

PENGEMBANGAN LKS MATEMATIKA DENGAN STRATEGI REACT BERBASIS NILAI KEISLAMAN PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL

Siti Komariyah

Program Studi Pendidikan Matematika
Universitas Muhammadiyah Purworejo
e-mail: sitikomariyah18aja@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKS Matematika dengan Strategi REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring*) Berbasis Nilai Keislaman pada Materi Aritmatika Sosial serta mengetahui kelayakan LKS matematika yang dikembangkan ditinjau dari aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang dilakukan berdasarkan model pengembangan *analysis, design, development, implementation, and evaluation* (ADDIE). Pengembangan LKS dalam penelitian ini dibatasi hingga tahap pengembangan (*development*) saja. Berdasarkan hasil penelitian pengembangan LKS diperoleh rerata skor dari ahli media mencapai 83% dan ahli materi sebesar 87% dengan kategori “sangat layak”, sehingga LKS yang dikembangkan termasuk dalam kriteria layak digunakan pada uji coba terbatas dengan sedikit revisi. Dapat disimpulkan bahwa lembar kerja matematika dengan strategi REACT berbasis Nilai Keislaman pada Materi Aritmatika Sosial layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata kunci: LKS Matematika, REACT, Nilai Keislaman

PENDAHULUAN

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada Pasal 1 ayat (1) menjelaskan bahwa:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Berdasarkan ketentuan tersebut pendidikan sangat penting untuk menunjang sumber daya manusia yang berkualitas. Permasalahan pendidikan yang dihadapi saat ini yaitu rendahnya hasil belajar siswa yang ditunjukkan berdasarkan hasil Ujian Nasional (UN) di jenjang SMP/MTs sederajat pada tahun 2017 yang mengalami penurunan dari tahun 2016 dengan nilai rata-rata UN turun sebesar 4,36 poin (detik.news.com). Hal ini dipertegas dari hasil survei tiga tahunan *Program for International Student Assessment*

(PISA) tahun 2015 oleh *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD), Indonesia berada di urutan ke-62 dari 70 negara (OECD, 2015). Salah satu penyebab lainnya karena kurangnya penggunaan media pembelajaran pada proses pembelajaran, salah satunya adalah Lembar Kerja Siswa (LKS). Seperti yang dikemukakan oleh Arsyad dalam Fitri (2014) bahwa LKS merupakan salah satu sumber dan media pembelajaran yang dirasa dapat membantu siswa dan guru dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan seorang guru matematika di MTs Negeri 2 Purworejo bahwa siswa MTs Negeri 2 Purworejo kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran, siswa masih kesulitan dalam memahami soal serta materi yang diberikan karena kurang dikaitkan dengan kehidupan nyata. Hal ini ditunjukkan berdasarkan laporan hasil UN yang mengalami penurunan rerata yaitu rerata UN pada tahun 2015 sebesar 59,22 berikutnya pada tahun 2016 sebesar 57,09 sedangkan pada tahun 2017 sebesar 55,52. Mengenai kurikulum yang digunakan yaitu Kurikulum 2013, dimana lebih mengedepankan keaktifan siswa, menekankan pada pembelajaran dengan sistem berkelompok, dan menekankan pada pendidikan karakter siswa. Mengenai LKS yang digunakan siswa bukan hasil pengembangan dari guru, melainkan dari produk yang dibeli dari pihak penerbit swasta. Berdasar hasil pengamatan, tampilan LKS kurang menarik karena tidak adanya gambar yang dapat memperjelas pemahaman siswa sehingga siswa merasa bosan, materi pada LKS disajikan secara singkat tanpa disertai penjelasan yang detail, serta kalimat yang digunakan kurang komunikatif. Sebagaimana yang disampaikan Dahlan (dalam Fitri, 2014: 56) bahwa gambar pada LKS akan membantu memperjelas konsep dan materi pelajaran sehingga memberikan respon yang positif untuk siswa.

Dari hasil wawancara dan pengamatan pada LKS, perlu diadakannya pengembangan LKS sebagai bahan pendukung kegiatan pembelajaran yang menarik serta membantu pemahaman siswa dalam belajar. Salah satu strategi yang dapat dilakukan dalam pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan hasil belajar siswa yaitu strategi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* (REACT). Menurut Crawford dalam Rohati (2011: 64), REACT merupakan strategi pembelajaran

yang difokuskan pada pengajaran dan pembelajaran konteks agar siswa memahami pembelajaran yang didasarkan pada prinsip konstruktivisme. Penelitian terdahulu dari Rohati tentang “Pengembangan Bahan Ajar Materi Bangun Ruang dengan Menggunakan Strategi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* (REACT) di Sekolah Menengah Pertama” menunjukkan bahwa bahan ajar berupa LKS yang dikembangkan dengan strategi REACT mempunyai efek potensial dilihat dari hasil belajar dan aktivitas siswa. Artinya pembelajaran yang menggunakan bahan ajar berupa LKS dengan strategi REACT dinyatakan siswa aktif mengikuti proses pembelajaran dan hasil belajar siswa meningkat.

Pendidikan tidak hanya sekedar meningkatkan hasil belajar siswa namun perlu penanaman karakter seperti yang tertera dalam PP nomor 17 Tahun 2010 pasal 67 ayat (3) tentang pengelolaan dan penyelenggaraan pendidikan yang bertujuan membangun landasan bagi berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang: (1) beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan berkepribadian luhur; (2) berilmu, cakap, kritis, kreatif, dan inovatif; (3) sehat, mandiri, dan percaya diri; dan, (4) toleran, peka sosial, demokratis, dan bertanggung jawab. Untuk mengaplikasikan tujuan tersebut, salah satu pendidikan karakter yang dapat diterapkan yaitu nilai keislaman. Seperti pendapat Kurniati (2015: 2) bahwa matematika sebaiknya diperkenalkan dan diajarkan kepada anak dengan cara-cara yang menarik dan dengan memadukan dan menyelaraskan materi matematika dengan nilai keislaman. Berdasarkan apa yang telah dikemukakan di atas, peneliti termotivasi untuk mengembangkan LKS matematika dengan strategi REACT berbasis nilai keislaman pada materi aritmatika sosial agar menjadi solusi dari permasalahan yang diuraikan.

Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk menghasilkan produk media pembelajaran berupa LKS berdasarkan strategi REACT berbasis nilai keislaman untuk membantu siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Hal inilah yang mendasari peneliti untuk mengembangkan LKS matematika kelas VII pada materi pokok pada materi aritmatika sosial dengan strategi REACT berbasis nilai keislaman untuk siswa MTs/SMP.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Penelitian pengembangan ini digunakan untuk mengembangkan LKS Matematika dengan strategi REACT berbasis nilai keislaman pada materi aritmatika sosial. Subjek uji coba pada penelitian ini yaitu siswa kelas VII A MTs Negeri 2 Purworejo tahun ajaran 2019/2020.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah lembar penilaian LKS, angket, dan tes, yang diukur melalui instrumen penelitian sebagai berikut: (1) Lembar validasi ahli media dan ahli materi (2) Angket respon siswa (3) Soal tes hasil belajar siswa. Sedangkan analisis data yang digunakan adalah: (1) Analisis validitas media (2) Analisis kepraktisan media (3) Analisis keefektifan media.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses dan hasil pengembangan LKS dengan strategi REACT berbasis nilai keislaman dapat dikemukakan kesimpulan penelitian yaitu: pengembangan LKS ini dikembangkan dengan langkah-langkah pengembangan model ADDIE yang terdiri dari tahap analisis (*Analysis*), tahap perancangan (*Design*), tahap pengembangan (*Development*), tahap implementasi (*implementation*), dan tahap evaluasi (*Evaluation*). Pada tahap analisis dilakukan analisis kondisi siswa yaitu siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran matematika dan belum mempunyai kemampuan yang baik dalam menyelesaikan permasalahan matematika serta LKS yang digunakan kurang mengoptimalkan keterlibatan siswa secara aktif. Pada analisis kondisi sekolah yaitu proses pembelajaran masih menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran, kemampuan siswa dalam memahami materi antara satu siswa dengan siswa yang lain berbeda-beda, siswa masih kesulitan dalam memahami soal serta materi yang diberikan karena kurang dikaitkan dengan kehidupan nyata, siswa cenderung diberi konsep materi secara langsung, dan kurangnya media pembelajaran yang mendukung

siswa dalam menemukan konsep. Pada analisis kompetensi, kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum 2013.

Pada penelitian ini tahap *design* dilakukan dengan cara menyusun instrument penelitian terdiri atas lembar penilaian ahli materi, ahli media, angket respon siswa, dan tes hasil belajar yang selanjutnya dikonsultasikan dengan validator. Berikutnya menyusun kerangka LKS yaitu berdasar kompetensi dasar, merancang judul LKS, menentukan sistematika dalam LKS yang berisi ilustrasi yang akan dibahas dalam LKS dan referensi yang mendukung. Tahap berikutnya yaitu tahap *development*, tahap ini merupakan realisasi rancangan-rancangan yang ditulis berdasarkan kerangka dan sistematika LKS yang sudah ditetapkan yang terdiri dari sampul LKS, kata pengantar, peta konsep materi, kata kunci dan kompetensi inti, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, petunjuk umum LKS, bagian isi diberi motivasi dan masalah atau kasus maupun ilustrasi gambar yang menarik, simpulan, dan latihan soal. Selanjutnya LKS dilakukan penilaian oleh validator melalui ahli media yang merevisi mengenai perbaikan terhadap tatanan tulisan nama penyusun pada sampul depan diletakkan dibawah tulisan Lembar Kerja Siswa ditambah dengan disusun oleh, sedangkan ahli materi merevisi yaitu memperbaiki penulisan huruf pada kata petunjuk pengerjaan soal tes hasil belajar, kunci jawaban agar diberi penskoran pada tiap soal dan penulisan simbolisasi pada rumus pajak, harusnya p kecil.

Pada tahap *Implementation*, bahan ajar yang dinyatakan layak diproduksi oleh ahli media dan ahli materi, maka dapat digunakan sebagai bahan ajar dalam kegiatan belajar melalui uji coba. Peneliti sudah melakukan uji coba lapangan secara online terhadap produk yang dikembangkan, namun dalam kondisi keterbatasan sarana belajar siswa secara online kurang memadai, sehingga tidak memungkinkan bagi peneliti untuk melakukan uji coba lapangan, serta peneliti mendapat saran dari dosen pembimbing agar tidak dilakukan uji coba lapangan. Yang terakhir yaitu tahap *Evaluation*, pada tahap ini dilakukan penilaian terhadap LKS yang dikembangkan memperlihatkan bahwa LKS hasil pengembangan ini dari aspek interaksi mendapatkan nilai sebesar 24 dengan persentase 80% dan dari aspek desain mendapatkan nilai sebesar 26 dengan persentase 87%, sedangkan untuk seluruh aspek mendapat rata-

rata nilai 25 dengan persentase 83%. Rerata tersebut menghasilkan kategori “sangat layak”, sehingga menurut ahli media LKS dinyatakan layak digunakan dalam ujicoba. Data hasil validasi LKS oleh ahli materi bahwa LKS hasil pengembangan ini dari aspek kelayakan isi (kurikulum) mendapat nilai 22 dengan persentase 88%, aspek kebahasaan 18 dengan persentase 90%, aspek desain 4 dengan persentase 80%, dan aspek pendekatan 9 dengan persentase 90%. Sedangkan untuk seluruh aspek mendapatkan nilai rerata sebesar 13,25 dengan persentase 87%. Rerata tersebut menghasilkan kategori “sangat layak”, sehingga menurut ahli materi, LKS dinyatakan layak untuk digunakan dalam ujicoba.

SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan maka dapat dikemukakan kesimpulan penelitian yaitu: penelitian ini menghasilkan suatu produk media pembelajaran berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) berdasarkan langkah REACT berbasis nilai keislaman sebagai alternatif penyelesaian dalam masalah matematika. Pengolahan dan analisis data yang dilaksanakan melalui tahap pengembangan dan tahap uji kelayakan melalui validasi ahli media dan ahli materi yang dinyatakan layak digunakan dengan sedikit revisi dan skor validasi LKS matematika dalam kategori “sangat layak”.

Berdasarkan simpulan di atas, maka saran yang dapat disampaikan adalah Pengembangan LKS matematika dengan strategi REACT berbasis nilai keislaman dapat dikembangkan dengan ujicoba yang lebih luas lagi serta dapat dikembangkan lebih lanjut dengan fitur-fitur yang lebih bagus dan dengan materi yang lebih bervariasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitri, Rahmadhani. 2014. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Biologi Berorientasi Pendekatan Kontekstual pada Materi Pewarisan Sifat Untuk Kelas IX. *Jurnal Penelitian Pendidikan 5 (1)*. (Online).
<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/penelitianpendidikan/article/download/4130/3298>. (Diakses 19 Juli 2018)
- Kurniati, A. 2015. Mengenalkan Matematika Terintegrasi Islam Kepada Anak Sejak Dini. *Suska Journal of Mathematics Education* Vol.1, No.1, 2015. ISSN 2447-4758. Pendidikan Matematika UIN Sultan Syarif Kasim Riau.
- OECD. 2015. *PISA Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*, OECD [Online]. Tersedia:

Ekuivalen: Pengembangan LKS Matematika dengan Strategi REACT Berbasis Nilai Keislaman pada Materi Aritmatika Sosial

- (<https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-infocus.pdf>). Diunduh 11 Mei 2018
- Pemerintah Republik Indonesia, 2010. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan. Jakarta
- Purwoko, R. Y. (2017). Urgensi pedagogical content knowledge dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi*, 3(2), 42–55. <https://doi.org/10.37729/jpse.v3i2.4338>
- Purwoko, R. Y., Nugraheni, P., & Instanti, D. (2019). Implementation of pedagogical content knowledge model in mathematics learning for high school. *Journal of Physics: Conference Series*, 1254(1), 1–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1254/1/012079>
- Rohati. 2011. Pengembangan Bahan Ajar Materi Bangun Ruang Dengan Menggunakan Model *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring (REACT)* Di Sekolah Menengah Pertama: Universitas Jambi. *Jurnal Edumatica Volume 01 Nomor 02*, Oktober 2011. Diakses pada 11 Mei 2018 (<http://online-journal.unja.ac.id> › ...).
- Setiana, D. S., Purwoko, R. Y., & Sugiman. (2021). The application of mathematics learning model to stimulate mathematical critical thinking skills of senior high school students. *European Journal of Educational Research*, 10(1), 509-523. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.10.1.509>
- Setiana, D. S., & Purwoko, R. Y. (2020). Analisis kemampuan berpikir kritis ditinjau dari gaya belajar matematika siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(2), 163–177. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v7i2.34290>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003. *Sistem Pendidikan Nasional*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 4301. Jakarta.