

PENGEMBANGAN LKS DENGAN PENDEKATAN RME UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN KOLABORASI SISWA

Puji Anggraeni¹, Aritsya Imswatama², Yanti Mulyanti³

Universitas Muhammadiyah Sukabumi¹, Universitas Muhammadiyah Sukabumi², Universitas
Muhammadiyah Sukabumi³
pujianggraeni2407fa@gmail.com¹, iaritsya@gmail.com², yanti_khairan@yahoo.co.id³

ABSTRAK

Pentingnya kemampuan berpikir kreatif dan kolaborasi sehingga dalam setiap proses pembelajaran harus mampu mengembangkan kemampuan tersebut. Namun minat siswa dalam belajar matematika sangat rendah sehingga sulit untuk mengembangkan kemampuan tersebut. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya bahan ajar yang dapat menunjukkan kepada siswa bahwa matematika ada dalam kehidupan sehari-hari mereka. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui validitas Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan kolaborasi siswa. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation*). Hasil uji validitas oleh validator dinyatakan sangat valid dengan persentase 90,1%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa LKS matematika dengan pendekatan RME valid dan dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif dan kolaborasi siswa.

Kata kunci : Lembar Kerja Siswa (LKS), *Realistic Mathematic Education*, kemampuan kreatif dan kolaborasi

ABSTRACT

The importance of creative thinking and collaboration so that every learning process must be able to develop those abilities. But students' interest in math is so low that it's hard to develop those abilities. One cause is lack of teaching material that can show students that math exists in their daily lives. The purpose of this research is knowing validity student workbook with Realistic Mathematic Education approach to develop student creative thinking and collaboration. Developing model that used in this research is ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation). The questionnaire tests of validity. Validity test result by validators was avowed very valid with percentage 90,1%. The result showed that student mathematic workbook with RME approach was valid and facilitating student creative thinking and collaboration.

Keywords : *Student workbook, Realistic Mathematic Education, creativity and collaboration skill*

1. PENDAHULUAN

Keterampilan abad 21 merupakan berbagai keterampilan atau kemampuan yang diperlukan dalam membantu siswa untuk bersaing di dunia kerja. Menurut Zubaidah (2017) siswa harus mengasah keterampilan dan meningkatkan belajar untuk dapat

mengatasi tantangan global, seperti keterampilan berpikir kritis, kemampuan berkomunikasi secara efektif, berinovasi dan memecahkan masalah melalui negosiasi dan kolaborasi. Menurut kemendikbud (2017) terdapat empat kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa di abad 21, yaitu *Critical Thinking*

and Problem Solving (berpikir kritis dan menyelesaikan masalah), *Creativity* (kreativitas), *Communication Skills* (kemampuan berkomunikasi), dan *Ability to Work Collaboratively* (kemampuan untuk bekerja sama) (Kemdikbud, 2017).

Kemampuan berpikir kreatif dan kolaborasi sangat dibutuhkan dalam dunia kerja, terutama untuk perusahaan yang mengutamakan kerjasama tim dan harus selalu kreatif agar dapat menghasilkan produk baru. Untuk dapat berpikir kreatif maka siswa harus dipicu untuk berpikir di luar kebiasaannya, diberikan kesempatan untuk menyampaikan ide-ide dan solusi-solusi (Zubaidah, 2017). Adapun indikator kemampuan berpikir kreatif menurut Munandar (Hendriana & Soemarmo, 2014) antara lain: 1) *Fluency*, mencetuskan banyak ide atau jawaban. 2) *Flexibility*, menghasilkan banyak alternatif penyelesaian. 3) *Originality*, mampu membuat jawaban yang baru dengan penafsiran sendiri. 4) *Elaboration*, mampu mengembangkan suatu gagasan sehingga menghasilkan jawaban yang benar secara rinci. Sedangkan kolaborasi menurut Brown (Zubaidah, 2019) adalah kemampuan yang bertujuan untuk mengembangkan kecerdasan kolektif dalam hal membantu, menyarankan, menerima dan

bernegosiasi melalui interaksi dengan orang lain. Adapun indikator kemampuan kolaborasi menurut Tralling dan Fadel (Hermawan et al., 2017) antara lain: 1) menunjukkan kemampuan bekerja secara efektif dan hormat dengan kelompok yang beragam. 2) berlatih dengan fleksibel dan penuh kemauan untuk membantu dalam membuat kompromi yang diperlukan untuk mencapai tujuan bersama. 3) mengasumsikan tanggung jawab bersama untuk pekerjaan kolaboratif, dan nilai kontribusi individu yang dibuat oleh masing-masing anggota tim. Kemampuan berpikir kreatif dan kolaborasi dapat dihasilkan dari proses belajar yang tepat, efektif dan maksimal. Namun pada kenyataannya dalam proses pembelajaran matematika siswa cenderung malas dalam belajar.

Salah satu penyebab minat siswa dalam belajar matematika masih rendah karena siswa menganggap matematika itu abstrak dan jarang digunakan di dalam kehidupan sehari-hari mereka. Menurut pendapat Masykur & Halim (2017, p. 69) salah satu persepsi negatif masyarakat terhadap matematika yaitu matematika tidak berguna bagi kehidupan, hal ini disebabkan karena guru jarang memberikan informasi mengenai penerapan matematika dalam kehidupan. Pendapat tersebut sesuai

dengan hasil wawancara kepada salah satu guru SMK yang menyatakan bahwa “siswa SMK cenderung malas untuk belajar matematika, karena siswa berpendapat hanya pelajaran-pelajaran kejuruannya saja yang penting dan akan digunakan oleh mereka setelah mereka lulus atau memasuki dunia kerja.” Dari permasalahan tersebut maka diharapkan adanya cara yang dapat membuat siswa memahami bahwa setiap pelajaran yang dipelajari disekolah dapat berguna bagi kehidupannya di masyarakat.

Freudental (Ningsih, 2014) menyatakan bahwa matematika harus berkaitan dengan realita dan matematika merupakan aktivitas manusia. Pendapat ini diperkuat dengan pendapat Gravemeijer (Ningsih, 2014) yang menyatakan bahwa matematika merupakan aktivitas manusia sehingga siswa harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika dengan bimbingan guru. Pembelajaran yang mengimplementasikan matematika secara realita yaitu pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME). Terdapat tiga prinsip kunci RME menurut Gravemeijer (Ningsih, 2014) yaitu:

a. Penemuan kembali secara terbimbing melalui matematisasi progresif artinya siswa harus diberi kesempatan

untuk mengalami kembali proses yang telah dilalui para ahli dalam menemukan konsep-konsep matematika.

- b. Penomena didaktik artinya situasi yang menjadi topik dalam matematika harus diaplikasikan untuk diselidiki berdasarkan dua alasan yang bergerak dari masalah nyata ke dalam matematika formal.
- c. Pengembangan model mandiri artinya model matematika dimunculkan dan dikembangkan sendiri oleh siswa agar tidak ada kesenjangan antara pengetahuan formal dan informal dari pengetahuan yang telah dimiliki siswa.

Menurut Gravemeijer (Sari, M.Z, & Risnawati, 2017) sebagai suatu pendekatan pembelajaran matematika, RME memiliki lima karakteristik yaitu:

- a. Menggunakan masalah kontekstual. Proses pembelajaran diawali dengan masalah kontekstual yang dilihat.
- b. Menggunakan model atau instrumen vertikal. Menggunakan skema ataupun simbol sebagai jembatan antara prosedur informal dengan bentuk formal.
- c. Kontribusi siswa. Siswa aktif memecahkan masalah sendiri.
- d. Kegiatan interaktif. Siswa diberi kesempatan menyampaikan ide dan melakukan kolaborasi.

e. Keterkaitan. Topik yang berbeda dapat diintegrasikan sehingga memunculkan pemahaman tentang suatu konsep secara serentak.

Dari prinsip dan karakteristik pendekatan RME yang dirasa mampu menghilangkan persepsi siswa bahwa matematika tidak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, merupakan persepsi yang tidak benar. Jadi dengan RME dapat membimbing siswa dalam menemukan pengaplikasian dari matematika dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran dapat lebih mudah di pahami dan di ingat oleh peserta didik.

RME telah dikembangkan dan di ujicoba selama 33 tahun di Belanda dan terbukti berhasil merangsang penalaran dan kegiatan berpikir siswa (Ningsih, 2014). RME selain dapat memotivasi peserta didik dalam belajar juga diharapkan dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif dan kolaborasi siswa. Dalam penerapan RME dibutuhkan faktor pendorong yang dapat membantu agar tercapainya tujuan pembelajaran secara efektif. Salah satunya yaitu dengan pembuatan bahan ajar yang sesuai dengan RME. Bahan ajar yang bisa digunakan oleh guru dalam menerapkan RME yaitu dengan mengembangkan bahan ajar Lembar Kerja Siswa (LKS). Suyitno (Fannie &

Rohati, 2014) menyatakan bahwa LKS merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang tepat bagi siswa karena LKS membantu siswa untuk menambah informasi atau pengetahuan tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

Penelitian ini melanjutkan dari penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Atika & Mz (2016) mengenai pengembangan LKS dengan pendekatan RME terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Dimana peneliti sebelumnya menyarankan untuk mengembangkan LKS dengan pendekatan RME pada materi yang berbeda dan lebih luas lagi. Adapun hasil yang diperoleh adalah LKS dengan RME mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah perbedaan dalam materi pembelajaran, jika penelitian sebelumnya dilakukan pada jenjang SMP sedangkan penelitian ini akan dilakukan pada jenjang SMK. Selain perbedaan dalam materi pembelajaran juga berbeda dalam kemampuan yang dikembangkan, pada penelitian ini kemampuan yang akan dikembangkan yaitu kemampuan berpikir kreatif dan kolaborasi siswa.

Berdasarkan pemaparan diatas maka penelitian yang akan dilakukan

yaitu pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan pendekatan *Realistik Mathematic Education* (RME) untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan kolaborasi siswa.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development*. Menurut Sugiono, metode *Research and Development* adalah metode penelitian yang digubakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan menguji keefektifan dari produk tersebut (Sugiyono, 2016, p. 297). Prosedur pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE yang terdiri dari lima tahap yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Dikarenakan keterbatasan peneliti dalam penelitian ini dibatasi hanya sampai tahap ketiga, yaitu:

Pada tahap pertama dilakukan analisis yaitu analisis kebutuhan dan analisis kurikulum. Analisis kebutuhan dilakukan untuk menentukan perlu tidaknya pengembangan LKS sebagai perangkat pembelajaran yang digunakan melihat dari ketersediaan bahan ajar di sekolah dalam menumbuh kembangkan

kemampuan berpikir kreatif dan kolaborasi siswa. Sedangkan analisis kurikulum dilakukan untuk menentukan materi yang akan dikembangkan dan menyesuaikan kompetensi yang harus dicapai siswa dalam materi tersebut.

Tahap selanjutnya desain produk dilakukan dengan cara merancang LKS dengan pendekatan RME untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan kolaborasi siswa pada materi barisan dan deret. Terdapat 4 langkah pada tahap ini yaitu penyusunan kerangka LKS, pengumpulan dan pemilihan referensi, penyusunan desain dan penyusunan instrumen penilaian LKS.

Tahap terakhir yaitu tahap pengembangan, dimana pada tahap ini akan dihasilkan bahan ajar yang valid. Terdapat 2 langkah pada tahap ini yaitu validasi dan revisi. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar kuesioner (angket). Lembar kuesioner digunakan untuk memvalidasi produk dari ahli bahan ajar dan ahli materi. Adapun analisis data yang digunakan adalah analisis kualitas lembar kerja siswa. Lembar kerja siswa dinilai layak jika memperoleh skor dengan kategori baik atau sangat baik. Kategori kualitas LKS diperoleh dari data validasi LKS dan penilaian kualitas LKS pada tahap uji coba perorangan.

Analisis uji validitas LKS dilakukan dengan cara memberi skor. Adapun kriteria skor tersebut adalah skor 1 (Tidak baik), skor 2 (Kurang baik), skor 3 (Cukup Baik), skor 4 (Baik), skor 5 (Sangat Baik). Setelah mendapatkan skor maka hitung persentase skor tersebut dengan rumus:

$$\text{tingkat validitas} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor tertinggi}} \times 100\%$$

Kemudian menginterpretasikan data berdasarkan tabel berikut:

Tabel 1. Interpretasi Data Validitas LKS dengan pendekatan RME

No	Interval	Kriteria
1	81%-100%	Sangat Baik
2	61%-80%	Baik
3	41%-60%	Cukup Baik
4	21%-40%	Kurang Baik
5	0%-20%	Tidak Baik

Sumber : Ridwan (Atika & Mz, 2016)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap pertama dilakukan analisis kebutuhan dan analisis kurikulum. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa LKS dengan pendekatan RME dapat merubah persepsi siswa dalam belajar matematika sehingga dapat meningkatkan semangat belajar siswa. Sedangkan dari hasil analisis kurikulum dipilih materi barisan dan deret karena materi tersebut terdapat disetiap jurusan siswa di setiap SMK dan

dirasa sesuai untuk dikembangkan dengan pendekatan RME.

Tahap kedua adalah desain, peneliti mulai merancang LKS yang akan dikembangkan. Terdapat 4 langkah pada tahap ini, yaitu:

1) Penyusunan Kerangka LKS

Penyusunan kerangka LKS didasari oleh silabus matematika SMK kelas X dan disesuaikan dengan sistematika penyusunan LKS.

2) Pengumpulan dan Pemilihan Referensi

Setelah menyusun kerangka LKS maka selanjutnya mengumpulkan dan memilih beberapa referensi yang akan digunakan sebagai acuan dalam pengembangan LKS pada materi barisan dan deret.

3) Penyusunan Desain dan fitur LKS

Setelah menentukan referensi yang akan digunakan maka langkah selanjutnya mulai menyusun LKS dimulai dari mendesain cover, membuat petunjuk penggunaan, kompetensi dasar dan tujuan, peta konsep, pendahuluan, materi pembelajaran, tugas kelompok, latihan soal, kesimpulan hingga daftar pustaka.

Adapun beberapa bagian inti dari pengembangan LKS ini antara lain:

a. Bagian pendahuluan

Pendahuluan berisikan tentang beberapa ilustrasi dari

permasalahan barisan dan deret yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari. Berikut adalah tampilan dari pendahuluan



Gambar 1. Tampilan pendahuluan

LKS

b. Materi Pembelajaran

Pada bagian materi pembelajaran terdapat empat sub materi sesuai dengan kompetensi dasar. Dalam setiap penjelasan pada materi disesuaikan dengan tiga prinsip kunci dan karakteristik RME menurut Gravemeijer. Berikut adalah salah satu bagian tampilan materi pembelajaran

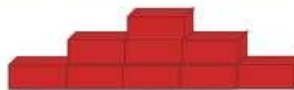
1. Barisan Aritmetika

Barisan aritmetika adalah suatu pola (aturan) tertentu antara suku-suku pada barisan, yaitu selisih antara dua suku yang berurutan selalu tetap (konstan).



Permasalahan 1

Jika sisi dari sebuah piramida digambarkan seperti susunan batu bata dibawah ini, bagaimanakah cara untuk mengetahui jumlah barisan batu bata ke 10?



<p>Solusi 1 Menggambar batu bata hingga 10 baris kebawah</p>	<p>Solusi 2 Baris 1 : 1 Baris 2 : 3 Baris 3 : 5 Karena dari 1 ke 3 dan 3 ke 5 itu bertambah 2 maka berikutnya ditambah 2 sehingga Baris 4 : 5 + 2 = 7 Baris 5 : 7 + 2 = 9 Baris 6 : 9 + 2 = 11 Baris 7 : 11 + 2 = 13 Baris 8 : 13 + 2 = 15 Baris 9 : 15 + 2 = 17 Baris 10 : 17 + 2 = 19</p>
---	--

Dapat dilihat dari dua cara penyelesaian memberikan jawaban yang sama walau caranya berbeda. Untuk mengetahui jumlah barisan batu bata ke 10 kita bisa mencari dengan berbagai cara, tetapi apakah solusi 1 dan solusi 2 dapat digunakan untuk mengetahui jumlah barisan batu bata ke 100?

Tentu bisa, namun bukankah akan membutuhkan waktu yang cukup lama agar dapat menghitungnya?

Sekarang mari kita cari tahu pola atau rumus dari barisan aritmetika agar kita dapat menghitung tanpa membunukan waktu yang sangat banyak.

➤ Perhatikan kembali gambar batu bata pada solusi 1. Gambarkan susunan batu bata sampai baris ke 5.



➤ Pada setiap barisan ambil batu bata sesuai banyaknya jumlah batu bata pada baris pertama



➤ Perhatikan dan hitunglah jumlah pada setiap baris



➤ Apakah membentuk suatu pola? Jika ya, tentukanlah pola tersebut.

Jumlah batu bata pada setiap baris membentuk sebuah pola yaitu buah batu bata, sehingga dapat dilihat jika jumlah batu bata tersebut membentuk kelipatan ..., yaitu ..., dan

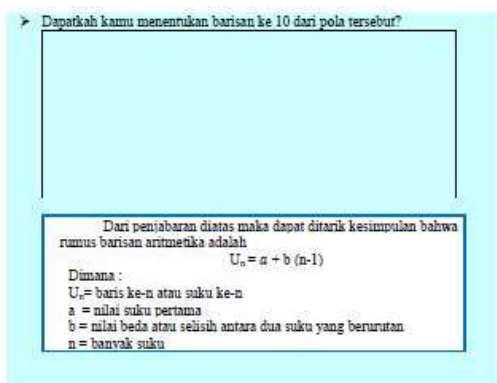
➤ Perhatikan kembali hubungan dari pola tersebut dengan banyaknya batu bata pada setiap baris.

Seperti yang terlihat, bahwa kelipatan ... terbentuk mulai dari baris ke

- Baris ke 1 berjumlah 1 buah batu bata dan tidak memiliki kelipatan 2.
- Pada baris ke 2 berjumlah 3 batu bata, dimana jumlah tersebut merupakan kelipatan pertama dari 2 yang telah ditambahkan dengan banyak batu bata pada baris ke 1.
- Pada baris ke 3 berjumlah 5 batu bata, dimana jumlah tersebut merupakan

- Pada baris ke 4

- Pada baris ke 5



Gambar 2. Tampilan salah satu pembahasan materi LKS

c. Contoh dan Latihan

Pada contoh dan latihan berisikan permasalahan dan penyelesaian yang lengkap disesuaikan dengan empat indikator kemampuan berpikir kreatif dan disusun berdasarkan permasalahan yang mudah hingga rumit. Sehingga dapat melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Berikut adalah salah satu tampilan contoh soal dengan indikator berpikir kreatif yaitu *fluency dan flexibility*

- ◆ Sebuah perpustakaan pada bulan pertama mendapat sumbangan buku sebanyak 2 pack, dimana 1 pack terdiri dari 4 buah buku. Pada bulan kedua sebanyak 3 pack. Dan terus bertambah 1 pack setiap bulannya hingga bulan keenam. Berapa jumlah buku yang didapat oleh perpustakaan tersebut selama setahun talmu? (Berikan minimal dua cara pengerjaan)!

Penyelesaian:

> Cara 1

Menjumlahkan banyak buku pada setiap bulan



> Cara 2

Menggunakan rumus deret aritmetika

$$S_n = \frac{n}{2}(2a + (n-1)b)$$

$$S_{10} = \frac{10}{2}(2(8) + (10-1)4)$$

$$= 5(16 + 20)$$

$$= 5(36)$$

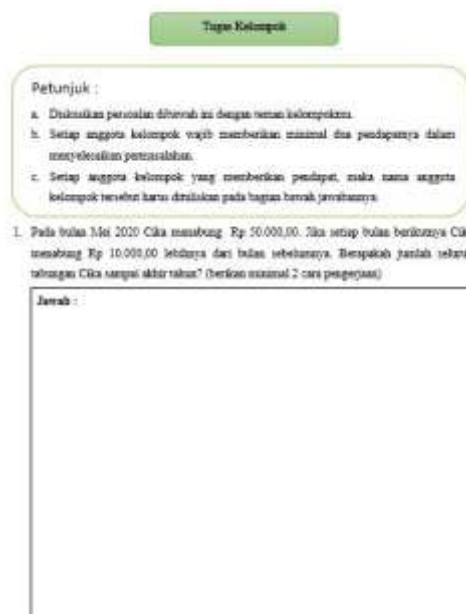
$$= 180$$

Jadi, jumlah buku yang dibeli oleh toko tersebut selama satu tahun adalah 1140 eksemplar

Gambar 3. Tampilan salah satu contoh soal dan penyelesaiannya

d. Tugas Kelompok

Tugas kelompok berisikan petunjuk yang mengarahkan agar melatih dan mengembangkan kemampuan kolaborasi siswa sesuai dengan tiga indikator kemampuan kolaborasi. Berikut adalah salah satu tampilan dari tugas kelompok



Gambar 4. Tampilan salah satu tugas kelompok

4) Penyusunan Instrumen Penilaian LKS

Instrumen yang disusun untuk penilaian LKS berupa lembar validitas, yang terdiri atas lembar validitas oleh

ahli bahan ajar dan lembar validitas oleh ahli materi.

Tahap terakhir yaitu tahap pengembangan, terdapat dua langkah pada tahap ini, yaitu:

1) Validasi Lembar Kerja Siswa

Setelah selesai merancang LKS maka dilakukan validasi. LKS divalidasi oleh validator ahli bahan ajar dan validator ahli materi dengan menggunakan angket lembar validitas. Tujuan dari validasi ini untuk mengetahui tingkat kevalidan LKS yang telah dibuat sudah layak atau tidak untuk digunakan oleh siswa. Uji validitas oleh ahli bahan ajar untuk mengetahui kevalidan LKS yang dinilai dari aspek penyajian, keterpaduan dan warna. Validitas oleh ahli materi bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan LKS yang dinilai dari aspek format penyusunan, kelayakan isi, penilaian bahasa, penilaian prinsip RME dan penilaian karakteristik RME.

Berikut ini adalah hasil validitas LKS oleh ahli bahan ajar dan ahli materi:

Tabel 2. Hasil Validitas oleh Ahli Bahan Ajar

No	Aspek	Nilai	Kriteria
1	Penyajian	87,5%	Sangat Baik
2	Keterpaduan	88%	Sangat Baik

3	Warna	85%	Sangat Baik
Rata-rata		86,8%	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 2, skor rata-rata penilaian LKS oleh ahli bahan ajar adalah 86,8%.

Tabel 3. Hasil Validitas Oleh Ahli Materi

No	Aspek	Nilai	Kriteria
1	Format Penyusunan	90%	Sangat Baik
2	Kelayakan Isi	98,5%	Sangat Baik
3	Penilaian Bahasa	95%	Sangat Baik
4	Penilaian Prinsip RME	93,5%	Sangat Baik
5	Penilaian Karakteristik RME	90%	Sangat Baik
Rata-rata		93,4%	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 3, skor rata-rata penilaian LKS oleh ahli materi adalah 93,4%.

Berdasarkan hasil rekapitulasi validitas oleh ahli bahan ajar pada tabel 2 dan ahli materi pada tabel 3 telah menunjukkan persentase penilaian yang masuk pada kategori sangat baik dengan persentase 90,1%, hal ini telah memenuhi indikator kevalidan, sehingga

dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan kolaborasi siswa pada materi barisan dan deret ini valid. Validator ahli bahan ajar berpendapat bahwa LKS ini memiliki komponen yang lengkap dan tampilan yang menarik terutama dibagian pendahuluan. Adapun validator ahli materi berpendapat bahwa LKS ini berisikan materi yang sangat lengkap dan rinci sehingga sesuai untuk materi SMK dan mampu menarik minat siswa dalam belajar.

2) Revisi LKS

Setelah LKS di validasi maka selanjutnya dilakukan perbaikan sesuai dengan masukan, saran dan komentar dari para ahli yang sudah melakukan penilaian pada Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education*.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan penelitian pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa hasil pengembangan LKS dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) untuk

mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan kolaborasi siswa dinyatakan valid dengan persentase kevalidan 90,1%.

Saran

Berdasarkan hasil peneliti, maka saran yang direkomendasikan oleh peneliti sebagai berikut:

- a. Kepada pembaca yang akan melakukan penelitian dan pengembangan LKS dengan pendekatan RME untuk mengembangkan kemampuan yang berbeda.
- b. Kepada pembaca yang akan melakukan penelitian dan pengembangan LKS untuk mengembangkan materi yang berbeda atau pada jenjang pendidikan yang berbeda seperti SMP atau SMA
- c. Pengembangan LKS matematika dengan pendekatan RME ini hanya sampai tahap development, sehingga bagi peneliti lain agar dapat melakukan penelitian sampai tahap implementasi dan evaluasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Atika, N., & Mz, Z. A. (2016). Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan Rme Untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Suska Journal Of*

- Mathematics Education*, 2(2), 103–110.
- Fannie, R. D., & Rohati. (2014). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis POE (Predict, Observe, Explain) Pada Materi Program Linear Kelas XII SMA. *Jurnal Sainmatika*, 8(1), 96–109.
- Hendriana, H., & Soemarmo, U. (2014). *Penilaian Pembelajaran Matematika* (1st ed.; N. F. Atika, ed.). Bandung: PT.Refika Aditama.
- Hermawan, Siahaan, P., Suhendi, E., Kaniawati, I., Samsudin, A., Setyadin, Hanif, A., & Hidayat, Rokhmat, S. (2017). Desain Rubrik Kemampuan Berkolaborasi Siswa SMP dalam Materi Pemantulan Cahaya. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 3(2005), 167–174.
- Kemdikbud. (2017). Pendidikan Karakter Dorong Tumbuhnya Kompetensi Siswa Abad 21. Retrieved December 9, 2019, from Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan website: <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2017/06/pendidikan-karakter-dorong-tumbuhnya-kompetensi-siswa-abad-21>
- Masykur, M., & Halim, A. (2017). *Mathematical Intelligence : Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Ningsih, S. (2014). Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah. *JPM IAIN Antasari*, 01(2), 73–94.
- Sari, R. M., M.Z, Z. A., & Risnawati. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP. *Jurnal Formatif*, 7(1), 66–74.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (23rd ed.). Bandung: Alfabeta.
- Zubaidah, S. (2017). Keterampilan abad ke-21: keterampilan yang diajarkan melalui pembelajaran. *ResearchGate*, (December 2016), 1–17.
- Zubaidah, S. (2019). Mengenal 4C : Learning And Innovation Skills Untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4,0. *ResearchGate*, (April), 1–18.