

**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS RME UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA KELAS XI SMK****Dina Agustin Putri^{1*}, Vera Dewi Susanti², Davi Apriandi³**^{1,2,3} Universitas PGRI Madiun

Jl. Setiabudi No.85 , Kanigoro, Kec. Kartoharjo, Kota Madiun, Jawa Timur 63118

* Corresponding Author. E-mail: agustindina194@gmail.com**Info Artikel****Sejarah Artikel:**

Diterima: 29/06/2020

Direvisi: 02/07/2020

Disetujui: 03/07/2020

Keywords:learning modules,
Mathematical Literacy
Skill, RME**Abstract**

This development research aims to analyze the level of validity, effectiveness, and practicality of the RME-based learning modules as well as how the modules can improve the mathematical literacy skills of grade XI students. Modules are teaching materials that can help students in the learning process. The ability of mathematical literacy is the ability to apply mathematics to mathematical problems in everyday life. In this study, researchers used the RME approach where an approach that connects mathematics in everyday life problems. So that the availability of this module can help students improve their mathematical literacy skills. RME-based modules are said to be feasible to use if they meet three criteria, namely valid, practical, and effective. In the results of the research analysis, 1) the module was declared very valid after a revision with a large percentage of 93.00%, 2) with an average student questionnaire response results 88.67 in the limited test and 77.67 in the field test so that the module was declared practical, then 3) completeness of student learning (CSL) of 98.00 in the limited test with effective criteria and 90.00 in the field test with effective criteria. In addition, the Personalized Gain Test is used to find out how effective RME-based learning modules can improve students' mathematical literacy skills. 4) The results of the analysis of the Gain test stated 0.80 with high information. This means that RME-based learning modules are truly said to be effective in increasing students' mathematical literacy ability.

Abstrak

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan modul pembelajaran berbasis RME serta bagaimana modul dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa kelas XI. Modul adalah bahan ajar yang dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran. Kemampuan literasi matematika adalah kemampuan dalam menerapkan matematika terhadap masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan RME dimana suatu pendekatan yang mengkaitkan matematika dalam masalah kehidupan sehari-hari. Sehingga dengan adanya modul ini, dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika. Modul berbasis RME dikatakan layak digunakan apabila memenuhi tiga kriteria yaitu valid, praktis, dan efektif. Pada hasil analisis penelitian, 1) modul dinyatakan sangat valid setelah adanya revisi dengan besar persentase 93.00%, 2) dengan rata-rata hasil angket respon siswa 88.67 pada uji terbatas dan 77.67 pada uji lapangan sehingga modul dinyatakan praktis, kemudian 3) ketuntasan belajar siswa (KB) sebesar 98.00 pada uji terbatas dengan kriteria efektif dan 90.00 pada uji lapangan dengan kriteria efektif. Selain itu, digunakan uji Gain Termonalisasi untuk mengetahui seberapa efektif modul pembelajaran berbasis RME dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa. 4) Hasil analisis uji Gain menyatakan sebesar 0.80 dengan keterangan tinggi. Artinya modul pembelajaran berbasis RME benar dikatakan efektif dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa.

***Alamat korespondensi:**

Universitas PGRI Madiun

Jl. Setiabudi No.85 , Kanigoro, Kec. Kartoharjo, Kota Madiun,
Jawa Timur 63118Email: agustindina194@gmail.com

© 2020 Program Studi PGSD Universitas Flores

Email: primagistrauniflor@gmail.com

PENDAHULUAN

Kemampuan literasi matematika adalah kemampuan dalam menerapkan ilmu matematika dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Sugiman dalam (Muchsini, Kamaruddin, & Razak, 2018) 'Dengan kemampuan literasi matematika, seseorang dapat memahami suatu masalah, merepresentasikan secara matematis masalah yang dihadapi, dapat menyelesaikan masalah tersebut serta dapat menyampaikan gagasan matematis terkait dengan masalah matematika yang dijumpai dalam kehidupan nyata. Pentingnya kemampuan literasi matematika bagi siswa yaitu dapat mempermudah pemahaman siswa dalam proses belajar matematika selain itu juga dapat dijadikan sebagai bekal siswa ketika mereka melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi lagi seperti misalnya kuliah. Namun, pada faktanya sebagian besar siswa memiliki kemampuan literasi dalam bidang ilmu matematika yang masih rendah.

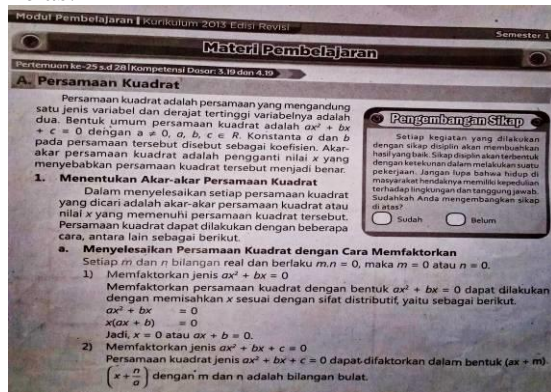
Fakta ini dapat dilihat dari hasil PISA 2015 yang memaparkan bahwa skor rata-rata kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia adalah 386 dari 500 rata-rata skor Internasional dengan menempati peringkat 63 dari 69 negara yang berpartisipasi (Pratiwi, 2019). Kemudian ini diperkuat dengan hasil studi PISA 2018 yang memaparkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa Indonesia menempati level 1 dengan skor rata-ratanya 379 dari 500 (OECD, 2018a). Level 1 adalah level terendah dari enam level kemampuan literasi matematika yang ditetapkan oleh PISA dan level tertinggi yang mampu dicapai siswa Indonesia adalah 500 (level 3). Ini berarti dilihat dari hasil PISA 2015 dan 2018 kemampuan literasi matematika siswa Indonesia mengalami penurunan skor rata-rata yaitu dari 386 menjadi 379. Sehingga dapat dinyatakan bahwa kemampuan literasi matematika siswa Indonesia secara umum adalah rendah dan jauh dari harapan. Studi PISA adalah singkatan dari *Programme for International Student Assessment* yang merupakan sebuah proyek yang dibawah oleh organisasi OECD (*Organisation for Economic Co-operation & Development*) dan *Unesco Institute for Statistik* yang bergerak di bidang studi literasi

yang memiliki tujuan untuk meneliti secara berkala tentang kemampuan pada akhir usia wajib belajar yaitu 15 tahun (kelas IX SMP dan Kelas X SMA) dalam membaca (*reading*), matematika (*mathematics literacy*) dan sains (*scientific literacy*). (Fiad, Suharto, & Kurniati, 2017). "

Tidak jauh berbeda dengan kemampuan literasi matematika yang dimiliki siswa di SMK PGRI 3 Madiun yang masih tergolong rendah. Hal ini dibuktikan dengan hasil observasi nilai UH matematika siswa yang menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang memperoleh nilai di bawah Kriteria Kelulusan Minimal (KKM) yaitu 75 dalam skala 100 pada siswa kelas XI OTKP dengan jumlah siswa sebanyak 20 mendapatkan nilai rata-rata 42,4. Kemudian peneliti juga melakukan wawancara terhadap guru matematika yang mengajar di kelas XI OTKP dan juga wawancara terhadap beberapa siswa kelas XI OTKP terkait apa saja penyebabnya. Dari wawancara tersebut hasil yang dapat disimpulkan peneliti yaitu minat belajar siswa kurang sehingga siswa tidak memahami materi yang disampaikan oleh guru, metode pembelajaran yang digunakan guru masih konvensional, menurut guru kelas pengajar matematika menyatakan bahwa kemampuan matematis siswa seperti komunikasi, representasi, penalaran, strategi memang masih kurang.

Selain berdasarkan fakta diatas, peneliti juga menemukan bahwa ternyata modul pembelajaran yang digunakan juga berpengaruh terhadap tinggi rendahnya kemampuan literasi. Seperti yang kita ketahui untuk mendukung proses belajar siswa di dalam kelas dilakukan dengan menggunakan modul pembelajaran. Namun, modul pembelajaran yang digunakan saat ini masih kurang efektif karena materi dalam modul disajikan secara instan yaitu hanya mengacu pada bentuk umum persamaan kuadrat serta rumus-rumus metode penyelesaian persamaan kuadrat tanpa penjelasan lebih lanjut. Sehingga membuat siswa kurang tertarik pada pembelajaran, padahal pembelajaran yang menyenangkan akan membuat kelas menjadi lebih hidup (Susanti, 2017). Berikut modul pembelajaran yang masih digunakan siswa kelas XI pada materi persamaan kuadrat

metode pemfaktoran saat pembelajaran di kelas.



Gambar 1 Modul Pembelajaran Yang digunakan

Modul ajar yang digunakan siswa diatas masih belum menuntun siswa untuk membangun pengetahuan siswa. Modul yang baik adalah modul yang bisa membangun pengetahuan siswa berdasarkan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari untuk membangun sebuah konsep matematis. Berdasarkan hal diatas memang diperlukan suatu modul pembelajaran yang dapat melatih siswa menerapkan pengetahuan dan kemampuan matematis “melalui berbagai situasi dalam kehidupan sehari-hari misalnya menyajikan masalah dalam situasi nyata dan meminta siswa untuk mengidentifikasi matematika yang relevan, mengorganisasi masalah berdasarkan konsep, melihat kelengkapan masalah serta menyelesaikan masalah dan memaknainya kembali ke dunia nyata” (Abidin, Mulyati, & Yunansah, 2018)”. Hal ini dapat dilakukan dengan menerapkan modul pembelajaran yang tepat, sehingga siswa akan terlibat dalam proses pemecahan masalah dengan penuh ketekunan dan rasa percaya diri. Pendekatan pembelajaran yang dapat membangun konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari yaitu pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*.

Pendekatan Matematika Realistis atau *Realistic Mathematics Education (RME)* adalah sebuah pendekatan belajar matematika yang menempatkan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari siswa sehingga mempermudah siswa menerima materi dan memberikan pengalaman langsung dengan pengalaman mereka sendiri. “Karakteristik

pendekatan RME antara lain: 1) *phenomenological Exploration or use context*; 2) *the use models or bridging by vertical instrument*; 3) *the use of student own production and construction of student contribution*; 4) *the interactive character of teaching process or interactivity*; dan 5) *intertwining or various learning strand*.

Tahapan yang akan dilalui siswa meliputi tahapan pemberian masalah kontekstual, dimana siswa diberikan masalah yang berkaitan dengan konteks kehidupan sehari-hari, lalu siswa diajak mencari penyelesaian masalah tersebut menggunakan model atau media yang sederhana (tahapan penggunaan model). Pada tahap selanjutnya, siswa diberikan masalah serupa, kemudian siswa dituntut untuk mampu mengembangkan sendiri rumus dan menggunakan rumus tersebut untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Selain itu, siswa juga diberikan kesempatan untuk melalui tahap *intertwining*, di mana siswa belajar mengkaitkan ide/ konsep matematika yang sedang dipelajari dengan ide/konsep lain” (Bunga, Isrok'atun, & Julia, 2016)”.

Dengan adanya pengembangan modul ini nanti diharapkan siswa lebih bisa mengasah kemampuan literasinya dalam memecahkan persoalan Matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Nurwati, Andari, & Susanti, 2018). Sehingga pendekatan berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)* akan sangat berperan penting untuk membantu siswa dalam mengasah kemampuan literasi matematisnya. Materi yang tertera di modul akan dikembangkan menjadi lebih luas daripada modul yang sudah ada sebelumnya. Hal ini bukan berarti modul yang sudah ada tidak layak namun dilihat dari kemampuan literasi matematika yang dimiliki siswa kelas XI SMK PGRI 3 Madiun bahwasannya mereka masih belum cukup mumpuni

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti berinisiatif untuk melakukan *penelitian pengembangan atau Research and Development* yang berjudul “ Pengembangan modul berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)* untuk meningkatkan

kemampuan literasi matematika siswa kelas XI SMK PGRI 3 Madiun.”

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian research and development atau penelitian pengembangan. Model penelitian dilakukan dengan menggunakan model pengembangan 4D yang dimodifikasi menjadi 3D (*Define, Design, and Development*). Dimana *Define* (pendefinisian) yaitu berisi kegiatan yang menetapkan produk yang akan dikembangkan tahapannya berupa analisis kurikulum dan karakteristik siswa, analisis materi, *Design* (perancangan) yaitu untuk merancang produk yang telah ditetapkan. Tahapannya berupa analisis tujuan pembelajaran, penyusunan instrument, pemilihan modul, desain awal modul kemudian menghasilkan draf I, dan *Development* (Pengembangan) yaitu untuk mengembangkan rancangan menjadi sebuah produk kemudian melakukan uji coba terhadap produk yang dihasilkan tersebut.

Penelitian ini dilakukan di SMK PGRI 3 Madiun yang berlokasi di Jl. Raya Mayjen di Panjaitan No. 6 Pandean Kec. Taman, kota Madiun, Jawa Timur kode pos: 63133. Pada pembelajaran semester ganjil tahun ajaran 2019/2020. Sementara untuk waktu penelitian dilakukan selama 5 bulan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara. Instrumen yang diterapkan dalam penelitian ini adalah 1)Angket untuk validitas, 2)Angket respon siswa, dan 3)Soal tes. Kemudian, modul dikatakan layak digunakan jika memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.

Untuk menganalisis kelayakan modul pembelajaran berbasis RME dapat dilakukan dengan melihat hasil uji kelayakan melalui kategori berikut:

1. Analisis Kevalidan Modul Berbasis RME

Validasi kevalidan ini digunakan untuk mengukur tingkat kevalidan dari modul berbasis RME yang akan dilakukan oleh validator ahli. Adapun rumusnya sebagai berikut: (Fuada, Nainunis, & Aditya, 2017)

$$Va = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Dimana:

Va : Validasi dari ahli
 TSe : Total skor empiris (hasil dari validator)
 TSh : Total skor maksimal yang diharapkan

Tabel 1 Indikator Tingkat Kevalidan Modul Berbasis RME

No.	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1.	81,26% - 100%	Sangat valid
2.	62,51% - 81,25%	Valid namun ada revisi
3.	43,76% - 62,50%	Tidak valid
4.	25,00% - 43,75%	Sangat tidak valid

2. Analisis Kepraktisan Modul

Analisis kepraktisan siswa dapat dihitung dengan skala likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi seseorang. Didalam angket akan berisi pernyataan-pernyataan tentang kepraktisan modul yang selanjutnya akan diberi skor sesuai dengan jawaban. Jumlah dari hasil penilaian siswa selanjutnya akan dihitung persentasenya sehingga dapat diketahui tingkat kepraktisan dari modul ajar berbasis RME dengan menggunakan rumus berikut (Sugiyono, 2014)

Tabel 2 Indikator Tingkat Kepraktisan Modul Berbasis RME

Pilihan Jawaban	Bobot Nilai	
	Positif	Negatif
Sangat tidak setuju	1	5
Tidak setuju	2	4
Netral	3	3
Setuju	4	2
Sangat setuju	5	1

Rumus:

$$P = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Dimana :

P : Persentase respon siswa
 A : Jumlah skor total yang diperoleh
 B : Jumlah skor ideal

Modul pembelajaran berbasis RME dapat memenuhi kriteria kepraktisan media jika memenuhi kriteria $\geq 70\%$ siswa secara klasikal memberikan respon positif (Saputro, 2011). Jika kurang dari 70% maka peneliti harus melakukan perbaikan sesuai saran.

3. Analisis Keefektifan

Uji keefektifan modul pembelajaran berbasis RME yaitu dengan memberikan tes prestasi belajar kepada siswa sebagai subjek penelitian yang sebelumnya sudah dilakukan proses pembelajaran dengan menggunakan modul pembelajaran berbasis RME pada materi persamaan kuadrat metode pemfaktoran. Siswa dinyatakan tuntas jika minimal 75% siswa yang secara klasikal memperoleh nilai minimal 75. Jadi indikator keefektifan modul pembelajaran adalah $\geq 75\%$ nilai siswa berada di atas KKM. Sedangkan persentase ketuntasan klasikal dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Saputro, 2011).

$$KB = \frac{T}{Tt} \times 100\%$$

Dimana:

KB : Ketuntasan hasil belajar

T : Jumlah siswa yang tuntas

Tt : Jumlah seluruh siswa

Tabel 3 Indikator Tingkat Keefektifan Modul Berbasis RME

Persentase Keefektifan (%)	Keterangan
90-100	Sangat Efektif
80-89	Efektif
70-79	Cukup Efektif
60-69	Kurang Efektif

Untuk melihat adanya peningkatan prestasi belajar siswa dapat dilakukan dengan menggunakan uji Gain Termonalisasi. Berikut rumus dari uji Gain:

$$\text{Gain Termonalisasi } (g) = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Tabel 4 Indikator Uji Gain Termonalisasi

Nilai gain termonalisasi	Interpretasi
$-1 \leq g \leq 0,00$	Terjadi Penurunan
$g = 0,00$	Tetap
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi

Pada penelitian ini, peneliti menetapkan rentang $0,00 < g < 0,30$ sebagai batas minimum uji gain termonalisasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan modul berbasis RME ini ditujukan untuk siswa SMK kelas XI. Dengan adanya pengembangan modul ini diharapkan dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa. Hal-hal yang perlu dilakukan peneliti dalam mengembangkan modul berbasis RME ini yaitu:

1) Analisis kurikulum digunakan untuk mengetahui kurikulum apa yang sedang digunakan di sekolah tersebut. Dari hasil analisis diperoleh hasil yaitu kurikulum yang digunakan di SMK PGRI 3 Madiun adalah kurikulum K13 dengan kompetensi yang ingin dicapai adalah sistem pengetahuan dan keterampilan siswa yang semakin baik.

2) Analisis karakter peserta didik untuk mengetahui bagaimana kemampuan literasi matematis peserta didik, sikap peserta didik terhadap pembelajaran matematika, dan minat belajar peserta didik terhadap matematika. Diperoleh hasil bahwa kemampuan literasi matematika siswa rendah. Hal ini melatarbelakangi terhadap perkembangan kognitif siswa khususnya pada mata pelajaran matematika. Selain itu, siswa juga kurang tertari dengan modul yang ada karena materi tidak dijelaskan lebih lanjut. Sehingga siswa merasa bosan dan minat belajar siswa rendah terhadap pembelajaran matematika.

3) Analisis pendekatan RME, dilihat berdasarkan analisis latar belakanh masalah yang dipaparkan diatas, didapat kesimpulan bahwa kemampuan literasi matematika siswa rendah. Maka peneliti menyimpulkan bahwa dengan menggunakan pendekatan RME akan dapat membantu siswa dalam memahami materi matematika khususnya untuk melatih siswa meningkatkan kemampuan literasi matematikanya.

4) Pemilihan modul, karena modul yang baik dan tepat akan dapat membantu siswa dalam memahami materi pada saat proses pembelajaran sehingga siswa tidak mudah merasa bosan. Maka solusi yang mungkin dapat digunakan adalah modul yang ada

dikembangkan menjadi modul pembelajaran berbasis RME.

5) Analisis materi, dalam pengembangan modul berbasis RME ini, peneliti akan mengambil materi dengan pokok bahasan persamaan kuadrat metode pemfaktoran. Materi ini merupakan salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa. Terlebih bagi mereka yang memiliki kemampuan literasi matematis rendah.

Langkah selanjutnya adalah melakukan desain awal modul. Pada desain awal modul yang akan dilakukan yaitu dengan merancang cover, desain isi modul, dan merancang isi dalam modul.

1) Pada bagian desain cover, peneliti tetap mengacu pada desain dari modul yang telah digunakan sebelumnya hanya saja ada sedikit perubahan.

2) desain isi modul, peneliti memilih untuk warna latar putih kemudian diberikan desain gambar potongan simetris berwarna agar latar isi modul terkesan tidak monoton.

3) Isi modul dilakukan dengan mengembangkan materi persamaan kuadrat metode pemfaktoran menjadi lebih luas. Isi modul terdapat istilah “*The King*” sebagai catatan kecil untuk siswa dan adanya pantun nasehat matematika agar nantinya siswa menjadi lebih semangat dalam menggunakan modul pada saat pembelajaran. Kemudian, merancang mulai dari halaman kata pengantar, daftar isi, peta konsep, materi persamaan kuadrat, contoh soal, soal penilaian siswa, daftar pustaka hingga biodata penulis. Kemudian yang terakhir adalah cover sampul belakang modul pembelajaran berbasis RME. Berikut adalah desain awal modul berbasis RME:



Gambar 2 Desain Awal Modul Berbasis RME

Agar modul pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan maka modul harus dinyatakan layak terlebih dahulu oleh validator ahli media dan ahli materi. Modul pembelajaran dapat dinyatakan layak jika memenuhi tiga kriteria yaitu: valid, praktis,

dan efektif. Berikut akan dijelaskan lebih lanjut mengenai hasil analisa dari ketiga kriteria tersebut:

1. Kevalidan Modul Pembelajaran Berbasis RME

Modul pembelajaran divalidasi oleh 2

validator ahli. Hasil analisis validasi dihitung menggunakan rumus dari Validitas (V_a). Dilihat dari hasil kevalidan, modul berbasis RME memperoleh persentase hasil sebesar 81.00% sebelum revisi dan 93.00% sesudah dilakukan revisi. Setelah adanya revisi modul dapat dikatakan sangat valid sehingga modul pembelajaran berbasis RME dapat digunakan sebagai bahan ajar pada pembelajaran matematika khususnya pada materi persamaan kuadrat pada kelas XI SMK.

Tabel 5 Hasil Revisi Modul Pembelajaran Berbasis RME

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Perlu adanya gambar pada soal maupun di dalam isi modul agar modul tidak terlihat monoton	Adanya penambahan gambar pada soal maupun isi dalam modul
Banyak terjadinya kesalahan pengetikan	Pembetulan pengetikan
Sistematika aturan pengetikan kurang rapi	Merapikan sistematika aturan pengetikan

Berdasarkan tabel 5 dapat disimpulkan bahwa modul sebelum revisi diperoleh hasil 1) Belum adanya gambar pada soal penilaian maupun pada halaman bab sehingga modul terlihat monoton, 2) Banyak terjadinya kesalahan pengetikan pada saat pengerjaan isi dalam modul, 3) Sistematika aturan yang kurang rapi. Dari hasil revisi, peneliti kemudian melakukan perbaikan yaitu: 1) Memberikan gambar ilustrasi terkait soal penilaian pada soal no. 1 dan juga no.2 yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa, agar siswa dapat lebih mudah memahami masalah pada soal yang diberikan. Selanjutnya peneliti juga memberikan gambar pada halaman bab materi yaitu persamaan kuadrat sesuai saran dari validator. 2) Perbaikan pengetikan dan 3) Merapikan sistematika penulisan serta aturan berdasarkan saran dari validator ahli.

Penelitian pengembangan modul berbasis RME ini juga didasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Sitti

Busyrah Muchsin, Rahmat Kamaruddin, dan Karlina Razak juga menyatakan bahwa bahan ajar berbasis RME dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil validasi yang menunjukkan perangkat yang dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan dengan besar validitas isi lebih dari 75% atau $V > 75\%$ (Muchsin, Kamaruddin, & Razak, 2018)

2. Kepraktisan Modul Pembelajaran Berbasis RME

Media pembelajaran dikatakan praktis apabila memenuhi kriteria $\geq 70\%$ siswa memberikan respon positif. Hal ini juga didasarkan penelitian yang dilakukan oleh Saputro bahwa modul dikatakan praktis apabila $\geq 70\%$ siswa memberikan respon positif (Saputro, 2011). Hasil dari analisis angket respon siswa pada uji terbatas memperoleh persentase rata-ratanya 88.67% yang berarti tingkat kepraktisannya sangat tinggi. Sedangkan pada uji coba lapangan memperoleh persentase rata-rata sebesar 77.67% yang berarti tingkat kepraktisannya juga masih tinggi.

Modul pembelajaran dikatakan praktis apabila modul dapat digunakan dalam pembelajaran tanpa adanya suatu revisi atau dengan revisi serta juga dapat dilihat dari bagaimana kepraktisan siswa dalam menggunakan modul pada saat pembelajaran (Rahmatin & Khabibah, 2016). Respon positif siswa yang diberikan menunjukkan bahwasannya siswa merasa senang dengan adanya modul pembelajaran berbasis RME. Karena pada dasarnya modul ini belum pernah ada sebelumnya. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat dikatakan bahwa modul pembelajaran berbasis RME praktis digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah.

3. Keefektifan Modul Pembelajaran Berbasis RME

Dari analisa hasil uji coba terbatas didapatkan hasil bahwa ketuntasan belajar siswa mencapai hasil 98.00% dalam kategori efektif. Sedangkan pada analisa hasil uji coba lapangan diperoleh hasil

ketuntasan belajar siswa mencapai 90.00% masih dalam kategori efektif.

Hal ini juga didasari pada penelitian sebelumnya, siswa dikatakan tuntas dalam belajar apabila siswa tersebut memperoleh nilai minimal 75 (Riyadi & Pardjono, 2014). Modul pembelajaran dikatakan efektif apabila modul tersebut mendapatkan respon positif dari sebagian besar siswa karena dengan begitu siswa berarti menyukai adanya pengembangan modul pembelajaran berbasis RME (Widyanto & Kurniasari, 2016). Berdasarkan hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa modul pembelajaran yang di kembangkan oleh peneliti dikatakan efektif sehingga modul berbasis RME dapat digunakan guna mendukung proses belajar siswa di sekolah maupun di rumah.

4. Uji Gain Termonalisasi

Hasil uji gain termonalisasi menunjukkan adanya peningkatan kemampuan literasi matematika siswa yang mana ditunjukkan seiring adanya peningkatan pada kemampuan dalam mengerjakan soal tes prestasi belajar (Nugraha & Sundayana, 2014). Dari hasil uji Gain diperoleh hasil 0.80 dalam kategori tinggi. Maka dari itu, selain adanya peningkatan hasil prestasi belajar modul pembelajaran berbasis RME juga dikatakan dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

1. Tingkat validasi pengembangan modul pembelajaran berbasis RME dinyatakan valid namun perlu adanya revisi dengan hasil sebesar 81.00% dan dinyatakan sangat valid oleh validator setelah adanya revisi dengan hasil sebesar 93.00%.
2. Tingkat kepraktisan pengembangan modul pembelajaran berbasis RME mencapai kriteria praktis dengan hasil rata-rata yang didapatkan dari uji coba terbatas sebesar 88.67% yang berarti respon siswa terhadap modul pembelajaran berbasis RME dikategorikan tinggi. sedangkan pada

uji coba lapangan mencapai hasil rata-rata sebesar 77.67% ini berarti respon siswa terhadap modul pembelajaran berbasis RME masih tergolong cukup tinggi.

3. Tingkat keefektifan dari pengembangan modul berbasis RME dinyatakan efektif dengan hasil ketuntasan belajar yang diperoleh dari hasil tes pada uji coba terbatas adalah 98.00 dalam kategori tuntas dan efektif sedangkan pada uji coba lapangan mencapai 90.00 dalam kategori tuntas dan efektif.
4. Berdasarkan Hasil uji Gain Termonalisasi yang diperoleh sebesar 0.80 dengan keterangan tinggi, ini berarti adanya peningkatan kemampuan literasi matematika siswa. Sehingga bukti ini menjelaskan bahwa selain meningkatkan prestasi belajar siswa, modul berbasis RME ini juga dikatakan efektif dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa sangat berpengaruh terhadap hasil tes prestasi belajar.

B. Saran

1. Diharapkan dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa
2. Dapat membantu guru dalam menyampaikan materi di dalam kelas
3. Diterapkan adanya pemberian gambar lebih banyak pada soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa
4. Pada pengembangan modul selanjutnya, diharapkan materi dikembangkan lebih luas lagi

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y., Mulyati, T., & Yunansah, H. (2018). *Pembelajaran Literasi*. JAKARTA: Bumi Aksara.
- Bunga, N., Isrok'atun, & Julia. (2016). PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KONEKSI DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA. *Jurnal Pena Ilmiah*, 443 Vol. 1, No. 1.
- Fiad, U., Suharto, & Kurniati, D. (2017). IDENTIFIKASI KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA SMP NEGERI 12 JEMBER DALAM MENYELESAIKAN SOAL PISA KONTEN SPACE AND SHAPE. *Kadikma*, 72-78, Vol.8.
- Fuada, S., Nainunis, A. I., & Aditya, N. W. (2017). Pengembangan Buku Ajar IPS-Sejarah Digital SMP. *Jurnal Teknik Informatika*, 37-48.
- Muchsin, S. B., Kamaruddin, R., & Razak, K. (2018). PENGEMBANGAN LKM GEOMETRI ANALITIK BIDANG BERBASIS RME UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA. *Jurnal Pendidikan Matematika 2 (2)*, 207-221.
- Nugraha, A., & Sundayana, R. (2014). Penggunaan Alat Peraga sebagai Upaya untuk Meningkatkan Prestasi Belajar dalam Memahami Konsep Bentuk Aljabar pada Siswa Kelas VIII di SMPN 2 Pasirwangi. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 133-141.
- Nurwati, S., Andari, T., & Susanti, V. D. (2018). Pengembangan LKS Berbasis CTL pada Materi Aritmetika Sosial Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematis Siswa. *Prosiding Silogisme Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas PGRI Madiun*, 159-164.
- OECD. (2018a). PISA Result in Focus. 6-8.
- Pratiwi, I. (2019). EFEK PROGRAM PISA TERHADAP KURIKULUM DI INDONESIA. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 51-71.
- Rahmatin, R., & Khabibah, S. (2016). Pengembangan Media Permainan Kartu UMATH (Uno Mathematics) dalam Pembelajaran Matematika pada Materi Pokok Operasi Bilangan Bulat. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 67-73.
- Saputro, A. T. (2011). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Media Visual Basic. Net 2008 pada Materi Lingkaran di Kelas VIIB Mts. Negeri Krian Sidoarjo. *Jurnal Skripsi*.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susanti, V. D. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) untuk Melatih Kepercayaan Diri Mahasiswa. *Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika*, 767-774.