

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Model *Realistic Mathematics Education* (RME) Pada Materi Statistika

Indun Ariningsih^{1*}, Depi Fitriani¹, Arnida Sari¹, dan Ade Irma¹

¹Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

*E-mail: indunariningsih@gmail.com

ABSTRACT. This research is motivated by the importance of teaching materials in the success of the learning process, therefore teachers must always innovate in learning so that learning becomes more interesting. This study aims to produce teaching materials in the form of worksheets based on the Realistic Mathematics Education (RME) model which are valid, practical and effective. The subjects of this research were the students of MTs Pondok Pesantren Sultan Syarif Kasim Tuah Indrapura. The object of this research is the LKS based on the RME model on Statistics material. Data collection techniques used in the form of test and non-test techniques. The test technique is in the form of a posttest question sheet, the non-test technique is in the form of a validity test questionnaire and a practicality test. The type of data used is quantitative data and qualitative data. The results showed that based on the LKS validity test based on the RME model it was stated to be very valid, the practicality test results for both small groups and limited groups obtained very practical results and the post-test results obtained that there was a significant difference between the experimental class and the control class. This shows that the RME-based math LKS on statistics material that has been developed has a good impact on student learning outcomes. Thus, the results of this study indicate that the developed LKS is valid, practical, and effective

Keywords: *realistics mathematic education; statistics; student worksheets*

ABSTRAK. Pentingnya bahan ajar dalam keberhasilan proses pembelajaran merupakan hal yang melatarbelakangi penelitian ini, oleh karena itu guru harus selalu melakukan inovasi dalam pembelajaran agar pembelajaran menjadi lebih menarik. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk menghasilkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis model *Realistic Mathematics Education* (RME) yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Siswa MTs Pondok Pesantren Sultan Syarif Kasim Tuah Indrapura sebagai subjek dalam penelitian ini dan LKS berbasis model RME pada materi Statistika sebagai objek penelitian. Teknik pengumpulan data terdiri dari teknik tes dan non tes. Teknik tes berupa lembar soal *posttest*, Teknik nontes berupa angket uji validitas dan uji praktikalitas. Jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Berdasarkan uji validitas LKS diperoleh hasil sangat valid, hasil uji praktikalitas baik kelompok kecil maupun kelompok terbatas diperoleh hasil sangat praktis dan hasil uji *post-test* menyatakan bahwa terdapat perbedaan signifikan dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil tersebut menyatakan bahwa LKS yang telah dikembangkan pada materi statistika memberi dampak yang positif terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan hal itu, dapat dinyatakan bahwa LKS yang telah dikembangkan layak untuk digunakan karena memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

Kata kunci: lembar kerja siswa, *realistic mathematics education*, statistika.

PENDAHULUAN

Mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang tercantum pada kurikulum pendidikan di Indonesia. Tujuan diajarkannya matematika salah satunya adalah melatih pola pikir siswa. Yusdiana dan Hidayat mengatakan matematika dapat menumbuhkan serta melatih cara berpikir logis, berfikir sistematis, berfikir kritis dan kreatif serta konsisten (Yusdiana & Hidayat, 2018). Jika pembelajaran matematika dilakukan secara efektif maka akan mencapai hasil yang

maksimal. Pembelajaran dikatakan efektif jika guru mampu melibatkan secara aktif seluruh siswa dalam proses pembelajaran (Amir & Risnawati, 2015). Dengan demikian agar pembelajaran dapat berlangsung secara efektif maka memerlukan suatu bahan ajar yang mudah digunakan dan dipahami oleh siswa.

Bahan ajar adalah bahan-bahan yang dipergunakan untuk kegiatan pembelajaran (Magdalena, Sundari, Nurkamilah, Nasrullah, & Amalia, 2020). Terdapat banyak jenis dari bahan ajar diantaranya yaitu berupa Lembar Kerja Siswa (LKS), buku, modul atau video. Di sekolah, bahan ajar termasuk komponen inti dari proses pembelajaran selain guru. Oleh sebab itu bahan ajar harus dipersiapkan dengan matang oleh guru sebelum mengajar. Guru harus dapat memfasilitasi siswa dalam belajar dengan bahan ajar yang digunakan (Haryonik & Bhakti, 2018). Sebagai seorang guru, inovasi dalam bahan ajar juga sangat diperlukan melalui pengembangan bahan ajar yang salah satunya berupa LKS.

Prastowo (2015) mengatakan bahwa LKS adalah salah satu bahan ajar cetak yang berisi lembaran-lembaran kertas yang memuat ringkasan materi pembelajaran serta soal. Seyogyanya LKS ini berperan untuk membuat siswa menjadi lebih aktif dan meminimalisir peran guru dalam proses pembelajaran (Anggraini, Wahyuni, & Lesmono, 2016). Dalam pembelajaran matematika, LKS bertujuan untuk membantu siswa belajar secara terarah untuk menemukan konsep matematika (Sampurno, Maulidiyah, & Puspitaningrum, 2015). LKS yang baik adalah LKS yang dapat membantu dan menuntun siswa dalam memahami materi serta meningkatkan aktivitas siswa (Faizah & Astutik, 2017).

Realitanya, LKS matematika yang digunakan oleh siswa MTs pondok Pesantren Sultan Syarif Kasim Tuah Indrapura belum dapat mengarahkan siswa untuk menemukan konsep. LKS tersebut merupakan LKS yang dibeli dari penerbit bukanlah LKS yang dirancang oleh guru. Sebaiknya soal-soal yang disajikan dalam LKS adalah soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan nyata siswa karena soal-soal tersebut dapat dicerna dengan mudah oleh siswa karena dekat dengan permasalahan dikehidupannya. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru matematika di MTs tersebut diperoleh informasi bahwa materi statistika adalah materi yang sulit dikuasai siswa, hal ini terlihat dari nilai ulangan materi statistika yang tergolong rendah. Kesulitan yang dihadapi oleh siswa dalam memahami materi statistika ini adalah tentang konsep median, kuartil dan jangkauan interkuartil.

Statistika memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari. Terdapat banyak kegiatan yang kita jumpai pada kehidupan kita yang memuat ilmu statistika seperti tinggi, berat, nilai rata-rata dan sebagainya. Oleh karena itu materi statistika ini penting untuk dipelajari dan dipahami siswa dengan baik. Untuk menyampaikan materi statistika ini diperlukan model pembelajaran yang dapat menyajikan masalah-masalah yang nyata yang sesuai dengan kehidupan siswa. Salah satu model pembelajaran yang menghubungkan materi matematika dengan kehidupan sehari-hari adalah model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). Banyak penelitian terdahulu yang membahas tentang RME diantaranya (Hidayat & Irawan, 2017; Nababan, 2018; Sari & Mz, 2021; Siahaan, 2020)

Titik awal dalam pembelajaran dengan model RME adalah realitas dan pengalaman siswa. Pemberian masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata siswa digunakan untuk melatih siswa agar dapat memunculkan pemahaman konsep matematika yang dapat mendorong siswa mencari masalah dan menyelesaikan masalah (Sari & Mz, 2021). Setelah siswa dihadapkan dengan masalah kontekstual tersebut, guru membimbing dan mengarahkan siswa sehingga mengerti tentang konsep yang sedang dipelajari. Diharapkan dengan pemahaman akan konsep itu, kemampuan matematis siswa menjadi lebih baik. Dengan demikian perlu adanya pengembangan bahan ajar yaitu berupa LKS yang dipadukan dengan model RME untuk materi statistika yang menyajikan masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan siswa sehingga siswa mampu memecahkan masalah yang dihadapi.

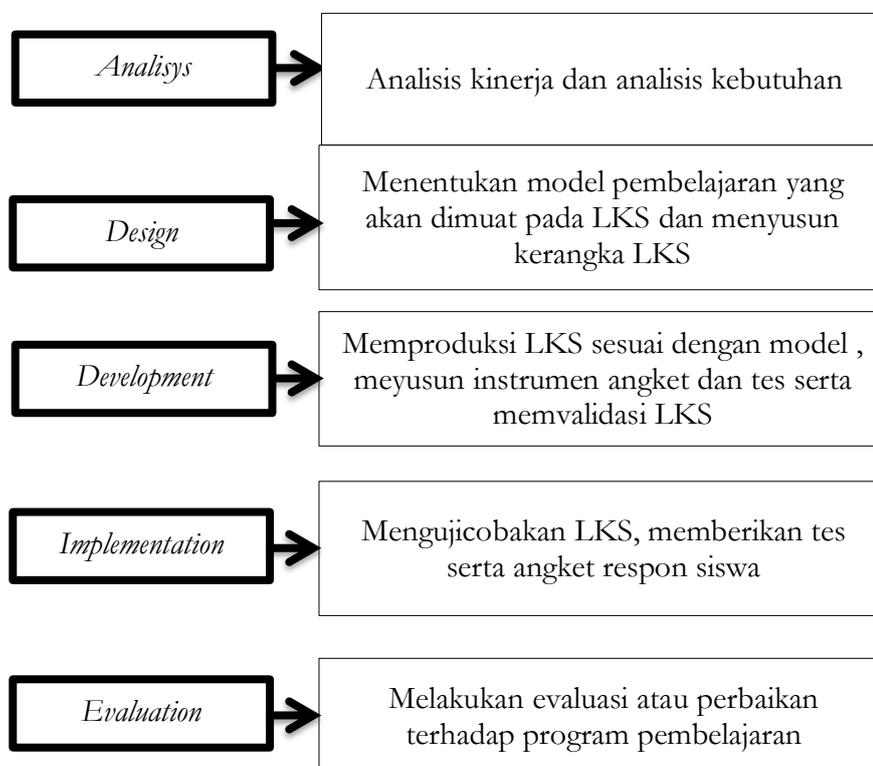
Pengembangan LKS berbasis model RME merupakan solusi dari permasalahan yang telah diuraikan dikarenakan LKS yang digunakan di sekolah tersebut belum mampu menuntun siswa

dalam menemukan konsep materi matematika. LKS berbasis RME yang dikembangkan didesain semenarik mungkin yang memuat langkah-langkah RME, pemilihan gambar dan warna yang menarik yang dapat merangsang minat siswa untuk belajar matematika. Dengan adanya LKS ini diharapkan dapat memfasilitasi siswa untuk memiliki kemampuan pemahaman matematis yang dapat mendorong siswa untuk menghubungkan masalah matematika dengan konteks kehidupan sehari-hari.

METODE

Jenis penelitian menggunakan *Research and Development*. *Research and Development* merupakan salah satu metode penelitian guna menghasilkan suatu produk, serta untuk menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2016). Dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan sebuah produk bahan ajar berupa LKS yang memuat langkah RME pada materi Statistika untuk kelas VIII.

Desain penelitian menggunakan desain dari model ADDIE, desain yang menonjolkan langkah-langkah dasar metode pembelajaran yang simple dan mudah untuk dipelajari (A. Priyadi, 2010). Berikut tahapan model desain ADDIE yang digunakan untuk mengembangkan LKS.



Gambar 1. Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022 di MTs Pondok Pesantren Sultan Syarif Kasim Tuah Indrapura. Siswa kelas VIII sebagai subjek dan LKS berbasis model RME sebagai objek penelitian.

Digunakan teknik tes dan non tes sebagai teknik pengumpulan data. Teknik tes berupa soal *posttest* guna memperoleh data terkait hasil belajar setelah siswa menggunakan LKS berbasis RME sedangkan teknik non tes berupa angket guna mengumpulkan data penilaian validitas dan kepraktisan dari LKS. Penilaian validitas diberikan kepada validator dan penilaian kepraktisan oleh siswa. Sebelum LKS diujicobakan kepada siswa maka terlebih dahulu LKS dinilai oleh validator yang terdiri dari 3 ahli materi pembelajaran matematika dan 3 ahli teknologi pendidikan.

Digunakan teknik analisis kualitatif dan kuantitatif. Teknik analisis kualitatif digunakan guna menganalisis hasil penilaian LKS berupa saran dan komentar dari validator. Teknik analisis kuantitatif berguna untuk menganalisis data kuantitatif berupa angka-angka yang didapat dari hasil angket. Adapun kriteria validitas dan praktikalitas menurut (Riduwan, 2020) sebagai berikut :

Tabel 1. Kriteria Validitas dan Praktikalitas LKS

No.	Interval	Kriteria	Kriteria
1.	81% – 100%	Sangat Valid	Sangat Praktis
2.	61% – 80%	Valid	Praktis
3.	41% – 60%	Cukup Valid	Cukup Praktis
4.	21% – 40%	Kurang Valid	Kurang Praktis
5.	0% – 20%	Tidak Valid	Tidak Praktis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Analisis (Analysis)

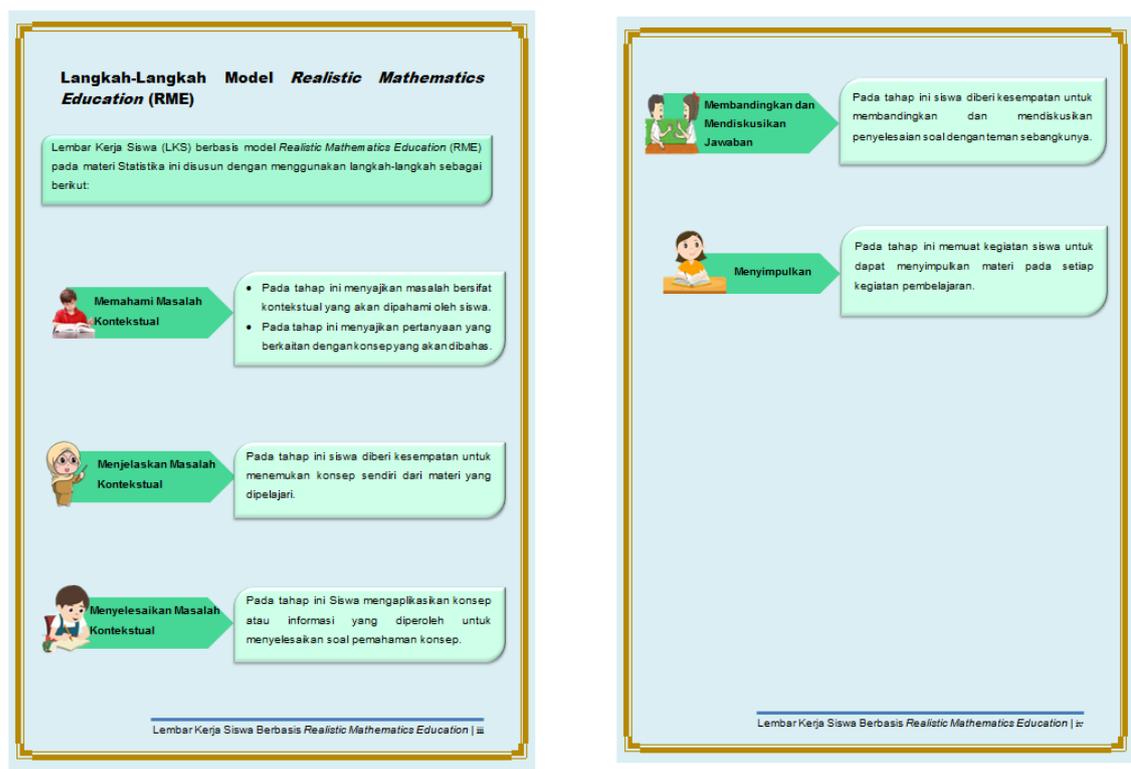
Terdapat dua tahapan pada tahap ini yaitu tahapan analisis kinerja dan kebutuhan. Tahap analisis kinerja berkaitan dengan penggunaan kurikulum, didapat informasi bahwa kurikulum 2013 adalah kurikulum yang digunakan. Dengan kompetensi dasar yang digunakan adalah materi statistik. Diperoleh informasi dari wawancara dengan salah satu guru matematika di MTs Pondok Pesantren tersebut bahwa sekolah sudah menggunakan LKS pada proses pembelajarannya, namun LKS tersebut belum dapat mengarahkan siswa dalam menemukan konsep matematika dan belum mampu membuat siswa untuk bisa belajar mandiri serta membuat siswa berperan aktif dalam pembelajaran. Maka berdasarkan permasalahan tersebut diperlukan suatu bahan ajar yang mampu membuat siswa belajar mandiri dan menjadikan siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran. Bahan ajar berupa LKS yang dirancang sesuai dengan kebutuhan siswa dan bahan ajar yang dikembangkan ini menyajikan suatu permasalahan yang sesuai dengan kehidupan nyata sehingga memudahkan siswa untuk paham konsep matematika dan memudahkan siswa untuk memecahkan suatu persoalan matematika.

Tahap Perancangan (Design)

Pada design adalah tahap membuat atau merancang LKS. LKS yang dirancang berbasis model RME. Selanjutnya disusun komponen-komponen yang berkaitan dengan LKS seperti *cover*, kata pengantar, daftar isi, langkah-langkah model RME, peta konsep, dan materi pembelajaran statistika. Beberapa tampilan LKS berbasis RME disajikan pada gambar berikut:



Gambar 4. Cover depan dan belakang LKS



Gambar 6. Langkah-langkah model RME

Tahap Pengembangan (Development)

Setelah LKS berbasis model RME selesai dirancang, selanjutnya dilakukan validasi LKS oleh validator. Validator terdiri dari ahli atau pakar materi matematika dan ahli materi pendidikan. Uji validitas LKS dari ahli teknologi pendidikan bertujuan untuk mengetahui tingkat validitas LKS berdasarkan komponen penilaian aspek kelayakan kegrafikan sedangkan uji validitas LKS ahli

materi pembelajaran bertujuan untuk mengetahui tingkat validitas LKS berdasarkan komponen penilaian aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kebahasaan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) serta dari aspek model RME. Hasil dari Validasi ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran terdapat saran perbaikan LKS, sehingga sebelum LKS diujicobakan kepada siswa maka terlebih dahulu peneliti melakukan perbaikan. Adapun hasil penilaian validator disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Teknologi Pendidikan

No	Aspek	Indikator	Nilai validasi	Kriteria
1.	Kelayakan	Ukuran LKS	96,67%	Sangat Valid
	Kegeografikan	Desain sampul LKS (<i>cover</i>)	82,22%	Sangat Valid
		Desain isi LKS	83,33%	Sangat Valid
Persentase Keidealan			83,87%	Sangat Valid

Tabel diatas memperlihatkan hasil validasi LKS oleh ahli teknologi pendidikan dengan perolehan hasil kelayakan kegrafikan dengan kriteria **Sangat Valid** dengan persentase 83,87%. Berdasarkan hal itu, LKS ini tidak memerlukan revisi, namun saran dari validator dijadikan sebagai bahan penyempurnaan LKS.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Materi Pembelajaran

Aspek	Indikator	Nilai Validasi	Kriteria
Kelayakan Isi	Kesesuaian materi dengan KI dan KD	82,22%	Sangat Valid
	Keakuratan materi	78,35%	Valid
	Materi pendukung pembelajaran	73,55%	Valid
	Kemutakhiran materi	80,00%	Valid
Kelayakan Penyajian	Teknik Penyajian	80,00%	Valid
	Pendukung Penyajian	80,00%	Valid
	Penyajian Pembelajaran	73,33%	Valid
	Kelengkapan Penyajian	82,22%	Sangat Valid
Kelayakan kebahasaan	Lugas	80,00%	Valid
	Komunikatif	83,35%	Sangat Valid
Model RME	Dialog interaktif	80,00%	Valid
	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan siswa	80,00%	Valid
	Karakteristik model RME	82,68%	Sangat Valid
	Persentase Keidealan	80,24%	Valid

Tabel di atas menunjukkan hasil validasi LKS oleh ahli materi pembelajaran yang termasuk dalam kriteria **Valid** dengan persentase **80,24 %**. Dengan demikian LKS ini tidak memerlukan perbaikan yang berarti namun saran yang diberikan validator tetap dijadikan bahan penyempurnaan LKS.

Tabel 4. Hasil Validasi Secara Keseluruhan

No	Validator	Nilai Validitas	Kriteria
1	Ahli Teknologi Pendidikan	83,87%	Sangat Valid
2	Ahli Materi Pembelajaran	80,24 %.	Valid
Rata-rata		82,05%	Sangat Valid

Berdasarkan tabel di atas, secara keseluruhan LKS matematika berbasis model *Realistic Mathematics Education* (RME) yang telah dikembangkan dinyatakan **Sangat Valid** dengan rata-rata **82,05%**. Sehingga LKS yang dikembangkan layak untuk di uji cobakan kepada siswa. Saran dari

validator ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran dijadikan sebagai bahan penyempurnaan LKS.

Tahap Implementasi (Implementation)

Setelah LKS matematika berbasis model RME pada materi statistika divalidasi oleh validator dan diperbaiki sesuai saran dari validator tersebut, maka selanjutnya LKS berbasis RME tersebut diujicobakan kepada siswa. Uji coba pertama dilakukan pada kelompok kecil dengan memberikan LKS kepada 10 orang siswa. Uji coba yang dilakukan pada kelompok kecil ini bertujuan untuk melihat apakah ada kesalahan atau kekurangan di dalam LKS. Adapun penilaian LKS oleh kelompok kecil disajikan pada tabel 5 :

Tabel 5. Hasil Analisis Respon Kelompok Kecil

No	Variabel	Nilai Praktikalitas	Kriteria
1	Minat Siswa Terhadap LKS	89,05%	Sangat Praktis
2	Tampilan LKS	88%	Sangat Praktis
3	Penggunaan Bahasa	92%	Sangat Praktis
	Rata-rata	89,25%	Sangat Praktis

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel diatas, persentase keidealan pada ujicoba kelompok kecil adalah 89,25% dengan kategori sangat praktis. Peneliti melakukan perbaikan berdasarkan saran-saran siswa dari kelompok kecil. Selanjutnya LKS diujicobakan pada siswa kelompok terbatas setelah LKS direvisi. Adapun kelompok terbatas adalah siswa kelas VIII-B MTs Pondok Pesantren Sultan Syarif Kasim Tuah Indrapura. Penilaian LKS pada kelompok terbatas disajikan pada tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Analisis Respon Kelompok Terbatas

No	Variabel	Nilai Praktikalitas	Kriteria
1	Minat Siswa Terhadap LKS	87,25%	Sangat Praktis
2	Tampilan LKS	88,33%	Sangat Praktis
3	Penggunaan Bahasa	86,5%	Sangat Praktis
	Rata-rata	87,25%	Sangat Praktis

Dari tabel diatas, terlihat persentase keidealan pada uji kelompok terbatas sebesar 87,25% sehingga dikategorikan sangat praktis. Dengan demikian LKS tidak memerlukan revisi karena sudah layak bagi siswa. Namun untuk penyempurnaan LKS berbasis model RME, saran dan komentar siswa dijadikan sebagai bahan perbaikan.

Tahap Evaluasi (Evaluation)

Evaluasi yang dilakukan yaitu evaluasi pada tahap pengembangan dan evaluasi pada tahap implementasi. Evaluasi pada tahap pengembangan dilakukan setelah LKS divalidasi oleh validator. Evaluasi pada tahap implementasi dilakukan setelah LKS diujicobakan pada kelompok kecil dan terbatas. Pada evaluasi tahap pengembangan ini dilakukan perhitungan skor angket dari ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran.

Evaluasi pada tahap implementasi yaitu untuk melihat bagaimana hasil implementasi dari LKS yang telah direvisi pada tahap sebelumnya, apakah hasil revisi tersebut menyatakan LKS termasuk kedalam kategori praktis atau hasil revisi justru membuat siswa semakin sulit untuk memahami materi pada LKS. Peneliti melakukan uji coba kelompok kecil yang respondennya terdiri dari 10 siswa. Uji coba ini bertujuan untuk menguji apakah didalam LKS masih terdapat kekurangan dan kesalahan. Sebagai bahan perbaikan setelah uji coba kelompok kecil dilakukan,

maka responden diberikan angket untuk memberikan penilaian terhadap LKS dan juga memberikan saran terhadap kesalahan dan kekurangan yang ditemukan pada LKS.

Setelah uji coba kelompok kecil dilakukan, siswa menemukan kekurangan dan memberi saran diantaranya tentang kesalahan pada pengetikan kalimat dan rumus median. LKS direvisi sesuai saran dari siswa pada kelompok kecil. Kemudian LKS diujicobakan pada kelompok terbatas kelas VIII-B yang berjumlah 20 orang. Penilaian LKS oleh siswa pada kelompok terbatas memperoleh kategori sangat praktis.

Berdasarkan analisis hasil pada data ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran diperoleh hasil bahwa LKS yang peneliti kembangkan memperoleh persentase kevalidan 82,05% yang berarti sangat valid. Seperti yang telah dikemukakan oleh (Riduwan, 2020) hasil perhitungan persentase dinyatakan sangat valid apabila kriteria pada persentase 81%-100%. Sehingga hasil penelitian ini menunjukkan bahwa LKS berbasis model RME yang telah dikembangkan teruji dan dinyatakan sangat valid oleh validator sehingga sudah bisa dijadikan sebagai baha ajar yang membantu siswa dalam memahami materi statistika. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Atika & Mz, 2016; Sari & Mz, 2021) bahwa LKS berbasis pendekatan RME sangat valid digunakan siswa.

Berdasarkan hasil analisis pada kepraktisan untuk kelompok kecil LKS berbasis model RME mendapatkan kategori sangat praktis dengan persentase kepraktisan sebesar 89,25% dan pada kelompok terbatas diperoleh hasil sangat praktis dengan persentase kepraktisan sebesar 87,25%. Hal itu memberi makna bahwa LKS yang dikembangkan dapat menarik minat dan perhatian siswa dalam belajar matematika. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Andari & Komsiatun (2018) yang menyatakan bahwa LKS Berbasis Pendekatan RME praktis digunakan siswa.

Pada analisis efektivitas LKS berbasis model RME dengan membandingkan nilai *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa kelas eksperimen dengan siswa kelas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa meningkatnya hasil belajar siswa pada kelas eksperimen khususnya pada materi statistika. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Halija, Khasna, & Arifin, 2021; Rengganis, 2018) yang menghasilkan LKS berbasis model pembelajaran RME yang efektif.

KESIMPULAN

Berdasarkan paparan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pada tahap uji validitas LKS mendapatkan hasil sangat valid, pada uji kepraktisan LKS didapat hasil sangat praktis dan pada uji efektivitas didapat hasil efektif. Dengan demikian LKS berbasis model RME pada materi statistika untuk siswa kelas VIII SMP/MTs yang telah dikembangkan dinyatakan sangat valid, praktis dan efektif digunakan oleh siswa dalam pembelajaran matematika.

REFERENSI

A. Pribadi, B. (2010). *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Dian Rakyat.

Amir, Z., & Risnawati. (2015). *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo. Diambil dari <http://repository.uin-suska.ac.id/10388/>

Andari, T., & Komsiatun, E. (2018). Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan Realistic Mathematics Education untuk Meningkatkan Kemampuan Matematis Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*, 7(1), 155–160. <http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v7i1.1362>

Anggraini, R., Wahyuni, S., & Lesmono, A. D. (2016). Pengembangan lembar kerja siswa (Lks) berbasis keterampilan proses di SMAN 4 Jember. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 4(4), 350–365.

- Atika, N., & Mz, Z. A. (2016). Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan RME untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Siswa. *Suska Journal of Mathematics Education*, 2(2), 103–110. <http://dx.doi.org/10.24014/sjme.v2i2.2126>
- Faizah, H., & Astutik, E. P. (2017). Efektivitas lembar kerja siswa (LKS) berbantuan software geogebra pada materi program linier. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 3(2), 103–110.
- Halija, H., Khasna, F. T., & Arifin, A. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Siswa Kelas IV MI Nurul Huda Kupang. *Jurnal Elementary : Kajian Teori Dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(1), 49–52. <https://doi.org/10.31764/elementary.v4i1.3786>
- Haryonik, Y., & Bhakti, Y. B. (2018). Pengembangan bahan ajar lembar kerja siswa dengan pendekatan matematika realistik. *MaPan: Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 6(1), 40–55.
- Hidayat, A., & Irawan, I. (2017). Pengembangan Lks Berbasis Rme Dengan Pendekatan Problem Solving Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 51–63. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v1i2.20>
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., Nasrullah, N., & Amalia, D. A. (2020). Analisis bahan ajar. *Nusantara*, 2(2), 311–326.
- Nababan, S. A. (2018). Pengembangan Buku Ajar Pendidikan Matematika Berbasis Pendekatan Rme Terintegrasi Ict Untuk Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa PGSD. *Bina Gogik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(2), 140–148.
- Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Rengganis, P. (2018). Efektivitas Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan Realistics Mathematic Education (RME) Materi Statistika Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(3), 1838–1844. <https://doi.org/10.31004/jptam.v2i3.177>
- Riduwan. (2020). *Belajar Mudah Penelitian untuk guru-karyawan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Sampurno, P. J., Maulidiyah, R., & Puspitaningrum, H. Z. (2015). Implementasi Kurikulum 2013: MOODLE (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment) dalam pembelajaran fisika melalui lembar kerja siswa pada materi optik di SMA (Halaman 54 sd 58). *Jurnal Fisika Indonesia*, 19(56).
- Sari, P. P., & Mz, Z. A. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Model Pembelajaran Realistic Mathematic Education (RME) Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 4(3), 269–276. <https://doi.org/10.24014/juring.v4i3.14024>

- Siahaan, T. M. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan Realistic Mathematics Education. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 5(2), 50–57. <https://doi.org/10.30743/mes.v5i2.2549>
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D)*. Bandung: ALFABETA.
- Yusdiana, B. I., & Hidayat, W. (2018). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMA pada Materi Limit Fungsi. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 409–414.