

## PENGEMBANGAN MODUL BIOLOGI BERINTEGRASI NILAI ISLAM DENGAN PENDEKATAN INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA SUB MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

Fadhliyatul Ulya <sup>1\*</sup>, Ismail <sup>2</sup>, Baiq Farhatul Wahidah <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universitas Negeri Semarang Jl. Kelud Utara III Petompon, Gajahmungkur, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

<sup>2</sup> Universitas Islam Negeri Walisongo Jl. Prof Hamka, Ngaliyan, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

\* corresponding author | email : : [fadhl.ulya96@gmail.com](mailto:fadhl.ulya96@gmail.com)

Dikirim 7 Januari 2021

Diterima 1 Agustus 2022

Diterbitkan 31 Agustus 2022

### ABSTRAK

doi <http://dx.doi.org/10.17977/um052v13i2p96-104>

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan modul biologi berintegrasi nilai-nilai Islam dengan pendekatan inkuiri pada sub materi pencemaran lingkungan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations). Subjek penelitian ini adalah peserta didik MAN Kendal kelas X MIPA 6 yang berjumlah 31 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket kelayakan modul pembelajaran biologi berbasis nilai Islam. Hasil dari penelitian ini yaitu hasil validasi modul oleh ahli materi diperoleh presentase sebesar 77,41%, hasil validasi ahli materi bidang integrasi nilai Islam diperoleh presentase 80% dan hasil validasi oleh ahli media diperoleh presentase 71,33%. Penilaian guru terhadap modul diperoleh presentase 66% yang termasuk kategori layak. Dan penilaian peserta didik terhadap modul yang dikembangkan diperoleh presentase rata-rata 76.67% yang menyatakan bahwa modul layak digunakan sebagai bahan ajar.

**Kata Kunci :** *modul, pengembangan modul, nilai Islam, inkuiri, pencemaran lingkungan*

This study aims to determine the feasibility of the biology module integrating Islamic values with an inquiry approach on environmental pollution sub-material. This research is a development research using the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations). The subjects of this study were 31 students of MAN Kendal class X MIPA 6. The data was collected using a feasibility questionnaire for the biology learning module based on Islamic values. The results of this study were the results of module validation by material experts obtained a percentage of 77.41%, the results of the validation of material experts in the field of integration of Islamic values obtained a percentage of 80% and the results of validation by media experts obtained a percentage of 71.33%. The teacher's assessment of the module obtained a percentage of 66% which is in the feasible category. And the students' assessment of the developed modules obtained an average percentage of 76.67% which states that the modules are suitable for use as teaching materials.

**Keywords :** *module, module development, Islamic values, inquiry, environmental pollution*



Sains dan agama merupakan dua hal yang saling berhubungan satu sama lain. Sains menjelaskan tentang fakta ilmiah tentang apa yang telah diciptakan oleh Allah, sedangkan agama menjelaskan tentang ilahiyah. Sains dan agama tidak dapat dipisahkan, meskipun diantara keduanya memiliki objek yang berbeda tetapi sains dan agama saling berhubungan dan saling melengkapi. Hal ini tampak pada tujuan pendidikan nasional yang tidak hanya bertujuan untuk mengembangkan kemampuan dan mencerdaskan bangsa, tetapi juga membentuk peserta didik menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Allah SWT.

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.

Seorang guru dituntut untuk memilih strategi pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran, sehingga tercipta proses pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan (PAIKEM). Strategi pembelajaran yang ditentukan oleh guru berupa pemilihan pendekatan, metode, teknik pembelajaran, dan model pembelajaran. Salah satu pendekatan pembelajaran adalah pendekatan inkuiri.

Menurut Hartono (2013:61) inkuiri adalah strategi pembelajaran yang merangsang, mengajarkan dan mengajak peserta didik untuk berpikir kritis, analitis, dan sistematis dalam rangka menemukan jawaban secara mandiri dari berbagai permasalahan yang diutarakan. Pendekatan inkuiri ini salah satu pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Artinya peserta didik tidak hanya menerima materi dari guru, tetapi juga berperan aktif dalam menemukan sendiri makna dan substansi dari materi pembelajaran itu. *The Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) menunjukkan hasil Programme for International Student Assessment (PISA) 2018, kinerja sains Indonesia berada di peringkat ke-9 dari bawah (71), yakni dengan rata-rata skor 396 turun dari peringkat 62 pada tahun 2015. Hal ini menunjukkan hasil belajar peserta didik Indonesia kategori sains berada pada posisi rendah.

Prestasi belajar peserta didik yang rendah disebabkan oleh faktor eksternal dan internal. Faktor eksternal dapat berupa kualitas pembelajaran yang rendah dan sa-rana prasarana yang kurang memadai, sedangkan faktor internal berupa motivasi belajar peserta didik. Motivasi belajar yang rendah menyebabkan beberapa peserta didik kurang tertarik dengan pelajaran biologi., sehingga menyebabkan hasil belajar menurun. Hal ini tampak ketika proses pembelajaran biologi, kelas terasa sunyi dan sepi karena kurangnya keaktifan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran. (Duroh, wawancara 02 April 2018). Kelas yang sunyi dan sepi membuat peserta didik cepat bosan dan jenuh dalam mengikuti pembelajaran. Hal tersebut dapat mengaki-batkan tujuan pembelajaran tidak ter-sampaikan dengan baik dan hasil belajar pe-serta didik menurun. Oleh karena itu diperlukan proses pembelajaran yang kreatif dan inovatif yang harus dilakukan oleh guru. Pembelajaran yang inovatif dapat dilakukan dengan adanya bahan ajar yang mendukung proses pembelajaran. Bahan ajar tersebut salah satunya adalah modul.

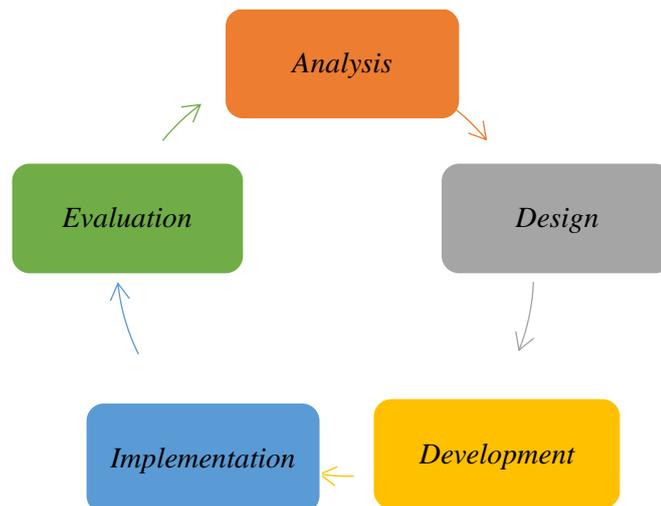
Menurut Daryanto (2013: 9) modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, didalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik. Sa-lah satu tujuan belajar adalah untuk menam-bah pengetahuan dalam suatu bidang ilmu. Melalui pembelajaran dengan modul ini, peserta didik diharapkan mampu belajar secara mandiri untuk mencapai tujuan belaja-r dan peserta didik menjadi lebih aktif da-lam belajar sehingga menghasilkan pem-belajaran yang lebih mendalam. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Winarno (2013) menunjukkan bahwa modul berbaisi inkuiri terbimbing pada pokok bahasan kalor dapat meningkatkan hasil belajar pe-serta didik dilihat dari rata-rata nilai sebe-lum dan sesudah penggunaan modul. Penelitian yang dilakukan oleh Rohmatin (2017) menunjukkan bahwa penggunaan modul biologi terintegrasi nilai-nilai keislaman dapat membntu peserta didik untuk belajar secara mandiri dan aktif. Modul ini digunakan sebagai sumber belajar tambahan, karena di MAN Kendal yang menjadi subjek penelitian belum ada sumber belajar tambahan yang berupa modul, terutama modul yang berbasis nilai-nilai Islam.

Pada hasil analisis kebutuhan peserta didik, peserta didik mengungkapkan bahwa sumber belajar (buku paket, modul, LKS, dan lain-lain) adalah sesuatu yang sangat penting untuk menunjang

pembelajaran. Dan 90% peserta didik setuju jika dibuat modul biologi yang berkaitan dengan nilai-nilai Islam. Peserta didik merasa bahwa buku paket yang ada kurang menarik dan gambar yang ada di dalam buku ajar hitam putih sehingga kurang menggambarkan keadaan sesungguhnya. Modul dibuat dengan menggunakan pendekatan inkuiri, hal ini dikarenakan pendekatan inkuiri memuat kegiatan-kegiatan yang mendorong peserta didik untuk memecahkan masalah secara aktif dan kreatif. Adanya modul dengan pendekatan inkuiri diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa dalam pelajaran biologi. Berdasarkan hal di atas, maka perlu dikembangkan modul pembelajaran Biologi berintegrasi nilai Islam dengan pendekatan inkuiri pada sub materi pencemaran lingkungan.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations). Berikut ini gambar yang menunjukkan desain penelitian dan pengembangan model ADDIE:



Gambar 1. Desain penelitian dan pengembangan ADDIE

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X MIPA 6 MAN Kendal yang berjumlah 31 orang. Pengumpulan data dilaksanakan pada saat pra-riset dan riset. Teknik pengumpulan data pra-riset meliputi wawancara dan angket, sedangkan pada saat riset menggunakan tes dan angket.

Instrument pengumpulan data menggunakan lembar angket penilaian oleh ahli materi biologi, ahli materi integrasi nilai-nilai Islam, ahli media, guru biologi dan lembar tanggapan peserta didik terhadap modul yang dianalisis menggunakan persen atau *percentages correction*.

Apabila hasil analisis data menunjukkan layak maka modul layak digunakan, akan tetapi apabila hasil analisis data tidak layak maka modul perlu direvisi lebih lanjut. Rumus yang digunakan untuk menganalisis data uji validitas sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan:

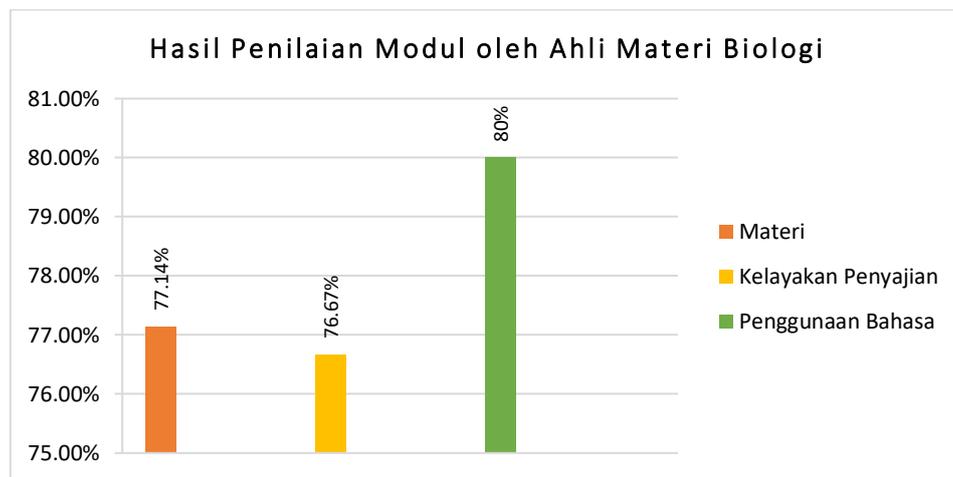
- NP : Nilai persentase yang dicari atau di harapkan
- R : Skor mentah yang diperoleh
- SM : Skor maksimum ideal dari tes yang bersangkutan
- 100 : Bilangan tetap (Purwanto, 2013)

**Tabel 1. Kriteria Penskoran Uji Validasi oleh Tim Ahli (Akbar, 2013)**

No	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1	85,01 % - 100,00 %	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi
2	70,01 % - 85,00 %	Cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil
3	50,01 % - 70,00 %	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
4	01,00 % - 50,00 %	Tidak valid, atau tidak boleh dipergunakan

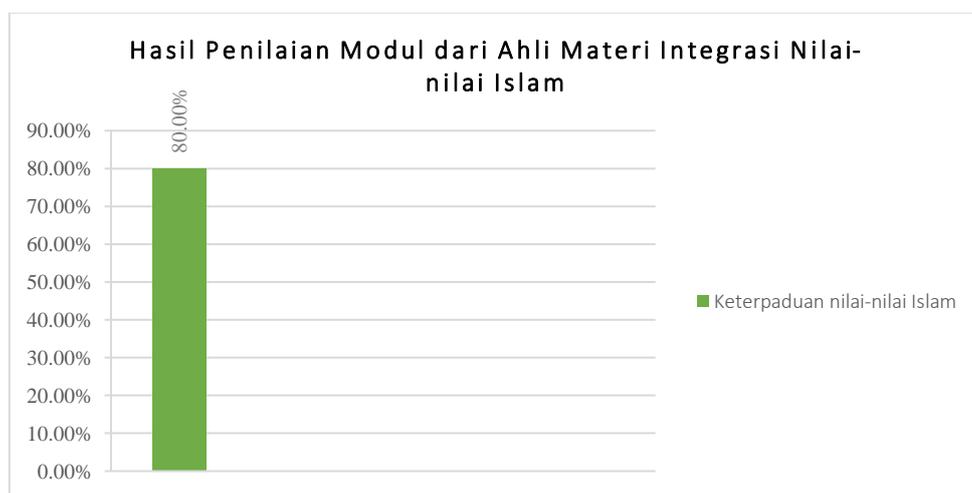
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian kelayakan modul berintegrasi nilai Islam dengan pendekatan inkuiri pada sub materi pencemaran lingkungan dilakukan oleh ahli materi biologi, ahli materi integrasi nilai-nilai Islam dan ahli media. Selain itu, modul ini diberikan tanggapan oleh guru biologi dan peserta didik. Hasil penilaian modul oleh ahli materi biologi terdapat pada Gambar 2.



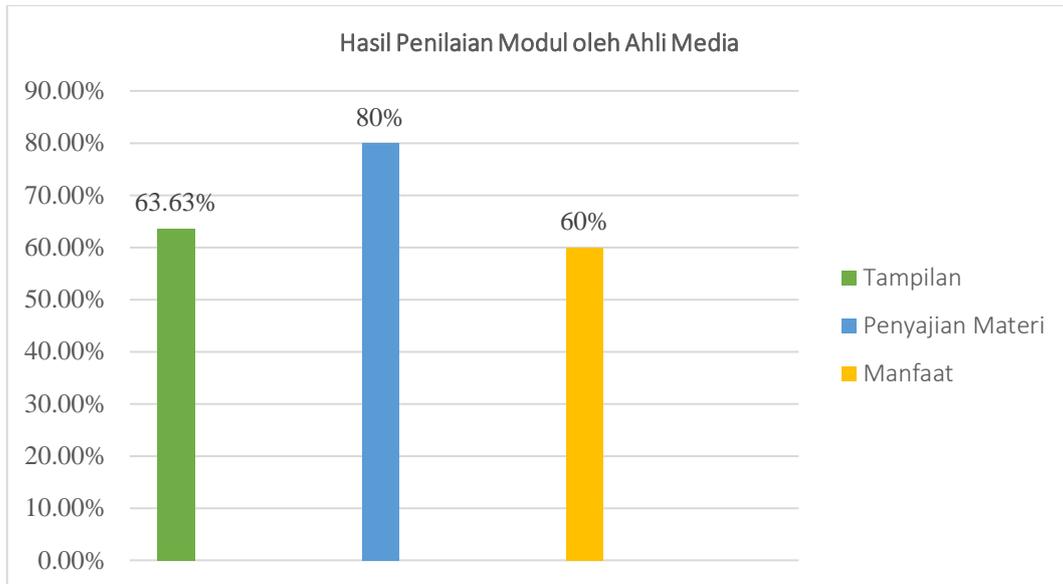
**Gambar 2. Hasil Penilaian Modul oleh Ahli Materi Biologi**

Berdasarkan hasil penilaian pada gambar 2 mengenai penilaian modul oleh ahli materi biologi termasuk pada kategori cukup valid atau dapat digunakan, namun perlu direvisi kecil. Adanya revisi akan menjadikan modul yang dihasilkan lebih baik lagi sehingga layak digunakan dalam pembelajaran. Hasil penilaian modul dari ahli integrasi nilai-nilai Islam terdapat pada Gambar 3.



**Gambar 3. Hasil Penilaian Modul oleh Ahli Materi Integrasi Nilai-nilai Islam**

Berdasarkan hasil penilaian modul oleh ahli materi integrasi nilai-nilai Islam pada gambar 3 termasuk kategori cukup valid atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil. Hasil penilaian modul oleh ahli media pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil Penilaian Modul oleh Ahli Media

Berdasarkan hasil penilaian modul oleh ahli media pada gambar 4 diketahui aspek termasuk kategori cukup valid atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil. Penilaian kelayakan modul juga dilakukan oleh guru biologi dan peserta didik kelas X MIPA 6. Hasil penilaian guru terhadap modul pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Penilaian Guru terhadap Modul

Aspek	Presentase	Kategori
Materi	68,89%	Layak
Kelayakan Penyajian	58,18%	Kurang layak
Penggunaan Bahasa	48%	Kurang layak
Keterpaduan Nilai-nilai Islam	80%	Layak
Tampilan	80%	Layak
Penyajian Materi	76%	Layak
Presentase Rerata Keseluruhan Aspek	65,94%	Layak

Berdasarkan hasil penilaian kelayakan modul oleh guru pada Tabel 2, mendapatkan presentase rata-rata 65,94 % termasuk kategori layak. Hal ini menunjukkan bahwa modul yang yang didesain dan dikembangkan layak digunakan sebagai pendukung proses pembelajaran.

Beberapa aspek penilaian yang ada, aspek kelayakan penyajian dan penggunaan bahasa termasuk ke dalam kategori kurang layak. Hal ini dikarenakan ada beberapa kesalahan penulisan yang mempersulit pembaca untuk memahami materi yang ada di dalam modul. Contoh penulisan yang salah yang ada di dalam modul adalah penulisan kata “limba, berisis dan *biomagnificatin*” yang seharusnya kata tersebut ditulis dengan “limbah, berisi dan *biomagnification*”. Adapun hasil penilain peserta didik terhadap modul pada Tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Angket Penilaian Peserta didik terhadap Modul**

Kode	Skor	Presentase (%)	Kriteria
R1	43	76,78	Layak
R2	42	75	Layak
R3	48	85,71	Sangat layak
R4	40	71,42	Layak
R5	41	73,21	Layak
R6	44	78,57	Layak
R7	46	82,14	Sangat layak
R8	48	85,71	Sangat layak
R9	48	85,71	Sangat layak
R10	40	71,42	Layak
R11	33	58,92	Kurang layak
R12	48	85,71	Sangat layak
R13	42	75	Layak
R14	43	76,78	Layak
R15	43	76,78	Layak
R16	46	82,14	Sangat layak
R17	36	62,28	Layak
R18	42	75	Layak
R19	42	75	Layak
R20	42	75	Layak
R21	42	75	Layak
R22	28	50	Kurang layak
R23	43	76,78	Layak
R24	41	73,21	Layak
R25	36	64,28	Layak
R26	48	85,71	Sangat layak
R27	50	89,28	Sangat layak
R28	48	85,71	Sangat layak
R29	49	87,5	Sangat layak
R30	46	82,14	Sangat layak
<b>Jumlah</b>	<b>1288</b>	<b>2300</b>	
<b>Presentase rata-rata</b>		<b>76,67%</b>	
<b>Kriteria</b>			<b>Layak</b>

Berdasarkan hasil penilaian modul oleh peserta didik diketahui bahwa modul yang didesain dan dikembangkan mendapatkan presentase rata-rata 76,67% termasuk kategori layak. Hal ini berarti modul layak digunakan sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran.

Rata-rata hasil belajar peserta didik sebelum menggunakan modul (*pre-test*) dan sesudah menggunakan modul (*post-test*) diuji dengan menggunakan uji normalitas gain (*n-gain*). Hasil rata-rata dari uji *n-gain* disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4.18 Hasil Uji Normalitas *Gain*

Jenis Tes	Total Skor	<i>N-Gain</i>	Kategori
<i>Pre-test</i>	2125	0,30	Sedang
<i>Post-test</i>	2395		

Berdasarkan tabel diatas, skor *n-gain* yang diperoleh sebesar 0,30 yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik terhadap materi pencemaran lingkungan dengan kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan modul biologi berintegrasi nilai-nilai Islam dengan pendekatan inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik terhadap materi pencemaran lingkungan.

Karakteristik khas dalam modul ini adalah adanya pendekatan inkuiri dan integrasi nilai Islam. Pendekatan inkuiri terdapat pada sub awal materi berupa apersepsi. Pendekatan inkuiri bertujuan untuk memberikan ruang kepada peserta didik untuk belajar sesuatu dengan gaya belajar mereka. Menurut Sani (2015), pendekatan inkuiri merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang mencakup pengumpulan informasi, membangun pengetahuan dan mengembangkan pemahaman yang mendalam tentang sesuatu yang diselidiki.

Integrasi nilai Islam membahas tentang ke-Esaan Allah SWT, penyebab terjadinya pencemaran lingkungan dan kewajiban manusia terhadap lingkungan. Fakhrizal (2016) mengemukakan bahwa nilai-nilai Islam yang berasal dari Al-Quran, Hadits dan ijtihad ulama mencakup 3 aspek, yaitu 1) nilai akidah, akidah secara etimologis berarti terikat atau perjanjian yang teguh, dan kuat, tertanam dalam hati yang paling dalam, 2) nilai syariah, syariah menurut bahasa berarti tempat jalannya air, atau secara maknawi syariah artinya sebuah jalan hidup yang ditentukan oleh Allah sebagai panduan dalam menjalankan kehidupan dunia dan akhirat. Nilai-nilai yang terkandung dalam nilai syariah yaitu: kedisiplinan, sosial dan keamanan, keadilan, persatuan, dan tanggungjawab, 3) nilai akhlak, akhlak berasal dari bahasa arab yang berarti budi pekerti, tabi'at, perangai, dan tingkah laku. Nilai akhlak ini mencakup tiga hal, yaitu akhlak kepada Allah, akhlak kepada sesama manusia dan akhlak kepada makhluk hidup lain (hewan, tumbuhan).

Integrasi antara nilai Islam dengan materi pencemaran lingkungan meliputi nilai-nilai akhlak, syariah dan akidah, sehingga timbul kesadaran peserta didik akan ke-Esaan Allah SWT dan menyadari kewajibannya sebagai makhluk ciptaan Allah SWT untuk menjaga dan melestarikan lingkungan. Hal tersebut dapat meningkatkan keimanan dan ketaqwaan kepada Allah SWT.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa modul biologi berintegrasi nilai Islam dengan pendekatan inkuiri pada sub materi pencemaran lingkungan layak digunakan sebagai bahan ajar pendukung proses pembelajaran, serta dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Rata-rata nilai peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan modul lebih tinggi dari pada rata-rata nilai peserta didik sebelum menggunakan modul.

### Saran

Perlu dikembangkan dan diimplementasikan modul terintegrasi nilai-nilai Islam untuk materi biologi lainnya. Bagi guru, diharapkan mampu meningkatkan keterampilan dalam membuat media pembelajaran sesuai kebutuhan peserta didik.

## DAFTAR RUJUKAN

Abdullah Sani, Ridwan. 2015. *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Aldoobie, Nada. 2015. ADDIE Model. *American International Journal of Contemporary Research*. 5(6) : 68.
- Akbar, Sa'dun. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arifin, Elvaya. 2013. *Pengembangan Modul Biologi Bervisi Sets pada Materi Pencemaran Lingkungan Kelas X di SMA Negeri 1 Pamotan Rembang*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Arifin, Zainal. 2014. *Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Daryanto. 2013. *Menyusun Modul Bahan Ajar untuk Persiapan Guru dalam Mengajar*. Yogyakarta: Gava Media.
- Departemen Agama RI. 2010. *Al-Qur'an dan Tafsirnya (Edisi yang Disempurnakan)*. Jakarta: Penerbit Lentera Abadi.
- Fanani, Muhyar. 2014. *Laporan Penelitian Kolektif Transformasi Paradigma dan Implikasinya pada Desain Kurikulum Sains: Studi atas UIN Syarif Hidayatullah, Uin Sunan Kalijaga, dan UIN Maliki*. Semarang: IAIN Walisongo.
- Hamdayama, Jumanta. 2016. *Metodologi Pengajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hartono, Rudi. 2013. *Ragam Model Mengajar Yang Mudah Diterima Murid*. Jogjakarta: Diva Press.
- Ikhsanaira. 2014. *Pengertian Modul Pembelajaran*. Diunduh di <https://ikhsanaira.wordpress.com/2014/11/11/pengertian-modul-pembelajaran-/amp/> tanggal 12 Januari 2018
- Junaedi, Mahfud. 2017. *Paradigma Baru Filsafat Pendidikan Islam*. Depok: PT Kharisma Putra Utama.
- Khaeron, Herman. 2014. *Islam, Manusia dan Lingkungan Hidup*. Jakarta: Nuansa Cendekia.
- Mulyaningtiyas, Endang. - . *Pengembangan Model Pembelajaran*. Diunduh di <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pengabdian/dra-Endang-mulyatiningsih>, tanggal 21 November 2017.
- Nurohmatin, Titin. 2017. *Pengembangan Modul Biologi Terintegrasi Nilai-nilai Keislaman untuk Memberdayakan Berfikir Kritis Peserta didik Kelas IX SMA Al-Kautsar Bandar Lampung*. Skripsi. Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Priadi, Arif dan Yanti Herlanti. 2016. *Buku Peserta didik Biologi 1 untuk SMA/MA Kelas X Kurikulum 2013 yang Disempurnakan Peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam*. Jakarta: PT Yudhistira Ghalia Indonesia.
- Purwanto, Ngalmun. 2013. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rahayu, Vita Citra. 2015. *Pengembangan LKS Berbasis Inquiry materi Sistem Reproduksi Manusia untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis*. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Sadjati, Ida Malati. - . *Hakikat Bahan Ajar*. Diunduh di <https://repository.ut.ac.id/4157/1/IDIK4009-M1.pdf>, tanggal 13 Januari 2018
- Sanjaya, Wina. 2014. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia Grup.
- Sanjaya, wina. 2015. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia Grup.
- Setawan, Rahmat. 2015. Makna Khalifah dan 'Abid sebagai Destinasi Manusia Di Bumi (Aplikasi Hermenetika Gadamer). *Jurnal Didaktika Islamika*. 6(2): 82-86
- Setyosari, Punaji. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Prenadamedia.
- Subardi, dkk. 2009. *Biologi 1 untuk Kelas X SMA dan MA*. Jakarta: CV. Usaha Makmur.
- Sugiyono. 2015. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sutiyono, Agus. 2015. *Pengembangan Instrumen Evaluasi Hasil Belajar*. Semarang: CV. Karya Abadi Jaya.

- Sunandar, Ari. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Modul Berbasis Literasi Sains Model Addie pada Pokok Bahasan Ekosistem Kelas X di SMAN 1 Plumbon Kabupaten Cirebon*. Skripsi. Cirebon: Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Syekh Nurjati Cirebon.
- Syamsuddin, Ach. Maimun. 2012. *Integrasi Multidimensi Agama dan Sains*. Yogyakarta: IRCiSoD.
- Teguh. 2016. *Pentingnya Ilmu Dunia dan Akherat*. Diunduh di [www.masjidjami-alittihad-citraindah.com/info/100-umur-harta-ilmu.html](http://www.masjidjami-alittihad-citraindah.com/info/100-umur-harta-ilmu.html), tanggal 12 Januari 2018.
- Tegeh, I Made dan I Nyoman Jampel. 2014. *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Trianto. 2012. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Wahidin. 2015. *Sains dan Agama: Rekonstruksi Intregasi Keduanya*. Yogyakarta: Ombak dua.