

PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) MATERI BARISAN UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP PESERTA DIDIK KELAS XI SMADilla Wahyuni^{#1}, Fridgo Tasman^{*2}*Mathematics Department, State University of Padang
St. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia*^{#1}*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP*^{*2}*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*[#]*dillaw022@gmail.com*

Abstract - Modules may be used to educate. School modules don't relate the information to the actual world and deliver the ideas and material straight. This may affect underdeveloped kids' arithmetic skills. Therefore, developing valid, practical, and effective RME-based modules to increase students' concept comprehension. The Plomp development model is used in this R&D. Preliminary research, prototyping, and evaluation are the research steps. The designed module was valid with an average of 86.79%, practical in the small group assessment stage with 81.59%, and practical at the field test stage with 81.41%. The field test showed that the curriculum improved SMA N 4 Bukittinggi students' concept comprehension.

Keywords – Module, *Realistic Mathematic Education*, Concept Understanding, *Plomp*

Abstrak - Modul dapat digunakan untuk mendidik. Modul sekolah tidak mengaitkan informasi dengan dunia nyata dan menyampaikan ide dan materi secara langsung. Hal ini dapat mempengaruhi kemampuan matematika peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan modul berbasis RME yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep. Model pengembangan Plomp digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini. Langkah-langkah penelitian yang dilakukan adalah penelitian pendahuluan, pembuatan prototipe, dan evaluasi. Modul yang dirancang valid dengan rata-rata 86,79%, praktis pada tahap penilaian kelompok kecil dengan 81,59%, dan praktis pada tahap uji lapangan dengan 81,41%. Hasil uji lapangan menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik SMA N 4 Bukittinggi.

Kata Kunci – Modul, *Realistic Mathematic Education*, Pemahaman Konsep, *Plomp*

PENDAHULUAN

Matematika jenjang sekolah dimaksudkan guna membantu peserta didik agar dapat maju di sekolah dan mengatasi kesulitan sehari-hari [1]. Badan Standar, Kurikulum, dan Penilaian Pendidikan (BSKAP) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi menyatakan bahwa mengetahui matematika dapat membantu anak-anak memahami konsep dan ide [2].

Pemahaman konsep adalah keterampilan matematika yang harus dikembangkan, sesuai dengan tujuan tersebut. Karena hal tersebut merupakan dasar untuk memecahkan masalah [3][4]. Pengetahuan konsep juga membantu keterampilan numerik lainnya. Peserta didik harus memahami ide-ide matematika [4][5]. Proses pembelajaran membutuhkan teknik pembelajaran, sarana dan prasarana yang sesuai, termasuk bahan ajar. Bahan ajar dapat membantu mencapai tujuan pembelajaran. Bahan ajar diperlukan untuk memfasilitasi pembelajaran. Keadaan lapangan berbeda dengan kondisi ideal. Hal ini terlihat dari hasil observasi lapangan dan bahan ajar peserta didik..

Hasil observasi dilakukan di SMA N 4 Bukittinggi pada kelas X MIPA didapatkan bahwa proses

pembelajaran masih berjalan secara mekanistik dan algoritmatis dimana proses pembelajaran berfokus pada rumus. Selain itu pelaksanaan proses pembelajaran masih diawali dengan pendidik menjelaskan materi kemudian memberikan contoh dan memberikan latihan hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum sesuai dengan kurikulum 2013 (K13). dalam proses pembelajaran siswa memakai buku K13 dan modul pembelajaran. Akan tetapi, pada pelaksanaannya masih banyak yang kesulitan memahami isi buku. Sehingga proses pembelajaran tidak dilakukan sesuai dengan buku k13. Tetapi buku k13 digunakan untuk peserta didik mengerjakan latihan soal. Selain menggunakan buku k-13 peserta didik juga menggunakan modul untuk menunjang proses pembelajaran di sekolah dan di rumah. Dilakukan analisis terhadap modul yang digunakan peserta didik didapatkan modul yang digunakan peserta didik menyajikan langsung konsep materi yang dipelajari tanpa melibatkan mereka menemukan konsep. Kemudian materi di modul tidak dikaitkan dengan kehidupan, dan soal-soal yang disajikan juga bukan soal kontekstual.

Setelah memaparkan masalah tersebut, dibuat modul pembelajaran matematika realistik. Modul yang

digunakan tidak membantu mereka membangun pengetahuan dan membuat mereka menghafal ide dan proses solusi. Hal ini dapat merusak kemampuan matematika mereka. Modul yang baik dapat membangun pemahaman dari pengalaman, benda di sekitar mereka untuk mengidentifikasi suatu konsep matematika [6].

Modul adalah suatu bahan ajar yang disajikan sistematis sehingga mampu dipelajari secara mandiri dengan bantuan atau tanpa bantuan pengajar [7]. Modul memiliki kelebihan yaitu berfokus pada kemampuan individual, adanya kontrol terhadap hasil belajar, dan relevansi dengan kurikulum, modul juga bisa dipakai mandiri, sehingga siswa dapat menggunakan modul Setelah pembelajaran di sekolah [8]. Penggunaan modul dapat membantu meningkatkan minat belajar. Menurut [9] modul bisa meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran dan hasil belajar.

Realistik matematika education merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang dikembangkan berdasarkan paradigma Hans Frudenthal, dimana Matematika adalah suatu kegiatan manusia atau *human activities*. [10][1]. Dimana manusia perlu kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui bimbingan. [10]

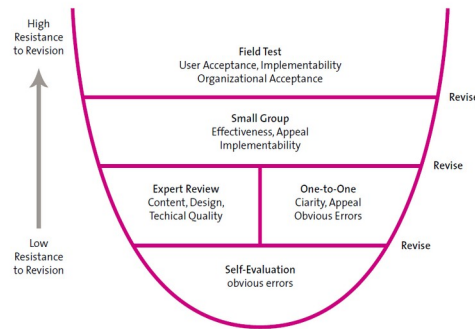
Dalam pelaksanaan terdapat 3 prinsi utama pendekatan RME yakni *guided reinvention and matematization progressive* prinsip ini menjelaskan bahwa dalam pendekatan RME pembelajaran matematika sebaiknya memberi peluang pada siswa untuk mengalam proses penemuan kembali -konsep matematika. menggunakan hasil pemikiran peserta didik dan kegiatan diskusi dengan peserta didik lain sebagai refleksi diharapkan siswa bisa menemukan dan memahami konsep matematika pada saat pembelajaran. Matematika. Melalui matematika progresif peserta didik dituntun menemukan konsep dari ide nonformal peserta didik sampai menemukan bentuk formal dari konsep matematika. [11] [12] Selanjutnya prinsip *Didactical Phenomenology* (fenomena pembelajaran) prinsip ini menjelaskan pada pendekatan RME ide pembelajaran matematika berdasarkan eksplorasi pada fenomena/ kejadian yang dapat dibayangkan oleh siswa [13][14]. *Self-developed Models* prinsip ini menunjukkan bahwa peserta didik mengembangkan sendiri model pemecahan masalah dari masalah matematika yang dihadapinya. Model yang dikembangkan oleh peserta didik menjadi jembatan bentuk informal yang diitemukan peserta didik, konteks matematika dan konsep formal matematika [11][10]

Penggunaan pendekatan RME mampu meningkatkan kemampapan matematis peserta didik [14] [15][16]. Pembelajaran dengan pendekatan RME mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik [17][15][16]. Dimana kemampuan tersebut harus dimiliki oleh siswa.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya maka dikembangkan modul pembelajaran berbasis pendekatan RME yang valid, praktis dan efektif.

METODE

Penelitian ini berfokus pada bidang pengembangan. Model Plomp digunakan dalam penelitian ini. Proses pengembangan Plomp dibagi menjadi tiga tahap: studi pendahuluan, prototipe, dan evaluasi. Analisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis ide, dan analisis peserta didik akan dilakukan selama tahap penelitian pendahuluan. HLT (Hypothetical Learning Trajectory) dan Modul Pembelajaran juga akan dibangun selama fase prototipe. Hasil desain akan dievaluasi secara bertahap, termasuk penilaian mandiri, tinjauan ahli, evaluasi satu-satu, evaluasi kelompok kecil, dan uji lapangan.



Gambar 1. Tahapan evaluasi formatif model pengembangan Plomp.

Selain itu, langkah evaluasi mengevaluasi kepraktisan dan keefektifan modul dalam proses pembelajaran. Kepraktisan modul dinilai pada kelompok kecil dan uji lapangan. Pada tahap ini, pengetahuan konsep siswa diuji untuk menentukan efektivitas modul. Uji coba modul diberikan kepada siswa SMA N 4 Bukittinggi. Tahap uji lapangan dilakukan oleh peserta didik yang tidak berpartisipasi dalam tahap penilaian satu lawan satu dan kelompok kecil.

HASIL PENELITIAN

1. Fase Investigasi Awal (*Preliminary Research*)
Fae ini guna mengidentifikasi kebutuhan pengembangan modul.

a. Hasil analisis kebutuhan
Berdasarkan observasi kelas, wawancara pendidik, pembelajaran matematika di kelas belum membantu peserta didik untuk mengidentifikasi ide-ide matematika. Para pendidik mendiskusikan pembelajaran dengan menggunakan teks-teks perpustakaan dan kursus online. Menurut pendidik modul yang didownload di internet digunakan ebagai pembantu peserta didik untuk belajar di luar sekolah. Namun dari analisis modul yang dilakukan, modul yang digunakan peserta didik belum memfasilitasi siswa menemukan konsep matematika. Modul yang digunakan siswa menyajikan langsung konsep dan rumus yang akan dipelajari oleh peserta didik.

b. Analisis Kurikulum
Berdasarkan hasil wawancara pendidik kurikulum yang digunakan di kelas XI SMA N 4 Bukittinggi adalah kurikulum 2013.

2. Tahap Pembuatan Prototipe (*Prototyping Phase*)

Berdasarkan tahap investigasi awal maka dirancang modul berbasis RME. Sebelum merancang modul dirancang terlebih dahulu HLT sebagai pedoman untuk Menyusun kegiatan pembelajaran dalam modul.

a. Tahap merancang HLT

Pada tahap ini dirancang HLT yang kegiatannya akan diimplementasikan dalam modul. HLT terdiri dari tujuan pembelajaran, kegiatan, hipotesis jawaban peserta didik danantisipasi pendidik. Berikut merupakan rancangan HLT untuk materi barisan

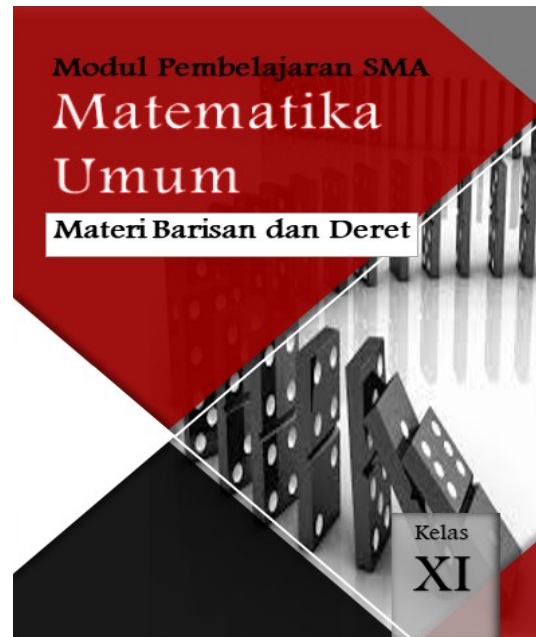
Menemukan konsep pola bilangan dan barisan.
Menentukan pola bilangan
Menemukan konsep deret
Menemukan konsep barisan aritmatika
Menemukan rumus suku ke-n barisan aritmatika
Menemukan rumus jumlah n suku pertama deret aritmatika
Menemukan konsep barisan geometri
Menemukan rumus suku ke- barisan geometri
Menemukan rumus suku ke- barisan geometri
Menemukan rumus jumlah n suku pertama deret geometri
Menemukan rumus jumlah deret geometri tak hingga
Menyelesaikan masalah yang terkait dengan aplikasi barisan

Gambar 2. Rancangan HLT materi barisan

b. Tahap perancangan modul

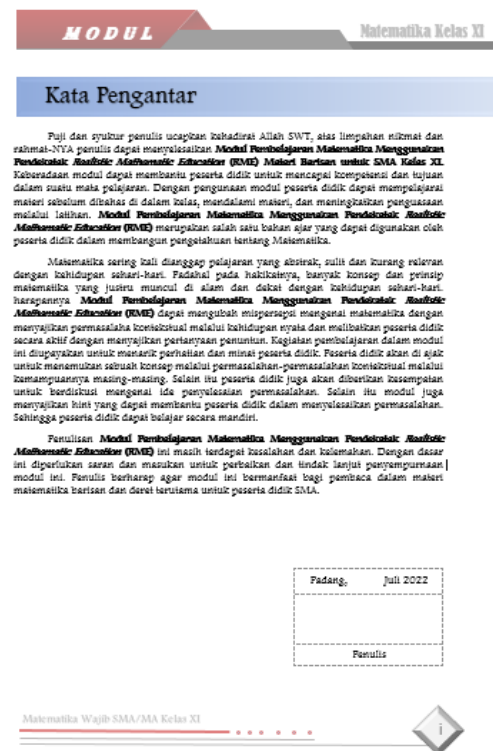
Pada tahap ini dirancang modul berbasis RME. Kegiatan pembelajaran pada modul dirancang berdasarkan kegiatan yang ada pada HLT. Berikut merupakan rancangan modul untuk materi barisan

Cover Modul



Gambar 3. Cover Modul

Kata pengantar



Gambar 4. Kata Pengantar

Daftar isi

MODUL Matematika Kelas XI	
Daftar isi	
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Daftar Gambar	iii
Daftar Tabel	iv
Glosarium	v
Petunjuk Penggunaan Modul	vi
Kompetensi Inti	vii
Kompetensi Dasar dan Indikator Pembelajaran	viii
Peta Konsep	ix
Barisan	1
Barisan, Pola Bilangan, dan Deret	2
Barisan Bilangan dan Pola Bilangan	2
Menemukan Pola Barisan	3
Barisan dan Deret Aritmatika	29
Menemukan Konsep Barisan Aritmatika	29
Menemukan Konsep Deret Aritmatika	42
Barisan dan Deret Geometri	52
Menemukan Konsep Barisan Geometri	52
Menemukan Konsep Deret Aritmatika	62
Menemukan Konsep Deret Geometri Tak Hingga	70
Aplikasi Barisan dan Deret	80
DAFTAR PUSTAKA	

Gambar 5. Daftar Isi

Petunjuk penggunaan modul

MODUL Matematika Kelas XI	
Petunjuk Penggunaan Modul	
Berikut ini diberikan petunjuk penggunaan modul ini, diantaranya :	
1.	Berdialah sebelum kamu memulai pelajaran sesuai dengan agenda mu masing-masing.
2.	Baca dan pahami kompetensi Inti, kompetensi dasar, indikator serta tujuan pembelajaran dari materi-materi yang terdapat dalam modul.
3.	Sebelum mengasah dan memahami hal-hal tersebut, kemudian kerjakanlah bagian-bagian yang disajikan dalam modul.
4.	Baca dan pahami masalah kontekstual yang disajikan dalam modul.
5.	Kerjakanlah penyelesaian masalah dengan cara mu sendiri dengan melibatkan penalaran-penalaran yang ada.
6.	Jika kamu mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah. Baca, pahami dan jawablah pertanyaan-pertanyaan dalam kotak hint.
7.	Setelah itu diskusikanlah hasil penyelesaian masalah mu dengan teman sebangkumu atau dengan teman mu yang lain.
8.	Jika ada kendala hubungi/guru dan sampaikan bandelamu.
9.	Setelah berdiskusi dengan teman dan guru, tuliskanlah kesimpulan bagian yang kamu dapatkan.
10.	Setelah selesai menyimpulkan kerjakanlah latihan yang disediakan. Kemudian cocokkan jawaban mu dengan pembahasan.
11.	Kemudian ukurlah kemampuan mu dan pelajari kembali hal-hal yang masih belum kamu pahami.

Gambar 6. Petunjuk Penggunaan Modul

Kompetensi Inti, Kompetensi dasar, Indikator

MODUL Matematika Kelas XI	
Kompetensi Inti	
<p>3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan humaniora, kebangsaan, keragaman, dan peradaban bangsa penyumbang kemajuan dan keadilan, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.</p> <p>4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.</p>	
Kompetensi Dasar dan Indikator Pembelajaran	
<p>3.6 Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan Aritmatika dan Geometri.</p>	<p>3.6.1 Menentukan pola bilangan suatu barisan bilangan.</p> <p>3.6.2 Menjelaskan dan menentukan barisan aritmatika.</p> <p>3.6.3 Menjelaskan dan menentukan deret aritmatika.</p> <p>3.6.4 Menjelaskan dan menentukan barisan geometri.</p> <p>3.6.5 Menjelaskan dan menentukan deret geometri.</p> <p>3.6.6 Menjelaskan dan menentukan deret geometri tak hingga.</p>
<p>4.6 Menggunakan pola barisan aritmatika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (berkaitan pertumbuhan, penurunan, bunga majemuk, dan anuitas).</p>	<p>4.6.1 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aplikasi barisan dan deret.</p>

Gambar 7. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator

Tujuan pembelajaran

BAB
5

BARISAN

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menentukan Pola bilangan suatu barisan bilangan.
2. Peserta didik mampu menjelaskan dan menentukan barisan Aritmatika.
3. Peserta didik mampu menjelaskan dan menentukan deret aritmatika.
4. Peserta didik mampu menjelaskan dan menentukan barisan geometri.
5. Peserta didik mampu menjelaskan dan menentukan deret geometri.
6. Peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan barisan dan deret.



Gambar 1. Tampilan di bank syariah Syariah.com

Konsep barisan dan deret banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Perhatikan ilustrasi berikut Amir menabung di bank sebanyak Rp. 200.000,00. Bank tersebut memberikan bunga 2% per bulan, dan diasumsikan tidak ada biaya administrasi. Dengan konsep barisan dan deret kita dapat menentukan banyak tabungan Amir setelah beberapa bulan.

Selain itu barisan dan deret juga digunakan untuk memantau pertumbuhan penduduk, bakteri, penurunan suhu dan masih banyak lagi.

Agar kamu lebih memahami konsep barisan dan deret, ayo perhatikan materi yang akan kamu pelajari. Sehingga materi yang kamu pelajari bisa membantumu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan barisan dan deret.

Gambar 8. Tujuan Pembelajaran

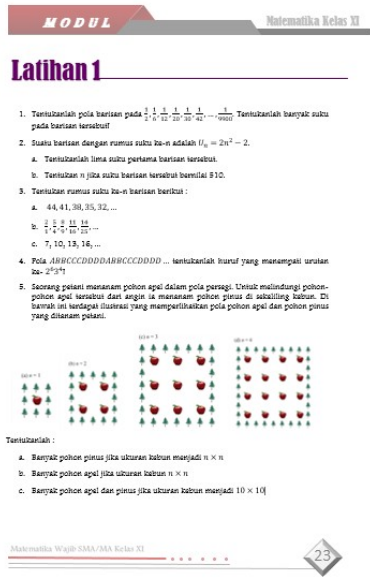
Kegiatan pembelajaran



Gambar 9. Kegiatan Pembelajaran



Latihan



Gambar 10. Latihan

3. Tahap Penilaian (*Assesment Phase*)
 Pada tahap ini dilakukan penilaian terhadap modul.

a. Validasi modul.

Validasi modul dilakukan dengan memberikan modul kepada ahli untuk dinilai. Berikut hasil penilaian oleh ahli.

Tabel 1. Tabel Hasil Validasi

No	Aspek Yang Dinilai	Indeks Validitas	Kategori
1	Kelayakan Isi	81,54%	Sangat Valid
2	Kebahasaan	87,5%	Sangat Valid
3	Penyajian	88,54%	Sangat Valid
4	Kegrafisan	89,58%	Sangat Valid

Berdasarkan table di atas dapat dilihat bahwa modul berbasis RME sudah valid.

b. Praktikalitas

Praktikalitas modul dilihat dari uji coba produk kelompok kecil (*Small group evaluation*) dan lapangan (*field test*). Berikut hasil praktikalitas modul pada kegiatan *small group evaluation*.

Tabel 2. hasil praktikalitas tahap *small group*

No	Aspek Yang Dinilai	Persenta-se Total	Katego-ri
1	Kemudahan Pengguna	85,41%	Sangat Praktis
2	Kemenari-kan Sajian	83,33%	Praktis
3	Aspek Waktu	76,04%	Praktis

Dari tabel di atas terdapat didapatkan modul sudah praktis untuk tahap *small group evaluation*.

Tes praktikalitas juga dilakukan pada tahap uji lapangan (*field test*). Berikut hasil praktikalitas tahap uji lapangan (*field test*).

Tabel 3. Hasil praktikalitas tahap *field test*

No	Aspek Penilaian	Persentase Skor	Kategori
1	Kemudahan Pengguna	81,33%	Praktis
2	Kemenarikan Penyajian	81,25%	Praktis
3	Aspek Waktu	81,67%	Praktis

Dari tabel di atas terlihat bahwa modul berbasis RME praktis diujikan pada tahap field test.

c. Efektivitas

Efektivitas modul dilihat berdasarkan hasil test. Untuk melihat perubahan kemampuan pemahaman konsep, dilakukan test (*pretest*) sebelum diberikan modul dan test (*postest*) setelah menggunakan modul. Berikut hasil *pretest* dan *postest* peserta didik.

Tabel 4. Hasil *pretest* dan *postest*

No Soal	Persentase Jawaban Peserta Didik									
	0		1		2		3		4	
	Pre	Pos	Pre	Pos	Pre	Pos	Pre	Pos	Pre	Pos
1	56,67%	0%	30%	0%	10%	26,67%	0%	56,67%	3,33%	16,67%
2	63,33%	0%	16,67%	0%	10%	13,33%	3,33%	56,67%	6,67%	30%
3	46,67%	0%	26,67%	0%	20%	16,67%	0%	16,67%	6,67%	66,67%
4	86,67%	0%	10%	0%	3,33%	43,33%	0%	40%	0%	16,67%
5	96,67%	0%	3,33%	0%	0%	46,67%	0%	40%	0%	13,33%
6	96,67%	0%	3,33%	0%	0%	36,67%	0%	3,33%	0%	60%
7	96,67%	3,33%	3,33%	3,33%	0%	10%	0%	53,33%	0%	30%
8	96,67%	20%	3,33%	0%	0%	30%	0%	3,33%	0%	46,67%

Dari tabel tersebut dipaparkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik meningkat. Sehingga didapatkan bahwa modul berbasis RME efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep untuk materi barisan.

PEMBAHASAN

Tujuan penelitian yakni guna menciptakan produk yang valid, praktis dan efektif. Produk yang dikembangkan yakni modul berbasis RME untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik.

1. Validasi Modul

Aspek yang dinilai untuk validitas Modul adalah aspek penyajian, materi dan isi, kebahasaan dan kegrafikan atau tampilan. Validasi modul ini dilakukan oleh 2 orang pakar yaitu 2 orang pakar pendidikan matematika. Didapatkan modul masuk dalam kategori sangat valid dengan persentase 86,79% perbaikan dilakukan sesuai dengan saran validator. Dan hasil perbaikan dalam modul layak di uji cobakan .

2. Praktikalitas Modul

Pada tahap praktikalitas dilakukan penilaian terhadap aspek penggunaan, aspek penyajian, dan alokasi waktu. Untuk mengetahui kepraktisan modul maka disebarkan angket pada tahap small group dan field test. Berdasarkan hasil angket pada tahap small group didapatkan bahwa modul berbasis RME praktis untuk digunakan dengan persentase 80,56%. Sedangkan pada tahap field test didapatkan hasil analisis dengan persentase 81,42% dengan kategori praktis. Pada tahap field test juga diberikan angket kepada guru untuk melihat respon guru terhadap modul berbasis RME. Dari hasil analisis terhadap respon guru didapatkan hasil 85,87% dengan kategori

sangat praktis.

3. Efektifitas modul

Efektivitas modul adalah bagaimana modul tersebut mempengaruhi peserta didik. Penggunaan modul berbasis RME untuk meningkatkan pemahaman konsep juga dievaluasi. Uji lapangan pada 30 orang kelas XI IPA menilai keefektifan penelitian ini. Untuk mengukur perkembangan pemahaman konsep, sebuah tes diberikan sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran.

Berdasarkan analisis data hasil pretest sebelum menggunakan modul peserta didik banyak mendapatkan skor 0, dan hanya ada 1 orang yang bisa mendapatkan skor 4. Kemudian dari hasil analisis hasil postest didapatkan peningkatan persentase peserta didik yang mendapatkan skor sempurna dibandingkan dengan hasil pretest. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa modul efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik SMA Kelas XI.

KETERBATASAN PENELITIAN

Keterbatasan penelitian ini adalah modul yang dikembangkan hanya pada materi barisan semester genap. Dan uji coba modul dilakukan hanya pada satu sekolah sehingga tidak dapat membandingkan hasil penggunaan modul dengan peserta didik di sekolah lain.

SIMPULAN

Berdasarkan tahapan pengembangan yang dilakukan maka diperoleh modul berbasis RME pada materi barisan untuk peserta didik SMA kelas XI, dengan kategori valid setelah dilakukan validasi oleh ahli. Praktikalitas modul berbasis RME juga dikategorikan praktis menurut penilaian peserta didik dan guru. Efektifitas modul berbasis RME juga dikatakan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik.

REFERENSI

[1] Fauzan, A., & Yerizon. (2013). Pengaruh Pendekatan RME dan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Matematis Siswa. *Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung*, 7-14.

[2] Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, Dan Assesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Nomor 008/H/KR/2022 Tentang Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah Pada Kurikulum Merdeka.

[3] Diana, P., Marethi, I., & Pamungkas, A. S. (2020). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa: Ditinjau dari Kategori Kecemasan Matematik. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*,

- 4(1), 24. <https://doi.org/10.35706/sjme.v4i1.2033>
- [4] Yanti, R., Laswadi, L., Ningsih, F., Putra, A., & Ulandari, N. (2019). Penerapan pendekatan saintifik berbantuan geogebra dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 10(2), 180–194. <https://doi.org/10.26877/aks.v10i2.4399>
- [5] Khairani, B. P., Maimunnah, & Roza, Y. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XI SMA/MA pada Materi Barisan dan Deret. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(02), 1578–1587.
- [6] Dina, A. P., Vera, D. S., & Davi, A. (2018). Pengembangan Modul Berbasis RME Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas XI SMK. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1(2), 138–146. <https://id.techinasia.com/traveloka-paylater>
- [7] Tjiptiany, E. N., As'ari, A. R., & Muksar, M. (2016). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Inkuiri Untuk Membantu Siswa Sma Kelas X Dalam Memahami Materi Peluang. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(10), 1938–1942.
- [8] Suciana, F., & Fauzan, A. (2018). Pengembangan modul berbentuk komik berbasis kontekstual untuk pembelajaran matematika di sma. *Edukasi Dan Penelitian Matematika*, 7(1), 60–66.
- [9] Nasution, A. (2016). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa. *EKSAKTA: Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran MIPA*, 4(1), 41. <https://doi.org/10.31604/eksakta.v4i1.41-48>
- [10] Suryabayu, E. P., Fauzan, A., & Armiami, A. (2022). Pengembangan Hypothetical Learning Trajectory Topik Pola Bilangan Berbasis Realistic Mathematic Education. *Lattice Journal: Journal of Mathematics Education and Applied*, 1(1), 13. <https://doi.org/10.30983/lattice.v1i1.4634>
- [11] Rifandi, R., Mulyati, A., Meutia Rani, M., & Al Aziz, S. (2021). Pre-Service Mathematics Teachers' Perception on Realistic Mathematics Education. *Journal of Physics: Conference Series*, 1940(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1940/1/012101>
- [12] Putrawangsa, S. (2017). Desain Pembelajaran Matematika Realistik. CV Reka Karya. Indonesia
- [13] Fauzan, A., Tasman, F., & Fitriza, R. (2020). *Exploration of Ethnomathematics at Rumah Gadang Minangkabau to Design Mathematics Learning Based on RME in Junior High Schools*. 504(ICoIE), 279–283. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.201209.234>
- [14] Fauzan, A., Syafriandi, Jamaan Zusti, E., Elniati, S., & Dwina, F. (2006). *Pengembangan dan Implementasi Perangkat - Pembelajaran Berbasis RME* (Issue 0061).
- [15] Gee, E. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Alur Belajar Berbasis Realistic Mathematics Education (Rme). *Jurnal Education and Development*, 7(3), 269.
- [16] Mardiah, M., Fauzan, A., Fitria, Y., Syarifuddin, H., F, F., & Desyandri, D. (2020). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematic Education terhadap Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 513–521. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.340>
- [17] Diana, E., Latipah, P., & Afriansyah, E. A. (2018). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Pembelajaran CTL dan RME. 17(1), 1–12.
- [18] Budiono, I., & Suhendra, U. (2019). Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Pendekatan RME. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran 2019 "Reorientasi Profesionalisme Pendidik Dalam Menghadapi Tantangan Revolusi Industri 4.0,"* 1, 488–495.