

PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA POKOK BAHASAN SUKU BANYAK BERBASIS PENDIDIKAN KARAKTER DENGAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION* (RME)

Fadilatul Husna

Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan modul matematika pokok bahasan sukubanyak berbasis Pendidikan karakter dengan pendekatan Realistic MatheaticsEducation (RME). Subjek dalam penelitian ini adalah tiga validator ahli media danmateri . Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dimana prosedur penelitian yang digunakan adalah pengembangan model 4-D yaitu define (pendefinisian), design (perancangan), development (pengembangan) dan dessiminate (penyebaran) yang dikembangkan oleh Thiagarajan pada tahun 1974. Hasil validasi oleh tiga ahli media dan materi dari hasil penilaian akhir pada IPPP-1 oleh ahli dengan validator 1 dengan rata-rata 3,67 dengan presentase 91,67%, validator 2 dengan rata-rata 3,8 dengan presentase 95% Dan validator 3 dengan rata-rata 3,8 Dengan presentase 95 % dan untuk ketiga ahli validasi dengan rata-rata 3,7 dengan presentase 93,9%.Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengembangan modul berbasis pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap pemahaman konsep tergolong valid, praktis dan efektif untukdigunakan.

Keyword: Modul, Pendidikan Karakter, *Realistic Mathematic Education*

Corresponding Author:

Fadilatul Husna,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,
Email: fadilatulhusna.17@gmail.com



1. PENDAHULUAN

Pendidikan bukan sekedar mengajarkan atau menstransfer pengetahuan atau semata mengembangkan aspek intelektual, melainkan juga mengembangkan karakter, moral dan nilai-nilai hal tersebut sesuai dengan pendapat Hamalik (2009) yang menyatakan bahwa pendidikan adalah sutau proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik agar dapat menyesuaikan diri sebaik-baiknya terhadap lingkungannya dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi secara kuat dalam kehidupan masyarakat. Sedangkan UU No. 12 tahun 2012 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang mendefinisikan pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Berdasarkan hal tersebut maka selain mengembangkan kompetensinya pendidikan karakter juga perlu dipertimbangkan sebagai hal perlu ditekankan pada proses pembelajaran sesuai pendapat Lickona (1992) bahwa pendidikan karakter adalah sarana ampuh untuk memacu kehidupan bersama yang demokratis. Pendidikan bukan sekedar mengajarkan atau menstransfer pengetahuan atau semata mengembangkan aspek intelektual, melainkan juga mengembangkan karakter, moral dan nilai-nilai hal tersebut sesuai dengan pendapat Hamalik (2009) yang menyatakan bahwa pendidikan adalah sutau proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik agar dapat menyesuaikan diri sebaik-baiknya terhadap lingkungannya dan dengan demikian akan menimbulkan

perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi secara kuat dalam kehidupan masyarakat. Sedangkan UU No. 12 tahun 2012 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang mendefinisikan pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Pada umumnya sumber belajar yang digunakan oleh pendidik berupa buku Kemendikbud revisi 2017 dan LKS tuntas. Namun perangkat pembelajaran yang dikembangkan sendiri oleh pendidik agar sesuai dengan kebutuhan peserta didik kurang memfasilitasi untuk mampu melatih memecahkan masalah karena masih berorientasi pada kemampuan berhitung. Sehingga seorang pendidik wajib memiliki kesadaran terhadap bahan ajar yang digunakan agar tepat penggunaannya dan tidak monoton dalam pelaksanaannya. Ketidaksesuaian bahan ajar dengan pendekatan yang digunakan akan membuat peserta didik mengalami kesulitan yang akan berdampak pada proses pembelajaran. Inilah salah satu penyebab pentingnya guru untuk mengembangkan bahan ajar. Berdasarkan permasalahan tersebut upaya yang dilakukan peneliti untuk mengatasi kendala yang dihadapi guru adalah dengan merekomendasikan bahan ajar berupa modul yang dilengkapi dengan pendekatan pembelajaran.

Salah satu pendekatan pembelajaran matematika adalah *Realistic Mathematic Education* (RME) merupakan pendekatan pembelajaran yang dapat mewujudkan situasi belajar yang efektif, menarik perhatian peserta didik dan membantu peserta didik menangkap pengertian yang disampaikan oleh guru. Hal itu dikarenakan konsep belajar yang terdapat dalam RME melibatkan pengalaman peserta didik di kehidupan sehari-hari. Dari uraian diatas peneliti tertarik ingin mengembangkan sebuah bahan ajar berupa modul berbasis pendidikan karakter dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME). Dimana isi dalam modul tersebut kegiatan pembelajaran yang dilakukan peserta didik agar memperoleh pemahaman dan pengetahuan mereka masing-masing dan memperdalam materi yang megaitkan dalam kehidupan sehari-hari mulai dari contoh soal hingga latihan soal. Sehingga modul ini sangat menarik dan cocok sebagai bahan ajar dan sumber belajar oleh peserta didik.

2. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (development research). Penelitian ini mengembangkan modul matematika berbasis pendidikan karakter dengan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) pada sub pokok bahasan suku banyak. Rancangan penelitian menggunakan model pengembangan Thiagarajan, Sammel dan Sammel atau yang sering disebut model pengembangan 4D. Model pengembangan 4D terdiri dari empat tahap yaitu, tahap pendefinisian, tahap perancangan, tahap pengembangan, dan tahap penyebaran. Pada penelitian ini peneliti hanya melakukan tahap pendefinisian, tahap perancangan, dan tahap pengembangan sedangkan tahap penyebaran tidak dilakukan karena keterbatasan waktu.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan teknik analisis kuantitatif. Metode analisis data yang digunakan untuk validasi media dan materi diperoleh berdasarkan perhitungan dengan menggunakan skala Likert (Sugiyono).

Tabel 1 Ketentuan pemberian skor	
KategoriSkor	
Sangat baik	4
Baik	3
Cukup	2
Sangat tidak baik	1

Untuk memperoleh persentase kelayakan menggunakan teknik deskriptif presentase dengan rumus: $K = \frac{T}{Ti} \times 100 \%$

Keterangan :

K = kelayakan bahan ajar

T = skor total

Ti = skor maksimal

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka rentang persentase dan kriteria kuantitatif uji kelayakan bahan ajar dan materi dapat ditetapkan pada tabel 2.

Tabel 2 Kelayakan analisis presentase

Presentase	criteria
0%	sangat tidak layak
21% - 40%	tidak layak
41% - 60%	cukup layak
61% - 80%	layak
81% - 100%	sangat layak

Berdasarkan kriteria tersebut, maka bahan ajar dikatakan layak apabila persentasenya $\geq 61\%$ dari semua aspek.

3. PEMBAHASAN

Validasi dari modul berbasis pendidikan karakter dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dilakukan oleh 2 dosen ahli dan 1 guru ahli sebagai validator ahli media. Pada penelitian ini setelah dilakukan validasi oleh para ahli langkah selanjutnya yaitu revisi desain. Data hasil setiap tahapan prosedur penelitian dan pengembangan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Tahap pendefinisian (*define*)

Tahap pendefinisian berguna untuk menentukan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan di dalam proses pembelajaran serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan.

Dalam tahap ini dibagi menjadi beberapa langkah yaitu:

a. Analisis Awal (*Front-end Analysis*)

Analisis awal dilakukan untuk mengetahui permasalahan dasar dalam pengembangan modul pembelajaran matematika. Pada tahap ini dimunculkan fakta-fakta dan alternatif penyelesaian sehingga memudahkan untuk menentukan langkah awal dalam pengembangan perangkat pembelajaran yang sesuai untuk diterapkan.

b. Analisis KI dan KD

Analisis KI dan KD yaitu analisis terhadap Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) terkait materi yang akan dikembangkan melalui modul pembelajaran matematika.

c. Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Analisis konsep bertujuan untuk menentukan isi materi dalam perangkat pembelajaran modul matematika yang diterapkan. Analisis konsep dibuat dalam peta konsep pembelajaran yang nantinya digunakan sebagai sarana pencapaian kompetensi tertentu, dengan cara mengidentifikasi dan menyusun secara sistematis bagian-bagian utama materi pembelajaran.

d. Analisis Tujuan Pembelajaran (*Specifying Instructional Objectives*)

Analisis tujuan pembelajaran dilakukan untuk menentukan indikator pencapaian pembelajaran yang didasarkan atas analisis materi dan analisis kurikulum. Dengan menuliskan tujuan pembelajaran, peneliti dapat mengetahui kajian apa saja yang akan ditampilkan dalam perangkat pembelajaran matematika, menentukan kisi-kisi soal, dan akhirnya menentukan seberapa besar tujuan pembelajaran yang tercapai.

2. Tahap Perancangan (*design*)

Setelah mendapatkan permasalahan dari tahap pendefinisian, selanjutnya dilakukan tahap perancangan. Tahap perancangan ini bertujuan untuk merancang suatu modul matematika yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika. Tahap perancangan ini meliputi:

a. Pemilihan Materi (*materi selection*)

Pemilihan modul dilakukan untuk mengidentifikasi modul pembelajaran yang relevan dengan karakteristik materi dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Modul dipilih untuk menyesuaikan analisis siswa, analisis konsep dan analisis tugas, karakteristik target pengguna, serta rencana penyebaran dengan atribut yang bervariasi dari media yang berbeda-beda. Hal ini berguna untuk membantu siswa dalam pencapaian kompetensi inti dan kompetensi dasar yang diharapkan.

b. Pemilihan format cerita (*Format Story Selection*)

Pemilihan format cerita dilakukan pada langkah awal. Pemilihan format dilakukan agar format cerita yang dipilih sesuai dengan materi pembelajaran. Pemilihan bentuk penyajian disesuaikan dengan modul pembelajaran yang digunakan. Pemilihan format dalam pengembangan dimaksudkan dengan mendesain

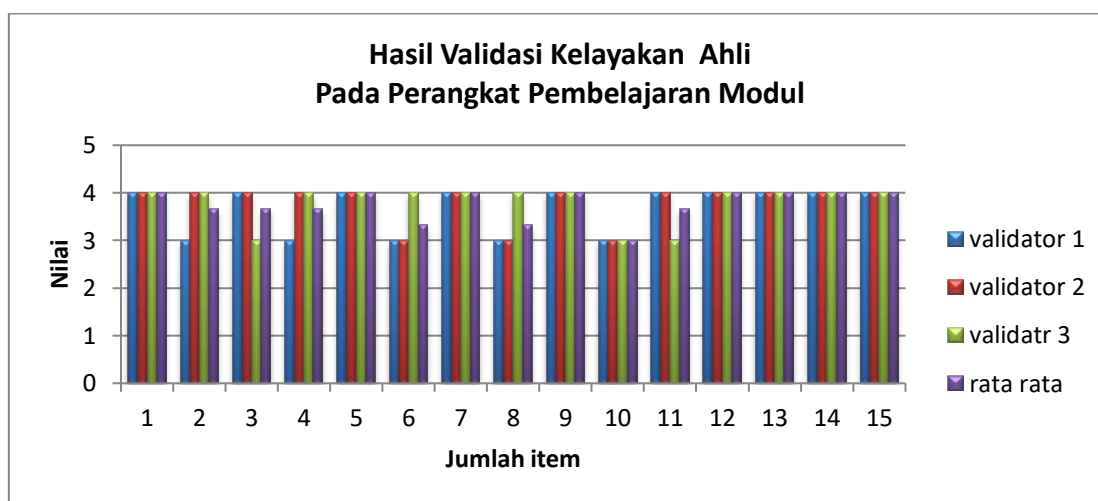
isi pembelajaran, pemilihan pendekatan, dan sumber belajar, mengorganisasikan dan menghubungkan dengan pembelajaran.

3. Tahap Pengembangan (*develop*)

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan modul yang sudah direvisi berdasarkan masukan ahli dan uji coba kepada siswa. Terdapat dua langkah dalam tahapan ini yaitu sebagai berikut:

a. Validasi Ahli (*expert appraisal*)

Validasi ahli yang dimaksud berupa uji kelayakan yang berfungsi untuk melihat kelayakan materi matematika. Sebelum dilakukan uji coba dan hasil validasi akan digunakan untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran yang diterapkan. Dalam penelitian ini validasi ahli hanya pada tahap melihat apakah perangkat pembelajaran modul matematika layak diterapkan atau tidak. Perangkat Pembelajaran yang telah didesain kemudian akan dinilai oleh dosen ahli materi, sehingga dapat diketahui apakah perangkat pembelajaran modul matematika tersebut layak diterapkan atau tidak. Hasil dari uji kelayakan ini digunakan sebagai bahan perbaikan untuk kesempurnaan perangkat pembelajaran modul matematika yang diterapkan.



Gambar 1. Hasil validasi ahli media dan materi

4. KESIMPULAN

Modul matematika pokok bahasan suku banyak berbasis pendidikan karakter dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) yang dihasilkan telah dikembangkan dengan model tahapan 4D, yaitu define atau tahap pendefinisian, design atau tahap perancangan, develop atau tahap pengembangan. Bahan ajar yang telah dikembangkan melalui tahap validasi oleh ahli materi, ahli media dan revisi telah mencapai standar kelayakan dan layak untuk digunakan peserta didik. Respons guru terhadap modul yang dikembangkan diperoleh rata-rata skor 93,9% dengan kriteria “sangat baik”. Jadi, modul matematika pokok bahasan suku banyak berbasis pendidikan karakter dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) kelas XI siap dipakai sebagai bahan ajar.

REFERENSI

- Alwi, Z. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Syair Berbasis Kearifan Lokal: Modul dan Compact Disk untuk Kelas IX MTs di Kota Palembang. Disertasi Palembang: UIN Raden Fatah.
- Cahyono, B. (2018). Pengembangan Buku Saku Matematika Berbasis Karakter Pada Materi Trigonometri. *JURNAL PHENOMENON*, 185-199.
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas
- Kesuma, D. (2011). *Pendidikan Karakter Kajian Teori dan Praktik di Sekolah*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Ningsih, S. (2014). *Realistic Mathematics Education : Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah*. *JPM IAIN Antasari*, 73-94.
- Haristah, H. A. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 224-236.

Wulandari, S. (2019). Pengembangan Modul Berbasis Pendekatan Realistic Mathematics education (RME) Terhadap Pemahaman Konsep. *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, 143-152.