hasil validasi ahli bahasa mencapai nilai presentase 93% yang menunjukkan bahwa modul biologi tergolong sangat valid sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Tabel 7. Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek	Validator 1	Validator 2	Rata-rata
Kelayakan isi	75%	94,6%	84,8%
Total			84,8%

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi pada tabel 7 diketahui bahwa hasil validasi ahli materi mencapai nilai presentase 84,8% yang menunjukkan bahwa modul biologi tergolong sangat valid sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Tabel 8. Hasil Validasi Ahli Tafsir dan Hadis

Aspek	Validator 1	Validator 2	Rata-rata
Kualitas isi	95,4%	95,4%	95,4%
Bahasa	93,7%	75%	84,3%
Penekanan-pebekaan materi	100%	100%	100%
Total			93,2%

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli tafsir dan hadisti pada tabel 8 diketahui bahwa hasil validasi ahli tafsir dan hadist mencapai nilai presentase 93,2% yang menunjukkan bahwa modul biologi tergolong sangat valid sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Tabel 9. Validasi Guru Biologi

Aspek	Validator
Penulisa	100%
Kebenaran materi dan konsep	100%
Kedalaman dan keluasan konsep materi	86,3%
Bahasa dan kejelasan kalimat	100%
Daya tarik	91,6%
Forma	100%
Evaluasi	75%
Glosarium	100%
Total	94,1%

Berdasarkan hasil validasi oleh guru biologi pada tabel 4.10 diketahui bahwa hasil validasi ahli uru biologi mencapai nilai presentase 94,1% yang menunjukkan bahwa modul biologi tergolong sangat valid sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Untuk mengetahui tingkat kemenarikan yaitu dapat dilihat dari hasil angket respon siswa yang disajikan pada tabel 10, dan tabel 11.

Tabel 10. Hasil Uji Respon Siswa Kelompok Kecil

No.	Prsentase	Rata-rata
1	96,65%	92,7%
2	95%	
3	88,30%	
4	93,30%	
5	95%	
6	91,60%	
7	96,60%	
8	90%	
9	88,30%	

Berdasarkan tabel 10 dapat diketahui hasil uji coba kelompok kecil diperoleh presentase rata-rata 92,7% dengan kategori sangat menarik.

Tabel 11. Hasil Uji Respon Siswa Kelompok Besar

No.	Prsentase	Rata-rata
1	96,65%	91,06%
2	95%	
3	88,30%	
4	93,30%	
5	95%	
6	91,60%	
7	90%	
8	90%	
9	88,30%	
10	93,30%	
11	95%	
12	96,60%	
13	91,60%	
14	88,30%	
15	90%	
16	80%	
17	91,60%	
18	95%	
19	80%	
20	91,60%	

Berdasarkan tabel 11 dapat diketahui hasil uji coba kelompok besar diperoleh presentase rata-rata 91,06% dengan kategori sangat menarik.

Untuk keefektifan dapat diketahui berdasarkan analisis SPSS dengan menggunakan Uji *Paired sample t test* yang sebelumnya diuji normalitas sebagai prasyarat uji *Paired sample t test* yang disajikan dalam tabel 12.

Tabel 12. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality			
Shapiro-Wilk			
Posttest	Statistic	Df	Sig.
	,920	20	,101
Posttest	,917	20	,088

Berdasarkan hasil perhitungan SPSS diatas diketahui nilai Sig *pretest* pada *Shapiro Wilk* senilai 0,101 dan nilai sig *posttest* senilai 0,088. Dari kedua hasil tersebut diketahui bahwa nilai sig > 0,05 maka dapat diartikan bahwa data berdistribusi normal. Setelah uji normalitas maka bisa dilakukan uji T dengan menggunakan Uji *Paired sample t test* yang disajikan dalam tabel 13.

Tabel 13. Hasil Uji Paired Sample T Test

Paired Samples Test								
		95% Confidence Interval of the Difference						
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	T	Sig. (2-tailed)
Pair 1	pretest - posttest	-50,000	7,071	1,581	-53,309	-46,691	-31,623	,000

Berdasarkan hasil uji *Paired Sample T Test* dengan menggunakan SPSS maka diketahui nilai sig adalah 0,00 yang artinya $0,00 < 0,05$. Berdasarkan hasil uji *Paired Sample T Test* dengan menggunakan SPSS memiliki t hitung -31, sedangkan t tabel 2,093 sehingga diperoleh t hitung lebih besar dari t tabel ($31,623 > 2,093$). Dari hasil tersebut dapat ketahu perbedaan hasil belajar siswa sebelum menggunakan modul dan setelah menggunakan modul biologi.

Tabel 14. Perhitungan N-Gain Scor

	Posttest	Pretest	Post-Pre	Skor Ideal (100-Pre)	N-Gain Scor	N-Gain Scor (%)
Rata -						
Rata	89,75	42,25	42,25	57,75	0,749167499	74,91674992

Berdasarkan perhitungan N-Gain pada tabel 14 diperoleh N-Gain skor sebesar 74,9 maka dapat dikategorikan bahan ajar modul biologi terintegrasi nilai-nilai keislaman masuk dalam kategori efektif.

PEMBAHASAN

Pengembangan modul biologi terintegrasi nilai-nilai keislaman ini digunakan untuk siswa kelas X IPA, agar modul ini dapat digunakan maka harus diuji kevalidan, kemenarikan, dan keefektivan. Menurut Triyanto (2007) bahan ajar yang dikembangkan dikatakan baik jika memenuhi tiga aspek, yaitu 1) aspek validitas (*Validity*), 2) aspek kemenarikan, 3) keefektivan (*afectiveness*).

Berdasarkan penilaian kevalidan oleh ahli validasi adalah Hasil analisis ahli media memperoleh presentase rata-rata sebesar 90,3% yang menunjukkan bahwa modul biologi tergolong sangat valid, ahli bahasa sebesar 93% yang menunjukkan bahwa modul biologi tergolong sangat valid, ahli materi sebesar 84,8% yang menunjukkan bahwa modul biologi tergolong sangat valid, ahli tafsir dan hadist sebesar 93,2% menunjukkan bahwa modul biologi tergolong sangat valid, dan guru biologi sebesar 94,1% yang menunjukkan bahwa modul biologi tergolong sangat valid. Dari hasil uji validitas tersebut maka dapat disimpulkan bahwa modul biologi terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi perubahan lingkungan sangat valid sehingga layak dipergunakan dalam proses pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Suniasih (2019: 419) bahan ajar yang valid adalah bahan ajar yang layak digunakan yang dilihat dari validitas isi dan validitas kontruk.

Berdasarkan hasil uji kemenarikan dengan cara uji respon siswa yaitu hasil uji coba kelompok kecil sebesar 92,7% yang dilakukan kepada 9 siswa dengan kategori sangat menarik, sedangkan untuk uji coba kelompok besar yaitu mendapat presentase sebesar 91,06% dengan kategori sangat menarik. Modul biologi terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi perubahan lingkungan kelas X IPA di MA 03 Al-Ma'arif Wuluhan Jember

merupakan bahan ajar yang dilengkapi dengan petunjuk penggunaan modul yang cukup jelas yang diperuntukkan untuk pendidik dan peserta didik sehingga dapat memudahkan pendidik dan peserta didik dalam menggunakan modul, hal tersebut sesuai dengan pendapat Suniasih (2019: 419) bahwa suatu bahan ajar yang dikembangkan dikatakan praktis jika dalam pelaksanaan pembelajaran mudah digunakan di kelas. Modul ini juga dilengkapi dengan integrasi nilai-nilai keislaman yang di dalamnya memuat ayat-ayat Al-Qur'an dan hadis beserta tafsirannya, tampilannya juga sangat menarik, gambar yang disajikan jelas dan berwarna, bahasa yang digunakan juga mudah untuk dipahami, dan tidak membuat siswa merasa bosan. Sehingga dengan adanya modul ini dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa, hal ini sesuai dengan pendapat Magdalena (2020: 186) bahan ajar dikatakan berkualitas jika dapat menarik siswa dan tentu saja relevan dengan pembelajaran dan tepat guna sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar.

Uji efektivitas produk ini diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* siswa MA 03 Al-Ma'arif Wuluhan Jember pada kelas X IPA. Hal ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh penggunaan modul terhadap hasil belajar siswa. Hasil *pretest* rata-rata diperoleh nilai 42,25 dan hasil nilai *posttest* rata-rata diperoleh nilai 90. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa hasil nilai rata-rata *posttest* lebih tinggi dari nilai *pretest*. Berdasarkan hasil uji *Paired Sample T Test* dengan menggunakan SPSS maka, kriteria pengujian perbedaan rata-rata dihitung berdasarkan signifikansi maka apabila $\text{sig} > 0,05$ maka H_0 diterima sedangkan H_a ditolak, dan jika signifikan $< 0,05$ maka H_a diterima, H_0 ditolak. Pada tabel 4.17 diatas diketahui nilai sig adalah 0,00 yang artinya $0,00 < 0,05$. Berdasarkan hasil uji *Paired Sample T Test* dengan menggunakan SPSS memiliki t hitung -31,623 atau dimaknai positif yakni 31,623 sedangkan t tabel 2,093 sehingga diperoleh t hitung lebih besar dari t tabel ($31,623 > 2,093$). Jadi dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan perhitungan N-Gain pada tabel 4.16 diperoleh N-Gain skor sebesar 74,9 maka dapat dikategorikan bahan ajar modul biologi terintegrasi nilai-nilai keislaman efektif. Dari hasil tersebut dapat diketahui perbedaan hasil belajar siswa sebelum menggunakan modul dan setelah menggunakan modul biologi terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi perubahan lingkungan. Dan dapat disimpulkan bahwa modul biologi terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi perubahan lingkungan efektif digunakan dalam proses pembelajaran. Hal tersebut

sesuai dengan pendapat Gitnita (2018: 160) jika terjadi peningkatan hasil belajar antara sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar maka bahan ajar dapat dikatakan efektif dan mampu meningkatkan pengetahuan peserta didik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Madrasah Aliyah 03 Al-Ma'arif Wuluhan Jember tahun pelajaran 2021/2022 dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Uji kevalidan diperoleh hasil: ahli bahasa 93%, ahli materi 84,8%, ahli media 90,3% dan ahli tafsir dan hadist 93,2%, dapat disimpulkan bahwa modul tergolong sangat valid. Uji kemenarikan diperoleh hasil sebesar 92,7% untuk uji coba kelompok kecil, dan 91,06% untuk uji coba kelompok besar, sehingga dapat disimpulkan bahwa modul termasuk kategori sangat menarik. Uji keefektivan diperoleh dengan menggunakan *one-group pretest-posttest design*, pertama dilakukan uji normalitas dengan hasil $\text{sig} > 0,05$ maka dapat diartikan bahwa data berdistribusi normal. Kemudian dilanjutkan dengan uji T menggunakan Uji *Paired sample t test* diperoleh hasil t hitung $-31,623$ atau dimaknai positif yakni $31,623$ sedangkan t tabel $2,093$ sehingga diperoleh t hitung lebih besar dari t tabel ($31,623 > 2,093$), jadi dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dan dilakukan uji *N-gain* diperoleh *N-Gain* skor sebesar $74,9$ maka dapat dikategorikan bahan modul biologi efektif digunakan untuk proses pembelajaran biologi.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan modul biologi terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi perubahan lingkungan dapat dikemukakan saran yaitu produk pengembangan modul biologi terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi perubahan lingkungan ini dapat digunakan dan disebar luaskan pada siswa MA kelas X IPA yang bersangkutan atau bahkan semua MA/MAN. Selain digunakan untuk bahan ajar, modul ini juga dapat digunakan untuk meningkatkan kesadaran siswa terhadap menjaga lingkungan sekitar, dan menjadikan siswa memiliki kecerdasan emosional dan spiritual. Dan produk pengembangan ini hanya terbatas pada materi biologi khususnya pada materi perubahan

lingkungan. Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan lebih lanjut dengan materi biologi atau pada mata pelajaran lainnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Astuti, Mei Shi Dwi. *Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Bernuansa Islami Berbasis Inquiry Terbimbing Untuk Memberdayakan Kreativitas Belajar Peserta Didik*. Skripsi. Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan, 2018.
- Jakni. *Metode Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2016.
- Magdalena, Ina. *Analisis Pengembangan Bahan Ajar*. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Social* 2, No. 2 (2020). <https://Core.Ac.Uk>.
- Nasution, Sofia Arianti. *Efektivitas Pembelajaran Inside Outside Circle Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Budi Agung TP. 2020/2021*. Skripsi. Medan: Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, 2020.
- Sugiyono. *Metode Penelitian & Pengembangan Research And Development*. Bandung: Penerbit Alfabeta, 2015.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendekatan Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2011.
- Sugiyono. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- Suniasih, Ni Wayan. *Pengembangan Bahan Ajar Neurosains Bermuatan Pendidikan Karakter Dengan Model Inkuiri*. *Jurnal Mimbar Ilmu* 24, No. 3 (2019). <https://Ejournal.Undiksha.Ac.Id>.
- Ulya, Fadhliyatul. *Pengembangan Modul Biologi Berintegrasi Nilai-Nilai Islam Dengan Pendekatan Inkuiri Pada Sub Bab Materi Pencemaran Lingkungan Kelas X Di MAN Kendal*. Skripsi. Semarang: Universitas Islam Negeri Walisongo, 2018.
- Undang-Undang No 20 Tahun 2003. *Sistem Pendidikan Nasional, Presiden Republic Indonesia, Pasal 3*. Jakarta: Sinar Grafik, 2003.