

## Pengembangan Modul Matematika yang Terintegrasi Nilai-Nilai Islam Berbasis Pendekatan Saintifik pada Materi Himpunan

Sepi Wulandari<sup>1)</sup>, Deni Febrini,<sup>2)</sup> Fatrima Santri Syafri<sup>3)</sup>

<sup>1),2),3)</sup> Fakultas Tarbiyah Dan Tadris, Institut Agama Islam Negeri Bengkulu

<sup>1)</sup>[sepiwulandari83@gmail.com](mailto:sepiwulandari83@gmail.com)

<sup>2)</sup>[dinifebrini@iainbengkulu.ac.id](mailto:dinifebrini@iainbengkulu.ac.id)

<sup>3)</sup>[kimarakim21@gmail.com](mailto:kimarakim21@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika, Penelitian ini menghasilkan Modul Terintegrasi Nilai-Nilai Islam Berbasis Pendekatan Saintifik pada Materi Himpunan yang valid. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*research and development*). Metode penelitian yang digunakan adalah *development research* dengan Model Plomp terdiri dari 5 tahap yang terdiri dari tahapan pengkajian awal (*preliminary investigation*), perancangan (*design*), realisasi/konstruksi (*realization/construction*), tes, evaluasi, revisi (*test, evaluation, and revision*), serta implementasi (*implementation*). Kualitas kevalidan modul memenuhi kriteria sangat valid berdasarkan penilaian oleh empat orang validator, yaitu ahli materi, ahli media, ahli bahasa, dan ahli integrasi Islam. Dari hasil validasi dari empat validator tersebut memperoleh hasil rata-rata 84% yang berarti memenuhi kriteria sangat valid. Namun, pada penelitian ini, peneliti hanya mengimplementasikan secara terbatas, yaitu modul sampai kelayakan valid saja dikarenakan keterbatasan waktu dan virus yang mewabah saat ini. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan adanya penelitian selanjutnya mengenai efektifitas dan praktis pada modul supaya peserta didik termotivasi untuk belajar matematika.

**Kata kunci:** Pengembangan, Modul, Integrasi Islam, Pendekatan Saintifik.

## THE DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL MODULES INTEGRATED TO ISLAMIC VALUE BASED ON SAINTIFIC APPROACH IN SET

### ABSTRAK

*This research is to develop a mathematics learning tool that is a module integrating Islamic values with a scientific approach in set. This study aims to produce a module integrating Islamic values with a scientific approach to in set. Association. This type of research is research and development. The module development model used in this study is a learning model that integrates Islamic values with a scientific approach in set. The research method used is research and development with Plomp Model consisting of 5 stages, namely preliminary investigation, design, realization / construction, test, evaluation, revision and implementation. The quality of the validity of the module fulfills very valid criteria based on the evaluation by four validators, namely material experts, media experts, linguists, and Islamic integration experts. From the average results of the four validators, the average yield of 84% means that it meets the very valid criteria. However, in this study, researchers only implemented a limited number of modules until validity was feasible due to time constraints and the current epidemic virus. So researchers expect further research that is effective and practical so that students are motivated to learn mathematics.*

**Keywords:** Development, Modules, Islamic Integration, Scientific Approach.

## PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu universal yang mencakup semua ilmu dari sains, sosial, dan ilmu lainnya. Bahkan, ilmu agama pun berkaitan dan memerlukan perhitungan matematika. Oleh karena itu, matematika harus dipelajari peserta didik pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Matematika diharapkan menjadi salah satu sarana bagi pencapaian tujuan pendidikan yang telah ditetapkan, yakni adanya perubahan sikap dan tingkah laku peserta didik yang mencakup didalamnya kesadaran beragama Islam.

Dengan kata lain, melalui pembelajaran matematika dapat ditanamkan nilai-nilai religius pada peserta didik. Menurut syariat Islam, sistem pembelajaran terkandung wahyu yang pertama kali turun, yaitu QS. al-'Alaq ayat 1-5.

Artinya: *"(1) Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang maha menciptakan. (2) Dia menciptakan manusia dari segumpal darah. (3) Bacalah, dan Tuhanmu adalah Maha Pemurah. (4) Yang mengajar (manusia) dengan melalui qalam (alat tulis) (5) Dia mengajarkan kepada manusia apa yang tidak diketahuinya."*

### **(QS.Al-Alaq [96]: 1-5)**

Ayat ini sebagai bukti bahwa Alquran memandang proses belajar sebagai hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Proses belajar dapat berupa mencari, meneliti, mengkaji, menelaah, dan menyampaikan. Telah Sepi Wulandari Pengembangan Modul Matematika. ...

dijelaskan dalam Al Qur'an bahwa ilmu pengetahuan itu penting. Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang sangat penting untuk dipelajari, karena bisa dikatakan matematika merupakan induk dari semua pengetahuan.

Akan tetapi, harapan itu belum sepenuhnya bisa terwujud. Lazimnya, pembelajaran matematika dilakukan secara parsial, bukan merupakan bagian yang terintegrasi dengan mata pelajaran lain, termasuk dengan Pendidikan Agama Islam. Akibat pembelajaran yang parsial, pembelajaran matematika menjadi kaku dan terkesan sulit.

Observasi yang dilakukan oleh peneliti dengan salah satu guru matematika di SMP Negeri 20 Kota Bengkulu kelas VII semester 1 menunjukkan bahwa perolehan hasil belajar yang dicapai peserta didik pada materi himpunan masih rendah dan peserta didik kurang menyukai mata pelajaran matematika. Observasi tersebut dilakukan selama enam belas kali pertemuan. Hasil pengamatan terhadap bahan ajar yang biasa digunakan guru belum disempurnakan berdasarkan aturan dan kriteria pada kurikulum 2013 dan tidak ada kaitannya dengan nilai keagamaan, yaitu agama Islam. Kondisi ini dapat dilihat pada buku cetak dan LKS yang digunakan karena masih berisi materi saja.

Berdasarkan pernyataan diatas, bahan ajar perlu dikembangkan sebagai salah satu fasilitas sekolah sehingga dapat membantu peserta didik untuk mencapai kompetensi yang telah ditentukan. Salah satu jenis bahan ajar adalah berbentuk modul. Modul pembelajaran adalah bahan ajar yang sangat dianjurkan karena pelaksanaan pembelajaran dalam modul lebih banyak melibatkan peran peserta didik secara individual dan berkerja sama antar teman dibandingkan dengan guru. Namun, guru-guru masih banyak yang tidak menggunakan model.

Modul adalah salah satu bahan ajar yang disusun, dirancang sedemikian rupa secara sistematis dan terarah dengan tujuan peserta didik dapat belajar secara mandiri sesuai dengan kemampuan peserta didik masing-masing.

Berdasarkan rumusan permasalahan diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "*Pengembangan Modul Matematika Terintegrasi nilai-nilai Islam Berbasis Pendekatan Scientific Pada Materi himpunan.*" Rumusan masalah dalam penelitian ini mengenai proses dan hasil mengembangkan modul matematika terintegrasi nilai-nilai Islam berbasis pendekatan saintifik yang dihasilkan memenuhi kriteria valid pada materi himpunan.

Berdasarkan masalah diatas, muncul pertanyaan mengenai metode apa yang cocok untuk diterapkan oleh seorang guru agar

mendapatkan hasil belajar yang baik pada materi pokok Himpunan. Peneliti ingin meneliti permasalahan yang telah dikemukakan dengan menggunakan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang menggunakan cara-cara ilmiah dalam suatu proses pembelajaran. Pendekatan saintifik memuat langkah-langkah pembelajaran yang membuat peserta didik untuk dapat memecahkan suatu permasalahan secara ilmiah, logis dan analitis, kemudian mengkomunikasikan hasil pemikirannya kepada peserta didik lain.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk modul matematikayang terintegrasi nilai-nilai Islam dengan pendekatan saintifik pada materi himpunan dan mengetahui proses dan hasil dari pengembangan yang dihasilkan dengan memenuhi kriteria valid.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan tujuan untuk mengembangkan modul matematika yang terintegrasi nilai-nilai Islam dengan berbasis pendekatan saintifik pada materi himpunan. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan modul matematika yang terintegrasi nilai-nilai Islam pada materi himpunan yang dikemas dalam bentuk cetak.

Model yang digunakan dalam penelitian  
Sepi Wulandari  
Pengembangan Modul Matematika. ...

ini adalah model Plomp. Prosedur pengembangan yang digunakan, yakni model pengembangan perangkat yang mengacu pada penelitian pengembangan Plomp yang terdiri atas 5 tahapan, yaitu pengkajian awal (*Preliminary Investigation*), perancangan (*Design*), Realisasi/Konstruksi (*Realization/Construction*), Tes, Evaluasi, dan Revisi (*Test, Evaluation, and Revision*), serta Implementasi (*implementation*). Jenis data dalam penelitian pengembangan ini adalah jenis data kualitatif dan data kuantitatif. Data tersebut adalah data validasi isi materi, bahasa, media dan integrasi Islam dari para ahli yang relevan.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup. Lembar validasi digunakan untuk memperoleh data tentang hasil validasi para ahli mengenai modul. Validator diminta menuliskan skor yang sesuai, dan memberikan tanda ceklist ( $\checkmark$ ) pada baris dan kolom yang sesuai, kemudian validator diminta memberikan kesimpulan penilaian secara umum, seperti, modul belum dapat digunakan, modul dapat digunakan dengan revisi, modul dapat digunakan tanpa revisi. Instrumen penelitian divalidasi secara teori, yaitu dengan dikonsultasikan dengan dosen pembimbing penelitian. Hasil validasi tersebut adalah instrumen penelitian mengenai kriteria penilaian yang dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut.

Sepi Wulandari  
 Pengembangan Modul Matematika. ...

Tabel 1. Instrumen Penelitian

No	Instrumen	Tujuan	Sumber	Waktu
1	Angket Validasi Media	Memperoleh Saran dan Kelayakan Desain	Ahli Media	Selama Penelitian
2	Angket Validasi Ahli Materi	Memperoleh Saran dan Kelayakan Materi	Ahli Materi	Selama Penelitian
3	Angket Validasi Ahli Bahasa	Memperoleh Saran dan Kelayakan Bahasa	Ahli Bahasa	Selama Penelitian
4	Angket Validasi Ahli Tentang Integrasi Islam	Memperoleh Saran dan Ketepatan Integrasi Islam	Ahli Integrasi Islam	Selama Penelitian

Sumber : Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) 2008

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan teknik analisis kualitatif. Data kualitatif pada penelitian ini diperoleh dari saran-saran dari validator pada tahap validasi, saran-saran dari ahli materi, ahli media, ahli bahasa, ahli integrasi Islam. Sedangkan kuantitatif adalah data yang memaparkan hasil pengembangan produk yang berupa modul matematika terintegrasi nilai-nilai Islam berbasis pendekatan saintifik. Hasil analisis data digunakan sebagai dasar untuk

merevisi produk yang dikembangkan. Urutan penulisannya adalah judul, pernyataan dari peneliti, identitas responden, petunjuk pengisian, dan item pernyataan. Angket tanggapan bersifat kuantitatif data dapat diolah secara penyajian presentase dengan menggunakan skala linkert sebagai skala pengukur. Skala ini disusun dalam bentuk suatu pernyataan dan diikuti dengan empat respons. Untuk keperluan analisis kuantitatif, jawaban dapat diberi skor nilai yang diberikan rentang angka satu sampai empat untuk respons sangat valid, valid, tidak valid, sangat tidak valid yang menggambarkan posisi sangat negatif ke posisi yang sangat positif. Tingkat pengukuran skala dalam penelitian ini menggunakan interval. Data interval tersebut dapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan *score* setiap jawaban responden. Rumus yang digunakan dalam perhitungan ini adalah rumus persentase sebagai berikut:

$$\text{Presentasi jawaban responden} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor tertinggi/Idela}} \times 100\%$$

Hasil dari skor penilaian tersebut kemudian dicari rata-ratanya dan dikonversikan ke pernyataan penilaian untuk menentukan kualitas dan tingkat kemanfaatan produk yang dihasilkan berdasarkan pendapat pengguna. pengembangan akan berakhir saat skor penilaian terhadap media pembelajaran ini telah

memenuhi syarat kelayakan dengan tingkat kesesuaian materi, kelayakan media, dan kualitas teknik pada bahan ajar pengembangan modul matematika terintegrasi nilai-nilai Islam berbasis pendekatan saintifik pada materi himpunan sangat valid atau valid.

## HASIL PENELITIAN

### Tahap Pengkajian Awal (*Preliminary Investigation Phase*)

Fase investigasi awal dilakukan untuk menentukan masalah dasar yang diperlukan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran. Pada tahapan ini, peneliti melakukan observasi ke sekolah dengan sasaran yang meliputi analisis kurikulum, analisis peserta didik, dan analisis materi ajar dengan cara mengumpulkan dan menganalisis informasi yang mendukung untuk merencanakan kegiatan selanjutnya. Menurut hasil wawancara dengan seorang guru matematika, didapatkan hasil informasi bahwa bahan ajar yang terdapat di sekolah masih bersifat umum, seperti buku cetak dan LKP. Belum ada bahan ajar pendukung lainnya sehingga membuat peserta didik merasa bosan dan kurang menyukai pelajaran matematika. Hasil belajar peserta didik dari bahan ajar yang digunakan pendidik belum sepenuhnya berhasil. Potensi pengembangan produk tersebut

bermanfaat untuk meminimalisir permasalahan yang ada disekolah bahwa bahan ajar yang digunakan sudah memadai tetapi belum ada sumber lain sebagai pendukung buku-buku yang sudah ada dengan memuat nilai-nilai Islam dan mengaitkan lingkungan sekitar sebagai bahan untuk proses pembelajaran.

### **Tahap Perancangan (*Design Phase*)**

Pada fase ini, peneliti merancang desain dan sistematika perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dirancang harus disesuaikan dengan model pembelajaran yang digunakan, yaitu model pembelajaran berbasis pendekatan saintifik pada materi pokok himpunan.

### **Tahap realisasi/konstruksi (*Realization/ Construction Phase*)**

Pada tahap ini dibuat prototipe 1, yaitu rancangan utama yang berdasarkan pada rancangan awal. Adapun hasil rancangan tersebut adalah modul pemilihan materi pembelajaran seharusnya berpedoman pada pemahaman bahwa materi pembelajaran tersebut menyediakan aktivitas-aktivitas yang berpusat pada peserta didik yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan bermuatan nilai-nilai Islam.

### **Tahap Tes, Evaluasi, dan Revisi (*Test, Evaluation, and Revision Phase*)**

#### **a. Hasil Validasi Tahap I**

- 1) Hasil validasi ahli untuk perangkat pembelajaran

Validasi ini dilakukan oleh empat validator ahli. Penilaian para ahli dilakukan dengan cara memberi tanda centang pada aspek yang sesuai dan dilengkapi catatan pada poin yang perlu diperbaiki beserta saran-sarannya. Modul tersebut divalidasi oleh 4 tim ahli yang terdiri atas empat aspek, yaitu aspek materi oleh dosen bidang studi pendidikan matematika yakni Bapak Poni Saltifa, M.Pd, aspek bahasa oleh dosen syariah (Hukum) Yopenska L.Man, M.Hl., aspek media oleh dosen Suhirman, M.Pd. dan guru SMK Eni Rosita, M.Pd. dan aspek tentang integrasi Islam oleh dosen Pendidikan Agama Islam yakni, Bapak Sutrian Efendi, M.Pd.

Validasi ahli media dilakukan untuk mengisi lembaran angket penilaian pada masing-masing aspek penilaian terdiri dari 3 aspek yang terdapat 19 pertanyaan seluruhnya diisi oleh ahli media. Hasil uji ahli media diperoleh jumlah total 60 dengan skor maksimal 76 dengan persentase 77% dan dinyatakan dalam kriteria sangat valid. Pada aspek

ukuran modul diperoleh jumlah tiap aspek 3 dari skor maksimal 4 dengan persentase 75% dinyatakan dalam kriteria valid. Aspek desain sampul modul diperoleh jumlah setiap aspek 18 dari skor maksimal 24 dengan persentase 92% dinyatakan dalam kriteria valid dan aspek desain isi modul diperoleh jumlah setiap aspek 39 dari skor maksimal 48 dengan persentase 81,2% dinyatakan dalam kriteria sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah skor pada setiap aspek dinyatakan sangat valid.

Selanjutnya, Validasi ahli materi dilakukan untuk mengisi lembaran angket penilaian pada masing-masing aspek penilaian terdiri dari 1 aspek yang terdapat 14 pertanyaan seluruhnya diisi oleh ahli materi. Uji materi produk didapat persentase 50%, dengan jumlah total 28 dan skor maksimal 56 dan dinyatakan kurang valid. Aspek kelayakan isi materi memperoleh jumlah tiap aspek 28 skor maksimal 56 dengan persentase mencapai 50% dinyatakan dalam kriteria kurang valid. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah skor pada setiap aspek dinyatakan kurang valid.

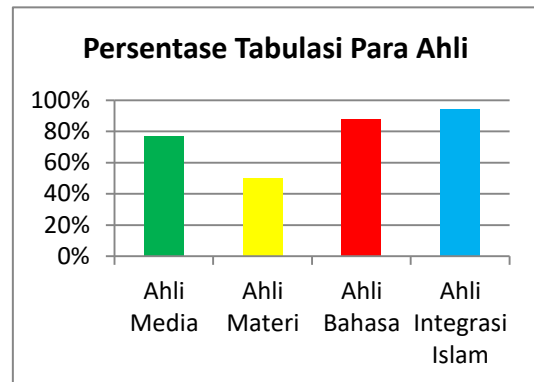
Berikutnya, validasi ahli bahasa dilakukan untuk mengisi lembaran angket penilaian pada masing-masing aspek

penilaian terdiri dari 6 aspek yang terdapat 11 pertanyaan seluruhnya diisi oleh ahli bahasa. Pada uji bahasa produk, didapat persentase 88% dengan jumlah total 44 dan skor maksimal 38 dan dinyatakan sangat valid. Pada aspek lugas memperoleh jumlah tiap aspek 9 dari skor maksimal 12 dengan persentase 75% dinyatakan dalam kriteria valid. Aspek komunikatif memperoleh jumlah tiap aspek 4 dari skor maksimal 4 dengan persentase 100% dinyatakan dalam kriteria sangat valid. Aspek dialogis dan interaktif memperoleh jumlah tiap aspek 7 dari skor maksimal 8 dengan persentase 88% dinyatakan dalam kriteria sangat valid. Aspek kesesuaian perkembangan peserta didik memperoleh jumlah tiap aspek 4 dari skor maksimal 4 dengan persentase 100% dinyatakan dalam kriteria sangat valid. Aspek kesesuaian kaidah bahasa memperoleh jumlah tiap aspek 3 dari skor maksimal 4 dengan persentase 75% dinyatakan dalam kriteria valid. Aspek penggunaan istilah, simbol, dan ikon memperoleh jumlah tiap aspek 11 dari skor maksimal 12 dengan persentase 92% dinyatakan dalam kriteria sangat valid. Hal ini menunjukkan

bahwa jumlah skor pada setiap aspek dinyatakan sangat valid.

Selanjutnya, validasi ahli tentang integrasi Islam dilakukan untuk mengisi lembaran angket penilaian yang masing-masing aspek penilaian terdiri dari 1 aspek yang terdapat 4 pertanyaan. Seluruhnya diisi oleh ahli tentang integrasi Islam. Pada uji materi produk didapat persentase 94% dengan jumlah total 15 dan skor maksimal 16 serta dinyatakan sangat valid. Aspek isi memperoleh jumlah tiap aspek 15 dari skor maksimal 16 dengan persentase mencapai 94% dinyatakan dalam kriteria sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah skor pada setiap aspek dinyatakan sangat valid.

Tabulasi hasil validasi ahli media, ahli materi, ahli bahasa dan ahli tentang integrasi Islam terhadap kelayakan modul matematika terintegrasi nilai-nilai Islam berbasis pendekatan saintifik pada materi himpunan dapat dilihat pada gambar sebagai berikut.



**Gambar 1.** Persentase Tabulasi Para Ahli

Keterangan :

Ahli Media	= 77%
Ahli Materi	= 50%
Ahli Bahasa	= 88%
Ahli Integrasi Islam	= 94%

Setelah desain produk divalidasi melalui penilaian ahli materi, ahli media, ahli bahasa dan ahli tentang integrasi Islam dan sudah dinyatakan valid, tetapi masih memerlukan revisi berdasarkan saran keempat validator.

Validasi ahli materi yang dilakukan oleh Poni Saltifa, M.Pd pada tanggal 13 April 2020 menyarankan bahwa semua aspek kelayakan isi harus disesuaikan dengan pembelajaran matematika. Hasil revisi berdasarkan saran tersebut dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut..

**Tabel 2.** Revisi *Prototye* 1 Berdasarkan Saran Validator Ahli Materi

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
----------------	----------------



Kesesuaian bahasa dengan EYD	Sudah disesuaikan dengan EYD
Perbaiki spasi dan huruf	Sudah disesuaikan spasi dan hurufnya
Kurang kejelasan isi materi	Sudah diperjelas isi materi
Integrasi nilai-nilai Islam harus disesuaikan	Sudah disesuaikan dengan indikator nilai-nilai Islam pada BAB 3
Contoh soal harus disesuaikan dengan anak SMP	Sudah di ganti contoh soal-soalnya

Selanjutnya, ahli media yang dilakukan oleh dosen Suhirman, M.Pd. pada tanggal 13 April 2020 yang menyarankan bahwa desain isi modul harus disesuaikan dengan peserta didik. Gunakan kata dan warna yang jelas/mudah dibaca pada muatan imtaq. Hasil revisi berdasarkan saran tersebut dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut.

**Tabel 3.** Revisi *Prototye* 1 Berdasarkan Saran Validator Ahli Media

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Desain isi modul harus sesuai dengan peserta didik SMP/MTs	Desain isi modul telah di sesuai dengan peserta didik SMP/MTs

Tata letak dan gambar harus disesuaikan dengan panduan	Sudah disesuaikan tata letak dan gambar
Kata dan warna yang tidak jelas dan tidak mudah dibaca pada muatan imtaq	Kata dan warna yang jelas dan mudah dibaca pada muatan imtaq

Selanjutnya, Validasi Ahli Tentang Integrasi Islam dilakukan pada tanggal 8 Juli 2020 yang menyarankan bahwa ayat dan terjemahannya harus sesuai, ukuran ayat juga harus jelas untuk dibaca. Hasil revisi berdasarkan saran tersebut dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut.

**Tabel 4.** Revisi *Prototye* Berdasarkan Saran Validator Ahli Tentang Integrasi Islam

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Ayat dan terjemahannya harus sesuai,	Sudah di sesuaikan antara ayat dan terjemahannya
Ukuran ayat juga harus jelas untuk dibaca	Sudah disesuaikan ukuran ayat sehingga bisa terbaca jelas

Terakhir, validasi ahli bahasa yang dilakukan oleh dosen Yopenska L.Man., M.HI. pada tanggal 13 April 2020 menyarankan bahwa modul matematika terintegrasi nilai-nilai Islam

berbasis pendekatan saintifik pada materi himpunan ini sudah layak digunakan revisi tetapi perlu diperhatikan lagi ketepatan ejaannya, EYD, kaidah keahasaannya, keefektifannya kalimatnya, spasi, dan struktur kalimatnya. Hasil revisi berdasarkan saran tersebut dapat dilihat pada tabel 5.

**Tabel 5.** Revisi *Prototye* 1 Berdasarkan Saran Validator Ahli Bahasa

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Ketepatan ejaannya, kaidah keahasaannya, keefektifannya kalimatnya, dan struktur kalimat yang masih banyak kesalahan	Ketepatan ejaannya, kaidah keahasaannya, keefektifannya kalimatnya, dan struktur kalimat yang sudah diperbaiki

## b. Hasil Validasi Tahap II

### 1) Hasil validasi ahli untuk perangkat pembelajaran

Pertama, hasil validasi ahli media dilakukan untuk mengisi lembaran angket penilaian yang masing-masing aspek penilaian terdiri dari tiga aspek. Tiga aspek tersebut terdapat 19 pertanyaan yang seluruhnya diisi oleh ahli media. Validasi ahli media pada tahap II

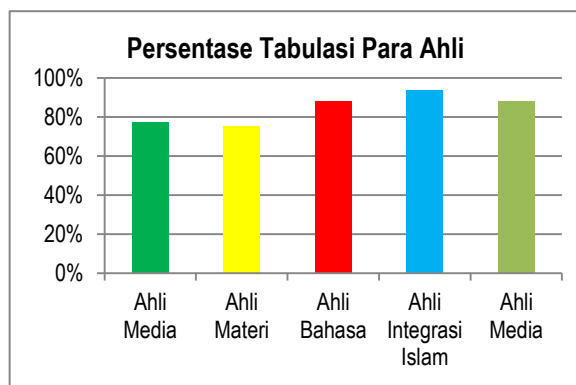
dilakukan oleh guru SMK Negeri 2 Bengkulu Tengah Eni Rosita, M.Pd.

Hasil uji ahli media diperoleh jumlah total 63 dengan skor maksimal 76 dengan persentase 83% dan dinyatakan dalam kriteria sangat valid. Aspek ukuran modul diperoleh jumlah tiap aspek 3 dari skor maksimal 4 dengan persentase 75% dinyatakan valid. Aspek desain sampul modul diperoleh jumlah setiap aspek 21 dari skor maksimal 24 dengan persentase 88% dinyatakan dalam kriteria sangat valid dan aspek desain isi modul diperoleh jumlah setiap aspek 39 dari skor maksimal 48 dengan persentase 81% dinyatakan dalam kriteria sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah skor pada setiap aspek dinyatakan sangat valid.

Kedua, validasi ahli materi dilakukan untuk mengisi lembaran angket penilaian pada masing-masing aspek penilaian terdiri dari 1 aspek yang terdapat 14 pertanyaan seluruhnya diisi oleh ahli materi. Dosen validasi ahli materi merupakan dosen pendidikan matematika Poni Saltifa, M.Pd. Pada uji materi produk didapat persentase 75%, dengan jumlah total 42 dan skor maksimal 56 dan dinyatakan valid. Aspek kelayakan isi materi memperoleh

jumlah tiap aspek 42 skor maksimal 56 dengan persentase mencapai 75% dinyatakan dalam kriteria valid. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah skor pada setiap aspek dinyatakan valid.

Tabulasi hasil validasi ahli media, ahli materi, ahli bahasa dan ahli tentang integrasi Islam terhadap kelayakan modul matematika terintegrasi nilai-nilai Islam berbasis pendekatan saintifik pada materi himpunan dapat dilihat pada gambar sebagai berikut



**Gambar 2.** Persentase Tabulasi Para Ahli tahap II

Keterangan :

- Ahli Media = 77%
- Ahli Materi = 50%
- Ahli Bahasa = 88%
- Ahli Integrasi Islam = 94%

Setelah desain produk divalidasi pada tahap II melalui penilaian ahli materi, ahli media,

ahli bahasa dan ahli tentang integrasi Islam dan sudah dinyatakan valid, tetapi masih memerlukan revisi berdasarkan saran keempat validator.

Validasi ahli media yang dilakukan oleh Eni Rosita, M.Pd pada tanggal dari 12 Juli 2020 menyarankan bahwa semua aspek kelayakan isi harus disesuaikan dengan pembelajaran matematika peserta didik SMP/MTs. Hasil revisi berdasarkan saran tersebut dapat dilihat pada Tabel 6 sebagai berikut.

**Tabel 6.** Revisi *Prototye* II Berdasarkan Saran Validator Ahli Media

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Desain isi harus dirapikan lagi	Desain isinya sudah dirapikan
Tata letak gambar harus dirapikan	Tata letak gambar sudah dirapikan
Gambar harus disesuaikan dengan anak SMP	Gambar harus disesuaikan dengan anak SMP

Selanjutnya, validasi ahli materi yang dilakukan oleh Poni Saltifa, M.Pd pada tanggal dari 6 Juli 2020 menyarankan bahwa semua aspek kelayakan isi harus disesuaikan dengan pembelajaran matematika peserta didik SMP/MTs. Hasil revisi berdasarkan saran

tersebut dapat dilihat pada Tabel 7 sebagai berikut.

**Tabel 7.** Revisi *Prototye* II Berdasarkan Saran Validator Ahli Materi

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Kesesuaian bahasa dengan EYD	Sudah disesuaikan dengan EYD
Perbaiki spasi dan huruf	Sudah disesuaikan spasi dan hurufnya
Kurang kejelasan isi materi	Sudah diperjelas isi materi
Integrasi nilai-nilai Islam harus disesuaikan	Sudah disesuaikan dengan indikator nilai-nilai Islam pada BAB 3
Masih ada gambar yang kurang jelas	Gambar sudah diperjelas
Contoh soal harus diganti dengan nilai-nilai Islam	Sudah disesuaikan contoh soal berkaitan nilai-nilai Islam

### Tahap Implementasi Modul Matematika Berintegrasi nilai-nilai Islam Berbasis Pendekatan Saintifik

Pada tahap ini, Setelah Modul matematika terintegrasi nilai-nilai Islam berbasis pendekatan saintifik pada materi himpunan dikembangkan dan dinyatakan sangat valid. Sepi Wulandari Pengembangan Modul Matematika. ...

Oleh karena itu pemecahan yang dipilih dapat diimplementasikan untuk diterapkan dalam situasi yang sesungguhnya. Namun pada penelitian ini, peneliti hanya mengimplementasikan secara terbatas yaitu modul sampai kelayakan valid saja dikarenakan keterbatasan waktu terkendala virus yang sedang mewabah.

### PEMBAHASAN

#### Tahap Pengkajian Awal (*Preliminary Investigation Phase*)

Fase investigasi awal dilakukan untuk menentukan masalah dasar yang diperlukan guna mengembangkan perangkat pembelajaran.

Pendidikan adalah kebutuhan pokok dalam kehidupan manusia yang memikirkan cara menjalani kehidupan ini untuk mempertahankan hidup manusia yang mengembangkan tugas dari Sang Kholiq untuk beribadah. Integrasi sains dan teknologi dengan Islam dalam konteks sains modern bisa dikatakan sebagai profesionalisme atau kompetensi dalam satu keilmuan yang dibangun dengan pondasi kesadaran ketuhanan. Oleh karena itu, ilmu-ilmu Islam dan kepribadian merupakan dua aspek yang saling menopang satu sama lain dan menjadi sebuah fondasi bagi pengembangan sains dan teknologi. Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa, integrasi ilmu berarti adanya

penguasaan sains dan teknologi yang dipadukan dengan nilai-nilai Islam dan kepribadian Islam.

Integrasi antara ilmu-ilmu Islam dengan sains, seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat dimuat dalam bahan ajar yang digunakan peserta didik. Salah satu bahan ajar yang bias dimuat adalah modul pembelajaran. Modul pembelajaran merupakan satuan program belajar mengajar yang terkecil yang dipelajari oleh siswa sendiri secara perseorangan atau diajarkan oleh siswa kepada dirinya sendiri (*self-instructional*). Modul merupakan bahan ajar cetak yang dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta pembelajaran.

### **Tahap Perancangan Modul Matematika Berintegrasi nilai-nilai Islam berbasis Pendekatan Saintifik**

Pada tahap ini dihasilkan modul sebagai solusi dari tahap pengkajian awal. Modul yang dirancang mengikuti format kurikulum 2013 mengikuti kebutuhan peserta didik kelas VII dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari serta berintegrasi nilai-nilai Islam.

### **Tahap Realisasi/Kontruksi Modul Matematika Berintegrasi nilai-nilai Islam berbasis Pendekatan Saintifik**

Pada tahap ini telah dibuat prototype, yaitu rancangan utama yang

berdasarkan pada rancangan awal. Prototype yang dibuat adalah modul. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan, tujuannya adalah untuk menghasilkan produk. Produk yang dikembangkan dalam penelitian berupa modul matematika berintegrasi nilai-nilai Islam berbasis pendekatan saintifik pada materi himpunan.

### **Tahap Tes, Evaluasi, dan Revisi Modul Matematika Berintegrasi nilai-nilai Islam berbasis Pendekatan Saintifik**

Pada tahap tes, evaluasi, dan revisi modul berintegrasi nilai-nilai Islam berbasis pendekatan saintifik yang dihasilkan telah melalui tahapan validasi ahli sebanyak dua kali. Dalam penelitian ini, proses rangkaian validasi dilakukan oleh beberapa ahli yang berkompeten dalam bidangnya. Validasi dilakukan oleh 4 ahli, yaitu ahli materi oleh dosen matematika Poni Saltifa, M.Pd., ahli media oleh dosen Suhirman, M.Pd. dan Eni Rosita, M.Pd. ahli tentang integrasi nilai-nilai Islam oleh dosen Pendidikan Agama Islam (PAI) Sutrian Efendi, M.Pd dan ahli bahasa oleh dosen bahasa Yopenska, M.Pd, Hasil persentase rata-rata modul matematika terintegrasi nilai-nilai Islam berbasis pendekatan saintifik pada materi himpunan dari empat ahli yang divalidasi oleh empat validator tersebut didapatkan hasil sebesar 84 % dengan kriteria

sangat valid, tetapi masih memerlukan revisi berdasarkan saran dari validator.

### Tahap Implementasi Modul Matematika Berintegrasi nilai-nilai Islam Berbasis Pendekatan Saintifik

Pada tahap ini, modul matematika terintegrasi nilai-nilai Islam berbasis pendekatan saintifik pada materi himpunan yang telah dikembangkan dinyatakan sangat valid. Oleh karena itu, pemecahan yang dipilih dapat diimplementasikan untuk diterapkan dalam situasi yang sesungguhnya. Namun, peneliti hanya mengimplementasikan secara terbatas yaitu modul sampai kelayakan valid saja pada dikarenakan keterbatasan waktu dan virus yang mewabah pada saat ini.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Modul pembelajaran matematika sudah dikembangkan menggunakan model Plomp yang terdiri dari lima tahap, yaitu tahap pengkajian awal, tahap perancangan, tahap realisasi/konstruksi, tahap tes, evaluasi, dan revisi, serta tahap implementasi. Penilaian ahli materi terhadap modul pembelajaran matematika berintegrasi nilai-nilai Islam berbasis pendekatan saintifik pada materi himpunan memperoleh hasil persentase 84%, termasuk dalam kategori sangat valid.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdussakir. 2014. *Matematika Dalam Al-Quran*. UIN Maliki Press, Malang. Gajayana,
- Arikunto, S. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta : Bumi Aksara.
- BNSP. 2006. *Komponen pembelajaran Matematika SMP*, h.140
- Cholik, M.A. 2016. *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester I, Berdasarkan Kurikulum 2013 Edisi 2016*. Jakarta : Erlangga.
- Hamzah, F. 2015. "Studi Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Integrasi Islam-Sains pada Pokok Bahasan Sistem Reproduksi Kelas IX Madrasah Tsanawiyah," *Journal Pendidikan Islam*, Vol. 1, No. 1, September ISSN 2502-0668.
- Hilal, M. 2009. *Al-Quran dan Terjemahannya*. Jakarta: Pustaka Alfatih.
- Kemendikbud. 2014. *Pembelajaran Matematika dalam Implementasi kurikulum 2013*. hal. 5
- Nihayati. 2017. Integrasi Nilai-Nilai Islam dengan Materi Himpunan (Kajian Terhadap Ayat-Ayat Al-Qur'an), *Pendidikan Matematika STKIP Muhammadiyah Pringsewu Lampung Jurnal Edumath*, Volume 3 No. 1, Januari Hlm. 65-77

- Putro, W.E. 2012. Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian, Yogyakarta :Pustaka Belajar, hal. 21
- Salafudin, 2015. Pembelajaran Matematika Yang Bermuatan Nilai Islam, Jurnal Penelitian 12, No. 2: 223-243.
- Sani, R.A., dkk. 2018, *Penelitian Pendidikan*. Tangerang: Tira Smart. Gerbang Raya
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Susilo, A., dkk., 2016. "Pengembangan Modul Berbasis Pembelajaran Saintifik untuk Meningkatkan Kemampuan Mencipta Siswa dalam Proses pembelajaran Akuntansi Siswa Kelas XII SMA N 1 Slogohimo 2014," Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial, Vol. 26, No. 1, Juni, ISSN: 1412-3835, hal. 5