



PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA SMP/MTs BERINTEGRASI NILAI-NILAI ISLAM

Siska Andriani¹⁾, Rizki Wahyu Yunian Putra²⁾

^{1,2)} Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung; Jalan Endro Suratmin, Lampung

¹⁾siskaandriani@radenintan.ac.id , ²⁾rizkywahyuyp@radenintan.ac.id

Received :
19/11/2020

Accepted :
24/11/2020

Published :
21/01/2021

Abstract

Mathematics is an important learning. The relationship of mathematics with the various fields of science, one of them is the Islamic values must be known, especially by students in the learning process. In the learning process, an interesting module is needed based on the applicable curriculum. Mathematics Learning in Junior High School/Islamic Junior School is a compulsory subject for mathematics education students at UIN Raden Intan Lampung. Therefore the Mathematics module in Junior High School/Islamic Junior School integrated with Islamic values is needed by students in the learning process. This research develops a mathematics module that integrates Islamic values which is equipped with materials, sample questions, and assignments. The purpose to be achieved in this research is to determine the feasibility of the module being developed and students' responses to the module. The research and development model that is carried out in this research is by the ADDIE stages (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The stages of the model are planning, designing, developing, implementing and evaluating. The results showed that the developed module obtained an average score of 3.41 by a material expert, an average score of 3.57 by a media expert, and an average score of 3.49 by a religious expert. Based on the average score obtained, the developed module in criteria is very suitable and valid. After that the module is tested. In small and large scale trials carried out by giving questionnaires. The average result of the small-scale trial was 2.97 and the average of the large-scale trial was 3.28 with very interesting criteria.

Keywords: *Development, Module, Mathematics for Junior High School/ Islamic Junior School, Integrating Islamic Values*

Abstrak

Matematika merupakan pembelajaran yang penting. Keterkaitan matematika dengan berbagai bidang ilmu salah satunya nilai-nilai Islam wajib untuk diketahui, khususnya oleh peserta didik dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran dibutuhkan modul yang menarik sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Pembelajaran Matematika SMP/MTs merupakan mata kuliah yang wajib diikuti mahasiswa program studi pendidikan matematika di UIN Raden Intan Lampung. Oleh karenanya modul Matematika SMP/MTs berintegrasi nilai-nilai Islam dibutuhkan mahasiswa dalam proses pembelajaran. Penelitian ini mengembangkan modul matematika berintegrasi nilai-nilai Islam yang dilengkapi dengan materi, contoh soal, dan tugas. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian yang dilakukan ialah untuk mengetahui kelayakan modul yang dikembangkan dan respon mahasiswa terhadap modul tersebut. Model penelitian dan pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan tahapan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Tahapan pada model ADDIE yaitu perencanaan, perancangan, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Hasil penelitian yang didapat bahwa modul yang dikembangkan memperoleh skor rata-rata 3,41 oleh Ahli Materi, skor rata-rata 3,57 oleh Ahli Media, dan skor rata-rata 3,49 oleh Ahli Agama. Berdasarkan skor rata-rata yang diperoleh maka modul yang dikembangkan dalam kriteria sangat layak digunakan dan Valid. Setelah modul Layak dan Valid, modul diujicobakan. Pada uji coba skala kecil dan skala besar yang dilakukan dengan pemberian Angket. Hasil rata-rata uji coba skala kecil 2,97 dan rata-rata uji coba skala besar 3,28 dengan kriteria sangat menarik.

Kata Kunci: Pengembangan, Modul, Matematika SMP/MTs, Berintegrasi Nilai-Nilai Islam

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia yang bersifat primer sebagai bekal dalam kehidupan. Fungsi pendidikan yaitu mengembangkan kemampuan dan memperbaiki watak, peradaban bangsa yang lebih bermartabat sehingga dapat mencerdaskan kehidupan bangsa sesuai amanat UUD RI 1945. Pendidik memegang tanggung jawab penuh dalam mengatur, mengarahkan, dan menciptakan suasana kondusif di dalam proses pembelajaran.

Pendidikan berkaitan erat dengan matematika. Matematika merupakan ilmu yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan. Karakteristik matematika yang abstrak, untuk memahaminya memerlukan konsentrasi dan keseriusan yang tinggi bahkan memerlukan waktu yang lama penuh dengan simbol-simbol yang terkadang sulit dipahami. Pembelajaran matematika bertujuan sebagai fasilitator, sarana pendukung dan pendorong peserta didik dalam mempelajari matematika dan ilmu yang lain. Matematika ialah dasar dari segala pembelajaran. Sebagian besar mata pelajaran terdapat perhitungan matematika. Bahkan ilmu teknologi dan aktivitas manusia sering menggunakan perhitungan. Matematika pun berkaitan juga dengan nilai-nilai Islam. Nilai-nilai Islam merupakan petunjuk, pedoman dan pendorong untuk memecahkan berbagai masalah hidup, sehingga terbentuk pola motivasi, tujuan hidup dan perilaku manusia. Nilai-nilai Islam terdiri dari nilai akidah, nilai ibadah dan nilai akhlak dimana nilai-nilai tersebut berkaitan erat dengan kehidupan manusia. Keterkaitan antara matematika dengan nilai-nilai Islam wajib diketahui oleh peserta didik, khususnya mahasiswa Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung.

Untuk memberikan kemudahan kepada mahasiswa dalam memahami konsep matematika maka dibutuhkan modul yang dapat memberikan susunan konsep secara terstruktur. Mahasiswa dan dosen sebagai bagian yang memiliki kedudukan dan tingkatan yang sama dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran menuntut mahasiswa dalam bersikap aktif, berfikir kritis, mempunyai inovasi dan kreativitas. Diperlukan modul sebagai sumber belajar, sebagaimana PP No.19 Pasal 20 tahun 2005, dosen diharapkan memberi materi pembelajaran yang mampu dikembangkan. Penggunaan modul membantu kelancaran aktivitas pembelajaran diperkuliahan. Davies dalam Prastowo (2015:78) mengungkapkan bahwa fungsi dan manfaat modul yaitu memudahkan mahasiswa dalam mendapat informasi sehingga dapat diolah dan dicerna dengan pola pikirnya.

Oleh karena itu, ketika proses pembelajaran pendidik dapat secara kreatif dan berinovasi mengembangkan modul yang sesuai dan mudah dipahami mahasiswa, disusun secara sistematis, efektif dan juga efisien. Salah satu modul yang efektif adalah modul matematika berintegrasi nilai-nilai islam dengan menyandingkan, menyetarakan, dan mengintegrasikan antara bidang pendidikan dengan nilai keislaman pada penyelesaian tugas-tugas sehingga tujuan agar peningkatan kemampuan daya ingat, memfasilitasi mahasiswa untuk memperoleh pemahaman matematika berintegrasi nilai-nilai keislaman dapat tercapai. Sehingga dapat meningkatkan capaian pembelajaran.

Berdasarkan hasil prapenelitian yang dilakukan di jurusan pendidikan matematika UIN Raden Intan Lampung, diketahui dalam perkuliahan Pembelajaran Matematika SMP/MTs, dosen masih menggunakan buku cetak hasil terbitan sebagai penunjang proses belajar mengajar di jurusan ,berdasarkan angket kebutuhan diketahui bahwa mahasiswa membutuhkan modul yang menarik dan berkaitan dengan nilai islam, karena selama ini belum ada modul matematika yang berkaitan dengan nilai Islam terutama untuk mata kuliah pembelajaran matematika SMP/MTs. Oleh karena itu modul yang sesuai harus dikembangkan. Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang menghasilkan produk. Tujuan dan manfaat pengembangan modul adalah menyediakan modul yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan peserta didik, yakni modul yang sesuai dengan karakteristik dan setting lingkungan sosial peserta didik, membantu peserta didik dalam memperoleh alternatif modul disamping buku-buku teks yang terkadang sulit diperoleh, memudahkan pendidik dalam melaksanakan pembelajaran. Dengan demikian peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Modul Matematika SMP/ MTs berintegrasi nilai-nilai Islam”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan dari modul matematika berintegrasi nilai-nilai islam bagi mahasiswa dan bagaimana respon mahasiswa terhadap produk berupa modul matematika berintegrasi nilai-nilai islam.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian dalam penelitian ini yaitu penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Hasil produk dari penelitian ini yaitu berupa modul matematika SMP/MTs berintegrasi nilai-nilai Islam. Model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan ini adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Peneliti memilih model ini mengingat bahwa

model ADDIE terstruktur dengan sistematis dan lengkap dengan evaluasi pada setiap tahap.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket dan wawancara. Angket yang dibuat dan dinyatakan valid digunakan untuk mengetahui kebutuhan dan validitas dari modul yang dikembangkan. Wawancara digunakan untuk mengetahui kualitas modul. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar validitas untuk mengetahui kevalidan modul.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan produk modul pembelajaran matematika SMP/MTs berintegrasi nilai-nilai islam. Modul sudah dinyatakan valid dan layak oleh para ahli, modul juga telah diujicobakan untuk melihat respon daya tarik dari mahasiswa. Modul matematika SMP/MTs berintegrasi nilai-nilai islam dikembangkan dengan tahapan ADDIE; *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), *evaluation* (evaluasi) dengan penjelasan, antara lain:

a. Tahap *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis meliputi analisis kebutuhan, analisis kurikulum dan analisis karakteristik mahasiswa.

1) Analisis Kebutuhan

Kurangnya ketertarikan mahasiswa terhadap pembelajaran matematika karena pembelajaran yang monoton berdampak pada rendahnya hasil belajar mahasiswa khususnya pada mata kuliah pembelajaran matematika SMP/MTs. Berdasarkan survei yang dilakukan, dosen masih menggunakan buku cetak hasil terbitan sebagai penunjang proses belajar mengajar di jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung. Selain itu, pembelajaran berbasis buku teks yang kurang menarik menurut mahasiswa untuk belajar. Bahan ajar yang tidak lengkap menjadi suatu kendala dosen dalam melaksanakan pembelajaran interaktif. Dosen membutuhkan modul yang menarik bagi mahasiswa dalam pembelajaran yang berdampak pada pemahaman dan kemampuan berpikir mahasiswa.

2) Menganalisis Kurikulum

Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk menentukan materi dalam modul yang akan digunakan. Kompetensi Dasar yang terdapat dalam modul yang harus dicapai mahasiswa yaitu: (1) Mahasiswa mampu memahami pembelajaran matematika SMP/MTs di Indonesia, (2) Mahasiswa mampu memaknai dan menggunakan konsep bilangan, (3)

Mahasiswa mampu menggunakan konsep himpunan, relasi dan fungsi, (4) Mahasiswa mampu menjelaskan konsep bentuk aljabar, (5) Mahasiswa mampu menggunakan konsep persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, (6) Mahasiswa mampu memahami perbandingan, (7) Mahasiswa mampu menerapkan konsep aritmatika sosial, dan (8) Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan konsep statistik dan peluang.

3) Analisis Karakteristik Mahasiswa

Modul yang dikembangkan memperhatikan karakter mahasiswa. Karakteristik mahasiswa yaitu keterampilan akademik individu, motivasi belajar, latar belakang fisik, pengalaman belajar, latar belakang ekonomi dan social, yang perlu diperhitungkan. Dalam menganalisis karakteristik ini, menyesuaikan isi modul penting dilakukan oleh peneliti sesuai karakteristik mahasiswa.

b. *Design* (Tahap Perancangan)

Setelah hasil analisis dievaluasi, tahapan yang dilakukan peneliti selanjutnya adalah tahap *design* atau perancangan, yang mana proses perancangan yang dimaksud adalah perancangan produk yang akan dikembangkan, dalam hal ini produk yang dikembangkan adalah modul matematika SMP/MTs. Adapun kegiatan yang peneliti lakukan dalam tahap ini sebagai berikut

1) Menyusun Kerangka Modul

Tampilan modul meliputi bagian awal dari modul yaitu *cover* dengan tulisan judul dan identitas modul, bagian isi modul terdiri dari latar belakang, deskripsi singkat, tujuan pembelajaran, dan manfaat dilanjutkan materi pembelajaran matematika SMP/MTs. Bagian terakhir modul adalah referensi.

2) Perancangan Penyajian Materi

Materi yang ada didalam rancangan bahan ajar berasal dari sumber-sumber terpercaya dan materi yang digunakan menyesuaikan dengan kurikulum.

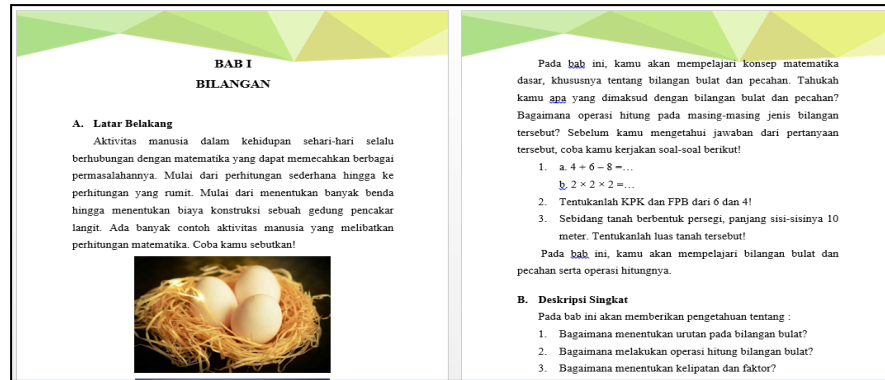
3) Perancangan Instrumen

Instrumen yang disusun yaitu angket yang aspeknya telah diselaraskan. Angket berisi kelayakan suatu produk dalam bentuk *check list* untuk para ahli yang berisi pertanyaan seputar produk yang dikembangkan. Angket respon yang ditujukan ke mahasiswa. Evaluasi akan dilakukan setelah tahap *design* selesai.

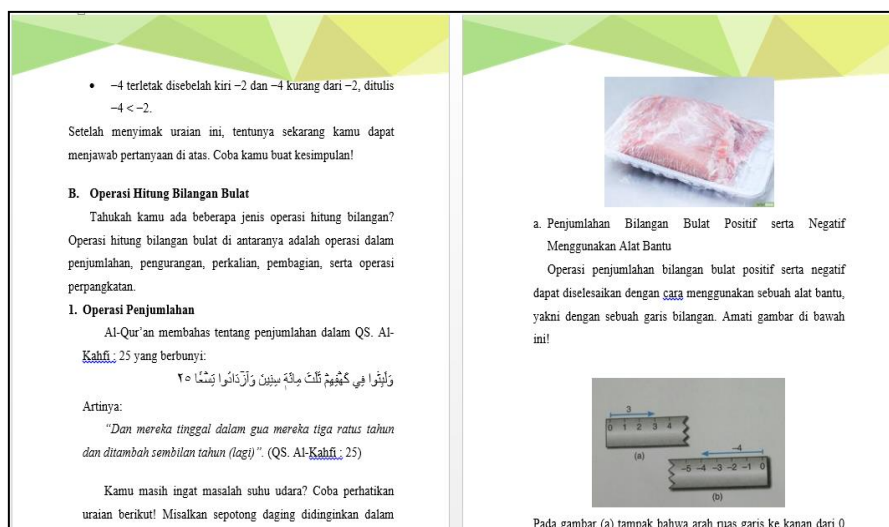
c. *Development* (Tahap Pengembangan)

Tahapan selanjutnya setelah tahap perancangan adalah tahap *development* atau tahap pengembangan. Langkah-langkah pada tahap pengembangan (*Development*), antara lain: Pembuatan modul, dan hasil evaluasi oleh validator.

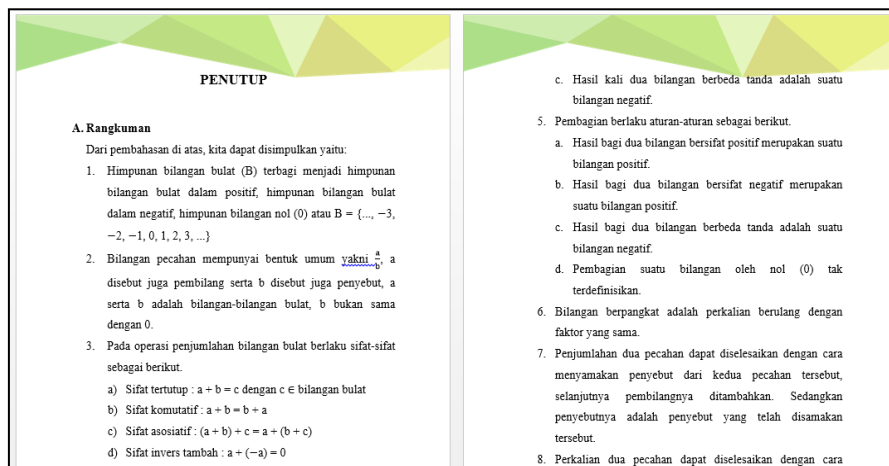
1) Pembuatan Modul



Gambar 1. Bagian Pembuka



Gambar 2. Bagian Isi



Gambar 3. Bagian Penutup

2) Hasil Penilaian Angket Validasi Tahap I

a) Penilaian Angket oleh Validasi Ahli Materi

Dari penilaian angket oleh validasi ahli materi dan terdiri dari 8 aspek ada 6 aspek yang dikatakan layak yaitu aspek kesesuaian materi dengan KI dan KD, aspek

kemuntakhiran materi, aspek teknik penyajian, aspek pendukung penyajian, aspek penyajian pembelajaran, dan aspek koherensi dan keruntutan alur pikir. Adapun 2 aspek yang dikatakan sangat layak yaitu aspek keakuratan materi dan aspek mendorong keingintahuan.

b) Hasil penilaian ahli media.

Pada penilaian angket ahli media maka mendapatkan hasil 1 kriteria layak yaitu pada ukuran modul, dan 2 dikatakan sangat layak yaitu desain sampul (cover) dan desain modul

c) Hasil penilaian ahli agama

Pada penilaian angket oleh ahli agama bahwa terdapat 5 aspek agama yang dikatakan layak yaitu kesesuaian dengan kaidah, memuat nilai keislaman, tata cara penulisan, kemenarikan, dan penjelasan penulisan. Adapun 1 aspek dikatakan sangat layak yaitu kesesuaian dengan perkembangan mahasiswa.

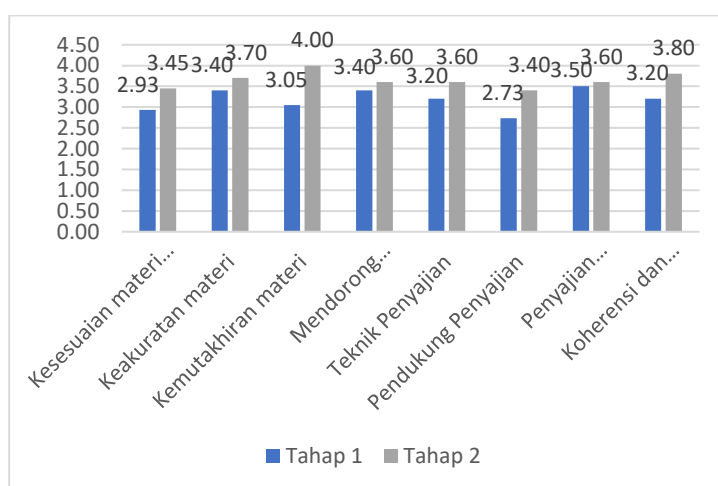
d) Revisi Produk Modul

Menambahkan ayat Al-Quran dan memasukkan nilai-nilai bernuansa Islam dalam modul dan memperhatikan tata cara penulisan merupakan bagian dari revisi produk modul.

3) Hasil Penilaian Angket pada Validasi Tahap 2

a) Penilaian Angket Validasi oleh Ahli Materi

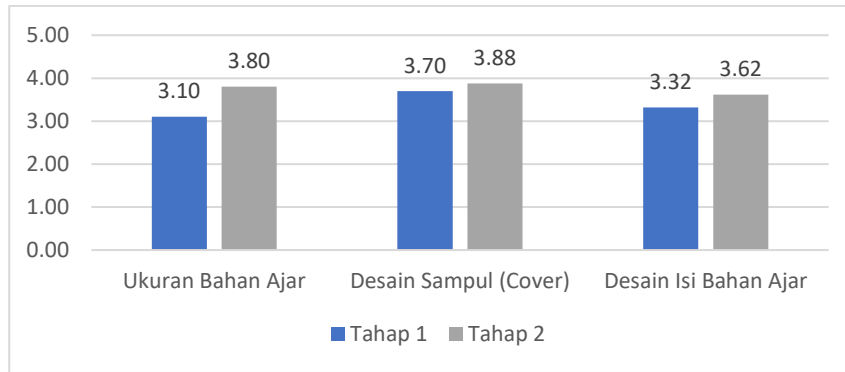
semua aspek penilaian dikatakan sangat layak. Hasil validasi materi tahap 1 dan 2 dibedakan pada grafik di bawah ini.



Gambar 4. Grafik Perbandingan Validasi Ahli Materi Tahap 1 dan Tahap 2

b) Penilaian Angket Validasi Ahli Media Tahap 2

Pada hasil penelitian validasi oleh ahli media semua aspek dikatakan sangat layak. Perbandingan *result* validasi tersebut dapat dilihat pada Grafik dibawah ini.



Gambar 5. Grafik Perbandingan Validasi Ahli Media Tahap 1 dan Tahap 2

c) Penilaian angket validasi ahli agama

Disimpulkan bahwa dari 7 aspek terdapat 1 kategori yang dikatakan layak yaitu pada aspek tata cara penulisan dan 5 kategori yang dikatakan sangat layak yaitu pada aspek kesesuaian dengan kaidah, memuat nilai keislaman, kesesuaian dengan perkembangan mahasiswa, kemenarikan dan kejelasan penulisan.

d) Tahap Implementasi

Tahap selanjutnya setelah serangkaian tahap pengembangan selesai dan *modul* dinyatakan valid oleh tim ahli validator adalah tahap implementasi. Tahap implementasi adalah tahap menguji cobakan produk untuk digunakan dalam proses pembelajaran di prodi pendidikan matematika. dengan memberikan angket respon kepada mahasiswa pendidikan matematika UIN Raden Intan Lampung. Uji kemenarikan produk bahan ajar ini dilakukan dengan uji skala kecil dan skala besar. Uji skala kecil dilakukan dengan 30 mahasiswa sebagai responden. Rata-rata nilai 2,97 pada kriteria “Menarik” pada uji skala kecil. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa bahan ajar layak digunakan. Selanjutnya dengan melibatkan 60 responden diperoleh rata-rata 3,28 pada kriteria “Sangat Menarik” pada uji coba skala besar.

e) *Evaluation*(Evaluasi)

Tahap evaluasi dalam penelitian ini dilakukan di setiap tahapan, baik itu tahap analisis, desain, pengembangan, dan implementasi. Evaluasi ini dilakukan guna menganalisis data penelitian yang diperoleh guna memperbaiki hal-hal yang dirasa kurang tepat dalam setiap tahapan penelitian yang dilakukan. Adapun hasil akhir dari evaluasi pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan yakni modul Matematika SMP/MTs berintegrasi nilai-nilai islam mendapat kriteria penilaian valid dan sangat menarik bila digunakan dalam proses pembelajaran.

4. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu:

- a. Modul Matematika SMP/MTs berintegrasi nilai-nilai Islam telah divalidasi oleh para ahli. Penilaian yang diperoleh dari ahli materi dengan skor 3,41, ahli media 3,57, dan ahli Agama 3,49. Hal ini berarti produk modul yang dibuat telah dinyatakan layak untuk digunakan.
- b. Respon mahasiswa terhadap Modul Matematika SMP/MTs berintegrasi nilai-nilai Islam menghasilkan rata-rata 2,97 pada uji coba skala kecil dengan kriteria menarik, dan hasil uji coba skala besar 3,28 dengan kriteria sangat menarik. Hal ini berarti modul yang telah dibuat dalam kriteria menarik.

Pustaka

- Amri, S. dan I. K. A. (2010). *Konstruksi Pengembangan Pembelajaran*. Jakarta: PT Prestasi Pustakarya.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2003). *Undang-Undang SISDIKNAS*. Jakarta: Redaksi Sinar Grafika
- Departemen Pendidikan Nasional. (2008). *Pengembangan Modul dan Media*. Jakarta : Departemen Nasional
- Prastowo, I., Hidayat, C., & Hastuti, P. (2015). Production of Oleic Acid Ethyl Ester catalyzed by crude rice bran (*Oryza sativa*) lipase in a modified fed-batch system: A problem and its solution. *Bulletin of Chemical Reaction Engineering & Catalysis*, 10(3), 230.
- Raharjo, H., & I'annah. (2014). Pengembangan Modul Berbasis Komputer dalam Pembelajaran Matematika Pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok. *Eduma*, 3(2), 119–132.
- Rahmawati, A., & Rizki, S. (2017). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Nilai-Nilai Islam Pada Materi Aritmatika Sosial. *Jurnal Aksioma Pendidikan FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*, 6(1), 81–88.
- Utami, T. N., Jatmiko, A., & Suherman, S. (2018). Pengembangan Modul Matematika dengan Pendekatan Science, Technology, Engineering, And Mathematics (STEM) pada Materi Segiempat. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(2), 165–172.
- Wulantina, E. (2018). Pengembangan Modul Matematika yang Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman pada Materi Garis dan Sudut. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1, 367–373.

