

Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Mardhiyah Kharismayanda^{1*} dan Risnawati²

¹Program Studi Akuntansi, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Bangkinang

²Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

*E-mail: mardhiyahkharismayanda@stiebangkinang.ac.id

ABSTRACT. This research aims to develop students' worksheet based on Realistic Mathematics Education (RME) is valid, practical, and effective to facilitate the ability of students' mathematical problem solving. This research used a research & development (R & D) model. We have produced the Student Worksheet such as Systems of Linear Equations in Two Variables based on RME for eighth grade students of State Junior High School. The Model of development is done in accordance with the ADDIE Model. The instrument used in this research is the sheet of validity test, the sheet of practicalities test, and the sheet of effective test with post-test. Based on the results of the validity test of design experts, LKS-based RME included in the category of very valid with a percentage of 85.33%. While the results of the validity test of the material experts, LKS based RME included in the category of valid with the percentage of 74.67%. Based on the test results while the practicalities testing of a small group, LKS-based RME including the category of very practical with a percentage of 81.11%. While the results of the test while testing the practicalities of large groups, LKS-based RME including the category of very practical with a percentage of 88.31%. Based on the results of post-test, mathematical problem solving ability of students has been classified of good with a percentage of 80.53%. This indicates that the developed worksheets are deemed suitable and meet the criteria of being valid, practical, and effective and can facilitate students' mathematical problem-solving abilities.

Keywords: mathematical problem solving; realistic mathematics education (RME); students' worksheet.

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Siswa berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) yang valid, praktis, dan efektif untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (R & D). Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa bahan ajar LKS dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan basis RME untuk siswa kelas VIII SMP. Model pengembangan yang dilakukan sesuai dengan Model ADDIE, yaitu analisis (*Analysis*), desain (*Design*), pengembangan (*Development*), implementasi (*Implementation*), dan evaluasi (*Evaluation*). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar uji validitas, lembar uji praktikalitas, dan lembar uji efektivitas berupa soal *posttest*. Berdasarkan hasil uji validitas dari ahli desain, LKS berbasis RME termasuk dalam kategori sangat valid dengan persentase 85,33%. Sedangkan dari hasil uji validitas dari ahli materi, LKS berbasis RME termasuk dalam kategori valid dengan persentase 74,67%. Berdasarkan hasil uji praktikalitas saat uji coba kelompok kecil, LKS berbasis RME termasuk kategori sangat praktis dengan persentase 81,11%. Sedangkan dari hasil uji praktikalitas saat uji coba kelompok besar, LKS berbasis RME termasuk kategori sangat praktis dengan persentase 88,31%. Berdasarkan uji efektifitas dari hasil *posttest*, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sudah tergolong baik dengan persentase 80,53%. Hal ini menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan sudah layak dan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif serta dapat memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kata kunci: lembar kerja siswa (LKS); pemecahan masalah matematika; *realistic mathematics education* (RME).

PENDAHULUAN

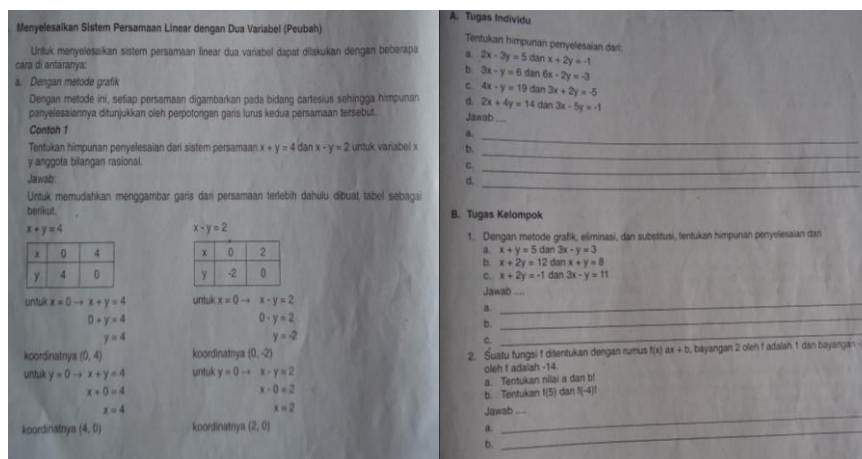
Pengembangan daya pikir siswa merupakan bagian penting dari matematika. Matematika diperlukan dalam perhitungan dan berpikir (Hikayat, Suparman, Hairun, & Suharna, 2020). Siswa yang belajar matematika menjadi lebih kritis dalam memahami masalah kehidupan. Matematika masih dianggap oleh siswa sebagai pelajaran yang sulit dipahami sampai saat ini. Namun, siswa tidak dapat menolak matematika karena diperlukan dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.

Pembelajaran matematika harus dapat meningkatkan pemahaman konsep serta pemecahan masalah siswa. Pemecahan masalah membantu siswa dalam membuat keputusan yang lebih analitis (Hasibuan, Saragih, & Amry, 2019). Menurut Shadiq (2004), keberhasilan pendidikan matematika sangat bergantung pada kemampuan dalam memecahkan masalah. Oleh sebab itu, sangat penting untuk mengintegrasikan pemecahan masalah (*problem solving*) dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, kemampuan seseorang dalam menyelesaikan atau memecahkan berbagai masalah akan menentukan keberhasilan mereka dalam belajar matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang guru matematika SMP Negeri 1 Kampar Timur, siswa sering menghadapi kesulitan dalam mengerjakan soal-soal dengan bentuk pemecahan masalah. Masalah ini juga ditemukan dalam penelitian Hasibuan, Saragih, & Amry (2019) yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah. Umumnya, siswa belum mampu menguasai soal-soal yang menuntut kemampuan pemecahan masalah. Hal ini dapat dilihat dalam penyelesaian soal-soal yang bersifat tidak rutin, yaitu soal-soal yang sangat sulit dan membutuhkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Kendala ini muncul karena siswa belum sepenuhnya mampu memahami dengan baik setiap aspek masalah, yang menyebabkan kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal tersebut.

Pengembangan bahan ajar diperlukan supaya materi pembelajaran yang belum diketahui siswa dapat disampaikan secara efektif sehingga dapat mendukung kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan adalah Lembar Kerja Siswa (LKS). LKS berisi petunjuk atau langkah-langkah penyelesaian suatu tugas dengan tujuan mencapai kompetensi dasar mata pelajaran (Septian, Irianto, & Andriani, 2019). LKS memberi siswa kesempatan untuk terlibat langsung dalam pembelajaran dan mendorong mereka untuk mempelajari materi secara mandiri maupun bersama teman kelompoknya. Oleh karena itu, isi LKS harus dirancang dengan memperhatikan karakteristik siswa dan menciptakan suasana pembelajaran yang bermakna.

Melalui observasi yang dilakukan, sekolah telah memanfaatkan LKS sebagai bahan ajar dalam pembelajaran matematika siswa. Namun, bahan ajar yang ada selama ini lebih banyak menekankan pada rumus dan prosedur matematika (Wijaya, Van Den Heuvel-Panhuizen, Doorman, & Veldhuis, 2018). Bahan ajar tersebut hanya memuat ringkasan materi dan pertanyaan-pertanyaan objektif dan uraian singkat. Contoh isi dari LKS yang digunakan di sekolah tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. LKS yang digunakan Siswa

Gambar 1 memperlihatkan bahwa LKS yang umumnya digunakan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah hanya mencakup ringkasan materi dengan pertanyaan-pertanyaan yang bersifat objektif atau uraian singkat. Materi yang dipaparkan tidak dimulai dari konteks kehidupan nyata. Sama halnya dengan soal yang diberikan juga tidak berasal dari situasi nyata. Soal atau pertanyaan disajikan secara langsung dalam model matematika formal. Karena tidak dimulai dari masalah yang realistik, LKS ini belum memberi peluang bagi siswa untuk melibatkan diri dalam proses pembelajaran yang bermakna. Akibatnya, penggunaan LKS tidak dapat mendukung kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika.

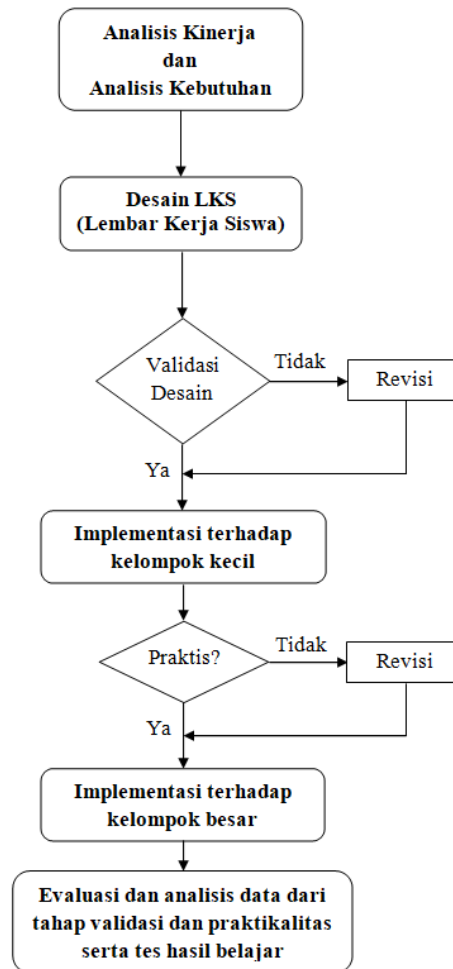
Salah satu model pembelajaran yang menekankan penggunaan konteks dunia nyata adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education*, atau yang disingkat RME (Gustin, Sari, Putri, & Putra, 2020). Oleh karena itu, pendekatan RME digunakan penulis sebagai dasar dalam mengembangkan bahan ajar LKS. Di dalam RME, proses pembelajaran ditekankan dengan mengamati objek-objek nyata, di mana siswa akan menemukan sendiri berbagai fakta dan membangun konsep serta nilai-nilai baru (Siahaan, 2020). Suatu pengetahuan akan menjadi bermakna bagi siswa jika pembelajaran menggunakan permasalahan realistik, karena siswa dapat membayangkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan mereka secara langsung (Sari & Mz, 2019). Pembelajaran menggunakan LKS berbasis RME ini mengawali pembelajaran dengan menghadirkan masalah kehidupan nyata. Hal ini memungkinkan siswa untuk menerapkan pengalamannya sendiri dan membangun pemahaman baru melalui pengetahuan yang ada sebelumnya terkait kehidupan sehari-hari. Dan pada akhirnya pembelajaran akan lebih bermakna.

Pendekatan RME dalam pembelajaran memberi masalah yang terkait dengan kehidupan nyata siswa dan mudah dibayangkan, sehingga mereka dapat membangun pengetahuan secara mandiri. RME memiliki karakteristik yaitu penggunaan konteks dunia nyata, penggunaan model-model (matematisasi), pemanfaatan hasil konstruksi, penggunaan interaktif dan penggunaan keterkaitan (Septian, Irianto, & Andriani, 2019). Kelebihan RME adalah memungkinkan siswa untuk menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran. Melalui penggunaan LKS berbasis RME, pembelajaran dapat lebih terpusat pada siswa. Oleh karena itu, LKS berbasis RME ini diharapkan dapat memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

LKS berbasis RME dirancang dengan menggunakan konteks dunia nyata dan objek yang ada di sekitar siswa. Selain itu, LKS juga dilengkapi dengan gambar-gambar dan persoalan terkait permasalahan yang umumnya ditemui dan diimajinasi dalam pikiran siswa. Penyusunan LKS berdasarkan pada ciri-ciri dan langkah-langkah pendekatan RME. Dengan demikian, pengembangan kemampuan, penerapan pengetahuan, peningkatan keterampilan, dan pemrosesan pemecahan masalah matematika siswa secara mandiri dapat didukung oleh LKS yang dirancang berbasis RME ini.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan. Metode penelitian dan pengembangan yang dikenal dalam bahasa Inggris dengan *Research and Development* (R & D), digunakan untuk menghasilkan dan menguji efektifitas produk (Sugiyono, 2013). Penelitian ini menggunakan Model ADDIE sebagai model pengembangan produk yang terdiri dari lima tahap utama, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi (Pribadi, 2009). Pada tahap pertama, dilakukan analisis kinerja dan analisis kebutuhan. Pada tahap desain, dirancang sebuah LKS dengan basis RME. Tahap pengembangan dilakukan dengan dasar validasi ahli dan revisi produk. Selanjutnya, LKS diuji coba kepada siswa pada tahap implementasi. Tahap terakhir adalah evaluasi. LKS yang telah dikembangkan akan dinilai kelayakan penggunaannya. Prosedur pengembangan LKS seperti pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Prosedur Pengembangan

Dalam uji coba produk, dilakukan uji validitas dan uji praktikalitas terhadap pengembangan LKS berbasis RME. Uji validitas diperlukan untuk mengetahui tingkat kevalidan LKS yang dikembangkan. Validasi dilakukan oleh satu orang ahli desain dan dua orang ahli materi pembelajaran melalui diskusi dan pengisian lembar validasi LKS. Selanjutnya dilakukan uji praktikalitas yang diperlukan untuk mengetahui tingkat kepraktisan penggunaan LKS oleh siswa. Setelah ahli desain dan ahli materi menyatakan bahwa LKS layak uji, maka siswa uji coba menggunakan LKS. Dalam penelitian ini, uji coba pertama melibatkan enam siswa, selanjutnya uji coba kedua melibatkan siswa dalam satu kelas yang berjumlah 30 siswa. Siswa menggunakan dan mengevaluasi produk dengan mengisi lembar uji praktikalitas berupa angket respon siswa.

Teknik pengumpulan data dalam pengembangan LKS ini menggunakan teknik angket dan tes. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu berupa lembar angket uji validitas LKS berbasis RME, angket uji praktikalitas LKS berbasis RME, dan soal *posttest* untuk uji efektifitas LKS berbasis RME. Pada tahap uji validitas, ahli desain dan ahli materi menerima angket uji validitas untuk memberikan tanggapan dan penilaian mereka terhadap LKS yang dikembangkan. Sedangkan angket uji praktikalitas diberikan kepada siswa untuk mengetahui respon terhadap LKS yang dikembangkan. Kemudian lembar instrumen uji efektifitas berupa soal tes kemampuan pemecahan masalah yang diberikan kepada siswa setelah belajar menggunakan LKS yang dikembangkan. Rangkuman mengenai teknik pengumpulan data, instrumen, dan subjek penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Teknik Pengumpulan Data, Instrumen, dan Subjek Penelitian

No	Aspek yang diteliti	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen	Subjek
1	Validitas	Angket	Angket validasi LKS berbasis RME	Dosen dan Guru
2	Praktikalitas	Angket	Angket praktikalitas LKS berbasis RME	Siswa
3	Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa	Tes	Soal <i>posttest</i>	Siswa

Analisis data penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Data yang dianalisis adalah data hasil uji kevalidan LKS, uji praktikalitas LKS, dan tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Interpretasi data validitas dan praktikalitas LKS dapat dilihat pada Tabel 2 (Riduwan, 2011).

Tabel 2. Interpretasi Data Validitas dan Praktikalitas LKS

No	Persentase	Kategori
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

Hasil dari penelitian pengembangan ini adalah Lembar Kerja Siswa (LKS) yang berfokus pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Dalam mengembangkan produk, digunakan model pengembangan ADDIE. Pada tahap pertama, dilakukan analisis kinerja dan analisis kebutuhan. Pemanfaatan bahan ajar yang belum sepenuhnya merangsang pemikiran siswa dalam pemecahan masalah matematika adalah masalah kinerja yang perlu diselesaikan. Untuk mengatasi masalah tersebut, solusi yang diperlukan adalah mengembangkan bahan ajar yang telah ada sebelumnya, dengan tujuan meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematika siswa. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dipilih menjadi materi pokok dalam penyusunan LKS matematika untuk siswa kelas VII SMP.

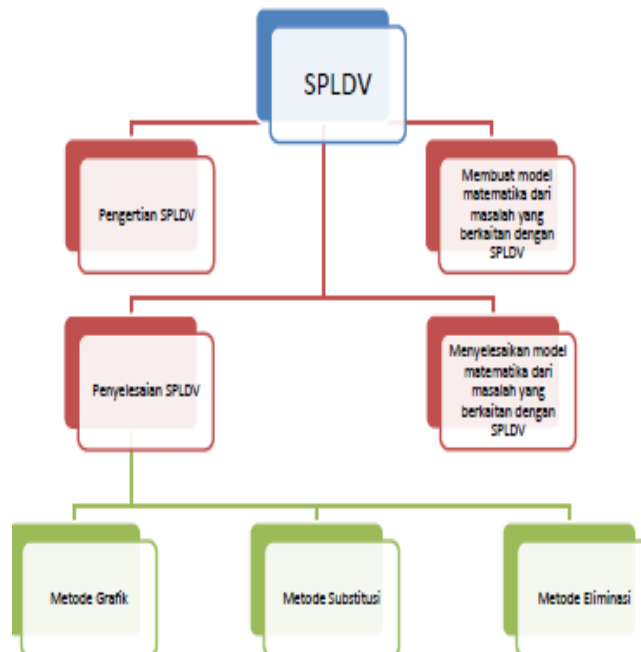
Berdasarkan hasil analisis, didapati bahwa LKS diperlukan oleh siswa sebagai bahan ajar dalam mempelajari matematika yang dapat menumbuhkan minat siswa, sehingga pembelajaran terasa bermakna. Dalam pembelajaran, penting untuk memulainya dengan konteks yang nyata, sehingga siswa mampu melibatkan diri dalam proses belajar dan memahami materi dengan mudah serta mampu menyelesaikan berbagai soal dengan baik. Untuk itu penulis membuat produk ini dengan basis RME yang memberikan kesempatan siswa untuk berdiskusi, berargumentasi, dan mendapat kesimpulan bersama.

Tahap desain merupakan tahap setelah melakukan analisis. Dalam tahap ini, penulis menyusun skema LKS matematika yang dengan basis RME sesuai dengan karakteristik dan komponen-komponen yang menyusun LKS tersebut. Bagian-bagian dari LKS, seperti *cover* atau halaman sampul dapat dilihat pada Gambar 3, peta konsep pada Gambar 4, kompetensi inti, kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran pada Gambar 5, serta materi pembelajaran pada Gambar 6. Berikut adalah desain bagian-bagian dari LKS.

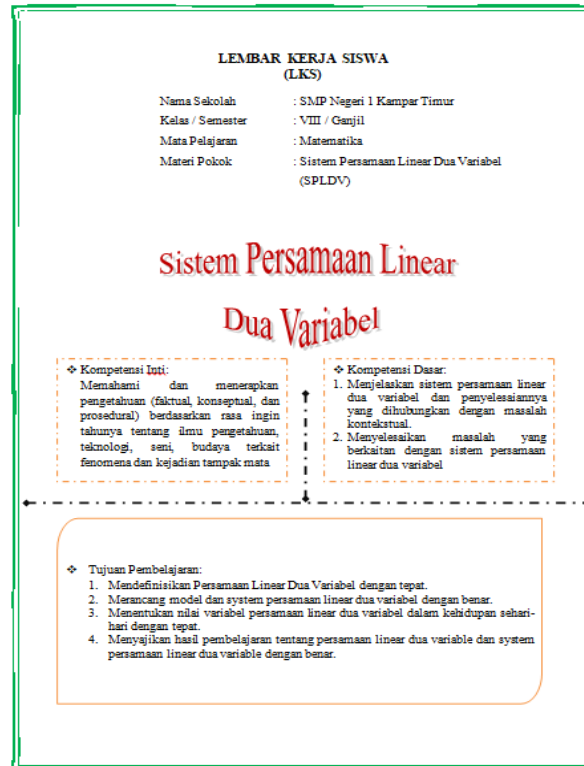


Gambar 3. Desain Cover

Peta Konsep



Gambar 4. Peta Konsep

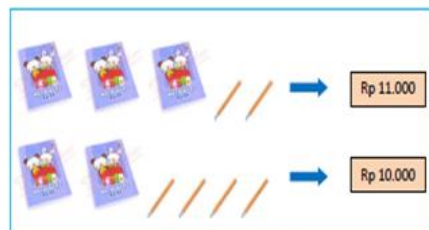


Gambar 5. KI dan KD



Gambar 1. sumber: solopos.com

Gambar di atas merupakan salah satu tempat transaksi jual beli, yaitu toko buku. Orang-orang menjual segala macam alat tulis, seperti buku tulis, pensil, penggaris, dan banyak lagi lainnya. Pernahkah kalian pergi ke toko buku? Pernahkah kalian melakukan transaksi jual beli? Apakah kalian pernah membandingkan banyak barang yang kalian beli dan total yang harus kalian bayar dengan barang yang dibeli orang lain dengan total berbeda? Dapatkah kalian mengetahui tiap harga dari kedua jenis barang tersebut?



Gambar 2. sumber: www.google.com

Dapatkah kalian menyebutkan satu harga yang mungkin untuk masing-masing buku dan pensil? Apakah mungkin harga satu buah buku adalah Rp5.000?? Jelaskan jawaban kalian! Tentukan jawabannya dengan cara kalian sendiri terlebih dahulu.



Umur seorang bapak ditambah 4 kali umur anaknya adalah 72 tahun. Jika 2 kali umur bapak ditambah dengan 3 kali umur anaknya adalah 104 tahun. Buatlah model matematika dari pernyataan tersebut dan tentukan umur bapak dan anaknya.



Gambar 25. sumber: infokampusuy.com

Gambar 6. Desain Materi Pembelajaran

Pada tahap pengembangan, seluruh instrumen yang akan digunakan terlebih dahulu divalidasi oleh validator instrumen. Kemudian selanjutnya ahli desain dan ahli materi memeriksa LKS yang sudah disusun dengan mengisi angket uji validitas dan melakukan diskusi untuk memberikan saran perbaikan terhadap LKS. Proses validasi ini dilakukan untuk mengetahui sejauh

mana kevalidan atau kelayakan LKS yang disusun sebelum diujicobakan kepada siswa dalam pembelajaran. Ahli desain bertugas menilai kevalidan LKS dalam hal format penulisan, penggunaan bahasa, tampilan keseluruhan LKS, dan penempatan gambar. Hasil validasi ahli desain dan ahli materi terhadap LKS berbasis RME dapat dilihat pada Tabel 3 dan Tabel 4 berikut.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Desain Terhadap LKS Berbasis RME

No	Aspek	Nilai Validasi	Kriteria
1	Format penulisan	84%	Sangat valid
2	Penggunaan bahasa	90%	Sangat valid
3	Tampilan keseluruhan	90%	Sangat valid
4	Penempatan gambar	70%	Valid
	Validitas keseluruhan	85,33%	Sangat valid

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Materi Terhadap LKS Berbasis RME

No	Aspek	Nilai Validasi	Kriteria
1	Isi atau materi	73,33%	Valid
2	Aspek tujuan	80%	Valid
3	Pendekatan RME	73,33%	Valid
	Validitas keseluruhan	74,67%	Valid

Mengacu pada data dalam Tabel 3, dapat dilihat bahwa hasil penilaian validasi ahli desain secara keseluruhan mencapai 85,33% dan termasuk dalam kriteria sangat valid. Ini berarti bahwa LKS berbasis RME bisa diuji coba tanpa perlu melakukan revisi, namun saran perbaikan dari ahli desain tetap perlu diikuti dan diterapkan.

Berdasarkan data pada Tabel 4, dapat dilihat bahwa hasil penilaian validasi ahli materi secara keseluruhan mencapai 74,67% dan termasuk dalam kriteria valid. Ini berarti bahwa LKS berbasis RME dapat diuji coba terhadap siswa tanpa revisi, tetapi saran dan masukan dari ahli materi perlu diikuti. Dengan demikian, LKS yang dikembangkan berbasis RME dapat dinyatakan memiliki kriteria valid dengan rata-rata validasi ahli desain dan ahli materi mencapai 80%. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Sari, MZ, & Risnawati, (2017) dan Widiawati, Wahyuningsih, & Yulianti (2022).

Tahap selanjutnya adalah implementasi. Implementasi dilakukan dengan uji coba kelompok kecil dan kelompok besar, serta uji kemampuan siswa. Pada tahap terakhir, dilakukan penilaian untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan LKS yang dikembangkan. Berikut hasil penilaian uji praktikalitas dalam uji coba kelompok kecil disajikan pada Tabel 5 sedangkan untuk kelompok besar dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 5. Persentase Praktikalitas pada Uji Coba Kelompok Kecil

No	Aspek	Nilai Praktikalitas	Kriteria
1	Pemahaman siswa terhadap materi	75,33%	Praktis
2	Minat siswa terhadap LKS	84,44%	Sangat praktis
3	Penggunaan LKS	83,33%	Sangat praktis
	Praktikalitas keseluruhan	81,11%	Sangat praktis

Tabel 6. Persentase Praktikalitas pada Uji Coba Kelompok Besar

No	Aspek	Nilai Praktikalitas	Kriteria
1	Pemahaman siswa terhadap materi	87,20%	Sangat praktis
2	Minat siswa terhadap LKS	88,89%	Sangat praktis
3	Penggunaan LKS	88,83%	Sangat praktis
	Praktikalitas keseluruhan	88,31%	Sangat praktis

Mengacu pada data dalam Tabel 5, terlihat bahwa persentase secara keseluruhan dari penilaian siswa saat uji praktikalitas kelompok kecil menunjukkan kriteria yang sangat praktis, dengan nilai praktikalitas mencapai 81,11%. Sedangkan hasil penilaian uji praktikalitas kelompok besar berdasarkan Tabel 6, persentase secara keseluruhan dari penilaian siswa saat uji praktikalitas menunjukkan kriteria sangat praktis, dengan nilai praktikalitas mencapai 88,31%. Hasil ini relevan dengan penelitian Basuki & Wijaya (2018) yang mengembangkan LKS berbasis RME dengan topik lingkaran. Penelitian Purwitaningrum & Prahmana (2021) juga mengembangkan LKS dengan basis RME dengan hasil yang valid dan praktis. Selain itu, penelitian Samiah, Kurniati, Rahmi, & Yuniati (2023) juga menghasilkan LKS berbasis RME yang valid dengan persentase 93,55% dan praktis dengan persentase 92,425%.

Pada tahapan akhir, siswa mengerjakan tes yang berfokus pada soal-soal pemecahan masalah setelah proses pembelajaran menggunakan LKS matematika berbasis RME. Soal tes yang digunakan sebelumnya telah melewati tahap uji coba soal dengan nilai validitas butir soal adalah 0,932, 0,616, 0,721, 0,826, dan 0,674 serta nilai *Alpha Cronbach* adalah 0,710. Hal ini menunjukkan bahwa soal tes sudah valid dan reliabel karena nilai yang didapat lebih dari 0,60 (Sugiyono, 2013). Adapun tingkat kesukaran soal tergolong sedang hingga sukar. Berikut ini adalah hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah mempelajari materi dalam LKS berbasis RME.

Tabel 7. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

No	Interval	Jumlah Siswa	Kriteria
1	70-100	28	Tuntas
2	0-69	2	Tidak tuntas
Rata-rata		80,53	Tuntas

Berdasarkan tabel hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tersebut, sebanyak 28 dari 30 siswa telah berhasil menyelesaikan tes dengan nilai di atas KKM, yaitu di atas 70 dengan rata-rata nilai 80,53. Dengan demikian, LKS yang dikembangkan dengan RME memenuhi kriteria efektif dan dapat memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Siahaan (2020) yang menghasilkan LKS RME dengan kriteria valid, praktis, dan efektif.

KESIMPULAN

LKS berbasis RME dikembangkan dengan model pengembangan ADDIE. Setelah melewati tahap-tahap pengembangan, dihasilkan LKS berbasis RME untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan persentase validitas dari ahli desain adalah 85,33% dengan kategori sangat valid dan dari ahli materi adalah 74,67% dengan kategori valid. Hasil uji praktikalitas mencapai 88,31% dengan kategori sangat praktis. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dilihat dari hasil *posttest* tergolong baik dengan rata-rata nilai 80,53. Jika dilihat dari tiap indikator, siswa mampu memahami masalah dengan sangat baik, mampu merencanakan penyelesaian, dan mampu melaksanakan penyelesaian dengan baik serta telah bisa memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Dengan demikian LKS yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif serta dapat memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

REFERENSI

Basuki, W. A., & Wijaya, A. (2018). The development of student worksheet based on realistic mathematics education. *Journal of Physics: Conference Series*, 1097(1), 012112. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1097/1/012112>

- Gustin, L., Sari, M., Putri, R., & Putra, A. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Realistic Mathematic Education (RME) pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu. *Mathline: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 111–127. <https://doi.org/10.31943/mathline.v5i2.154>
- Hasibuan, A. M., Saragih, S., & Amry, Z. (2019). Development of Learning Materials Based on Realistic Mathematics Education to Improve Problem Solving Ability and Student Learning Independence. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(1), 243–252. <https://doi.org/10.29333/iejme/4000>
- Hikayat, C., Suparman, S., Hairun, Y., & Suharna, H. (2020). Design of realistic mathematics education approach to improve critical thinking skills. *Universal Journal of Educational Research*, 8(6), 2232–2244. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080606>
- Pribadi, B. A. (2009). *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Purwitaningrum, R., & Prahmana, R. C. I. (2021). Developing instructional materials on mathematics logical thinking through the Indonesian realistic mathematics education approach. *International Journal of Education and Learning*, 3(1), 13–19. <https://doi.org/10.31763/ijele.v3i1.178>
- Riduwan. (2011). *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Samiah, U., Kurniati, A., Rahmi, D., & Yuniati, S. (2023). Validitas dan Kepraktisan Lembar Kerja Siswa Berbasis Realistic Mathematic Education (RME) Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. *Journal for Research in Mathematics Learning*, 6(2), 125–132. <https://doi.org/10.24014/juring.v6i3.18837>
- 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. *Journal for Research in Mathematics Learning*, 2(1), 269–276. <http://dx.doi.org/10.24014/juring.v4i3.14024>
- Sari, R. M., MZ, Z. A., & Risnawati, R. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis. *Jurnal Formatif*, 7(1), 66–74. <http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v7i1.1108>
- Septian, R., Irianto, S., & Andriani, A. (2019). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) matematika berbasis model realistic mathematics education. *Journal Educatio FKIP UNMA*, 5(1), 59–67. <https://doi.org/10.31949/educatio.v5i1.56>
- Shadiq, F. (2004). *Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi Matematika*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Siahaan, T. M. (2020). Pengembangan lembar kerja siswa berbasis pendekatan realistic mathematics education. *Journal of Mathematics Education and Science*, 5(2), 2528–4363. <https://doi.org/10.30743/mes.v5i2.2549>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Widiawati, H., Wahyuningsih, A., & Yulianti, I. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Realistik Mathematics Education (RME) di Kelas V. *Jurnal Education and Development*, 10(2), 617–620. <https://doi.org/10.37081/ed.v10i2.3786>
- Wijaya, A., Van Den Heuvel-Panhuizen, M., Doorman, M., & Veldhuis, M. (2018). Opportunity-to-learn to solve context-based mathematics tasks and students' performance in solving these tasks—lessons from Indonesia. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(10), 1-20. 1598. <https://doi.org/10.29333/ejmste/93420>