

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS *REALISTIK MATHEMATICS EDUCATION (RME)* DI KELAS V

Oleh:

Hema Widiawati¹⁾, Asih Wahyuningsih²⁾, Ika Yulianti³⁾

^{1,2,3}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Cirebon

¹hema.widiawati@umc.ac.id,

²asih.wahyuningsih@umc.ac.id✉

Abstrak

Tujuan penelitian ini yaitu untuk menghasilkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Realistik Mathematics Education (RME)* yang valid pada mata pelajaran matematika dengan materi pokok pecahan campuran. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development (R&D)* model pengembangan 4D yaitu pendefinisian (*Define*), pada tahap ini peneliti melakukan analisis karakteristik siswa, Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan indikator. Perancangan (*Desain*), pada tahap ini peneliti melakukan perancangan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan memperhatikan prinsip-prinsip pendekatan *Realistik Mathematics Education (RME)*. Pengembangan, pada tahap ini peneliti melakukan uji validasi pada ahli materi dan ahli kebahasaan Lembar Kerja Siswa (LKS). Penyebaran (*Disseminate*), peneliti tidak melakukan tahap penyebaran dikarenakan kondisi pada saat covid-19. Lembar Kerja Siswa (LKS) pada mata pelajaran matematika dengan materi pokok pecahan campuran mempunyai karakteristik pada penyampaian materi ataupun kegiatan pembelajaran. Lembar Kerja Siswa (LKS) ini menerapkan pendekatan (*RME*) dengan ini maka Lembar Kerja Siswa (LKS) dibuat dengan memperhatikan karakteristik pendekatan (*RME*). Kevalidan Lembar Kerja Siswa berbasis pendekatan (*RME*) pada materi pokok pecahan campuran di kelas V oleh ahli materi memperoleh presentase sebesar 92% dan validasi ahli kebahasaan Lembar Kerja Siswa memperoleh presentase 90% dengan kriteria keseluruhan sangat valid, dapat dikatakan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis (*RME*) pada materi pokok pecahan campuran di kelas V sangat layak digunakan.

Kata kunci: Pengembangan, Lembar Kerja Siswa (LKS), *Realistik Mathematics Education*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia. Pendidikan selalu mengalami perubahan, perkembangan dan perbaikan sesuai dengan perkembangan di segala bidang kehidupan. Perubahan dan perbaikan dalam bidang Pendidikan meliputi berbagai komponen yang terlibat di dalamnya baik itu pelaksana pendidikan di lapangan (kompetensi guru dan kualitas tenaga pendidik), mutu pendidikan, perangkat kurikulum, sarana dan prasarana pendidikan dan mutu manajemen pendidikan termasuk perubahan dalam metode dan strategi pembelajaran yang lebih inovatif.

Pendidikan mempunyai peran penting dalam memerangi kemiskinan. Keberhasilan negara menyediakan Pendidikan bagi warga bangsanya merupakan kunci sukses negara tersebut mencapai kemakmuran dan kesejahteraan. Namun, Indonesia belum dapat memberikan hasil yang baik. Salah satu penyebabnya adalah pembangunan Pendidikan nasional belum mampu menghasilkan layanan Pendidikan yang berkualitas. Selain itu rendahnya Sumber Daya Alam (SDA) juga sangat mempengaruhi. Sektor Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia, Charles E. Silberman (Sagala, 2011:5) menyatakan bahwa "Pendidikan merupakan usaha untuk mengembangkan seluruh aspek dan kepribadian

manusia, baik dilihat dari aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik".

Terciptanya pembelajaran di sekolah. Sebagai suatu system, pembelajaran meliputi komponen-komponen antara lain, tujuan, bahan, siswa, guru, metode, situasi, dan evaluasi. Agar tujuan itu tercapai, semua komponen tersebut harus diorganisasi sehingga antar sesama komponen terjadi kerjasama. Dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, maka peningkatan mutu pendidikan suatu hal yang sangat penting bagi pembangunan berkelanjutan di segala aspek kehidupan manusia. Sistem pendidikan nasional senantiasa harus dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan yang terjadi baik di tingkat lokal, nasional, maupun global. Begitu pentingnya pendidikan sehingga harus dijadikan prioritas utama dalam pembangunan bangsa, oleh karena itu diperlukan mutu pendidikan yang baik sehingga tercipta proses pendidikan yang cerdas, terbuka, damai, dan demokratis.

Pembelajaran matematika jika berhasil dapat menghasilkan siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berkomunikasi, kemampuan penalaran, kemampuan pemahaman dan kemampuan yang lain dengan baik serta mampu memanfaatkan kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, baik didalam menyelesaikan soal yang diberikan pada saat belajar maupun pada kehidupan nyata. Sumber ajar yang digunakan guru

pada proses pembelajaran belum menanamkan minat belajar siswa sehingga siswa mengalami kesulitan untuk memahami materi matematika, sehingga belum ada bahan ajar matematika yang menarik dan berdasarkan hasil wawancara kepada Ibu Aminah, S.Pd, walikelas kelas V SD Negeri 2 Bakung Lor beliau mengatakan bahwa bahan ajar yang digunakan hanya menggunakan buku siswa dan LKS (Lembar Kerja Siswa).

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilaksanakan peneliti di kelas V SDN 2 Bakung Lor, masih terdapat beberapa kendala seperti kegiatan pembelajaran matematika yang dilaksanakan oleh pendidik masih belum memanfaatkan lembar kerja siswa secara maksimal. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan guru kelas yang sekaligus juga sebagai wali kelas dari kelas V. LKS yang digunakan masih belum memuat materi penjelasan ataupun rangkuman materi untuk memudahkan siswa menjawab soal, belum ada tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Bahan ajar yang digunakan guru pada proses pembelajaran belum menanamkan minat belajar siswa sehingga siswa mengalami kesulitan belajar untuk memahami materi matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas dari kelas V di SD Negeri 2 Bakung Lor dari 21 Siswa terdapat 7 siswa mendapatkan nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sedangkan 14 siswa mendapatkan nilai diatas KKM sehingga pencapaian hasil belajar masih rendah pada materi pecahan campuran. Hal ini mengindikasikan hasil belajar siswa belum maksimal dan siswa masih mengalami kesulitan belajar matematika. Nilai KKM untuk mata pelajaran matematika yaitu 74.

Di sekolah hanya menggunakan buku yang hanya terdapat materi, contoh soal, dan soal-soal yang monoton, sehingga buku tersebut tidak memenuhi kebutuhan siswa dan tidak ada contoh media untuk melihat benar atau salah dari hasil pekerjaan siswa untuk menyelesaikan soal-soal. Tampilan pada buku siswa dan Lembar Kerja Siswa (LKS) kurang menarik karena hanya terdapat materi berupa teks yang cara pengerjaannya kurang jelas dan menggunakan kertas buram sehingga sulit dipahami siswa, serta tidak ada contoh aplikasi nyata mengenai matematika yang mendukung pada proses belajar siswa.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian menurut Steven Dukeshire & Jennifer Thurlow (Sugiyono, 2019:2) menyatakan bahwa "*research is the systematic collection and presentation of information*". Penelitian merupakan cara yang sistematis untuk mengumpulkan data dan mempresentasikan hasilnya.

Dalam hal ini jenis penelitian yang digunakan oleh penulis adalah penelitian pengembangan R&D (*Research & Development*). Metode penelitian dan pengembangan atau dalam istilah lain yaitu *Research*

& *Development* adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Menurut Brog and Gall (Saputro, 2016:8) "*Education research and development (R&D) is a process used to develop and validate educational products*". R&D adalah pendekatan untuk menghasilkan suatu produk baru atau penyempurnaan produk yang sudah ada.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan Langkah-langkah dari penelitian dan pengembangan menurut Thiagarajan, karena penelitian dan pengembangan ini tersusun secara terprogram dengan urutan kegiatan sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik, serta model ini khusus digunakan untuk pengembangan buku atau Lembar Kerja Siswa (LKS) bukan untuk rancangan pembelajaran. Menurut Thiagarajan (Sugiyono, 2019:765) mengemukakan bahwa, Langkah-langkah penelitian dan pengembangan disingkat dengan 4D, yang merupakan kepanjangan dari *Define, Design, Development, and Dissemination*.

Menurut Arikunto (2006:64) yang dimaksud instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah. Instrumen penelitian juga dapat diartikan pula sebagai alat untuk mengumpulkan, mengolah, menganalisa dan menyajikan data-data secara sistematis serta objektif dengan memecahkan suatu persoalan atau menguji suatu hipotesis. Jadi semua alat yang bisa mendukung suatu penelitian bisa disebut dengan instrumen penelitian atau instrumen pengumpulan data.

Analisis data pada penelitian ini adalah menggunakan teknis data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif pada penelitian ini diperoleh dari masukan validator pada tahap validasi. Sedangkan untuk data kualitatif adalah data yang merupakan hasil pengembangan produk yang berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) matematika dengan materi pokok pecahan campuran untuk siswa kelas V Sekolah Dasar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian dan pengembangan ini adalah Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis pendekatan *Realistik Mathematics Education (RME)* pada mata pelajaran matematika dengan materi pokok pecahan campuran di kelas V. Pengembangan ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development (R&D)* dan menggunakan model 4D.

1) Tahap pendefinisian

Tahap ini merupakan tahapan awal, di tahap ini peneliti melakukan analisis, diantaranya analisis awal, analisis siswa, analisis tugas, dan analisis konsep.

2) Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini dilakukan perancangan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang akan dikembangkan yaitu perancangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Realistik Mathematics Education (RME)* pada mata pelajaran Matematika dengan materi pokok pecahan campuran di kelas V Sekolah Dasar.

3) Tahap Pengembangan

Setelah disusun dan dicetak, Lembar Kerja Siswa (LKS) di validasi oleh validator, yaitu ahli materi dan ahli bahasa Lembar Kerja Siswa (LKS). Validasi ini bertujuan untuk mendapatkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis pendekatan *Realistik Mathematics Education (RME)* pada pelajaran matematika dengan materi pecahan campuran di kelas V yang layak. Ahli materi dilakukan oleh 1 dosen ahli dan 1 guru, sedangkan ahli bahasa dalam Lembar Kerja Siswa (LKS) terdiri dari 1 dosen ahli dan 1 guru.

Validasi untuk materi di uji oleh 1 dosen ahli dan 1 guru, sedangkan validasi untuk ahli kebahasaan Lembar Kerja Siswa (LKS) di uji oleh 1 dosen ahli. Pada penelitian ini validasi dilakukan secara bertahap yaitu tahap I dan tahap II. Hasil uji validasi pada materi Lembar Kerja Siswa (LKS) oleh ahli materi pada aspek kriteria isi LKS diperoleh 95% dengan kriteria sangat layak, aspek kriteria penyajian LKS diperoleh 87% dengan kriteria sangat layak, aspek materi diperoleh 96% dengan kriteria sangat layak, aspek bahasa diperoleh 93% dengan kriteria sangat layak, dan aspek aktivitas diperoleh 100% dengan kriteria sangat layak. Hasil keseluruhan uji validasi materi oleh ahli materi diperoleh 94% dengan kriteria sangat layak.

Hasil uji validasi sistematika kebahasaan Lembar Kerja Siswa (LKS) tahap I pada aspek lugas diperoleh 73% dengan kriteria layak, aspek komunikatif dan interaktif diperoleh 80% dengan kriteria layak, aspek kesesuaian dengan kaidah bahasa diperoleh 60% dengan kriteria cukup layak, aspek penggunaan istilah, symbol dan ikon diperoleh 70% dengan kriteria layak. Hasil keseluruhan uji validasi oleh ahli kebahasaan Lembar Kerja Siswa (LKS) diperoleh 70% dengan kriteria layak. Uji validasi ahli kebahasaan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada tahap I memperoleh kriteria layak dari ahli kebahasaan. Untuk mendapatkan hasil yang sangat layak, maka saran dan masukan dari dosen ahli kebahasaan diperbaiki pada Lembar Kerja Siswa (LKS), baik dari tampilan ataupun tata bahasa Lembar Kerja Siswa (LKS). Setelah melakukan perbaikan maka di uji validasi Kembali oleh ahli kebahasaan pada tahap II.

Lembar Kerja Siswa (LKS) dilengkapi dengan gambar yang mampu untuk memperjelas konsep, yang mana dalam hal ini siswa ada pada tahap operasional konkret, mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari karena menyertakan objeknya secara langsung atau melalui gambar. Sebagaimana yang disampaikan oleh Azhar Arsyad (2014: 164) bahwa gambar digunakan sebagai alat untuk

memvisualisasikan konsep yang ingin disampaikan pada siswa sehingga wujud Lembar Kerja Siswa (LKS) lebih menarik, karena disertai gambar dan ilustrasi di dalamnya yang akan membuat siswa lebih senang untuk mempelajarinya.

Hasil uji validasi pada materi Lembar Kerja Siswa (LKS) oleh ahli materi pada validasi tahap 2, pada aspek materi lugas diperoleh 93%, dengan kriteria sangat layak, aspek komunikatif dan interaktif 100% dengan kriteria sangat layak, aspek kesesuaian dengan kaidah bahasa diperoleh 80% dengan kriteria layak, dan aspek penggunaan istilah, symbol dan ikon diperoleh 90% dengan kriteria sangat layak. Hasil keseluruhan uji validasi materi oleh ahlimateri diperoleh 90% dengan kriteria sangat layak.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan dan analisis data, maka dapat disimpulkan pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis pendekatan *Realistik Mathematics Education (RME)* pada mata pelajaran matematika dengan materi pokok pecahan campuran di kelas V menggunakan empat tahap metode *Prosedural Reasearch and Development* atau *R&D* yaitu, bahan ajar Lembar Kerja Siswa (LKS) pada materi pelajaran matematika dengan materi pokok pecahan campuran ini mempunyai karakteristik pada penyampaian materi ataupun kegiatan pembelajaran. Lembar Kerja Siswa (LKS) ini menerapkan pendekatan *Realistik Mathematics Education (RME)*, dengan ini maka Lembar Kerja Siswa (LKS) dibuat dengan memperhatikan pendekatan *Realistik Mathematics Education (RME)*. Hasil perolehan skor yaitu 90% dari validasi uji produk yang sebelumnya dipaparkan menunjukkan bahwa Lembar Kerja Siswa (LKS) layak digunakan sebagai bahan ajar pembelajaran. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) dapat membantu guru dalam meningkatkan belajar peserta didik.

Hasil validasi Lembar Kerja Siswa (LKS) dinyatakan valid dan layak secara keseluruhan. Kevalidan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis pendekatan *Realistik Mathematic Education* pada materi pelajaran matematika dengan materi pokok pecahan campuran di kelas V oleh ahli materi memperoleh presentase 92% dan validasi ahli kebahasaan Lembar Kerja Siswa (LKS) memperoleh presentase 90% dengan keseluruhan sangat layak dapat dikatakan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis pendekatan *Realistik Mathematics Education (RME)* pada mata pelajaran matematika dengan materi pokok pecahan campuran di kelas V sangat layak digunakan.

5. REFERENSI

Arikunto Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta

- Arsyad, Azhar. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Sagala.(2011). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Saputro Budiyono. (2016). *Manajemen Penelitian Pengembangan (Research & Development) Bagi Penyusun Tesis dan Disertasi*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan)*. Bandung: ALFABETA