

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Pada Materi Luas bangun Datar kelas IV SDN 3 Talok

Nofita Kartikasari*

Universitas Kanjuruhan Malang, Indonesia
nofitakartikasari@gmail.com*

Abstract: This study aims to produce a high-grade elementary mathematics student worksheet (LKPD) in terms of validity and practicality. The material developed in this LKPD includes material for the area of a flat shape which includes the area of square, rectangular, and triangular plane. The development of this LKPD uses the Realistic Mathematics Education (RME) approach and is developed using the ADDIE model which consists of five stages, namely the Analysis (analisis), Design (Desain), Development (pengembangan), Implementation (implementasi), dan Evaluation (evaluasi) stages. The subject in this study included material experts and LKPD who acted as validators of this development research were 3 expert (material and LKPD) and grade IV SDN 3 Talok teachers, totaling 3 people. The data collection instrumen in this study included validation sheets and teacher questionnaires. Based on data analysis, this study has two results. First, LKPD is based on the RME approach to the area of a flat shape. Second, the developed LKPD based on the RME approach has very valid criteria based on the validity value on the validation sheet value which is practical and based on the practicality value of the teacher questionnaire sheet.

Key Words: LKPD, RME, flat area

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan suatu LKPD berbasis pendekatan RME pada materi luas bangun datar yang dikaji dari segi kevalidan dan kepraktisan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini yaitu metode Research and Development (R&D), yaitu penelitian yang digunakan untuk menciptakan produk tertentu, dan menguji kelayakan produk tersebut dengan menggunakan model penelitian ADDIE. Hasil penelitian dari ahli materi dan ahli LKPD mendapatkan presentase 87,74% dan 87,01% dalam kategori "sangat valid" sedangkan hasil penilai dari para guru mendapatkan presentase 85,63%, 90,42, dan 82,29% dalam kategori "sangat praktis". Berdasarkan presentase tersebut LKPD berbasis RME pada materi luas bangun datar layak dan praktis digunakan sebagai sumber belajar dikelas.

Kata kunci: LKPD, RME, luas bangun datar

Pendahuluan

Proses pendidikan yang diselenggarakan di sekolah berlandaskan pada kurikulum yang telah berlaku. Pendidikan merupakan upaya untuk mengembangkan dan meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas untuk menuju masa depan yang lebih baik. Pendidikan itu sendiri merupakan sesuatu yang berlangsung sepanjang hidup yang dialami, dilihat, dan diapresiasi oleh seseorang yang memiliki dampak atau pengaruh terhadap individu dan lingkungan. Undang-Undang Tentang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 mengemukakan bahwa manusia terdidik yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berahlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menajdi

warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Oleh karena itu, pendidikan nasional harus berfungsi secara optimal sebagai wahana utama dalam pembangunan bangsa dan karakter.

Dalam pendidikan, guru tidak hanya dituntut untuk cerdas namun guru juga harus dapat mengelola pembelajaran secara kreatif, inovatif, serta mampu untuk membuat dan mengembangkan perangkat pembelajaran. Tidak hanya itu, guru juga dituntut untuk dapat memotivasi siswa agar dapat menumbuhkan semangat belajar siswa dalam mempelajari materi pembelajaran. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang sudah ada mulai jenjang pendidikan SD/MI. Matematika juga merupakan salah satu ilmu yang memiliki hubungan erat dengan kehidupan sehari-hari. Karena, banyak hal dalam kehidupan yang berhubungan dengan matematika mulai dari kegiatan paling sederhana misalnya: menghitung banyaknya benda, menuka ruang, mencari nomor rumah, menelepon, kegiatan transaksi jual beli barang dan masih banyak lagi contohnya di kehidupan sehari-hari. Pentingnya matematika dalam kehidupan manusia membuat ilmu tersebut wajib untuk dipelajari bagi semua orang.

Seorang guru harus menggunakan bahan ajar yang dapat memudahkan dalam proses pembelajaran matematika dan tentunya sesuai dengan kehidupan sehari-hari siswa yang disebut dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD adalah bahan ajar yang berisi ringkasan materi, kumpulan latihan-latihan soal yang disertai dengan petunjuk dalam penyelesaian kumpulan latihan yang harus diselesaikan oleh siswa dan dikemas dalam bentuk buku. LKPD juga seharusnya dibuat oleh guru kelas itu sendiri, karena guru itu sendiri yang mengerti karakter dan keterbatasan siswanya.

Berdasarkan wawancara dan pengamatan langsung yang peneliti lakukan mengenai pembelajaran matematika. Pembelajaran yang dilakukandi kelas masih cenderung berpusat pada guru, dimana siswa diberikan rumus materi pembelajaran secara instan oleh guru. Untuk membuat siswa mamahami konsep materi, diperlukan penanaman konsep yang baik dan tepat serta sebaiknya pembelajaran tersebut menggunakan konteks nyata dalam kehidupan sehari-hari. Dari pengamatan beberapa LKPD yang berada di sekolah, materi yang dipaparkan sudah baik, tetapi terlalu singkat dan kurang adanya penjelasan secara detail, sehingga terkadang siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang sedang dipelajari. Dalam penggunaannya, LKPD yang berada di sekolah masih menggunakan satu buku cetak dari pemerintah dan LKPD yang tidak dibuat secara mandiri atau guru yang menajar lebih sering menggunakan jasa penerbit saat mengajar. Hal tersebut dapat membuat siswa sukar dalam memahami materi yang guru berikan saat pembelajaran berlangsung. LKPD yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari siswa akan membuat siswa lebih mudah dalam memahami materi yang ada pada pembelajaran matematika dan menarik minat siswa untuk belajar matematika.

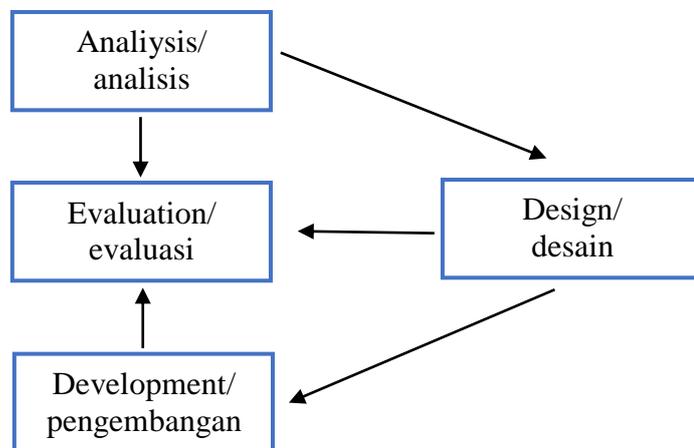
Matematika realistik dikembangkan oleh Hans Freudenthal sejak tahun 1971 di Belanda yang dikenal dengan *Realistic Mathematics Education (RME)*. Pernyataan Freudenthal bahwa “matematika merupakan bentuk aktivitas manusia (Indraningtyas & Wijaya, 2017). Aktivitas yang dimaksud dalam matematika adalah aktivitas manusia yang meliputi mencari masalah, mengorganisasi pokok permasalahan, dan memecahkan masalah. RME merupakan sebuah pendekatan pengajaran yang bertitik tolak pada hal-hal yang real, menggunakan, dan mengoptimalkan pengalaman kehidupan sehari-hari untuk mengembangkan kemampuan berfikir kritis siswa dalam matematika. Masalah real digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika untuk menunjukkan bahwa matematika sebenarnya dekat dengan kehidupan. Dengan pendekatan RME siswa tidak sekedar menggunakan konsep untuk menyelesaikan masalah, tapi belajar dari masalah untuk menemukan konsep.

Materi yang akan dikembangkan dalam LKPD ini adalah luas bangun datar yang meliputi luas bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga. Peneliti mengambil materi tersebut bertujuan untuk membuat siswa menjadi lebih mengerti dan memahami bagaimana menentukan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga yang direlasikan dengan kehidupan sehari-hari. Materi luas bangun datar adalah salah satu materi yang termuat dalam Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar dalam pembelajaran matematika SD yang harus dicapai oleh siswa. Berdasarkan hasil observasi LKPD siswa ditemukan bahwa materi pembelajarannya sudah disesuaikan dengan karakteristik siswa, namun masih perlu adanya penekanan pada materi pembelajaran dengan daerah lingkungan tempat tinggal siswa seperti beragam kegiatan yang ada disekitar.

Fokus penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu tentang pembuatan LKPD berbasis pendekatan RME. Tujuan dari penelitian yang peneliti kembangkan yaitu untuk membuat siswa dapat berpikir kritis dan mempermudah siswa dalam mempelajari dan memahami mengenai materi luas bangun datar. Fokus penelitian yang kedua ialah pengembangan LKPD berbasis pendekatan RME yang telah dikaji dari beberapa peneliti terdahulu antara lain pengembangan LKPD berbasis pendekatan RME untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, menunjukkan bahwa LKPD berbasis RME yang dikembangkan telah layak digunakan dan termasuk dalam kategori baik dan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang menggunakan LKPD berbasis RME dikategorikan tinggi (Romita, 2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika berbasis model *Realistic Mathematics Education*, menunjukkan bahwa LKPD berbasis model RME dapat dijadikan sebagai bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran (Septian et al., 2019). Dan fokus penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu tentang pengembangan LKPD berbasis pendekatan RME pada materi luas bangun datar kelas IV SDN 3 Talok.

Metode

Pada penelitian ini peneliti menggunakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE. Peneliti melaksanakan penelitiannya pada hari Rabu, 29 September 2020 di SDN 3 Talok, Jalan Serut no. 44 Talok Kecamatan Tturen Kabupaten Malang. Subjek dalam penelitian ini adalah para ahli (LKPD dan materi) dan guru kelas IV SDN 3 Talok. Data dikumpulkan melalui teknik yang digunakan berupa observasi, lembar validasi, lembar angket, wawancara, dan dokumentasi. Pada teknik analisis data, peneliti menggunakan teknik kualitatif, dan kuantitatif. Teknik kualitatif merupakan data yang diperoleh dari tanggapan atau masukan dari para ahli serta diperoleh dari hasil wawancara dari sumber terkait dan teknik kuantitatif merupakan data yang diperoleh melalui skor penilaian dari pengisian angket oleh para ahli dan guru di SDN 3 Talok.



Gambar 1. Skema prosedur penelitian yang dikembangkan oleh peneliti

Hasil dan Pembahasan

Tahapan model ADDIE yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan empat tahap, yaitu: tahap *Analysis* (analisis), peneliti melakukan analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis karakteristik siswa; tahap *Design* (desain), peneliti merancang LKPD dengan memperhatikan struktur LKPD dan merancang instrumen kelayakan LKPD; tahap *Development* (pengembangan), Peneliti mengembangkan LKPD yang sudah dirancang pada tahap sebelumnya dan melakukan validasi kepada ahli (materi dan LKPD) serta kepada guru; dan tahap *Evaluation* (evaluasi), peneliti mengevaluasi LKPD yang telah di uji kevalidan dan uji kepraktisan.

1. *Analysis* (analisis)

Tahap analisis ini mencakup tiga langkah, yaitu analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis karakteristik siswa. Berikut hasil dalam tahap analisis:

a. Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk menganalisis bahan ajar yang tersedia. Dari hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti bahwa guru hanya menggunakan satu buku cetak dari pemerintah dan LKPD yang tidak dibuat secara mandiri oleh guru yang mengajar lebih sering menggunakan LKPD dari jasa penerbit saat mengajar. Disisi lain, saat pembelajaran guru masih menggunakan metode ceramah, jadi siswa merasa kesulitan dalam memahami materi yang sedang dipelajari.

b. Analisis kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan untuk mengetahui kurikulum yang digunakan dan materi yang harus dikuasai oleh siswa pada LKPD yang akan dikembangkan oleh peneliti. Materi yang akan dikembangkan dalam LKPD ini adalah materi luas bangun datar yang meliputi luas bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga yang tentunya menggunakan kurikulum 2013. Setelah itu peneliti melakukan analisis KI dan KD untuk merumuskan indikator pencapaian.

c. Analisis karakteristik siswa

Analisis karakteristik siswa dilakukan dengan observasi saat pembelajaran matematika. Didapatkan hasil bahwa untuk membuat siswa memahami materi pembelajaran matematika dengan mudah, guru dapat membuat LKPD dimana di dalam LKPD tersebut materi dan pembahasannya dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga siswa dapat memahami dan menemukan konsep materi yang sedang dipelajari dengan mudah, khususnya pada materi luas bangun datar.

2. Design (desain)

Desain merupakan tahap yang dilakukan setelah melakukan tahap analisis. Kegiatan ini bertujuan untuk merancang LKPD yang memperhatikan struktur LKPD yang terdiri dari 8 komponen dan instrumen kelayakan LKPD.

3. Development (pengembangan)

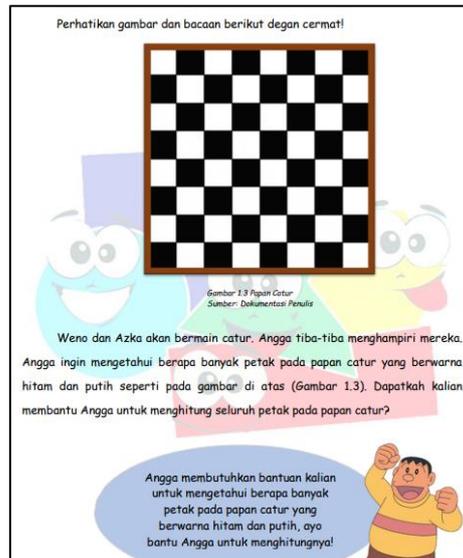
Tahap pengembangan ini, LKPD yang dikembangkan sesuai dengan rancangan pada tahap sebelumnya yaitu desain. Tahap pertama dalam pengembangan dilakukan dengan mengembangkan LKPD berbasis pendekatan RME. Untuk tahap kedua, peneliti melakukan validasi kepada para ahli (materi dan LKPD) dan guru pengajar yang dilakukan hingga pada akhirnya dinyatakan valid.

4. Evaluation (evaluasi)

Pada tahap evaluasi ini, peneliti melakukan evaluasi terhadap LKPD yang telah di uji kevalidan dan uji kepraktisannya. Saran dan perbaikan selama proses uji

kevalidan dan uji kepraktisan untuk digunakan sebagai revisi terakhir. Selama uji kepraktisan, diperoleh saran baik dari guru mengenai LKPD yang dikembangkan.

LKPD yang dikembangkan oleh peneliti menggunakan pendekatan RME. LKPD tersebut memuat materi luas bangun datar yang terdiri dari luas bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga. Untuk memperjelas sebagian pendekatan RME yang digunakan pada LKPD yang dikembangkan akan ditunjukkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Bagian dalam LKPD

Gambar 1 menunjukkan definisi dari RME yang mengaitkan materi yang disampaikan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Berdasarkan dari gambar di atas, pemilihan masalah nyata berupa papan catur yang sering dijumpai siswa dalam kehidupan sehari-hari dapat membantu mereka dalam berfikir kritis dalam memecahkan masalah yang ditanyakan melalui soal.

Analisis kevalidan atau kelayakan

Hasil dari validasi terhadap LKPD berbasis pendekatan RME dan kriteria kevalidan yang ditentukan oleh peneliti, maka LKPD yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat valid dengan rata-rata validitas sebesar 85,38% dari 100%.

Pada saat proses validasi, terdapat beberapa masukan dari validator mengenai LKPD berbasis pendekatan RME yang dikembangkan oleh peneliti. Awalnya mengenai penambahan sintaks RME; selain itu memvariasikan soal pada lembar aktivitas pada materi persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan disertai gambar. Kemudian, pada cover depan tulisan judul inti diperbesar, pada bagian cover gambar bangun datar lebih ditonjolkan, selain itu halaman kosong seharusnya dihilangkan, dalam penulisan kata pengantar dirubah menjadi prakata, nomor halaman seharusnya disajikan di bawah, lalu untuk icon kartun yang digunakan seharusnya fokus agar tokoh di cover dengan isi konsisten, untuk cover

belakang seharusnya diberikan ringkasan dari LKPD dan dibagian bawah diberikan keterangan (instansi, fakultas, dan prodi) serta penambahan rujukan berupa gambar.

Analisis kepraktisan

Dari segi kepraktisan, hasil dari lembar angket yang diberikan pada praktisi (guru), secara umum diperoleh bahwa LKPD berbasis pendekatan RME yang dikembangkan telah dikategorikan sangat praktis. Hal ini terlihat dari hasil rata-rata lembar angket yang diberikan kepada guru sebesar 86,12%. Terdapat beberapa masukan dari praktisi mengenai LKPD yang dikembangkan oleh peneliti. Awalnya mengenai penulisan dalam LKPD, pola kalimatnya harus diperbaiki dan teknis dalam pembuatan soal pada pilihan ganda seharusnya menggunakan 5W1H.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan LKPD berbasis pendekatan RME dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa dan dapat membantu meningkatkan kemampuan belajar siswa untuk mengaitkan secara langsung materi dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga siswa dapat memahami konsep dalam mencari luas bangun datar dengan baik. Hal ini dapat dilihat bahwa penilaian dari ahli materi dan LKPD mendapatkan presentase 83,74% dan 87,01% dalam kategori sangat layak atau valid. Sedangkan penilaian dari para guru mendapatkan presentase 85,63%, 90,42%, dan 82,29% dalam kategori sangat praktis. Sesuai presentase tersebut LKPD berbasis pendekatan RME pada materi luas bangun datar layak dan praktis digunakan sebagai sumber belajar di kelas karena dapat dapat membuat siswa untuk berfikir kritis dan membantu meningkatkan kemampuan belajar siswa. Guru diharapkan mampu memberikan pembelajaran dan pemahaman yang lebih mudah kepada siswa, mengenai pembelajaran matematika materi luas bangun datar. LKPD berbasis pendekatan RME pada materi luas bangun datar dapat dijadikan solusi bagi siswa untuk belajar dalam berfikir kritis dan menemukan konsep yang baik dan benar pada materi luas bangun datar.

Daftar Rujukan

Indraningtyas, D. A., & Wijaya, A. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Matematika Realistik Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berorientasi pada Kemampuan Berpikir Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(5), 24-36.

Undang-undang RI No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Direktorat Jenderal Kelembagaan IPTEK & DIKTI (Online), (<https://kelembagaan.risetdikti.go.id>), diakses 17 Maret 2020.

Romita, R. (2019). *Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan RME untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. Tesis. Bandar Lampung: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Septian, R., Irianto, S., & Andriani, A. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Model Realistic Mathematics Education. *Jurnal Education FKIP UNMA*, 5(1), 59-67.