

**PENGEMBANGAN MODUL IPA BERNUANSA SPIRITUAL  
PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN UNTUK  
SMP/MTs**

*Rahma Sartika<sup>1)</sup>, Lufri<sup>1)</sup>*

*<sup>1)</sup>Jurusan biologi, FMIPA Universitas Negeri Padang*

*Email : [sartikarahma400@yahoo.com](mailto:sartikarahma400@yahoo.com)*

---

**ABSTRACT**

*The purposes of this research are to produce valid and practice nuanced spiritual module about Environment Pollution for class VII SMP/MTs. This study uses three stages of plomp models. The subjects of this study were 29 students of class VII SMP Negeri 25 Padang and 2 teachers. The object of this research is spirituality module IPA on the material of Environment Pollution in validated human validator 3. The data of this research are primary data collected from validity and questionnaire of data practicality. The result of validity is 86,63% with valid criterion, practicality by teacher and student practical with 82,46% value by teacher and 88,69% by student.*

*Key words: Spiritual module, Environment Pollution*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan modul bernuansa spiritual pada materi pencemaran lingkungan untuk SMP/MTs yang valid dan praktis. Penelitian ini menggunakan tiga tahap dari pengembangan *plomp*. Subjek penelitian ini adalah 29 peserta didik kelas VII SMP 25 Padang dan 2 orang guru. Objek penelitian ini adalah modul bernuansa spiritual pada materi pencemaran lingkungan yang divalidasi oleh 3 validator. Data hasil penelitian ini adalah data primer yang dikumpulkan dari validitas dan kuesioner kepraktisan data hasil validitas 86,63% dengan kriteria valid, kepraktisan oleh guru dan peserta didik praktis dengan nilai 82,46% oleh guru dan 88,69% oleh peserta didik.

Kata Kunci : Modul bernuansa spiritual, Pencemaran Lingkungan

---

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu upaya untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan meningkatkan kualitas manusia. Menurut Undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Berdasarkan tujuan pendidikan tersebut tersirat bahwa proses pembelajaran harus mengembangkan potensi intelektual, spiritual, dan emosional. Saat ketiga potensi ini dikembangkan dalam proses pembelajaran maka hasil pendidikan akan optimal. Agustian (2010: 8) menyatakan bahwa apabila ketiga potensi dasar ini berada dalam satu kesatuan, maka akan tercipta manusia seutuhnya, yaitu manusia yang tidak saja memiliki kecerdasan intelektual namun juga memiliki kecerdasan emosional yang dituntun oleh kecerdasan spiritualnya.

Salah satu materi pembelajaran biologi yang selama ini dianggap mudah namun sedikit implementasinya dari peserta didik adalah materi pokok pencemaran lingkungan. Hal ini sejalan dengan hasil observasi dan wawancara peneliti dengan salah satu seorang guru IPA di SMPN 25 Padang, bahwa sistem pencemaran lingkungan cenderung dianggap mudah dalam pembelajaran namun kurang sekali ada aplikasinya. Hal ini tercermin dari

kebiasaan mereka yang cenderung membuang sampah tidak pada tempatnya, dan terdapatnya tulisan-tulisan peserta didik di meja belajar sehingga menyebabkan terganggunya keasrian dan keindahan lingkungan.

Media pembelajaran memiliki banyak ragam. Media yang paling umum digunakan dalam dunia pendidikan adalah media cetak. Suatu media ajar cetak yang cukup dikenal adalah modul. Mulyasa menyatakan bahwa “modul merupakan paket belajar mandiri yang meliputi serangkaian pengalaman belajar yang direncanakan dan direncanakan dan dirancang secara sistematis untuk membantu peserta didik mencapai tujuan belajar”. Modul disusun sedemikian rupa agar dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran di sekolah Modul merupakan bahan ajar yang di susun secara sistematis dan menarik, yang mencakup isi materi, metode, dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri. Dengan menggunakan modul, peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan oleh guru. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, peneliti telah melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Modul IPA Bernuansa *Spiritual* pada Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Peserta Didik Kelas VII SMP/MTs”.

### 1. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (Development Research). Penelitian ini dilakukan di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Negeri Padang (UNP) dan SMP 25 Padang. Subjek uji produk penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMP 25 Padang sebanyak 29 orang dan 2 orang guru. Objek penelitian ini adalah modul IPA bernuansa spiritual pada materi

pencemaran lingkungan untuk peserta didik kelas VII SMP/MTs. Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari angket validitas dan praktikalitas. Data ini termasuk data primer, yakni data yang diperoleh secara langsung dari subjek penelitian.

Modul bernuansa spiritual ini dikembangkan dengan menggunakan tahapan dari pengembangan *plomp* yaitu melalui tahap investigasi awal (*Preliminary Research*), tahap pengembangan atau tahap pembuatan prototype (*Development or prototyping phase*) dan tahap penilaian (*Assesment Phase*). Tahapan penilaian terdiri atas dua kriteria, yaitu uji praktikalitas dan efektifitas. Pengembangan modul IPA bernuansa spiritual ini dilakukan hingga tahap penilaian pada uji praktikalitas saja sedangkan uji efektifitas tidak dilakukan karena keterbatasan waktu, tenaga, dan biaya. Tahapan pengembangan model *plomp*, sebagai berikut.

### **1. Tahap Investigasi Awal (*preliminary research phase*)**

Kegiatan pada tahap investigasi awal berupa pengamatan, pengumpulan analisis serta pendefinisian masalah-masalah yang terjadi pada proses pembelajaran. Pada tahap ini dimulai dengan melakukan analisis kurikulum, analisis permasalahan dalam pembelajaran dan analisis bahan ajar yang digunakan disekolah dengan cara pemberian angket kepada peserta didik dan wawancara dengan guru.

### **2. Tahap Pengembangan atau Tahap Pembuatan Prototype ( *Develoment or Prototyping Phase*)**

Pada tahap ini peneliti mengembangkan alternatif yang menjadi solusi pemecahan masalah yang didapatkan pada tahap investigasi awal. Pada tahap pengembangan ini dikembangkan serangkaian

*prototype*. *Prototype* dievaluasi mengacu pada *formative evaluation* yang mempunyai beberapa lapisan meliputi *self evaluation*, *expert review*, *one to one evaluation*, *small grup discussion*, dan *field test*.

### **3. Tahap Penilaian (Assesment Phase)**

Teknis analisis data penelitian yang dilakukan adalah dengan menggunakan statistik deskriptif. Teknik ini akan mendeskripsikan hasil validitas dan uji praktikalitas modul bernuansa spiritual. Angket validitas dan praktikalitas disusun menurut skala likerts yang dimodifikasi dari ridwan<sup>(6)</sup> dengan 4 alternatif jawaban sebagai berikut:

- SS = Sangat Setuju dengan bobot 4
- S = Setuju dengan bobot 3
- TS = Tidak Setuju dengan bobot 2
- STS = Sangat Tidak Setuju dengan bobot 1

### **1. Analisis Hasil Validitas Modul Bernuansa Spiritual**

Teknik analisis modul berupa syarat kelayakan isi, kebahasaan, penyajian dan kegrafikan modul, berdasarkan lembar validasi dilakukan dengan beberapa langkah berikut ini.

- a. Memberikan skor jawaban dengan kriteria yang berdasarkan skala likert
- b. Menentukan skor tertinggi  
Skor tertinggi = jumlah validator x jumlah indikator x skor maksimum
- c. Menentukan jumlah skor dari masing-masing validator dengan menjumlahkan semua skor yang diperoleh dari masing-masing indikator
- d. Menentukan skor yang diperoleh dengan menjumlahkan skor dari masing-masing validator
- e. Penentuan nilai validitas dengan cara berikut ini.

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{\text{jumlah semua skor}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

f. Memberikan penilaian validitas dengan kriteria yang dimodifikasi dari purwanto<sup>(7)</sup>, yaitu berikut ini.

90% – 100% = *sangat valid*

80% – 89% = *valid*

60% – 79% = *kurang valid*

0% – 59% = *tidak valid*

## 2. Analisis Praktikalitas Modul Bernuansa Spiritual

Data uji praktikalitas penggunaan modul bernuansa spiritual dianalisis dengan persentase (%), menggunakan rumus berikut ini.

$$\text{Nilai praktikalitas} = \frac{\text{jumlah semua skor}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Setelah persentase diperoleh, dilakukan pengelompokan sesuai kriteria yang telah dimodifikasi dari purwanto, yaitu sebagai berikut.

90% – 100% = *sangat praktis*

80% – 89% = *praktis*

60% – 79% = *cukup praktis*

0% – 59% = *tidak praktis*

## 1. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

#### 1. Tahap Investigasi Awal ( Preliminary Research Phase)

##### a. Analisis Kurikulum

Berdasarkan analisis kurikulum yang difokuskan analisis Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) untuk materi pencemaran lingkungan yang dijabarkan menjadi indikator.

##### b. Analisis Permasalahan dalam Pembelajaran

Data analisis permasalahan diperoleh melalui wawancara dengan salah satu guru IPA SMPN 25 Padang. Dari hasil mewawancarai guru, rata-rata peserta didik menganggap mudah materi pencemaran lingkungan dan selanjutnya kendala yang ditemui yaitu peserta didik belum terbiasa menanamkan nilai-nilai spiritual dalam aktifitas sehari-harinya sehingga berdampak pada lingkungan yang kurang terjaga keasriannya.

##### c. Analisis Kebutuhan Peserta didik

Berdasarkan hasil angket analisis kebutuhan peserta didik yang disebarikan kepada 25 orang peserta didik SMPN 25 Padang, menunjukkan bahwa peserta didik sudah mengetahui materi pencemaran lingkungan, karena peserta didik sudah pernah belajar sebelumnya. Jenis font untuk uraian materi yang banyak dipilih peserta didik adalah *Comic Sans MS*, setelah dicoba pada produk yang dikembangkan *font* tersebut sangat cocok untuk modul IPA karena tulisannya lebih menarik bagi peserta didik. Warna *template* yang digunakan adalah biru muda. Berdasarkan hasil angket menunjukkan 18 peserta didik menyukai warna biru muda, karena warna biru memberikan suasana ketenangan, kepercayaan, kehebatan, kekuatan, dan kebenaran. Sedangkan untuk warna lain, jumlah peserta didik yang memilihnya di bawah 14 orang.

#### 2. Tahap Pembuatan Prototipe (Prototyping Phase)

##### a. Hasil Pengembangan Prototipe I

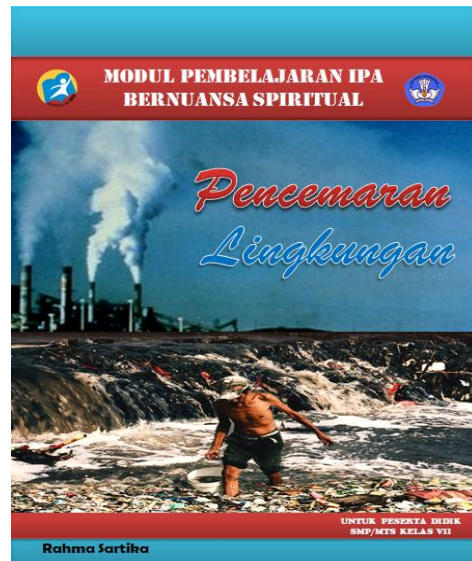
Pengembangan prototipe I dimulai dari perancangan dan pembuatan modul IPA bernuansa spiritual. Modul IPA dibuat dengan

menggunakan aplikasi *Microsoft Office PowerPoint 2010* dan dirancang dilengkapi gambar yang menunjukkan spesifikasi modul IPA. Komponen dalam modul IPA bernuansa spiritual ini adalah *cover* modul IPA, daftar isi, petunjuk penggunaan modul, kompetensi pembelajaran, nilai-nilai spiritual, tujuan pembelajaran, kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator, uji pemahaman, evaluasi pembelajaran, lembar penilaian peserta didik, daftar pustaka dan biografi peneliti. Bagian-bagian modul IPA bernuansa spiritual yang dirancang adalah sebagai berikut ini.

Bagian *cover* modul IPA bernuansa spiritual memuat identitas modul IPA yang meliputi jenis judul materi, lambang Tut Wuri Handayani dan Kurikulum 2013, sasaran pengguna modul IPA, dan gambar untuk *cover* modul IPA terdiri dari gambar pepohonan, polusi udara dan polusi tanah. Gambar yang dipilih untuk mencerminkan mata pelajaran IPA khususnya pencemaran lingkungan. *Cover* didominasi oleh biru dan sedikit warna hijau. Menurut Nugroho (2008: 36) bahwa warna biru memberikan suasana ketenangan, kepercayaan, kehebatan, kekuatan, dan kebenaran. Berdasarkan hal tersebut peneliti mendominasi warna biru untuk *cover* modul IPA. Tujuannya ketika peserta didik melihat tampilan *cover*, peserta didik merasa nyaman, tenang, dan timbul rasa percaya diri ketika melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan modul IPA.

Tulisan pada *cover* modul IPA menggunakan format wordart dengan beberapa jenis tulisan yaitu *Brush Script*, dan *Stencil*. Peneliti menggunakan warna putih, hitam, maron dan biru tua untuk masing-masing warna pada tulisan *cover* yang

disesuaikan dengan background tulisan itu ditempatkan. Tampilan cover modul IPA dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tampilan *Cover* Modul IPA  
b. hasil pengembangan prototipe II

Berdasarkan penilaian yang diberikan oleh validator, maka dapat dilihat validitas modul IPA untuk keempat aspek yang yang dinilai meliputi aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian dan kegrafikaan dalam kategori sangat valid. Hasil validitas modul IPA dapat dilihat pada Tabel 1.

N o	Aspek Penilaian	Nilai Validitas (%)	Kriteria
1	Kelayakan isi	87,5	Valid
2	Kebahasaan	81,25	Valid
3	Penyajian	88,89	Valid
4	Kegrafikaan	88,89	Valid
Total		346,53	
Rata-rata		86,63	Valid

Hasil dari data validasi pada Tabel 1 menunjukkan nilai rata-rata sebesar 86,63% dengan kriteria valid. Hal ini menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan telah valid,

baik dari aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikaan sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran. Selama proses validasi modul terdapat saran-saran dari validator yang menjadi dasar pertimbangan untuk melakukan revisi modul IPA bernuansa spiritual.

### c. Hasil Pengembangan Protipe III

Dari hasil wawancara yang dilakukan dengan peserta didik, diketahui bahwa modul IPA yang dikembangkan membantu peserta didik dalam memahami materi Pencemaran Lingkungan. Hal ini disebabkan oleh pemilihan warna dan tampilan dari modul IPA yang menarik, gambar yang digunakan jelas, dan bahasa yang mudah dipahami. Selain itu, peserta didik juga berpendapat bahwa modul IPA yang digunakan dapat melatih peserta didik terampil dan terbiasa melakukan penjagaan keasrian lingkungan. Langkah selanjutnya yaitu tidak perlu melakukan revisi terhadap modul IPA berdasarkan hasil wawancara pada evaluasi satu-satu. Proses pengembangan modul IPA dilanjutkan pada tahap pengembangan prototipe IV.

### 3. Tahap Penilaian (Assesment Phase)

#### a. Uji Praktikalitas oleh guru

Uji praktikalitas dilakukan oleh 2 guru. Hasil analisis data praktikalitas modul IPA bernuansa spiritual oleh guru dapat dilihat pada Tabel 2.

N o	Aspek Penilaian	Nilai Praktikalitas (%)	Kriteria
1	Kemudahan Penggunaan	82,81	Praktis

2	Efisiensi Waktu Pembelajaran	83,33	Praktis
3	Manfaat	81,25	Praktis
Total		247,39	
Rata-rata		82,46	Praktis

Dari tabel diatas terlihat bahwa rata-rata nilai praktikalitas terhadap modul IPA bernuansa spiritual oleh guru adalah sebesar 82,46% dengan kriteria praktis.

#### b. Uji Praktikalitas oleh Peserta didik

Uji praktikalitas dilakukan oleh 29 peserta didik kelas VIII SMPN 25 Padang. Hasil analisis data praktikalitas modul IPA bernuansa spiritual oleh peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.

N o	Aspek Penilaian	Nilai Praktikalitas (%)	Kriteria
1	Kemudahan Penggunaan	87,93	Praktis
2	Efisiensi Waktu	87,07	Praktis
3	Manfaat	91,06	Sangat Praktis
Total		266,06	
Rata-rata		88,69	Praktis

Dari tabel terlihat bahwa rata-rata nilai praktikalitas terhadap modul IPA bernuansa spiritual oleh peserta didik adalah sebesar 88,69% dengan kriteria praktis. Hal ini menunjukkan bahwa modul IPA bernuansa spiritual praktis digunakan oleh peserta didik dalam pembelajaran IPA.

## PEMBAHASAN

### 1. Validitas Modul IPA bernuansa Spiritual

Hasil analisis data angket validitas modul IPA bernuansa spiritual oleh validator yaitu dosen dan guru didasarkan pada empat aspek, yaitu kelayakan isi, kebahasaan, penyajian dan kegrafikaan. Hasil analisis data menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan memperoleh nilai rata-rata validitas sebesar 86,63% dan memiliki kriteria valid.

a. Aspek Kelayakan Isi

Dilihat dari kelayakan isi, modul dinyatakan valid oleh validator dengan nilai rata-rata 87,5%. Hal ini berarti materi pada modul IPA bernuansa spiritual sesuai dengan kurikulum yang berlaku (Kurikulum Tahun 2013) dan sesuai dengan tuntunan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang dijabarkan menjadi indikator pembelajaran. Sesuai dengan Departemen Pendidikan Nasional (Depdiknas) (2008: 8) menyatakan bahwa bahan ajar yang dikembangkan harus sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Kriteria valid untuk kelayakan isi pada modul juga menunjukkan kebenaran substansi pada modul sudah baik. Kebenaran substansi diperlukan agar tidak terjadi kesalahan konsep dan pemahaman bagi peserta didik. Nuansa Spiritual yang disajikan yang berhubungan dengan materi yang dijabarkan dan juga sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.

b. Aspek kebahasaan

Dari segi aspek kebahasaan, modul yang dikembangkan memperoleh nilai rata-rata 81,25% dengan kriteria valid. Komponen kebahasaan ini berkenaan dengan penggunaan kalimat yang jelas sehingga tidak menimbulkan kerancuan dan mudah dimengerti oleh peserta didik.

c. Aspek Penyajian

Ditinjau aspek penyajian, modul telah memuat indikator dan tujuan pembelajaran yang jelas. Materi pada modul juga telah disajikan secara lengkap sesuai dengan urutan pada indikator. Kemudian modul telah memenuhi kriteria spiritual yang diharapkan. Modul disajikan dalam nuansa spiritual, gambar islami dan pembukaan berupa salam. Berdasarkan analisis dari data angket validitas diketahui bahwa komponen penyajian dengan nilai rata-rata 88,89% dengan kriteria valid. Kejelasan indikator, tujuan pembelajaran akan memudahkan peserta didik belajar secara terarah. Hal ini sesuai dengan pendapat Nasution<sup>(4)</sup> bahwa salah satu keuntungan dari pembelajaran yang disajikan secara jelas dan spesifik adalah pembelajaran peserta didik menjadi terarah.

d. Aspek Kegrafikaan

Dari segi kegrafikaan, modul dinyatakan valid oleh validator dengan nilai rata-rata 88,89%. Hal ini menandakan bahwa modul yang dikembangkan sudah baik dan menarik. Kegrafikaan tersebut meliputi bentuk dan ukuran huruf yang sesuai, ilustrasi dan gambar relevan, serta pemilihan warna yang menarik.

Pemilihan jenis huruf dan warna harus disesuaikan dengan karakteristik materi yang dikembangkan dan karakteristik peserta didik, agar modul yang dikembangkan tidak terkesan monoton pemilihan warna harus dilakukan secara cermat. Hal ini sesuai dengan pendapat Sudjana dan Rivai<sup>(7)</sup> menyatakan bahwa dalam memilih warna untuk keperluan materi pengajaran perlu dipertimbangkan untuk secermat mungkin. Kemenarikan modul yang dikembangkan diharapkan mampu meningkatkan minat

belajar peserta didik untuk menggunakan modul yang dikembangkan.

Secara keseluruhan nilai rata-rata uji validitas modul IPA bernuansa spiritual dilengkapi adalah 86,63% dengan kriteria valid. Hal ini membuktikan bahwa modul yang dikembangkan telah memenuhi keempat aspek dalam uji validitas berdasarkan penilaian dari validator sehingga modul ini dapat digunakan baik sebagai media pembelajaran atau sebagai sumber belajar yang menyentuh spiritual.

## **2. Praktikalitas Modul IPA Bernuansa Spiritual**

Analisis data angket praktikalitas modul IPA oleh guru dan peserta didik didasarkan pada tiga aspek yaitu kemudahan penggunaan, efisiensi waktu pembelajaran, dan manfaat penggunaan modul. Hasil analisis data menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan memperoleh nilai rata-rata praktikalitas oleh guru sebesar 82,46% dengan kriteria praktis sedangkan hasil analisis data angket praktikalitas oleh peserta didik menunjukkan bahwa nilai rata-rata praktikalitas oleh peserta didik menunjukkan bahwa nilai rata-rata praktikalitas modul yang dikembangkan sebesar 88,69% dengan kriteria praktis.

### **a. Ditinjau dari Aspek Kemudahan Penggunaan**

Ditinjau dari aspek kemudahan penggunaan, modul IPA dinilai praktis dengan nilai rata-rata 82,81% oleh guru dan dinilai praktis 87,93% oleh peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa modul telah memiliki petunjuk penggunaan yang jelas sehingga guru dan peserta didik mengetahui langkah-langkah yang harus dilaksanakan dalam pembelajaran. Khusus untuk guru,

Sudjana dan Rivai<sup>(7)</sup>, menyatakan, bahwa petunjuk untuk guru bertujuan agar guru melaksanakan pembelajaran dengan efisien.

### **b. Ditinjau Dari Efisiensi Waktu Pembelajaran**

Ditinjau dari segi efisiensi waktu pembelajaran, modul IPA bernuansa spiritual terbukti bila digunakan dalam pembelajaran. Hal ini terlihat dari hasil analisis data uji praktikalitas oleh guru yang menyatakan praktis dengan 83,33% dan oleh peserta didik dinyatakan praktis 87,07%. Peserta didik dapat belajar sesuai dengan kecepatan belajar masing-masing. Sehubungan dengan hal tersebut, Nasution<sup>(4)</sup> menyatakan bahwa tujuan pembelajaran dengan modul adalah kesempatan kepada peserta didik untuk belajar menurut kecepatannya masing-masing.

### **c. Ditinjau dari Segi Manfaat Penggunaan Modul**

Dilihat dari segi manfaat, modul IPA bernuansa spiritual dikategorikan praktis oleh guru dengan nilai rata-rata 81,25% dan dikategorikan sangat praktis oleh peserta didik dengan nilai rata-rata 91,06%. Dari jawaban peserta didik juga terlihat bahwa modul dapat membantu peserta didik memahami konsep pelajaran dengan baik dan adanya materi serta gambar yang mendukung sehingga bisa belajar mandiri sesuai dengan cara belajar masing-masing.

Berdasarkan saran yang diberikan oleh guru SMP Negeri 25 Padang terhadap penggunaan modul dalam pembelajaran ibu Afrida, S.Pd. beliau menyatakan modul yang dibuat sudah disusun dengan baik sehingga dapat memudahkan peserta didik untuk memahami isi dan tujuan dari materi yang ingin dicapai serta dapat digunakan dalam



proses belajar mengajar. Beliau menyarankan agar peneliti dapat menyusun lagi modul untuk materi lainnya. Pada awal materi diberikan peta konsep agar peserta didik lebih memahami materi tersebut.

Selanjutnya, dari segi manfaat nuansa spiritual yang ditampilkan sangat bagus dalam menanamkan rasa ketuhanan kepada peserta didik dan dapat membantu peserta didik untuk lebih mensyukuri nikmat Allah SWT yang telah menciptakan makhluk hidup dengan begitu sempurna sesuai dengan kebutuhannya untuk beradaptasi dengan lingkungannya. Berdasarkan hasil analisis angket uji praktikalitas juga terlihat bahwa peserta didik merasa senang belajar dengan menggunakan modul IPA bernuansa spiritual peserta didik juga tertarik untuk membacanya karena tampilan modul yang dibuat menarik seperti pemilihan warna dan gambar yang digunakan.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti pada waktu uji praktikalitas, terlihat bahwa peserta didik juga tertarik dengan nilai-nilai spiritual yang disajikan dalam modul yang mengaitkan antara materi pencemaran lingkungan dengan nuansa spiritual akan lebih memahami materi. Sehingga peserta didik lebih bisa bertindak sesuai dengan aspek moral yang baik.

Secara keseluruhan, hasil analisis angket uji validitas dan praktikalitas modul IPA bernuansa spiritual dinyatakan valid dan praktis serta menunjang pembelajaran yang bernuansa spiritual. Dengan dihasilkannya modul ini dapat membantu meningkatkan kecerdasan emotional dan spiritual peserta didik.

#### **4. PENUTUP**

#### **4.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan modul IPA bernuansa Spiritual pada materi pencemaran lingkungan untuk peserta didik kelas VII SMP yang memiliki nilai validitas sebesar 86,63% dengan kriteria valid dan nilai praktikalitas oleh guru sebesar 82,46% dengan kriteria praktis serta nilai praktikalitas oleh peserta didik sebesar 88,69% dengan kriteria praktis. Dengan demikian modul yang dikembangkan valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran oleh guru dan peserta didik disekolah.

#### **4.2 Saran**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka peneliti menyarankan hal-hal berikut ini:

1. Adanya penelitian berupa uji efektivitas modul IPA bernuansa spiritual yang dikembangkan.
2. Diharapkan kepada guru maupun calon guru dapat mengembangkan modul pembelajaran IPA untuk materi yang lainnya.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Budiningsih, A. 2008. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta : Direktorat jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Lufri. 2010. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: UNP Press.
- Nasution, S. 2010. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Purwanto, Ngalim. 2012. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Riduwan. 2012. *Skala pengukuran variabel-variabel penelitian*. Bandung: Alfabeta

Sudjana, Nana dan Rivai, Ahmad. 2005. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group



