

**PENGEMBANGAN MODUL IPA BERMUATAN  
KEISLAMAN DAN KEPESANTRENAN PADA  
MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN  
UNTUK SISWA SMP/MTs KELAS VII**

Skripsi

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Biologi



Diajukan oleh:

Leafatra Nurul Maula  
13680035

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UIN SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA  
2018**



## PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor: B-1053/Un.02/DST/PP.00.9/02/2018

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Modul IPA Bermuatan Keislaman dan Kepesantrenan pada Materi Pencemaran Lingkungan untuk Siswa SMP/MTs Kelas VII

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : LEAFATRA NURUL MAULA  
Nomor Induk Mahasiswa : 13680035  
Telah diujikan pada : Jumat, 23 Februari 2018  
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

### TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang

Eka Sulistiyowati, S.Si., MA. IWM  
NIP. 198107052008012032

Penguji I

Siti Aisah, S.Si., M.Si.  
NIP. 19740611 200801 2 009

Penguji II

Annisa Firanti, S.Pd.Si., M.Pd.  
NIP. 19871031 201503 2 006

Yogyakarta, 23 Februari 2018  
UIN Sunan Kalijaga  
Fakultas Sains dan Teknologi  
DEKAN



Dr. Murtono, M.Si.  
NIP. 19691212 200003 1 001



**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal :

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : LEAFATRA NURUL MAULA

NIM : 13680035

Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MODUL IPA BERMUATAN KEISLAMAN DAN KEPESANTRENAN  
PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN UNTUK SISWA SMP/MTs KELAS VII

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Biologi

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 13 Februari 2018

Pembimbing

Eka Sulistyowati, S.Si., M.A., M.IWM  
NIP. 19810705 200801 2 032

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : LEAFATRA NURUL MAULA

NIM : 13680035

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi saya yang berjudul “PENGEMBANGAN MODUL IPA BERMUATAN KEISLAMAN DAN KEPESANTRENAN PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN UNTUK SISWA SMP/MTs KELAS VII” adalah hasil karya pribadi dan sepanjang pengetahuan penulis tidak berisi materi yang dipublikasikan atau ditulis orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang penulis ambil sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang lazim

Yogyakarta, 13 Februari 2018

Yang menyatakan



LEAFATRA NURUL MAULA  
13680035

## MOTTO

أَنَّ مَا أَصَابَكَ لَمْ يَكُنْ لِيُخْطِئَكَ. وَمَا أَخْطَأَكَ لَمْ يَكُنْ لِيُصِيبَكَ

“Apa yang telah ditakdirkan akan menimpamu tidak akan meleset darimu, apa yang ditakdirkan tidak menimpamu tidak akan mengenaimu.” (HR Ibnu Majah).

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

*Skripsi ini penulis persembahkan untuk Bapak, Ibu, Suami, dan kakak tersayang*

*Seluruh keluarga yang selalu mengalirkan doa*

*Teman – teman terdekat yang selalu ada untuk mengulurkan bantuan*

*Almamater tercinta Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan*

*Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta*

*Semoga kelak lembaran – lembaran ini bersaksi di akhirat sebagai salah satu*

*bentuk amalku*



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillahirobbil 'alamiin*, puji syukur penulis panjatkan kepada Sang Maha Agung Allah SWT Tuhan semesta alam yang senantiasa mencurahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Pengembangan Modul IPA Bermuatan Keislaman dan Kepesantrenan pada Materi Pencemaran Lingkungan untuk Siswa SMP/MTs Kelas VII” ini dapat terselesaikan. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW, insan kamil yang telah membuka dunia kegelapan menuju dunia penuh *nur*, yang kita nantikan syafaatnya di hari qiyamat.

Terselesainya penulisan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Murtono, M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Widodo, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Ibu Eka Sulistyowati, S.Si., M.A., M.IWM. selaku dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing skripsi yang telah membantu penulis selama menempuh studi membimbing serta mengarahkan penulis dengan penuh kesabaran dan keikhlasan sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.

4. Ibu Dr. Maizer Said Nahdi, M.Si., Bapak Munawwar Khalil, S.S., M.Ag., bapak Ardyan Pramudya Kurniawan, S.Si., M.Si. selaku ahli materi, ibu Annisa Firanti, S.Pd.Si., M.Pd. selaku ahli media yang memberikan penilaian, saran, dan masukan untuk produk yang dikembangkan.
5. Nabela Fikriyya, S.Pd., Isma Nafisa, S.Pd., Isti Nur Laili F, S.Pd., Setyawati Dwi K, S.Pd., dan Nugroho Mulyanto, yang telah bersedia meluangkan waktu sebagai *peer reviewer*.
6. Keluarga besar SMP Al – Mas’udiyyah Bandungan yang memfasilitasi penelitian ini.
7. Kedua orang tua tercinta Bapak H. Fatkhur Rokhim dan Ibu Hj. Laily Maftukhah serta kakak – kakak tersayang H. An’im Aba Abdillah dan mba Hammadah yang senantiasa mencurahkan segalanya untuk keberhasilan penulis.
8. Suami tercinta Mas M. Fatchurrozaq yang meluangkan waktunya untuk mendampingi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir. Terima kasih karena selalu ada.
9. Septiyana Khoiriyah, S.Pd. dan Nabela Fikriyya, S.Pd. Terima kasih atas uluran tangan kalian yang selalu membantu penulis dalam penyelesaian tugas akhir.
10. Mbak – mbak dan kang – kang yang setia menemani perjalanan penulis dari Semarang – Yogyakarta, Mbak Afifah Anis, Mbak Durrotul Bahiyah, Mbak Khafidhotul Ulya AH, Mbak Siti Munawwaroh, Mbak Wahyu Siti Rohmaniyah, Mbak Hamdanah, Kang Haidar, Kang



Fadhilillah, dan Kang Rizki. Terima kasih telah bersedia menunggu berjam – jam di kendaraan saat penulis bimbingan.

11. Mbak Nabila Azwida, M.H. yang telah menyediakan tempat berteduh saat penulis menginap di Yogyakarta.
12. Kang Mad Panjul yang sering mengantarkan penulis kesana kemari.
13. Keluarga besar Pendidikan Biologi angkatan 2013.
14. Keluarga besar kamar yasmin ponpes Sunan Pandan Aran. Terima kasih terkhusus pada Risda Khoirin yang bersedia direpotkan oleh penulis.
15. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, penulis mengucapkan terima kasih.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan Bapak/Ibu/Sdr/i. dengan balasan yang lebih baik. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis berharap semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca.

Semarang, 12 Februari 2018

Penulis

Leafatra Nurul Maula

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Pengembangan .....	7
F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....	8
G. Pentingnya Pengembangan .....	8
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan .....	9

I. Definisi Istilah.....	10
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>11</b>
A. Peran Modul Dalam Pembelajaran IPA Biologi .....	11
B. Modul IPA.....	13
C. Modul Pencemaran Lingkungan Bermuatan Keislaman dan Kepesantrenan .....	15
D. Kerangka Berpikir.....	31
<b>BAB III METODE PENGEMBANGAN .....</b>	<b>32</b>
A. Model Pengembangan.....	32
B. Prosedur Pengembangan .....	32
C. Penilaian Produk .....	34
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>41</b>
A. Hasil Penelitian .....	41
B. Pembahasan.....	56
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>66</b>
A. Kesimpulan .....	66
B. Saran.....	66
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>67</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>74</b>
<b>CURRICULUM VITAE.....</b>	<b>109</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Aturan pemberian skor untuk para ahli, <i>peer reviewer</i> , dan guru biologi .....	39
Tabel 2. Aturan pemberian skor untuk respon dari siswa.....	39
Tabel 3. Kriteria kategori penilaian untuk para ahli, <i>peer reviewer</i> , dan guru IPA.....	40
Tabel 4. Kriteria kategori penilaian ideal untuk respon siswa.....	40
Tabel 5. Masukan produk dari para <i>reviewer</i> (ahli).....	50
Tabel 6. Masukan produk dari <i>peer reviewer</i> .....	52
Tabel 7. Hasil penilaian produk oleh ahli materi .....	52
Tabel 8. Hasil penilaian produk oleh ahli media.....	53
Tabel 9. Hasil penilaian produk oleh <i>peer reviewer</i> .....	54
Tabel 10. Hasil penilaian produk oleh guru IPA.....	54
Tabel 11. Hasil respon siswa terhadap produk.....	55

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Cover modul pencemaran lingkungan bermuatan keislaman dan kepesantrenan yang dikembangkan.....	44
Gambar 2. Contoh muatan kepesantrenan yang terdapat dalam modul.....	45
Gambar 3. Salah satu muatan keislaman (kolom integratif) yang terdapat dalam modul.....	46
Gambar 4. Pengenalan tokoh dalam modul. ....	47
Gambar 5. modul IPA bermuatan keislaman dan kepesantrenan juga dilengkapi dengan PBL <i>corner</i> dan tahukah kamu .....	48
Gambar 6. Salah satu contoh evaluasi yang terdapat di dalam modul.....	49
Gambar 7. Hasil revisi produk pada kolom integratif.....	51

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Penjabaran instrumen penilaian kualitas modul .....	74
Lampiran 2. Angket penilaian kualitas modul untuk ahli materi.....	86
Lampiran 3. Angket penilaian kualitas modul untuk ahli media .....	90
Lampiran 4. Angket penilaian kualitas modul untuk guru IPA .....	93
Lampiran 5. Angket penilaian kualitas modul untuk <i>peer reviewer</i> .....	97
Lampiran 6. Angket respon siswa.....	101
Lampiran 7. Tabulasi perhitungan kualitas modul.....	105
Lampiran 8. Panduan wawancara .....	108

**PENGEMBANGAN MODUL IPA BERMUATAN KEISLAMAN DAN  
KEPESANTRENAN PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN  
UNTUK SISWA SMP/MTs KELAS VII**

Leafatra Nurul Maula  
13680035

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan modul IPA bermuatan keislaman dan kepesantrenan pada materi pencemaran lingkungan untuk siswa SMP/MTs kelas VII dan mengetahui kualitas produk yang dikembangkan. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (R & D) dengan menggunakan model ADDIE yang terbatas pada tahap *Analysis, Design, Development, dan Evaluation*. Instrumen penilaian produk dan respon siswa berupa lembar angket yang terdiri dari 6 aspek, yaitu kelayakan materi, kebahasaan, kegrafikan, keterlaksanaan, penyajian, dan keterpaduan. Tahap validasi dilakukan oleh 3 ahli materi, 1 ahli media, dan 4 *peer reviewer*. Uji terbatas penilaian dilakukan oleh 2 guru IPA SMP dan keterbacaan oleh 30 siswa SMP kelas VIII. Data yang diperoleh merupakan data kualitatif. Hasil penelitian kualitas modul menurut penilaian ahli materi, ahli media, *peer reviewer*, dan guru IPA SMP berkategori sangat baik dengan persentase keidealan berturut – turut 81,67 %, 81,54 %, 90 %, dan 96,49 %. Adapun respon siswa mendapatkan kategori sangat setuju dengan persentase penilaian 90,2 %. Produk yang dikembangkan perlu diimplementasikan untuk mengetahui kelayakan produk sehingga dapat digunakan sebagai salah satu bahan ajar siswa kelas VII SMP/MTs.

Kata kunci: modul, muatan keislaman, muatan kepesantrenan, pencemaran lingkungan

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

**DEVELOPMENT OF NATURAL SCIENCE MODULE BASED ON  
ISLAMIC AND PESANTREN STUDIES IN ENVIRONMENTAL  
POLLUTION FOR JUNIOR HIGH SCHOOL GRADE VII**

Leafatra Nurul Maula  
13680035

**ABSTRACT**

The aim of the research is to develop a natural science module based on Islamic and Pesantren studies in environmental pollution for junior high school grade VII and determine its quality. This research is categorized as Research and Development (R & D) by using ADDIE model which is limited in Analysis, Design, Development, and Evaluation steps. The instrument that used in the research is questionnaire. The assessments of module's quality are given by 3 biology and Islamic experts, a media expert, 4 peer reviewers, two science teachers, and 30 students grade VIII. The assessments from them are quantitative scores. The final scores are generated by converting quantitative scores into qualitative scores. The assessment from biology experts, media expert, peer reviewers, teachers, and students are very good with percentage 81,67 %, 81,54 %, 90 %, 96,49 %, and 90,2 %. The development of natural science module based on Islamic and Pesantren studies in environmental pollution for junior high school grade VII need to be applied to determine the expediency of the product, so that it can be used as one of the teaching material for junior high school grade VII.

Keywords: module, islamic studies, pesantren studies, environmental population

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA



## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pembelajaran di Indonesia tak luput dari permasalahan yang mengiringinya. Permasalahan pembelajaran dapat muncul di jenjang pendidikan formal dan yayasan pendidikan terintegrasi (gabungan pendidikan formal dan nonformal). Salah satu permasalahan yang muncul ialah permasalahan pembelajaran di sekolah berbasis pesantren, yaitu SMP Al-Mas'udiyah.

SMP Al-Mas'udiyah yang termasuk dalam sekolah berbasis pesantren menerapkan kurikulum KTSP dalam mengelola administrasi dan kurikulum sekolah. Tentunya, mata pelajaran yang diajarkan juga diatur oleh Dinas Pendidikan dengan ditambah kurikulum lokal seperti Bahasa Arab, Ke-NU-an, Tata Busana, dan mata pelajaran kepesantrenan (*Fiqh Wadli'* dan *Durus Fiqhiyyah*) (SMP Al-Mas'udiyah, 2016). Walaupun SMP Al-Mas'udiyah ini termasuk yayasan pendidikan terintegrasi dan sekolah berbasis pesantren, namun pembelajaran yang dilakukan di beberapa mata pelajaran jarang disisipi integrasi nilai – nilai keislaman dan kepesantrenan. Salah satu pelajaran yang masih jarang diintegrasikan dengan nilai – nilai keislaman dan kepesantrenan adalah mata pelajaran IPA (Atika, komunikasi pribadi, 4 Maret 2017).

Pembelajaran IPA di kelas VII jarang disisipi nilai keislaman dan kepesantrenan dan masih diajarkan terpisah dari materi lainnya sehingga siswa hanya mendapatkan pemahaman di satu aspek materi (Atika, komunikasi pribadi, 4 Maret 2017). Realita tersebut berbanding terbalik dengan prinsip pendidikan

nasional yang terdapat dalam pasal 4 ayat (2) UU No 20 tahun 2003 yang menyatakan bahwa pendidikan diselenggarakan sebagai satu kesatuan yang sistemik dengan sistem terbuka dan multimakna. Penjelasan dari pasal tersebut ialah seyogyanya pendidikan di Indonesia ini menerapkan sistem pendidikan yang berorientasi pada penggabungan aspek kebudayaan, pemberdayaan, pembentukan watak dan kepribadian, serta berbagai kecakapan hidup agar tercapai pendidikan yang holistik (Depdiknas, 2004). Pembelajaran IPA yang tidak diintegrasikan dengan nilai keislaman dan kepesantrenan menimbulkan beberapa masalah (Zanuba, komunikasi pribadi, 1 Januari 2017).

Permasalahan pertama ialah efisiensi waktu pembelajaran. Siswa SMP Al-Mas'udiyah merasa kekurangan waktu untuk mempelajari materi pelajaran di sekolah formal dan sekolah diniyah pesantren. Kurangnya waktu mengakibatkan kekurangoptimalan pembelajaran materi formal dan terjadinya penitikberatan pada materi pesantren yang mereka anggap lebih menarik. Ketidaktertarikan pada materi formal menyebabkan mereka kurang aktif dalam pembelajaran (Zanuba, komunikasi pribadi, 1 Januari 2017). Padahal, keaktifan dan partisipasi siswa sangatlah penting dalam proses pembelajaran karena dapat memunculkan kemampuan berpikir siswa sehingga memunculkan rasa ingin tahu. Adanya rasa ingin tahu menuntut adanya pemecahan masalah sehingga pembelajaran menjadi lebih hidup dan bermakna (Sholihah, 2010).

Selain efisiensi waktu pembelajaran, masalah juga terlihat dari bahan ajar yang digunakan. Proses pembelajaran yang integratif dapat berjalan dengan optimal apabila diiringi dengan sumber belajar dan bahan ajar yang mendukung.

Sayangnya, ketersediaan bahan ajar integratif di SMP Al-Mas'udiyah belum tersedia. Pembelajaran IPA hanya ditunjang dengan LKS IPA Terpadu Rasio susunan Sujatmiko *et al.* yang diterbitkan Viva Pakarindo. Guru IPA kelas VII menuturkan, keterbatasan jenis LKS sebagai bahan ajar siswa terkadang menjadikan beliau kesulitan saat memberikan pengayaan dan tugas untuk siswa karena terbatasnya materi (Atika, komunikasi pribadi, 4 Maret 2017). Ketidakterediaan bahan ajar yang sesuai dengan kurikulum dan karakteristik siswa dapat menghambat proses pembelajaran dan menyulitkan siswa untuk belajar mandiri (Astawan *et al.*, 2013). Karena itulah, diperlukan pengembangan bahan ajar yang sesuai dengan karakter siswa agar pembelajaran menjadi lebih optimal.

Salah satu subbab IPA biologi yang penting digali lebih lanjut dan diintegrasikan dengan materi keislaman dan kepesantrenan ialah materi pencemaran lingkungan. Beberapa ayat al Quran, Hadist, maupun kutubussalaf menerangkan tentang lingkungan sehingga penyampaian informasi tentang pencemaran lingkungan dapat diterima lebih optimal oleh siswa karena menggabungkan dua sumber keilmuan, yaitu keilmuan umum dan keilmuan agama (spiritual). Penyisipan nilai-nilai agama dalam pembelajaran sains menjadikan tercapainya pemahaman yang lebih komprehensif terhadap hakikat sains tersebut (Darmana *et al.*, 2013).

Selain itu, materi pencemaran lingkungan penting untuk dikembangkan karena materi tersebut dinamis seiring waktu. Bertambahnya usia bumi tentunya berbanding lurus dengan macam – macam pencemaran yang ada. Realitanya,

banyak siswa yang tidak menyadari adanya pencemaran lingkungan di sekitarnya sehingga sikap kepedulian lingkungan mereka rendah. Mereka masih membudayakan membuang sampah sembarangan. Karena itulah, materi pencemaran lingkungan ini dikembangkan untuk meningkatkan kepedulian mereka terhadap lingkungan. Pendapat tersebut sejalan dengan pendapat Hikam *et al.* (2013) yang mengatakan bahwa materi pencemaran lingkungan dapat membangun karakter siswa, khususnya karakter peduli lingkungan karena materi ini sangat erat hubungannya dengan kehidupan manusia dan lingkungan hidupnya.

Berdasarkan uraian masalah di atas, diperlukan suatu solusi untuk menanggulangi masalah yang ada. Solusi yang ditawarkan penulis ialah pengembangan modul integratif bermuatan keislaman dan kepesantrenan pada materi pencemaran lingkungan. Modul dinilai sangat efektif karena modul merupakan bahan ajar cetak yang bisa dibawa kemana – mana. Hal ini sesuai dengan kondisi para siswa yang berdomisili di pesantren yang mana mereka tidak diperkenankan membawa alat elektronik apapun sehingga media pembelajaran yang dapat digunakan hanyalah media pembelajaran cetak. Selain itu, modul dapat digunakan sebagai bahan ajar mandiri yang diharapkan dapat meningkatkan keaktifan siswa. Diharapkan dengan semakin aktifnya siswa, maka semakin baik pula kualitas hasil belajar yang diperoleh (Setyowati *et al.* 2013).

Pengembangan modul integratif bermuatan keislaman dan kepesantrenan juga dinilai dapat menjadi penyelesaian masalah kurangnya waktu belajar siswa. Dengan adanya modul integratif bermuatan keislaman dan kepesantrenan, para siswa dapat mempelajari materi pendidikan formal (IPA) dan materi

kepesantrenan dalam satu buku. Selain itu, dengan adanya muatan kepesantrenan yang lebih mereka sukai, diharapkan modul ini juga dapat menambah semangat belajar siswa.

Pengembangan modul integratif bermuatan keislaman dan kepesantrenan juga sejalan dengan visi pendidikan nasional yang diutarakan Mulyani (2011), yaitu menghasilkan insan Indonesia yang cerdas dan kompetitif (insan kamil/insan paripurna) melalui pendidikan karakter terpadu. Pendidikan karakter merupakan sistem penanaman nilai karakter yang meliputi aspek pengetahuan dan pelaksanaan karakter, diantaranya nilai spiritual (bertaqwa) dan moral (peduli sosial dan lingkungan) (Fadillah, 2013). Ketiga aspek tersebut terdapat pada modul integratif bermuatan kepesantrenan yang ditawarkan penulis.

Modul IPA integrasi sains – keislaman sudah dikembangkan oleh beberapa peneliti, seperti Hayati (2016), Tarminingsih (2014), dan Kamilah (2014). Hayati (2016) mengembangkan Modul Biologi Bermuatan Keislaman Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup yang dilengkapi info sains. Tarminingsih (2014) mengembangkan Modul Sistem Reproduksi Bermuatan Keislaman Dengan Huruf Braille. Kamilah (2014) mengembangkan Modul Biologi Berbasis Islam Sains Materi Komponen Ekosistem dilengkapi khazanah islam-sains.

Secara umum, ketiga modul yang dikembangkan hanya memadukan materi biologi dan muatan keislaman dari Al-Quran dan hadits tanpa disertai muatan kepesantrenan. Selain itu, mereka belum mengembangkan materi pencemaran lingkungan sehingga pengembangan modul integratif materi pencemaran lingkungan belum ada. Oleh karena itu, penulis mengembangkan

modul integrasi bermuatan kepesantrenan materi pencemaran lingkungan. Aspek yang membedakan modul ini dengan modul yang lain adalah adanya kolom kepesantrenan yang berisi kajian *kutubussalaf* yang dapat digunakan siswa untuk mempelajari pelajaran pesantren seperti *Nahwu dan Shorof*.

Sumber keislaman yang diintegrasikan dalam modul ini tidak hanya al-Quran dan hadits, namun dilengkapi integrasi keislaman dari *kutubussalaf* yang relevan dengan materi pencemaran lingkungan. Pengembangan modul integratif bermuatan keislaman dan kepesantrenan pada materi pencemaran lingkungan diharapkan dapat digunakan sebagai bahan ajar mandiri maupun pendamping pembelajaran di beberapa sekolah berbasis pesantren.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Proses belajar mengajar yang belum terintegrasi dan masih terpisah antar aspek keilmuan.
2. Belum ada bahan ajar integratif bermuatan keislaman dan kepesantrenan di sekolah yang diobservasi.
3. Buku pendamping pembelajaran hanya LKS sederhana (non integratif).
4. Kurangnya waktu belajar siswa untuk mempelajari pelajaran sekolah formal dan pelajaran kepesantrenan.

## **C. Pembatasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Pengembangan modul IPA bermuatan keislaman dan kepesantrenan terbatas pada materi pencemaran lingkungan untuk siswa kelas VII SMP/MTs.
2. Model penelitian pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) yang digunakan hanya terbatas pada ADDE (*Analysis, Design, Development, and Evaluation*).
3. Penilaian kualitas modul yang dikembangkan berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, *peer reviewer*, guru IPA, dan diuji terbatas keterbacaan oleh siswa SMP/MTs kelas VIII untuk mengetahui respon terhadap modul yang dikembangkan.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah pengembangan modul IPA bermuatan keislaman dan kepesantrenan pada materi pencemaran lingkungan untuk siswa kelas VII SMP/MTs?
2. Bagaimanakah kualitas pengembangan modul IPA bermuatan keislaman dan kepesantrenan materi pencemaran lingkungan untuk siswa kelas VII SMP/MTs yang dihasilkan?

#### **E. Tujuan Pengembangan**

Tujuan pengembangan modul biologi materi pencemaran lingkungan bermuatan keislaman dan kepesantrenan adalah:

1. Menghasilkan modul IPA bermuatan keislaman dan kepesantrenan pada materi pencemaran lingkungan untuk siswa kelas VII SMP/MTs.

2. Mengetahui kualitas modul IPA bermuatan keislaman dan kepesantrenan materi pencemaran lingkungan yang dikembangkan untuk siswa kelas VII SMP/MTs.

#### **F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah:

1. Modul IPA materi pencemaran lingkungan dengan muatan keislaman dan kepesantrenan yang digunakan untuk siswa kelas VII SMP/MTs.
2. Modul IPA menggunakan bahasa yang mudah dipahami siswa.
3. Modul IPA memuat nilai – nilai keislaman berupa integrasi antara materi pencemaran lingkungan dengan al Quran dan Hadits serta pengenalan tokoh islam yang berperan dalam bidang lingkungan.
4. Modul IPA dilengkapi kolom kepesantrenan yang berisi kutipan teks bahasa arab yang berhubungan dengan lingkungan yang dapat digunakan siswa untuk mempelajari ilmu kepesantrenan (*Nahwu, Shorof*, dan Bahasa Arab).
5. Komponen modul IPA berisi peta konsep, penjabaran Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar, tujuan pembelajaran, integrasi materi pencemaran lingkungan dengan muatan keislaman, kolom kepesantrenan dan pengenalan tokoh islam, uji kompetensi, kunci jawaban, dan glosarium.

#### **G. Pentingnya Pengembangan**

Pengembangan modul biologi bermuatan keislaman dan kepesantrenan ini dirasa penting untuk dikembangkan sebab diharapkan dapat:

1. Menyediakan modul IPA bermuatan keislaman dan kepesantrenan pada materi pencemaran lingkungan untuk siswa kelas VII SMP/MTs.



2. Memberikan bahan ajar integratif, praktis, dan efisien bagi siswa SMP/MTs berbasis kepesantrenan.

## H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

### 1. Asumsi Pengembangan

Asumsi pengembangan ini, yaitu:

- a. Modul IPA yang dikembangkan memuat materi IPA-biologi yang diintegrasikan dengan muatan keislaman dan kepesantrenan.
- b. Modul IPA bermuatan keislaman dan kepesantrenan dapat digunakan sebagai bahan ajar mandiri oleh siswa maupun pendukung kegiatan pembelajaran di sekolah.
- c. Dosen pembimbing, *peer reviewer*, dan *reviewer* memahami standar mutu dan kualitas modul yang baik serta memiliki pemahaman mengenai wacana integrasi islam-sains-pesantren.

### 2. Keterbatasan penelitian

Keterbatasan pengembangan modul biologi bermuatan kepesantrenan adalah:

- a. Modul IPA bermuatan keislaman dan kepesantrenan hanya memuat materi pencemaran lingkungan.
- b. Pengembangan modul IPA bermuatan keislaman dan kepesantrenan pada materi pencemaran lingkungan hanya terbatas pada penilaian dari ahli materi, ahli media, *peer-reviewer*, guru IPA serta uji keterbacaan oleh siswa kelas VIII SMP/MTs.

## I. Definisi Istilah

1. Penelitian pengembangan : penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2015).
2. Modul IPA bermuatan kepesantrenan : modul IPA integratif yang berisikan materi IPA biologi dan materi kepesantrenan seperti al – Quran, Hadits, dan *kutubussalaf*.
3. Pencemaran lingkungan menurut PP No. 20/1990 tentang Pengendalian Pencemaran Air, pencemaran lingkungan didefinisikan sebagai: “pencemaran lingkungan adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi dan atau komponen lain ke dalam lingkungan oleh kegiatan manusia sehingga kualitas lingkungan turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan tidak berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya”.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Kesimpulan dari penelitian pengembangan ini adalah:

1. Penelitian ini menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) yang dibatasi pada tahap ADDE (*Analysis, Design, Development, and Evaluation*). Penelitian ini menghasilkan produk berupa modul IPA bermuatan keislaman dan kepesantrenan materi pencemaran lingkungan untuk siswa kelas VII SMP/MTs.
2. Kualitas modul IPA bermuatan keislaman dan kepesantrenan materi pencemaran lingkungan untuk siswa kelas VII SMP/MTs secara keseluruhan adalah sangat baik dengan persentase keidealan dari ahli materi, ahli media, *peer reviewer*, dan guru IPA SMP berturut – turut 81,67 %, 81,54 %, 90 %, dan 96,49 %. Adapun respon siswa mendapatkan kategori sangat setuju dengan persentase penilaian 90,2 %.

#### **B. Saran**

Penelitian pengembangan modul ini masih memerlukan tindak lanjut dalam hal pemanfaatan dan pengembangannya. Peneliti menyarankan:

1. Perlu adanya pengembangan lebih lanjut sampai tahap implementasi sehingga diketahui pengaruhnya terhadap pembelajaran.
2. Perlunya penelitian pengembangan untuk materi selain pencemaran lingkungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, Ashari. 2016. Pengembangan Modul IPS SMP Kelas VIII Semester 1 dengan Tema Keunggulan Lokasi dan Kehidupan Masyarakat Indonesia. *Jurnal Pendidikan IPS* vol 5: 1 – 7.
- Afriani., A. Ananda, & R. Sumarmin. 2014. Pengembangan Modul Bergambar Dilengkapi LKS dengan Pendekatan JAS pada Pembelajaran Materi Sistem Organ untuk Siswa SMA Kelas XI Semester Genap. *Jurnal Kolaboratif* vol 1: 1 – 7.
- Agusta, E., Aseptianova., Y. Hastiana, & N. Nuraini. 2016. Kajian Modul Biologi Bilingual dengan Penggunaan Strategi *Self Regulated Learning* Berbasis Sainifik. *Jurnal Bioilmi* vol 2: 66 – 72.
- Amsyari, Fuad. 1977. *Prinsip Prinsip Masalah Pencemaran Lingkungan : Studi tentang Banjir, Karakter Desa dan Kota*. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Anawenju, A. Y. R., Siswanto, & I. M. Merdana. 2014. Uji Toksisitas Ekstrak Akar Tuba secara Topikal pada Kucing Lokal. *Indonesia Medicus Veterinus* vol 3: 266 – 273.
- Antari, A. A., K. Sundra. 2002. Kandungan Timah Hitam (Plumbum) pada Tanaman Peneduh Jalan di Kota Denpasar. *Jurnal Pendidikan Biologi* vol 2 : 1 – 6.
- Arifin, Zainal. 2014. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Ariningsih, I., & A. W. D. D. Warso. 2014. Pengembangan Modul IPA (Biologi) Berbasis Inkuiri Pada Materi Fotosintesis untuk Peserta Didik SMP Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan* vol 1: 151 -154.
- Ariyani, Sekar Ayu. 2007. *Sukses Di Perguruan Tinggi, Sosialisasi Pembelajaran Bagi Mahasiswa Baru UIN Sunan Kalijaga*. Yogyakarta: Tim CTSD UIN Sunan Kalijaga.
- Arnyana, Ida Bagus Putu. 2006. Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Inovatif pada Pelajaran Biologi terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran* vol 3: 49 – 70.
- Astawan, K.W., I. W. Santyasa, & I. M. Tegeh. 2013. Pengembangan Modul Berbasis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation pada Mata Pelajaran Server Jaringan di SMK Tibali Global Singaraja. *Jurnal Teknologi Pembelajaran* vol 3 : 1 – 12.

- Badan Standar Nasional Pendidikan. .2006. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran IPA untuk SMP/MTs. Jakarta: penerbit nasional.
- \_\_\_\_\_. 2006. Panduan Pengembangan Bahan Ajar. Jakarta: penerbit nasional.
- \_\_\_\_\_. 2006. Standar Penilaian Buku Pelajaran Sains. Jakarta: penerbit nasional.
- \_\_\_\_\_. 2007. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta : penerbit nasional.
- Bahagiawati, H.Rizjaani, & A. K. Sibuea. 2009. Toksisitas Isolat *Bacillus thuringiensis* yang Mengandung Gen cry 1A Terhadap Hama Penggerek Batang Jagung, *Ostrinia furnacalis* Guenee. *Jurnal Biologi Indonesia* vol 6: 97 – 105.
- Budiyono, Afif. 2001. Pencemaran Udara : Dampak Pencemaran Udara pada Lingkungan. *Jurnal Berita Dirgantara* vol 2 : 21 – 27.
- Bukhori, Abi A. M. B. I. *Shohih Bukhori*. Libanon : Darul Ma’rifah.
- Dardiri. 2013. *Pengaruh Penggunaan Modul Pembelajaran IPA Fisika Berparadigma Integrasi – Interkoneksi Model Informatif dan Konfirmatif Terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa di MTs Ibnul Qoyyim Putra Bantul* (Skripsi). Yogyakarta : UIN Sunan Kalijaga.
- Darmana, A., P. Anna, & S. Sofyan. Yayan, S. 2013. Pandangan Siswa terhadap Internalisasi Nilai Tauhid melalui Materi Termokimia. *Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung 2013* : 37- 44.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2004. *Kurikulum SMK Edisi 2004*. Jakarta : direktorat pendidikan menengah kejuruan.
- Direktur Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. 2008. *Buku Pengembangan Modul SMK*. Jakarta : direktorat pendidikan menengah kejuruan.
- Djojosumarto, Panut. 2008. *Pestisida dan Aplikasinya*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Direktur Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. 2008. *Buku Pengembangan Modul SMK*. Jakarta : direktorat pendidikan menengah kejuruan.
- Fadillah, Syarifah. 2013. Pembentukan Karakter Siswa Melalui Pembelajaran Matematika. *Paradikma* vol 6 : 142 – 148.

- Fatimah, Fatia. 2012. Kemampuan Komunikasi Matematis dan Pemecahan Masalah Melalui Problem Based Learning. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan* vol **16**: 249 – 259.
- Gofar, Nuni. 2012. Aplikasi Isolat Bakteri Hidrokarbonoklastik asal Rizosfer Mangrove pada Tanah Tercemar Minyak Bumi. *Jurnal Lahan Suboptimal* vol **1**: 123-129.
- Gusnita, Dessy. 2012. Pencemaran Logam Berat Timbal di Udara dan Upaya Penghapusan Bensin Bertimbal. *Jurnal Berita Dirgantara* vol **13** : 95 – 101.
- Hanafi, Yusuf. 2011. Bias – Bias Dikotomi dalam Bahan Ajar Mata Kuliah Pendidikan Agama Islam di Perguruan Tinggi Umum. *Islamica* vol **6**:153 – 167.
- Hayati, Muji Nur. 2016. *Pengembangan Modul Biologi Bermuatan Keislaman Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Untuk Siswa Kelas VII MTs/SMP* (Skripsi). Yogyakarta : UIN Sunan Kalijaga.
- Hendrasari, N. 2007. Kajian Efektivitas Tanaman dalam Menjerap Kandungan Pb Udara. *Jurnal Rekayasa Perencanaan* vol **3**.
- Hendrawan, Diana. 2005. Kualitas Air Sungai dan Situ di DKI Jakarta. *Makara* vol **9** : 13 – 19.
- Hikam, A. R., K. Nana, & S. Kukuh. 2013. Pengembangan Game Edukasi Visual Novel Berbasis Pembangunan Karakter pada Materi Pelestarian Lingkungan. *Unnes Journal of Biology Education* vol **2** : 147 – 155.
- Ismail, Muh Ilyas. 2012. Pengaruh Bentuk Penilaian Formatif terhadap Hasil Belajar IPA setelah Mengontrol Pengetahuan Awal Siswa. *Lentera Pendidikan* vol **15**: 175 -191.
- Juhaeti, T., F. Syarif, & N. Hidayati. 2005. Inventarisasi Tumbuhan Potensial untuk Fitoremediasi Lahan dan Air Terdegradasi Penambangan Emas. *Biodiversitas* vol **6** : 31 – 33.
- Kamilah, Almauludatul. 2014. *Pengembangan Modul Biologi Berbasis Islam-Sains sebagai Bahan Ajar Mandiri pada Sub Materi Pokok Komponen Ekosistem untuk Siswa Kelas X Madrasah Aliyah* (Skripsi). Yogyakarta : UIN Sunan Kalijaga.
- Kementerian Agama Republik Indonesia. Al-Quran Kementerian Agama Republik Indonesia. Diakses dari <http://quran.kemenag.go.id/> 4 Juni 2017.
- Kurniati, Elly. 2008. Penurunan Konsentrasi Detergent pada Limbah Industri Laundry dengan Metode Pengendapan Menggunakan CA(OH)<sub>2</sub>. *Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan* vol **1**: 41 – 47.

- Marjan, J., I.B.P. Arnyana, & I.G.A. N. Setiawan. 2014. Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Biologi dan Keterampilan Proses Sains Siswa MA Mu'allimat NW Pancor Selong Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Penelitian Pascasarjana Undiksha* vol **4** : 1 – 12.
- Martuti, N.K.T. 2013. Peranan Tanaman terhadap Pencemaran Udara di Jalan Protokol Kota Semarang. *Jurnal Biosaintifika* vol **5** : 37 – 42.
- Muldayanti, N. D. 2013. Pembelajaran Biologi Model STAD dan TGT Ditinjau dari Keingintahuan dan Minat Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* vol **2**: 12 – 17.
- Mulyani, Endang. 2011. Model Pendidikan Kewirausahaan di Pendidikan Dasar dan Menengah. *Jurnal Ekonomi dan Pendidikan* vol **8** : 1 – 18.
- Mulyatiningsih, Endang. 2014. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Munir, Misbahul. 2015. Nilai – Nilai Islam dalam Bahan Ajar Tematik Makanan Sehat dan Bergizi: Suatu konsep Integratif Pembelajaran di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar* vol **7**: 289 – 308.
- Muspiroh, Novianti. 2013. Integrasi Nilai Islam dalam Pembelajaran IPA (Perspektif Pendidikan Islam). *Jurnal Pendidikan Islam* vol **28**: 484 – 498.
- Mustofa, M. Pikolo, & N. Suleman. 2013. Hubungan Antara Kemampuan Berpikir Formal dan Kecerdasan Visual-Spasial dengan Kemampuan Menggambar Bentuk Molekul Siswa Kelas XI MAN Model Gorontalo Tahun Ajaran 2010/2011. *Jurnal Entropi* vol **8**: 551 – 561.
- Naria, Evi. 2005. Mewaspada Dampak Bahan Pencemar Timbal (Pb) di Lingkungan Terhadap Kesehatan. *Jurnal Komunikasi Penelitian* vol **17** : 1 – 7.
- Natalia, D. Lufri & R. Sumarmin. 2014. Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Bermuatan Studi Kasus pada Materi Ekosistem untuk Siswa SMA/MA Kelas X. *Jurnal Kolaboratif*. Diakses melalui <http://ejournal.unp.ac.id/> pada tanggal 23 Januari 2018.
- Nawawi, Muhammad. *Tafsir Munir*. Saudi : Dar Ihya' Al Kitab.
- Nawawi, muhammad. *Riyadhul Badi'ah*. Semarang : Pustaka Alawiyah.
- Nisak, K., B. S. Rahardja, & E. D. Masithah. 2013. Studi Perbandingan Kemampuan *Nannochloropsis sp.* Dan *Chlorella sp.* sebagai Agen Bioremediasi terhadap Logam Berat Timbal. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan* vol **5**: 175 – 180.

- Nuroso, H & J. Siswanto. 2010. Model Pengembangan Modul IPA Terpadu Berdasarkan Perkembangan Kognitif Siswa. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika* vol 1: 35 – 46.
- Parmin & E. Peniati. 2012. pengembangan Modul Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar IPA Berbasis Hasil Penelitian Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan IPA* vol 1 : 8 – 15.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional. 2006. Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Diakses dari <http://madrasahkepri.kemenag.go.id> tanggal 24 Januari 2018.
- Pratiwi, H. E., H. Suwono & N. Handayani. 2014. Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis *Hybrid Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Kelas Xi. *Jurnal Pendidikan* vol 1 :1 – 12.
- Priadie, Bambang. 2012. Teknik Bioremediasi sebagai Alternatif dalam Upaya Pengendalian Pencemaran Air. *Jurnal Ilmu Lingkungan* vol 10 : 38 – 48.
- Purwaningrum, Septiana. 2015. Elaborasi Ayat-Ayat Sains dalam Al-Quran: Langkah Menuju Integrasi Agama dan Sains dalam Pendidikan. *Inovatif* vol 1 : 124 – 141.
- Purwanto., A. Rahadi. & S. Lasmono. 2007. *Pengembangan Modul*. Jakarta: Depdiknas.
- Raharjo, Mursid. 2009. *Dampak Pencemaran Udara Pada Lingkungan dan Kesehatan Manusia* (Thesis). Semarang : Universitas Diponegoro.
- Rizqi, A. M., Parmin & S. N. Hayati. 2013. Pengembangan Modul IPA Terpadu Berkarakter Tema Pemanasan Global untuk Siswa SMP/MTs. *Jurnal Pendidikan Sains* vol 1 : 203 – 208.
- Sanjaya, Wina. 2013. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sastrawijaya, Tresna. 2009. *Pencemaran Lingkungan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Setyowati, Ratna., Parmin. & A. Widiyatmoko. 2013. Pengembangan Modul IPA Berkarakter Peduli Lingkungan Tema Polusi sebagai Bahan Ajar SMK N 11 Semarang. *Unnes Science Education Journal* Vol 2 : 245 – 253.
- Sholihah, Ika. 2010. *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Partisipasi dan Keaktifan Berdiskusi Siswa dalam Pembelajaran Biologi Kelas VII SMP Negeri 2 Surakarta* (Skripsi). Surakarta : Universitas Sebelas Maret.



- Sidauruk, L. & P. Sipayung. 2015. Fitoremediasi Lahan Tercemar di Kawasan Industri Medan dengan Tanaman Hias. *Jurnal Pertanian Tropik* vol 2 : 178 – 186.
- Sitepu, B.P. 2005. Memilih Buku Pelajaran. *Jurnal Pendidikan Penabur* vol 4: 113 – 126.
- Sitorus, Henri. 2004. Kerusakan Lingkungan oleh Limbah Industri adalah Masalah Itikad. *E-USU Repository* : 1 – 10.
- Sudjana, Nana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Sudjiono, Anas. 2009. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta : PT Grafindo Persada Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sudrajad, Agung. 2005. Pencemaran Udara, Suatu Pendahuluan. *Jurnal Inovasi* vol 5 : 52 – 56.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Sukiman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta : Pedagogia.
- Sulistiyowati. 2014. Pengembangan Buku Ajar Tematik Integratif Semua Mata Pelajaran di Sekolah Dasar Islam. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar* vol 7: 137 – 162.
- Sungkono. 2009. Pengembangan dan Pemanfaatan Bahan Ajar Modul dalam Proses Pembelajaran. *Majalah Pembelajaran IPA* vol. 5 no. 1 : 49 – 62.
- Surjandari, Isti., A. Hidayatno & A. Supriatna. 2009. model Dinamis Pengelolaan Sampah untuk Mengurangi Beban Penumpukan. *Jurnal Teknik Industri* vol 11 : 134 – 147.
- Susilana, Rudi. and C. Riyana. 2009. *Media Pembelajaran : Hakikat, Pemanfaatan, dan Penilaian*. Bandung : Wacana Prima.
- Suwahyono, Untung. 2009. *Biopestisida*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Tarminingsih. 2014. *Pengembangan Modul Sistem Reproduksi Bermuatan Keislaman dengan Huruf Braille untuk Siswa Difabel Netra Kelas IX SMP/MTs (Skripsi)*. Yogyakarta : UIN Sunan Kalijaga.
- Usman, Basyaruddin. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Ciputat Press.
- Wardhana, W. A. 1995. *Dampak Pencemaran Lingkungan*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Wibowo, P.W., M. Indrowati & B. Sugiharto. 2012. Pengaruh Penggunaan Modul Hasil Penelitian Bentuk pada PokokBahasan Pencemaran Lingkungan

terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X SMA N 1 Mojolaban Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal pendidikan Biologi* vol **5** : 70 – 80.

Widayanti, C. G., D. Rusmawati, & Siswati. 2012. Profil Inteligensi pada Siswa dengan Kesulitan Belajar di SD Negeri Gisikdrono Semarang. *Jurnal Psikologi Undip* vol **11**: 1 – 10.

Wulandari, B., H. D. Surjono. 2013. Pengaruh Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa Ditinjau dari Motivasi Belajar PLC di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi* vol **3**: 178 – 191.

Yuliasuti, Etik. 2011. *Kajian Kualitas Air Sungai Ngringo Karanganyar dalam Upaya Pengendalian Pencemaran Air* (Tesis). Semarang :Universitas Diponegoro.

Yuliawati, F., M. A. Rokhimawan, & J. Suprihatiningrum. Pengembangan Modul Pembelajaran Sains Berbasis Integrasi Islam-Sains Untuk Peserta Didik Difabel Netra MI/SD Kelas 5 Semester 2 Materi Pokok Bumi dan Alam Semesta. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* vol **2** : 169 – 177.

Lampiran 1

**LEMBAR PENJABARAN PENILAIAN KUALITAS MODUL IPA BERMUATAN KEISLAMAN DAN KEPESANTRENAN PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN UNTUK SISWA KELAS VII SMP/MTs**

No	Kriteria Penilaian			Penjabaran	
	Penyajian	Kriteria	Indikator		
A	Materi	1. Kelengkapan materi	1. Kesesuaian materi yang termuat dalam modul dengan Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Indikator	SB	Jika materi yang termuat dalam modul <b>sangat sesuai</b> dengan Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Indikator
				B	Jika materi yang termuat dalam modul <b>sesuai</b> dengan Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Indikator
				C	Jika materi yang termuat dalam modul <b>cukup sesuai</b> dengan Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Indikator
		K	Jika materi yang termuat dalam modul <b>kurang sesuai</b> dengan Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Indikator		
		SK	Jika materi yang termuat dalam modul <b>tidak sesuai</b> dengan Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Indikator		
		2. Materi mengembangkan keterampilan dan kemampuan berpikir siswa	2. Kesesuaian materi yang termuat dalam modul dengan kemampuan berpikir siswa	SB	Jika materi yang termuat dalam modul <b>sangat sesuai</b> dengan kemampuan berpikir siswa
B	Jika materi yang termuat dalam modul <b>sesuai</b> dengan kemampuan berpikir siswa				
C	Jika materi yang termuat dalam modul <b>cukup sesuai</b> dengan kemampuan berpikir siswa				
3. Evaluasi yang disajikan dalam modul dapat mengukur kemampuan kognitif siswa	3. Evaluasi yang disajikan dalam modul dapat mengukur kemampuan kognitif siswa	K	Jika materi yang termuat dalam modul <b>kurang sesuai</b> dengan kemampuan berpikir siswa		
		SK	Jika materi yang termuat dalam modul <b>tidak sesuai</b> dengan kemampuan berpikir siswa		
		SB	Jika <b>100 %</b> evaluasi yang disajikan dalam modul dapat mengukur kemampuan kognitif siswa		
				B	Jika <b>75 %</b> evaluasi yang disajikan dalam modul dapat mengukur kemampuan kognitif siswa
				C	Jika <b>50 %</b> evaluasi yang disajikan dalam modul dapat mengukur kemampuan kognitif siswa

No	Kriteria Penilaian			Penjabaran	
	Penyajian	Kriteria	Indikator		
				K	Jika <b>25 %</b> evaluasi yang disajikan dalam modul dapat mengukur kemampuan kognitif siswa
				SK	Jika <b>semua</b> evaluasi yang disajikan dalam modul <b>tidak</b> dapat mengukur kemampuan kognitif siswa
		3. Sistematika materi	4. Uraian materi modul sistematis	SB	Jika <b>seluruh</b> uraian materi yang dikembangkan pada modul sistematis
				B	Jika <b>sebagian besar</b> uraian materi yang dikembangkan pada modul sistematis
				C	Jika <b>sebagian kecil</b> uraian materi yang dikembangkan pada modul sistematis
				K	Jika <b>sebagian besar</b> uraian materi yang dikembangkan pada modul tidak sistematis
				SK	Jika <b>seluruh</b> uraian materi yang dikembangkan pada modul tidak sistematis
		4. Kebenaran konsep	5. Adanya kebenaran konsep ilmu pengetahuan dalam materi/isi modul	SB	Jika mater/isi modul memiliki kebenaran konsep ilmu pengetahuan yang <b>sangat baik</b>
				B	Jika mater/isi modul memiliki kebenaran konsep ilmu pengetahuan yang <b>baik</b>
				C	Jika mater/isi modul memiliki kebenaran konsep ilmu pengetahuan yang <b>cukup baik</b>
				K	Jika mater/isi modul memiliki kebenaran konsep ilmu pengetahuan yang <b>kurang baik</b>
				SK	Jika mater/isi modul <b>tidak</b> memiliki kebenaran konsep ilmu pengetahuan
B	Kebahasaan	5. Bahasa Indonesia yang baik dan benar	6. Penggunaan bahasa dalam modul sesuai dengan aturan Ejaan Yang Disempurnakan	SB	Jika <b>semua</b> materi menggunakan bahasa yang sesuai dengan aturan Ejaan Yang Disempurnakan
				B	Jika <b>sebagian besar</b> materi menggunakan bahasa yang sesuai dengan aturan Ejaan Yang Disempurnakan
				C	Jika <b>sebagian kecil</b> materi menggunakan bahasa yang sesuai dengan aturan Ejaan Yang Disempurnakan
				K	Jika <b>sebagian besar</b> materi tidak menggunakan bahasa yang sesuai dengan aturan Ejaan Yang Disempurnakan
				SK	Jika <b>semua</b> materi tidak menggunakan bahasa yang sesuai dengan aturan Ejaan Yang Disempurnakan

No	Kriteria Penilaian			Penjabaran	
	Penyajian	Kriteria	Indikator		
		6. Kejelasan bahasa	7. Bahasa yang digunakan sederhana, lugas, dan mudah dipahami	SB	Jika <b>100 %</b> bahasa yang digunakan dalam penulisan modul pembelajaran sederhana, lugas, dan mudah dipahami
				B	Jika <b>75 %</b> bahasa yang digunakan dalam penulisan modul pembelajaran sederhana, lugas, dan mudah dipahami
				C	Jika <b>50 %</b> bahasa yang digunakan dalam penulisan modul pembelajaran sederhana, lugas, dan mudah dipahami
				K	Jika <b>25 %</b> bahasa yang digunakan dalam penulisan modul pembelajaran sederhana, lugas, dan mudah dipahami
				SK	Jika bahasa yang digunakan dalam penulisan modul pembelajaran <b>rumit, tidak</b> lugas, dan <b>tidak</b> mudah dipahami
		7. Peristilahan	8. Terdapat penjelasan untuk istilah yang sulit dalam glosarium	SB	Jika <b>100 %</b> istilah yang sulit memiliki penjelasan dalam modul pembelajaran dalam glosarium sehingga memudahkan siswa dan guru untuk memahaminya
				B	Jika <b>75 %</b> istilah yang sulit memiliki penjelasan dalam modul pembelajaran dalam glosarium sehingga memudahkan siswa dan guru untuk memahaminya
				C	Jika <b>50 %</b> istilah yang sulit memiliki penjelasan dalam modul pembelajaran dalam glosarium sehingga memudahkan siswa dan guru untuk memahaminya
				K	Jika <b>25 %</b> istilah yang sulit memiliki penjelasan dalam modul pembelajaran dalam glosarium sehingga memudahkan siswa dan guru untuk memahaminya
				SK	Jika istilah yang sulit <b>tidak</b> memiliki penjelasan dalam modul pembelajaran dalam glosarium sehingga <b>tidak</b> memudahkan siswa dan guru untuk memahaminya
		8. Kesesuaian bahasa	9. Penggunaan bahasa yang komunikatif dan interaktif	SB	Jika bahasa yang digunakan <b>sangat komunikatif</b> dan <b>interaktif</b>
				B	Jika bahasa yang digunakan <b>komunikatif</b> dan <b>interaktif</b>
				C	Jika bahasa yang digunakan <b>cukup komunikatif</b> dan <b>interaktif</b>
				K	Jika bahasa yang digunakan <b>kurang komunikatif</b> dan <b>interaktif</b>
				SK	Jika bahasa yang digunakan <b>tidak komunikatif</b> dan <b>interaktif</b>
C	Kegrafikan	9. Desain sampul	10. Desain sampul sesuai	SB	Jika desain sampul <b>sangat sesuai</b> dengan isi modul

No	Kriteria Penilaian			Penjabaran	
	Penyajian	Kriteria	Indikator		
			dengan isi modul	B	Jika desain sampul <b>sesuai</b> dengan isi modul
				C	Jika desain sampul <b>cukup sesuai</b> dengan isi modul
				K	Jika desain sampul <b>kurang sesuai</b> dengan isi modul
				SK	Jika desain sampul <b>tidak sesuai</b> dengan isi modul
			11. Tampilan sampul modul bagus dan menarik	SB	Jika <b>keseluruhan</b> tampilan sampul modul <b>sangat bagus</b> dan <b>menarik</b>
	B	Jika <b>sebagian besar</b> tampilan sampul modul <b>bagus</b> dan <b>menarik</b>			
	C	Jika <b>sebagian kecil</b> tampilan sampul modul <b>bagus</b> dan <b>menarik</b>			
	K	Jika <b>sebagian besar</b> tampilan sampul modul <b>tidak bagus</b> dan <b>tidak menarik</b>			
	SK	Jika <b>keseluruhan</b> tampilan sampul modul <b>tidak bagus</b> dan <b>tidak menarik</b>			
	10. Penggunaan <i>font</i>	12. Penggunaan jenis <i>font</i> dan besar huruf pada modul proporsional		SB	Jika penggunaan jenis <i>font</i> dan besar huruf pada modul <b>sangat proporsional</b>
				B	Jika penggunaan jenis <i>font</i> dan besar huruf pada modul <b>proporsional</b>
				C	Jika penggunaan jenis <i>font</i> dan besar huruf pada modul <b>cukup proporsional</b>
				K	Jika penggunaan jenis <i>font</i> dan besar huruf pada modul <b>kurang proporsional</b>
				SK	Jika penggunaan jenis <i>font</i> dan besar huruf pada modul <b>tidak proporsional</b>
	11. Keserasian teks dan ilustrasi	13. Tampilan materi dalam bentuk teks dan ilustrasi secara serasi dan proporsional		SB	Jika <b>100 %</b> materi dalam bentuk teks dan ilustrasi ditampilkan secara serasi dan proporsional
				B	Jika <b>75 %</b> materi dalam bentuk teks dan ilustrasi ditampilkan secara serasi dan proporsional
				C	Jika <b>50 %</b> materi dalam bentuk teks dan ilustrasi ditampilkan secara serasi dan proporsional
				K	Jika <b>25 %</b> materi dalam bentuk teks dan ilustrasi ditampilkan secara serasi dan proporsional
				SK	Jika materi dalam bentuk teks dan ilustrasi <b>tidak</b> ditampilkan secara serasi dan proporsional
D	Keterlaksanaan	12. Pemahaman materi modul	14. Modul dapat membantu siswa memahami materi dengan baik	SB	Jika modul <b>sangat membantu</b> siswa memahami materi dengan baik
				B	Jika modul <b>dapat membantu</b> siswa memahami materi dengan baik
				C	Jika modul <b>cukup membantu</b> siswa memahami materi dengan baik
				K	Jika modul <b>kurang membantu</b> siswa memahami materi dengan baik

No	Kriteria Penilaian			Penjabaran	
	Penyajian	Kriteria	Indikator		
		13. Rasa keingintahuan	15. Modul menumbuhkan rasa ingin tahu siswa	SK	Jika modul <b>tidak membantu</b> siswa memahami materi dengan baik
				SB	Jika modul <b>sangat mampu</b> menumbuhkan rasa ingin tahu siswa
				B	Jika modul <b>mampu</b> menumbuhkan rasa ingin tahu siswa
				C	Jika modul <b>cukup</b> menumbuhkan rasa ingin tahu siswa
		14. Kesesuaian evaluasi dengan materi	16. Evaluasi yang disajikan dalam modul sesuai dengan materi	K	Jika modul <b>kurang</b> menumbuhkan rasa ingin tahu siswa
				SK	Jika modul <b>tidak</b> menumbuhkan rasa ingin tahu siswa
				SB	Jika soal evaluasi yang disajikan <b>sangat sesuai</b> dengan materi
				B	Jika soal evaluasi yang disajikan <b>sesuai</b> dengan materi
				C	Jika soal evaluasi yang disajikan <b>cukup sesuai</b> dengan materi
				K	Jika soal evaluasi yang disajikan <b>kurang sesuai</b> dengan materi
				SK	Jika soal evaluasi yang disajikan <b>tidak sesuai</b> dengan materi
				E	Penyajian
B	Jika warna yang digunakan dalam modul <b>menarik</b>				
C	Jika warna yang digunakan dalam modul <b>cukup menarik</b>				
K	Jika warna yang digunakan dalam modul <b>kurang menarik</b>				
		16. Penyajian gambar	18. Tampilan gambar jelas dan tidak samar	SK	Jika warna yang digunakan dalam modul <b>tidak menarik</b>
				SB	Jika tampilan gambar <b>sangat jelas</b> dan <b>tidak samar</b>
				B	Jika tampilan gambar <b>jelas</b> dan <b>tidak samar</b>
				C	Jika tampilan gambar <b>cukup jelas</b> dan <b>agak samar</b>
			19. Judul, gambar, dan keterangan gambar dapat dipahami dengan jelas	K	Jika tampilan gambar <b>kurang jelas</b> dan <b>samar</b>
				SK	Jika tampilan gambar <b>tidak jelas</b> dan <b>samar</b>
				SB	Jika <b>100 %</b> judul, gambar, dan keterangan gambar dapat dipahami dengan jelas
				B	Jika <b>75 %</b> judul, gambar, dan keterangan gambar dapat dipahami dengan jelas
				C	Jika <b>50 %</b> judul, gambar, dan keterangan gambar dapat dipahami dengan jelas
				K	Jika <b>25 %</b> judul, gambar, dan keterangan gambar dapat dipahami dengan jelas
				SK	Jika semua judul, gambar, dan keterangan gambar tidak dapat dipahami dengan jelas
				SB	Jika <b>100 %</b> penyajian informasi yang disajikan terdiri dari peta konsep, uraian
		17. Variasi dalam	20. Materi disajikan secara		

No	Kriteria Penilaian			Penjabaran	
	Penyajian	Kriteria	Indikator		
		penyampaian materi	variatif melalui peta konsep, uraian materi, kolom integratif, kolom kepesantrenan, tahukah kamu, peduli lingkungan, rangkuman, dan glosarium	B	materi, kolom integratif, kolom kepesantrenan, tahukah kamu, peduli lingkungan, rangkuman, dan glosarium Jika <b>75 %</b> penyajian informasi yang disajikan terdiri dari peta konsep, uraian materi, kolom integratif, kolom kepesantrenan, tahukah kamu, peduli lingkungan, rangkuman, dan glosarium
				C	Jika <b>50 %</b> penyajian informasi yang disajikan terdiri dari peta konsep, uraian materi, kolom integratif, kolom kepesantrenan, tahukah kamu, peduli lingkungan, rangkuman, dan glosarium
				K	Jika <b>25 %</b> penyajian informasi yang disajikan terdiri dari peta konsep, uraian materi, kolom integratif, kolom kepesantrenan, tahukah kamu, peduli lingkungan, rangkuman, dan glosarium
	18. Modul mendorong keaktifan siswa	21. Kemampuan modul dalam mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran	SB B C	Jika modul <b>sangat mampu</b> mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran	
				Jika modul <b>mampu</b> mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran	
				Jika modul <b>cukup mampu</b> mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran	
			K SK	Jika modul <b>kurang mampu</b> mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran	
				Jika modul <b>tidak mampu</b> mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran	
F	Keterpaduan	19. Kelengkapan materi keterpaduan	22. Kelengkapan unsur IPA, keislaman, dan kepesantrenan yang	SB B C	Jika unsur IPA, keislaman, dan kepesantrenan yang disajikan <b>sangat lengkap</b> Jika unsur IPA, keislaman, dan kepesantrenan yang disajikan <b>lengkap</b> Jika unsur IPA, keislaman, dan kepesantrenan yang disajikan <b>cukup lengkap</b>



No	Kriteria Penilaian			Penjabaran	
	Penyajian	Kriteria	Indikator		
	IPA , keislaman, dan kepesantrenan	disajikan	K	Jika unsur IPA, keislaman, dan kepesantrenan yang disajikan <b>kurang lengkap</b>	
			SK	Jika unsur IPA, keislaman, dan kepesantrenan yang disajikan <b>tidak lengkap</b>	
		23. Kebenaran konsep keislaman dan kepesantrenan sesuai dengan yang dikemukakan ahli agama	SB	Jika <b>100 %</b> konsep keislaman dan kepesantrenan yang dijabarkan sesuai dengan yang dikemukakan ahli agama	
			B	Jika <b>75 %</b> konsep keislaman dan kepesantrenan yang dijabarkan sesuai dengan yang dikemukakan ahli agama	
			C	Jika <b>50 %</b> konsep keislaman dan kepesantrenan yang dijabarkan sesuai dengan yang dikemukakan ahli agama	
			K	Jika <b>25 %</b> konsep keislaman dan kepesantrenan yang dijabarkan sesuai dengan yang dikemukakan ahli agama	
			SK	Jika <b>semua</b> konsep keislaman dan kepesantrenan yang dijabarkan tidak sesuai dengan yang dikemukakan ahli agama	
			24. Kesesuaian antara ayat – ayat Al-Quran, Hadits, dan <i>kutubussalaf</i> dengan konsep ilmu biologi	SB	Jika <b>semua</b> ayat – ayat Al-Quran, Hadits, dan <i>kutubussalaf</i> sesuai dengan konsep ilmu biologi
		B		Jika <b>sebagian besar</b> ayat – ayat Al-Quran, Hadits, dan <i>kutubussalaf</i> sesuai dengan konsep ilmu biologi	
		C		Jika <b>sebagian kecil</b> ayat – ayat Al-Quran, Hadits, dan <i>kutubussalaf</i> sesuai dengan konsep ilmu biologi	
K	Jika <b>sebagian besar</b> ayat – ayat Al-Quran, Hadits, dan <i>kutubussalaf</i> tidak sesuai dengan konsep ilmu biologi				
SK	Jika <b>semua</b> ayat – ayat Al-Quran, Hadits, dan <i>kutubussalaf</i> tidak sesuai dengan konsep ilmu biologi				
20. Keakuratan model Integrasi-Interkoneksi (Islam-Sains)	25. Ketepatan model Informatif dalam pembelajaran	SB	Jika <b>100 %</b> model Informatif dalam modul pembelajaran tepat		
		B	Jika <b>75 %</b> model Informatif dalam modul pembelajaran tepat		
		C	Jika <b>50 %</b> model Informatif dalam modul pembelajaran tepat		
		K	Jika <b>25 %</b> model Informatif dalam modul pembelajaran tepat		
		SK	Jika <b>semua</b> model Informatif dalam modul pembelajaran tidak tepat		

No	Kriteria Penilaian			Penjabaran
	Penyajian	Kriteria	Indikator	
		21. Materi mengembangkan nilai – nilai keislaman dan kepesantrenan	26. Kemampuan modul menanamkan nilai – nilai keislaman dan kepesantrenan	SB Jika modul <b>sangat mampu</b> menanamkan nilai – nilai keislaman dan kepesantrenan B Jika modul <b>mampu</b> menanamkan nilai – nilai keislaman dan kepesantrenan C Jika modul <b>cukup mampu</b> menanamkan nilai – nilai keislaman dan kepesantrenan K Jika modul <b>kurang mampu</b> menanamkan nilai – nilai keislaman dan kepesantrenan SK Jika modul <b>tidak mampu</b> menanamkan nilai – nilai keislaman dan kepesantrenan
		22. Kebermanfaat- an penyajian modul pembelajaran	27. Keterpaduan materi dengan tingkat pemahaman siswa	SB Jika keterpaduan dalam modul <b>sangat sesuai</b> dengan tingkat pemahaman siswa B Jika keterpaduan dalam modul <b>sesuai</b> dengan tingkat pemahaman siswa C Jika keterpaduan dalam modul <b>cukup sesuai</b> dengan tingkat pemahaman siswa K Jika keterpaduan dalam modul <b>kurang sesuai</b> dengan tingkat pemahaman siswa SK Jika keterpaduan dalam modul <b>tidak sesuai</b> dengan tingkat pemahaman siswa
		23. Kesesuaian aspek kepesantrenan	28. Kesesuaian aspek kepesantrenan yang ada dalam modul dengan materi yang diajarkan di pesantren	SB Jika aspek kepesantrenan yang ada dalam modul <b>sangat sesuai</b> dengan materi yang diajarkan di pesantren B Jika aspek kepesantrenan yang ada dalam modul <b>sesuai</b> dengan materi yang diajarkan di pesantren C Jika aspek kepesantrenan yang ada dalam modul <b>cukup sesuai</b> dengan materi yang diajarkan di pesantren K Jika aspek kepesantrenan yang ada dalam modul <b>kurang sesuai</b> dengan materi yang diajarkan di pesantren SK Jika aspek kepesantrenan yang ada dalam modul <b>tidak sesuai</b> dengan materi yang diajarkan di pesantren

No	Kriteria Penilaian			Penjabaran	
	Penyajian	Kriteria	Indikator		
		24. Aspek kepesantrenan	29. Adanya aspek kepesantrenan mendorong semangat belajar siswa	SB B C K SK	Jika aspek kepesantrenan <b>sangat mendorong</b> semangat belajar siswa Jika aspek kepesantrenan <b>mendorong</b> semangat belajar siswa Jika aspek kepesantrenan <b>cukup mendorong</b> semangat belajar siswa Jika aspek kepesantrenan <b>kurang mendorong</b> semangat belajar siswa Jika aspek kepesantrenan <b>tidak mendorong</b> semangat belajar siswa
			30. Aspek kepesantrenan dalam modul menambah pemahaman siswa tentang mata pelajaran pesantren	SB B C K SK	Jika aspek kepesantrenan dalam modul <b>sangat menambah</b> pemahaman siswa tentang mata pelajaran pesantren Jika aspek kepesantrenan dalam modul <b>menambah</b> pemahaman siswa tentang mata pelajaran pesantren Jika aspek kepesantrenan dalam modul <b>cukup menambah</b> pemahaman siswa tentang mata pelajaran pesantren Jika aspek kepesantrenan dalam modul <b>kurang menambah</b> pemahaman siswa tentang mata pelajaran pesantren Jika aspek kepesantrenan dalam modul <b>tidak menambah</b> pemahaman siswa tentang mata pelajaran pesantren
			31. Kolom “Tahukah Kamu” dapat menambah pengetahuan siswa tentang integrasi kejadian alam dengan Firman Allah	SB B C K SK	Jika kolom “Tahukah Kamu” <b>sangat</b> menambah pengetahuan siswa tentang integrasi kejadian alam dengan Firman Allah Jika kolom “Tahukah Kamu” <b>menambah</b> pengetahuan siswa tentang integrasi kejadian alam dengan Firman Allah Jika kolom “Tahukah Kamu” <b>cukup</b> menambah pengetahuan siswa tentang integrasi kejadian alam dengan Firman Allah Jika kolom “Tahukah Kamu” <b>kurang</b> menambah pengetahuan siswa tentang integrasi kejadian alam dengan Firman Allah Jika kolom “Tahukah Kamu” <b>tidak</b> menambah pengetahuan siswa tentang integrasi kejadian alam dengan Firman Allah
			32. Kolom “PBL Corner” dapat membantu siswa untuk belajar	SB B	Jika kolom “PBL Corner” <b>sangat membantu</b> siswa untuk belajar menganalisis masalah melalui kasus nyata Jika kolom “PBL Corner” <b>membantu</b> siswa untuk belajar menganalisis masalah

No	Kriteria Penilaian			Penjabaran	
	Penyajian	Kriteria	Indikator		
			menganalisis masalah melalui kasus nyata	C	melalui kasus nyata Jika kolom “PBL Corner” <b>cukup membantu</b> siswa untuk belajar menganalisis masalah melalui kasus nyata
				K	Jika kolom “PBL Corner” <b>kurang membantu</b> siswa untuk belajar menganalisis masalah melalui kasus nyata
				SK	Jika kolom “PBL Corner” <b>tidak membantu</b> siswa untuk belajar menganalisis masalah melalui kasus nyata
			33. Kolom “Peduli Lingkungan” dapat menambah rasa kepedulian siswa tentang pentingnya menjaga lingkungan	SB	Jika kolom “Peduli Lingkungan” <b>sangat menambah</b> rasa kepedulian siswa tentang pentingnya menjaga lingkungan
				B	Jika kolom “Peduli Lingkungan” <b>menambah</b> rasa kepedulian siswa tentang pentingnya menjaga lingkungan
				C	Jika kolom “Peduli Lingkungan” <b>cukup menambah</b> rasa kepedulian siswa tentang pentingnya menjaga lingkungan
				K	Jika kolom “Peduli Lingkungan” <b>kurang menambah</b> rasa kepedulian siswa tentang pentingnya menjaga lingkungan
				SK	Jika kolom “Peduli Lingkungan” <b>tidak menambah</b> rasa kepedulian siswa tentang pentingnya menjaga lingkungan
			34. “Kolom Integratif” menyajikan keterkaitan antara pencemaran lingkungan dengan bidang keislaman	SB	Jika <b>100 %</b> “Kolom Integratif” menyajikan keterkaitan antara pencemaran lingkungan dengan bidang keislaman
				B	Jika <b>75 %</b> “Kolom Integratif” menyajikan keterkaitan antara pencemaran lingkungan dengan bidang keislaman
				C	Jika <b>50 %</b> “Kolom Integratif” menyajikan keterkaitan antara pencemaran lingkungan dengan bidang keislaman
				K	Jika <b>25 %</b> “Kolom Integratif” menyajikan keterkaitan antara pencemaran lingkungan dengan bidang keislaman
				SK	Jika “Kolom Integratif” <b>tidak</b> menyajikan keterkaitan antara pencemaran lingkungan dengan bidang keislaman

No	Kriteria Penilaian			Penjabaran	
	Penyajian	Kriteria	Indikator		
			35. “Arabic Corner” dalam kolom kepesantrenan dapat memudahkan siswa dalam mempelajari <i>mufradat</i> (arti kata) bahasa arab	SB B C K	Jika “Arabic Corner” dalam kolom kepesantrenan <b>sangat memudahkan</b> siswa dalam mempelajari <i>mufradat</i> (arti kata) bahasa arab Jika “Arabic Corner” dalam kolom kepesantrenan <b>memudahkan</b> siswa dalam mempelajari <i>mufradat</i> (arti kata) bahasa arab Jika “Arabic Corner” dalam kolom kepesantrenan <b>cukup memudahkan</b> siswa dalam mempelajari <i>mufradat</i> (arti kata) bahasa arab Jika “Arabic Corner” dalam kolom kepesantrenan <b>kurang memudahkan</b> siswa dalam mempelajari <i>mufradat</i> (arti kata) bahasa arab
				SK	Jika “Arabic Corner” dalam kolom kepesantrenan <b>tidak memudahkan</b> siswa dalam mempelajari <i>mufradat</i> (arti kata) bahasa arab
			36. “Belajar Baca Pegon” dalam kolom kepesantrenan dapat memudahkan siswa untuk belajar membaca tulisan pegon	SB B C K SK	Jika “Belajar Baca Pegon” dalam kolom kepesantrenan <b>sangat memudahkan</b> siswa belajar membaca tulisan pegon Jika “Belajar Baca Pegon” dalam kolom kepesantrenan <b>memudahkan</b> siswa belajar membaca tulisan pegon Jika “Belajar Baca Pegon” dalam kolom kepesantrenan <b>cukup memudahkan</b> siswa belajar membaca tulisan pegon Jika “Belajar Baca Pegon” dalam kolom kepesantrenan <b>kurang memudahkan</b> siswa belajar membaca tulisan pegon Jika “Belajar Baca Pegon” dalam kolom kepesantrenan <b>tidak memudahkan</b> siswa belajar membaca tulisan pegon
			37. “Belajar Menarkib” dalam kolom kepesantrenan dapat membantu siswa untuk belajar <i>tarkib</i> (tata bahasa arab)	SB B C K	Jika “Belajar Menarkib” dalam kolom kepesantrenan <b>sangat membantu</b> siswa untuk belajar <i>tarkib</i> (tata bahasa arab) Jika “Belajar Menarkib” dalam kolom kepesantrenan <b>membantu</b> siswa untuk belajar <i>tarkib</i> (tata bahasa arab) Jika “Belajar Menarkib” dalam kolom kepesantrenan <b>cukup membantu</b> siswa untuk belajar <i>tarkib</i> (tata bahasa arab) Jika “Belajar Menarkib” dalam kolom kepesantrenan <b>kurang membantu</b> siswa untuk belajar <i>tarkib</i> (tata bahasa arab)

No	Kriteria Penilaian			Penjabaran
	Penyajian	Kriteria	Indikator	
				SK Jika “Belajar Menarkib” dalam kolom kepesantrenan <b>tidak membantu</b> siswa untuk belajar <i>tarkib</i> (tata bahasa arab)

**LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI TERHADAP KUALITAS MODUL IPA BERMUATAN KEISLAMAN DAN KEPESANTRENAN PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN UNTUK SISWA KELAS VII SMP/MTs**

Nama :

Instansi :

Instrumen penilaian ini dikembangkan dari BSNP (2006) dan diadaptasi dari Almauludatul Kamilah (2014) dan Muji Nur Hayati (2016).

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda (√) pada kolom nilai sesuai penilaian anda terhadap kualitas modul IPA bermuatan keislaman dan kepesantrenan pada materi pencemaran lingkungan untuk siswa kelas VII SMP/MTs.

2. Gunakan indikator kriteria pada lampiran untuk memberikan penilaian dengan nilai sebagai berikut:

SB = Sangat Baik = 5

B = Baik = 4

C = Cukup = 3

K = Kurang = 2

SK = Sangat Kurang = 1

3. Apabila nilai yang anda berikan Cukup (C), Kurang (K), dan Sangat Kurang (SK) dimohon untuk memberikan masukan dan saran pada lembar yang telah disediakan.

4. Terima kasih atas kerjasamanya.

No	Aspek	Nilai				
		SB	B	C	K	SK
<b>A</b>	<b>Komponen kelayakan materi</b>					
1.	Kesesuaian materi yang termuat dalam modul dengan Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Indikator					
2.	Kesesuaian materi yang termuat dalam modul dengan kemampuan berpikir siswa					
3.	Evaluasi yang disajikan dalam modul dapat mengukur kemampuan kognitif siswa					
4.	Uraian materi modul sistematis					
5.	Adanya kebenaran konsep ilmu pengetahuan dalam materi/isi modul					
<b>B</b>	<b>Komponen keterlaksanaan</b>					
6.	Modul dapat membantu siswa memahami materi dengan baik					
7.	Modul menumbuhkan rasa ingin tahu siswa					
8.	Evaluasi yang disajikan dalam modul sesuai dengan materi					
<b>C</b>	<b>Komponen keterpaduan</b>					
9.	Kelengkapan unsur IPA, keislaman, dan kepesantrenan yang disajikan					
10.	Kebenaran konsep keislaman dan kepesantrenan sesuai dengan yang dikemukakan ahli agama					
11.	Kesesuaian antara ayat – ayat Al-Quran, Hadits, dan <i>kutubussalaf</i> dengan konsep ilmu biologi					
12.	Ketepatan model Informatif dalam pembelajaran					
13.	Kemampuan modul menanamkan nilai – nilai keislaman dan kepesantrenan					
14.	Keterpaduan materi dengan tingkat pemahaman siswa					
15.	Kesesuaian aspek kepesantrenan yang ada dalam modul dengan materi yang diajarkan di pesantren					
16.	Adanya aspek kepesantrenan mendorong semangat belajar siswa					
17.	Aspek kepesantrenan dalam modul menambah pemahaman siswa tentang mata pelajaran pesantren					
18.	Kolom “Tahukah Kamu” dapat menambah pengetahuan siswa tentang integrasi kejadian alam dengan Firman Allah					
19.	Kolom “PBL Corner” dapat membantu siswa untuk belajar menganalisis masalah melalui kasus nyata					
20.	Kolom “Peduli Lingkungan” dapat menambah rasa kepedulian siswa tentang pentingnya menjaga lingkungan					



21.	“Kolom Integratif” menyajikan keterkaitan antara pencemaran lingkungan dengan bidang keislaman					
22.	“Arabic Corner” dalam kolom kepesantrenan dapat memudahkan siswa dalam mempelajari <i>mufradat</i> (arti kata) bahasa arab					
23.	“Belajar Baca Pegon” dalam kolom kepesantrenan dapat memudahkan siswa untuk belajar membaca tulisan pegon					
24.	“Belajar Menarkib” dalam kolom kepesantrenan dapat membantu siswa untuk belajar <i>tarkib</i> (tata bahasa arab)					

Yogyakarta, .....  
Ahli materi,

\_\_\_\_\_  
NIP

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## LEMBAR MASUKAN

MODUL IPA BERMUATAN KEISLAMAN DAN KEPESANTRENAN PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN UNTUK SISWA KELAS  
VII SMP/MTs

No	Kegiatan belajar	No. halaman	Masukan

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Yogyakarta, .....  
Ahli Materi

\_\_\_\_\_  
NIP

### Lampiran 3

#### LEMBAR PENILAIAN AHLI MEDIA TERHADAP KUALITAS MODUL IPA BERMUATAN KEISLAMAN DAN KEPESANTRENAN PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN UNTUK SISWA KELAS VII SMP/MTs

Nama :

Instansi :

Instrumen penilaian ini dikembangkan dari BSNP (2006) dan diadaptasi dari Almauludatul Kamilah (2014) dan Muji Nur Hayati (2016).

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda (√) pada kolom nilai sesuai penilaian anda terhadap kualitas modul IPA bermuatan keislaman dan kepesantrenan pada materi pencemaran lingkungan untuk siswa kelas VII SMP/MTs.
2. Gunakan indikator kriteria pada lampiran untuk memberikan penilaian dengan nilai sebagai berikut:

SB	= Sangat Baik	= 5
B	= Baik	= 4
C	= Cukup	= 3
K	= Kurang	= 2
SK	= Sangat Kurang	= 1
3. Apabila nilai yang anda berikan Cukup (C), Kurang (K), dan Sangat Kurang (SK) dimohon untuk memberikan masukan dan saran pada lembar yang telah disediakan.
4. Terima kasih atas kerjasamanya.

No	Aspek	Nilai				
		SB	B	C	K	SK
<b>A</b>	<b>Komponen kebahasaan</b>					
1.	Penggunaan bahasa dalam modul sesuai dengan aturan Ejaan Yang Disempurnakan					
2.	Bahasa yang digunakan sederhana, lugas, dan mudah dipahami					
3.	Terdapat penjelasan untuk istilah yang sulit dalam glosarium					
4.	Penggunaan bahasa yang komunikatif dan interaktif					
<b>B</b>	<b>Komponen kegrafikan</b>					
5.	Desain sampul sesuai dengan isi modul					
6.	Tampilan sampul modul bagus dan menarik					
7.	Penggunaan jenis <i>font</i> dan besar huruf pada modul proporsional					
8.	Tampilan materi dalam bentuk teks dan ilustrasi secara serasi dan proporsional					
<b>C</b>	<b>Komponen penyajian</b>					
9.	Variasi warna yang digunakan dalam modul menarik					
10.	Tampilan gambar jelas dan tidak samar					
11.	Judul, gambar, dan keterangan gambar dapat dipahami dengan jelas					
12.	Materi disajikan secara variatif melalui peta konsep, uraian materi, kolom integratif, kolom kepesantrenan, tahukah kamu, peduli lingkungan, rangkuman, dan glosarium					
13.	Kemampuan modul dalam mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran					

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Yogyakarta,.....  
Ahli media,

\_\_\_\_\_  
NIP

## LEMBAR MASUKAN

MODUL IPA BERMUATAN KEISLAMAN DAN KEPESANTRENAN PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN UNTUK SISWA KELAS VII SMP/MTs

No	Kegiatan belajar	No. halaman	Masukan

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Yogyakarta, .....  
Ahli Media

\_\_\_\_\_  
NIP

**LEMBAR PENILAIAN GURU IPA TERHADAP KUALITAS MODUL IPA BERMUATAN KEISLAMAN DAN KEPESANTRENAN  
PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN UNTUK SISWA KELAS VII SMP/MTs**

Nama :

Instansi :

Instrumen penilaian ini dikembangkan dari BSNP (2006) dan diadaptasi dari Almauludatul Kamilah (2014) dan Muji Nur Hayati (2016).

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda ( $\surd$ ) pada kolom nilai sesuai penilaian anda terhadap kualitas modul IPA bermuatan keislaman dan kepesantrenan pada materi pencemaran lingkungan untuk siswa kelas VII SMP/MTs.
2. Gunakan indikator kriteria pada lampiran untuk memberikan penilaian dengan nilai sebagai berikut:

SB	= Sangat Baik	= 5
B	= Baik	= 4
C	= Cukup	= 3
K	= Kurang	= 2
SK	= Sangat Kurang	= 1
3. Apabila nilai yang anda berikan Cukup (C), Kurang (K), dan Sangat Kurang (SK) dimohon untuk memberikan masukan dan saran pada lembar yang telah disediakan.
4. Terima kasih atas kerjasamanya.

No	Aspek	Nilai				
		SB	B	C	K	SK
<b>A</b>	<b>Komponen kelayakan materi</b>					
1.	Kesesuaian materi yang termuat dalam modul dengan Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Indikator					
2.	Kesesuaian materi yang termuat dalam modul dengan kemampuan berpikir siswa					
3.	Evaluasi yang disajikan dalam modul dapat mengukur kemampuan kognitif siswa					
4.	Uraian materi modul sistematis					
5.	Adanya kebenaran konsep ilmu pengetahuan dalam materi/isi modul					
<b>B</b>	<b>Komponen keterlaksanaan</b>					
6.	Modul dapat membantu siswa memahami materi dengan baik					
7.	Modul menumbuhkan rasa ingin tahu siswa					
8.	Evaluasi yang disajikan dalam modul sesuai dengan materi					
<b>C</b>	<b>Komponen keterpaduan</b>					
9.	Kelengkapan unsur IPA, keislaman, dan kepesantrenan yang disajikan					
10.	Kebenaran konsep keislaman dan kepesantrenan sesuai dengan yang dikemukakan ahli agama					
11.	Kesesuaian antara ayat – ayat Al-Quran, Hadits, dan <i>kutubussalaf</i> dengan konsep ilmu biologi					
12.	Ketepatan model Informatif dalam pembelajaran					
13.	Kemampuan modul menanamkan nilai – nilai keislaman dan kepesantrenan					
14.	Keterpaduan materi dengan tingkat pemahaman siswa					
15.	Kesesuaian aspek kepesantrenan yang ada dalam modul dengan materi yang diajarkan di pesantren					
16.	Adanya aspek kepesantrenan mendorong semangat belajar siswa					
17.	Aspek kepesantrenan dalam modul menambah pemahaman siswa tentang mata pelajaran pesantren					
18.	Kolom “Tahukah Kamu” dapat menambah pengetahuan siswa tentang integrasi kejadian alam dengan Firman Alloh					
19.	Kolom “PBL Corner” dapat membantu siswa untuk belajar menganalisis masalah melalui kasus nyata					
20.	Kolom “Peduli Lingkungan” dapat menambah rasa kepedulian siswa tentang pentingnya menjaga lingkungan					
21.	“Kolom Integratif” menyajikan keterkaitan antara pencemaran lingkungan dengan bidang keislaman					

22.	“Arabic Corner” dalam kolom kepesantrenan dapat memudahkan siswa dalam mempelajari <i>mufradat</i> (arti kata) bahasa arab					
23.	“Belajar Baca Pegon” dalam kolom kepesantrenan dapat memudahkan siswa untuk belajar membaca tulisan pegon					
24.	“Belajar Menarkib” dalam kolom kepesantrenan dapat membantu siswa untuk belajar <i>tarkib</i> (tata bahasa arab)					
<b>D</b>	<b>Komponen kebahasaan</b>					
25.	Penggunaan bahasa dalam modul sesuai dengan aturan Ejaan Yang Disempurnakan					
26.	Bahasa yang digunakan sederhana, lugas, dan mudah dipahami					
27.	Terdapat penjelasan untuk istilah yang sulit dalam glosarium					
28.	Penggunaan bahasa yang komunikatif dan interaktif					
<b>E</b>	<b>Komponen kegrafikan</b>					
29.	Desain sampul sesuai dengan isi modul					
30.	Tampilan sampul modul bagus dan menarik					
31.	Penggunaan jenis <i>font</i> dan besar huruf pada modul proporsional					
32.	Tampilan materi dalam bentuk teks dan ilustrasi secara serasi dan proporsional					
<b>F</b>	<b>Komponen penyajian</b>					
33.	Variasi warna yang digunakan dalam modul menarik					
34.	Tampilan gambar jelas dan tidak samar					
35.	Judul, gambar, dan keterangan gambar dapat dipahami dengan jelas					
36.	Materi disajikan secara variatif melalui peta konsep, uraian materi, kolom integratif, kolom kepesantrenan, tahukah kamu, peduli lingkungan, rangkuman, dan glosarium					
37.	Kemampuan modul dalam mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran					

Semarang,.....  
Guru IPA,

\_\_\_\_\_  
NIP.



## LEMBAR MASUKAN

MODUL IPA BERMUATAN KEISLAMAN DAN KEPESANTRENAN PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN UNTUK SISWA KELAS VII SMP/MTs

No	Kegiatan belajar	No. halaman	Masukan

STATE ISLAMIC UNIVERSITY Semarang, .....  
SUNAN KALIJAGA Guru IPA  
YOGYAKARTA

\_\_\_\_\_  
NIP

**LEMBAR PENILAIAN *PEER REVIEWER* TERHADAP KUALITAS MODUL IPA BERMUATAN KEISLAMAN DAN KEPESANTRENAN PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN UNTUK SISWA KELAS VII SMP/MTs**

Nama :

Instansi :

Instrumen penilaian ini dikembangkan dari BSNP (2006) dan diadaptasi dari Almauludatul Kamilah (2014) dan Muji Nur Hayati (2016).

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda (√) pada kolom nilai sesuai penilaian anda terhadap kualitas modul IPA bermuatan keislaman dan kepesantrenan pada materi pencemaran lingkungan untuk siswa kelas VII SMP/MTs.

2. Gunakan indikator kriteria pada lampiran untuk memberikan penilaian dengan nilai sebagai berikut:

SB = Sangat Baik = 5

B = Baik = 4

C = Cukup = 3

K = Kurang = 2

SK = Sangat Kurang = 1

3. Apabila nilai yang anda berikan Cukup (C), Kurang (K), dan Sangat Kurang (SK) dimohon untuk memberikan masukan dan saran pada lembar yang telah disediakan.

4. Terima kasih atas kerjasamanya.

No	Aspek	Nilai				
		SB	B	C	K	SK
<b>A</b>	<b>Komponen kelayakan materi</b>					
1.	Kesesuaian materi yang termuat dalam modul dengan Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Indikator					
2.	Kesesuaian materi yang termuat dalam modul dengan kemampuan berpikir siswa					
3.	Evaluasi yang disajikan dalam modul dapat mengukur kemampuan kognitif siswa					
4.	Uraian materi modul sistematis					
5.	Adanya kebenaran konsep ilmu pengetahuan dalam materi/isi modul					
<b>B</b>	<b>Komponen keterlaksanaan</b>					
6.	Modul dapat membantu siswa memahami materi dengan baik					
7.	Modul menumbuhkan rasa ingin tahu siswa					
8.	Evaluasi yang disajikan dalam modul sesuai dengan materi					
<b>C</b>	<b>Komponen keterpaduan</b>					
9.	Kelengkapan unsur IPA, keislaman, dan kepesantrenan yang disajikan					
10.	Kebenaran konsep keislaman dan kepesantrenan sesuai dengan yang dikemukakan ahli agama					
11.	Kesesuaian antara ayat – ayat Al-Quran, Hadits, dan <i>kutubussalaf</i> dengan konsep ilmu biologi					
12.	Ketepatan model Informatif dalam pembelajaran					
13.	Kemampuan modul menanamkan nilai – nilai keislaman dan kepesantrenan					
14.	Keterpaduan materi dengan tingkat pemahaman siswa					
15.	Kesesuaian aspek kepesantrenan yang ada dalam modul dengan materi yang diajarkan di pesantren					
16.	Adanya aspek kepesantrenan mendorong semangat belajar siswa					
17.	Aspek kepesantrenan dalam modul menambah pemahaman siswa tentang mata pelajaran pesantren					
18.	Kolom “Tahukah Kamu” dapat menambah pengetahuan siswa tentang integrasi kejadian alam dengan Firman Allah					
19.	Kolom “PBL Corner” dapat membantu siswa untuk belajar menganalisis masalah melalui kasus nyata					
20.	Kolom “Peduli Lingkungan” dapat menambah rasa kepedulian siswa tentang pentingnya menjaga lingkungan					
21.	“Kolom Integratif” menyajikan keterkaitan antara pencemaran lingkungan dengan bidang keislaman					
22.	“Arabic Corner” dalam kolom kepesantrenan dapat memudahkan siswa dalam mempelajari <i>mufradat</i> (arti kata) bahasa arab					
23.	“Belajar Baca Pegon” dalam kolom kepesantrenan dapat memudahkan siswa untuk belajar membaca tulisan					

	pegon					
24.	“Belajar Menarkib” dalam kolom kepesantrenan dapat membantu siswa untuk belajar <i>tarkib</i> (tata bahasa arab)					
<b>D</b>	<b>Komponen kebahasaan</b>					
25.	Penggunaan bahasa dalam modul sesuai dengan aturan Ejaan Yang Disempurnakan					
26.	Bahasa yang digunakan sederhana, lugas, dan mudah dipahami					
27.	Terdapat penjelasan untuk istilah yang sulit dalam glosarium					
28.	Penggunaan bahasa yang komunikatif dan interaktif					
<b>E</b>	<b>Komponen kegrafikan</b>					
29.	Desain sampul sesuai dengan isi modul					
30.	Tampilan sampul modul bagus dan menarik					
31.	Penggunaan jenis <i>font</i> dan besar huruf pada modul proporsional					
32.	Tampilan materi dalam bentuk teks dan ilustrasi secara serasi dan proporsional					
<b>F</b>	<b>Komponen penyajian</b>					
33.	Variasi warna yang digunakan dalam modul menarik					
34.	Tampilan gambar jelas dan tidak samar					
35.	Judul, gambar, dan keterangan gambar dapat dipahami dengan jelas					
36.	Materi disajikan secara variatif melalui peta konsep, uraian materi, kolom integratif, kolom kepesantrenan, tahukah kamu, peduli lingkungan, rangkuman, dan glosarium					
37.	Kemampuan modul dalam mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran					

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Yogyakarta,.....  
Peer Reviewer,

\_\_\_\_\_  
NIM

## LEMBAR MASUKAN

MODUL IPA BERMUATAN KEISLAMAN DAN KEPESANTRENAN PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN UNTUK SISWA KELAS  
VII SMP/MTs

No	Kegiatan belajar	No. halaman	Masukan

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Yogyakarta, .....  
*Peer Reviewer*

\_\_\_\_\_  
NIM

**LEMBAR PENILAIAN RESPON SISWA TERHADAP KUALITAS MODUL IPA BERMUATAN KEISLAMAN DAN KEPESANTRENAN PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN UNTUK SISWA KELAS VII SMP/MTs**

Nama :

Kelas :

Instrumen penilaian ini dikembangkan dari BSNP (2006) dan diadaptasi dari Almauludatul Kamilah (2014) dan Muji Nur Hayati (2016).

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda (√) pada kolom nilai sesuai penilaian anda terhadap kualitas modul IPA bermuatan keislaman dan kepesantrenan pada materi pencemaran lingkungan untuk siswa kelas VII SMP/MTs.
2. Gunakan indikator kriteria pada lampiran untuk memberikan penilaian dengan nilai sebagai berikut:

SS	= Sangat Setuju	= 5
S	= Setuju	= 4
KS	= Kurang Setuju	= 3
TS	= Tidak Setuju	= 2
STS	= Sangat Tidak Setuju	= 1
3. Apabila nilai yang anda berikan Cukup (C), Kurang (K), dan Sangat Kurang (SK) dimohon untuk memberikan masukan dan saran pada lembar yang telah disediakan.
4. Terima kasih atas kerjasamanya.

No	Aspek	Nilai				
		SS	S	KS	TS	STS
1.	Bagi saya informasi dalam modul ini menambah pengetahuan baru bagi saya					
2.	Modul IPA bermuatan keislaman dan kepesantrenan dapat memberikan motivasi (ketertarikan) pada saya untuk belajar					
3.	Modul dapat membantu saya memahami materi dengan baik					
4.	Saya senang belajar dengan modul ini karena terdapat penjelasan untuk istilah yang sulit dipahami dalam glosarium					
5.	Saya merasa muatan keislaman dan kepesantrenan yang terdapat dalam modul ini sesuai dengan materi pencemaran lingkungan					
6.	Muatan keislaman dalam modul ini menjadikan saya lebih mengetahui dan memahami keagungan ciptaan Allah SWT					
7.	Muatan kepesantrenan dalam modul ini membantu saya untuk mempelajari materi pelajaran pesantren					
8.	Modul ini memudahkan belajar saya karena mengandung materi IPA dan kepesantrenan sekaligus					
9.	Saya mudah memahami modul ini karena bahasanya sederhana dan mudah dipahami					
10.	Warna yang terdapat dalam modul ini bervariasi dan menarik					
11.	Jenis dan ukuran huruf yang digunakan jelas untuk dibaca					
12.	Tampilan gambar jelas dan tidak samar					
13.	Saya tertarik melihat gambar – gambar yang ada dalam modul					
14.	Tampilan sampul modul bagus dan menarik					
15.	Menurut saya penyajian materi dalam modul sangat menarik					

16.	Secara keseluruhan tata letak modul sangar menarik					
17.	Kolom “Tahukah Kamu” dapat menambah pengetahuan saya tentang integrasi kejadian alam dengan Firman Alloh					
18.	Kolom “PBL Corner” dapat membantu saya untuk belajar menganalisis masalah melalui kasus nyata					
19.	Kolom “Peduli Lingkungan” dapat menambah rasa kepedulian saya tentang pentingnya menjaga lingkungan					
20.	“Kolom Integratif” menyajikan keterkaitan antara pencemaran lingkungan dengan bidang keislaman					
21.	“Arabic Corner” dalam kolom kepesantrenan dapat memudahkan saya dalam mempelajari <i>mufradat</i> (arti kata) bahasa arab					
22.	“Belajar Baca Pegon” dalam kolom kepesantrenan dapat memudahkan saya untuk belajar membaca tulisan pegon					
23.	“Belajar Menarkib” dalam kolom kepesantrenan dapat membantu siswa untuk belajar <i>tarkib</i> (tata bahasa arab)					

Semarang,.....  
 Siswa,

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
 SUNAN KALIJAGA  
 YOGYAKARTA

\_\_\_\_\_



## LEMBAR MASUKAN

MODUL IPA BERMUATAN KEISLAMAN DAN KEPESANTRENAN PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN UNTUK SISWA KELAS  
VII SMP/MTs

No	Kegiatan belajar	No. halaman	Masukan

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Semarang, .....  
Siswa

---

### Tabulasi Perhitungan Kualitas Modul

#### A. Penilaian Modul Pencemaran Lingkungan menurut Ahli Materi

aspek	butir penilaian	skor tertinggi (ideal)	skor terendah (ideal)	Mi	SBi	X	%	Mi + 1,5 SBi	Mi + 0,5 SBi	Mi - 0,5 SBi	Mi - 1,5 SBi	kualitas
kelayakan	5	25	5	12,5	4,17	21,33	85,33	18,75	14,58	10,42	6,25	sangat baik
keterlaksanaan	3	15	3	7,5	2,5	12,67	84,4	11,25	8,75	6,25	3,75	sangat baik
keterpaduan	16	80	16	40	13,33	64	80	60	46,67	33,33	20	baik
nilai modul	24	120	24	60	20	98	81,67	90	70	50	30	sangat baik

#### B. Penilaian Modul Pencemaran Lingkungan menurut Ahli Media

aspek	butir penilaian	skor tertinggi (ideal)	skor terendah (ideal)	Mi	SBi	X	%	Mi + 1,5 SBi	Mi + 0,5 SBi	Mi - 0,5 SBi	Mi - 1,5 SBi	kualitas
kebahasaan	4	20	4	10	3,33	17	85	15	11,67	8,33	5	sangat baik
kegrafikan	4	20	4	10	3,33	15	75	15	11,67	8,33	5	baik
penyajian	5	25	5	12,5	4,17	21	84	18,75	14,58	10,42	6,25	sangat baik
nilai modul	13	65	13	32,5	10,83	53	81,54	48,75	37,92	27,08	16,25	sangat baik

### C. Penilaian Modul Pencemaran Lingkungan menurut *Peer Reviewer*

aspek	butir penilaian	skor tertinggi (ideal)	skor terendah (ideal)	Mi	SBi	X	%	Mi + 1,5 SBi	Mi + 0,5 SBi	Mi - 0,5 SBi	Mi - 1,5 SBi	kualitas
kelayakan materi	5	25	5	12,5	4,17	22,25	89	18,75	14,58	10,42	6,25	sangat baik
keterlaksanaan	3	15	3	7,5	2,50	13,25	88,33	11,25	8,75	6,25	3,75	sangat baik
keterpaduan	16	80	16	40	13,33	74,75	93,44	60	46,67	33,33	20	sangat baik
kebahasaan	4	20	4	10	3,33	18	90	15	11,67	8,33	5	sangat baik
kegrafikan	4	20	4	10	3,33	17	85	15	11,67	8,33	5	sangat baik
penyajian	5	25	5	12,5	4,17	21,25	85	18,75	14,58	10,42	6,25	sangat baik
nilai modul	37	185	37	92,5	30,83	166,5	90	138,75	107,92	77,08	46,25	sangat baik

### D. Penilaian Modul Pencemaran Lingkungan menurut Guru IPA

aspek	butir penilaian	skor tertinggi (ideal)	skor terendah (ideal)	Mi	SBi	X	%	Mi + 1,5 SBi	Mi + 0,5 SBi	Mi - 0,5 SBi	Mi - 1,5 SBi	kualitas
kelayakan	5	25	5	12,5	4,17	25	100	18,75	14,58	10,42	6,25	sangat baik
keterlaksanaan	3	15	3	7,5	2,50	14	93,33	11,25	8,75	6,25	3,75	sangat baik
keterpaduan	16	80	16	40	13,33	77	96,25	60	46,67	33,33	20	sangat baik
kebahasaan	4	20	4	10	3,33	19,5	97,50	15	11,67	8,33	5	sangat baik
kegrafikan	4	20	4	10	3,33	18	90	15	11,67	8,33	5	sangat baik
penyajian	5	25	5	12,5	4,17	25	100	18,75	14,58	10,42	6,25	sangat baik
nilai modul	37	185	37	92,5	30,83	178,5	96,49	138,75	107,92	77,08	46,25	sangat baik

### E. Respon Siswa terhadap Modul Pencemaran Lingkungan

aspek	butir penilaian	skor tertinggi (ideal)	skor terendah (ideal)	Mi	SBi	X	%	Mi + 1,5 SBi	Mi + 0,5 SBi	Mi - 0,5 SBi	Mi - 1,5 SBi	kualitas
kelayakan	2	10	2	5	1,67	9,10	91	7,5	5,83	4,17	2,5	sangat baik
keterlaksanaan	4	20	4	10	3,33	18,63	93,17	15	11,67	8,33	5	sangat baik
keterpaduan	8	40	8	20	6,67	36,07	90,17	30	23,33	16,67	10	sangat baik
kebahasaan	2	10	2	5	1,67	8,67	86,67	7,5	5,83	4,17	2,5	sangat baik
kegrafikan	3	15	3	7,5	2,50	13,33	88,89	11,25	8,75	6,25	3,75	sangat baik
penyajian	4	20	4	10	3,33	17,93	89,67	15	11,67	8,33	5	sangat baik
nilai modul	23	115	23	57,5	19,17	103,73	90,20	86,25	67,08	47,92	28,75	sangat baik

## Panduan wawancara

### A. Wawancara guru IPA

1. Kurikulum apakah yang dipakai di sekolah ini?
2. Bagaimana keaktifan siswa dalam pembelajaran?
3. Apakah sering dilakukan pembelajaran di luar kelas?
4. Bahan ajar apakah yang digunakan dalam pembelajaran?
5. Dalam pembelajaran, apakah guru menjelaskan pembelajaran secara terpisah? ataukah terintegrasi antara mata pelajaran?
6. Jika terintegrasi, bagaimana cara pengintegrasian?
7. Terintegrasi antar mapelkah?
8. Jika terintegrasi, apakah terintegrasi pada muatan keislaman dan kepesantrenan (terkait siswa adalah santri)?

### B. Wawancara siswa

1. Apakah pembelajaran IPA di kelas terasa menarik?
2. Bagaimana waktu belajar siswa terkait kegiatan yang padat?
3. Apakah siswa selalu merasa semangat belajar materi formal, terutama IPA?
4. Mana yang lebih disukai siswa? Pelajaran sekolah formal atau pelajaran pesantren? Mengapa?
5. Apakah cara mengajar guru IPA dapat membangkitkan semangat belajar siswa?
6. Buku ajar apa yang kamu miliki untuk mata pelajaran IPA?

## Curriculum Vitae

Nama : Leafatra Nurul Maula  
Tempat, Tanggal Lahir : Kab. Semarang, 20 Januari 1995  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Alamat : Blater Lor, Jimbaran, Bandungan, Semarang  
Ayah : H. Fatkhur Rokhim  
Ibu : Hj. Laily Maftukhah  
Suami : M. Fatchurrozaq  
No. HP : 085740616666  
Email : [lalalea20@gmail.com](mailto:lalalea20@gmail.com)

### Riwayat Pendidikan:

#### Pendidikan Formal

1. RA Sabilul Huda Jimbaran
2. MI Sabilul Huda Jimbaran
3. MTs Sudirman Jimbaran
4. MA NU Banat Kudus
5. UIN Sunan Kalijaga

#### Pendidikan Non Formal

1. Madin Ar-Risalah
2. Ponpes Yanabiul Ulum Warrohmah Kudus
3. Ponpes Sunan Pandanaran Yogyakarta