

EFEKTIVITAS LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS PENDEKATAN REALISTICS MATHEMATICS EDUCATION (RME)

Itavia

Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP
Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat
email: yl_ta.rangbuki@yahoo.com

ABSTRAK

Lembar Kerja Siswa (LKS) yang selama ini digunakan disekolah belum menuntun siswa untuk aktif membangun pemahamannya sendiri. Untuk itu perlu dikembangkan LKS berbasis Realistics Mathematics Education (RME) yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun sendiri pengetahuannya serta dapat mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari dalam pemecahan masalah. Tujuan yang hendak dicapai dari upaya pengembangan ini adalah menghasilkan LKS yang efektif. Penelitian pengembangan ini menggunakan model McKenny yang terdiri dari tiga tahap yaitu preliminary, prototyping, dan assessment. Efektivitas dilakukan oleh pakar pendidikan matematika, teknologi pendidikan dan bahasa. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKS berbasis pendekatan RME yang dikembangkan sudah efektif, dilihat dari prediksi efektivitas menurut para ahli dan data empiris. Dalam hal ini, dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang lebih dari 70% mencapai KKM.

Keywords: Lembar Kerja Siswa (LKS), Realistics Mathematics Education (RME), Efektivitas

PENDAHULUAN

Menurut Depdiknas (2006), pelajaran matematika dipandang sebagai bagian ilmu-ilmu dasar yang berkembang pesat baik isi maupun aplikasinya serta dapat menumbuhkan kemampuan siswa untuk berfikir kritis, sistematis, logis, kreatif dan kemampuan bekerja sama yang efektif. Mengingat pentingnya matematika, sudah seharusnya pembelajaran matematika siswa di sekolah diperhatikan. Telah banyak usaha yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan khususnya pada mata pelajaran matematika, Namun usaha tersebut belum menampakan hasil yang memuaskan, karena pada kenyataannya, hasil belajar matematika masih rendah jika dibandingkan dengan mata pelajaran lain.

Berdasarkan pengamatan di sekolah, metode pembelajaran yang digunakan guru kurang bervariasi, siswa sulit dalam berkomunikasi baik dalam bentuk lisan maupun tulisan, siswa sulit mengaitkan masalah sehari-hari ke dalam bahasa matematika yang diberikan guru dan aktivitas siswa dinilai kurang selama berada di dalam kelas serta penggunaan perangkat pembelajaran yang belum maksimal

Berdasarkan hasil analisis yang dipergunakan, LKS yang dipergunakan di sekolah belum memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Materi pada LKS disajikan secara ringkas tanpa memberikan penjelasan kepada siswa mengenai proses ditemukannya konsep tersebut. Selain itu, LKS juga belum menyajikan kegiatan yang mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Misalnya melalui kegiatan diskusi atau kerja kelompok. Akibatnya siswa kurang terlatih untuk berfikir kritis, kreatif dan berani mengemukakan pendapatnya

LKS merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang terdiri dari sekumpulan kegiatan, masalah atau soal yang dikerjakan siswa selama proses pembelajaran.

Menyikapi hal tersebut, maka diperlukan LKS yang bisa melatih siswa untuk aktif membangun pemahamannya dengan memberdayakan pengetahuan awal yang telah dimiliki sebelumnya, serta dapat menggunakan konsep yang telah dimilikinya dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Salah satu pendekatannya adalah pendekatan *Realistics Mathematics Education* (RME). RME adalah teori belajar yang termasuk kedalam pendekatan kontekstual. RME merupakan suatu teori pembelajaran matematika yang khusus dikembangkan dalam dunia pendidikan matematika di negeri Belanda. RME dikembangkan berdasarkan pandangan Freudenthal yang berpendapat bahwa “matematika merupakan suatu bentuk aktivitas manusia” (Ariyadi, 2011). Banyak pihak yang menganggap bahwa Pendidikan Matematika Realistik adalah suatu pendekatan pembelajaran yang harus selalu menggunakan masalah sehari-hari. Namun menurut Van Den Heuvel Panhuizen, penggunaan kata realistik lebih mengacu pada fokus pendidikan Matematika Realistik dalam menempatkan penekanan penggunaa suatu situasi yang bisa dibayangkan oleh siswa.

Oleh karena itu, penulis bermaksud mengembangkan LKS yang berbasis pendekatan RME yang Efektif. Keefektifan suatu bahan ajar biasanya dilihat dari potensial efek berupa kualitas hasil belajar, sikap dan motivasi siswa.

LKS merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang terdiri dari sekumpulan kegiatan, masalah atau soal yang dikerjakan siswa selama proses pembelajaran.

Menurut Depdiknas (2008:13) Lembar Kegiatan Siswa (student Worksheet) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berisi petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Suatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kegiatan harus jelas KD yang akan dicapainya

Langkah-langkah penyusunan LKS menurut Prastowo (2011:212) adalah:

- 1) Analisis kurikulum
- 2) Menyusun peta kebutuhan LKS
- 3) Menentukan judul-judul LKS
- 4) Penulisan LKS

Dalam penelitian ini, LKS yang dikembangkan adalah LKS berbasis pendekatan RME. Dalam penggunaan LKS berbasis pendekatan RME siswa didorong untuk aktif dalam mengkonstruksi pengetahuannya. Selain itu, LKS memfasilitasi siswa untuk saling berdiskusi dan saling bertukar ide atau gagasan dengan temannya

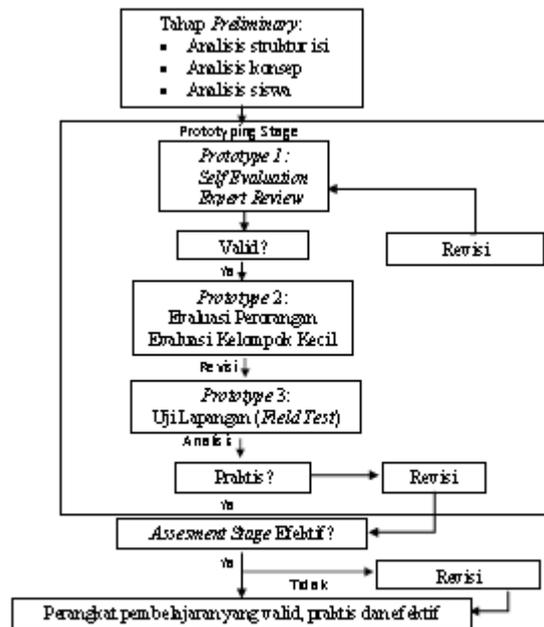
Menurut Nieven (2007:98), ada dua aspek keefektifan yang harus dipenuhi oleh suatu bahan ajar, yaitu:

1. Ahli dan praktisi berdasarkan pengalamannya menyatakan bahwa bahan ajar tersebut efektif
 2. Secara operasional bahan ajar tersebut memberikan hasil sesuai yang diharapkan
- Penelitian pengembangan ini untuk melihat keefektifan LKS berbasis pendekatan RME terhadap hasil belajar siswa

Berdasarkan uraian di atas maka penulis bermaksud untuk melakukan Penelitian pengembangan LKS berbasis pendekatan RME dengan judul “Efektivitas Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis pendekatan Realistics Mathematics Education (RME)”.

METODE PENELITIAN

Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV MI Thawalib Padangpanjang Tahun Pelajaran 2016/2017. Uji coba dilakukan pada kelas IV SD Muhammadiyah Padangpanjang untuk melihat praktikalitas LKS berbasis pendekatan RME. Untuk melihat efektivitas pada tahap assessment stage, LKS diimplementasikan di kelas IV SD Muhammadiyah Padangpanjang.



Gambar 1. Diagram Rancangan Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan

RME

Instrumen Pengumpul Data

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian adalah instrumen pada tahap pendahuluan, instrument kevalidan, instrument kepraktisan dan instrument keefektifan LKS berbasis pendekatan RME. Penjelasan dari masing-masing instrument adalah sebagai berikut:

1. Instrument Pada Analisis Pendahuluan

Instrument pada analisis pendahuluan digunakan untuk mengumpulkan data pada tahap analisis pendahuluan, diantaranya adalah:

- a. Lembar analisis kurikulum dan konsep
- b. Pedoman wawancara

Ada beberapa aspek yang diwawancarai, yaitu pandangan mengenai LKS yang selama ini digunakan, kesulitan-kesulitan yang ditemui siswa dalam memahami LKS dan hobi atau kegemaran siswa. Sebelum digunakan, pedoman wawancara divalidasi oleh seorang ahli. Validasi dilakukan agar pedoman wawancara yang digunakan dapat memberi data yang valid tentang aspek yang akan diwawancarai. Nilai kevalidan instrumen pedoman wawancara yang telah dirancang tergolong valid yaitu 3.

2. Instrumen Keefektifan

Instrument yang digunakan untuk mengumpulkan data keefektifan diantaranya adalah:

a. Tes hasil belajar

Tes yang dilaksanakan berbentuk tes essay. Untuk mendapatkan tes yang baik digunakan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Membuat kisi-kisi tes berdasarkan indikator
- 2) Menyusun tes sesuai dengan kisi-kisi
- 3) Validasi tes, validasi tes yang digunakan adalah validasi expert. Soal yang akan diberikan divalidasi oleh tiga orang validator.

b. Angket efektivitas menurut para ahli (Expert)

Angket diberikan kepada beberapa pakar untuk memperkirakan dan mempertimbangkan apakah LKS berbasis pendekatan RME dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Sebelum digunakan, angket prediksi efektivitas divalidasi oleh seorang validator. Nilai kevalidan untuk angket respon siswa adalah 3. Revisi yang dilakukan pada instrumen angket efektivitas menurut para ahli (*expert*)

berdasarkan saran validator adalah perlu ditambahkan pernyataan yang memperlihatkan siswa nantinya mampu menggambarkan karakteristik RME dalam pembelajaran serta memahami pembelajaran yang dimulai dari real ke abstrak.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan statistic deskriptif dan teknik deskriptif. Analisis meliputi:

1. Analisis Data Pada Tahap Analisis Pendahuluan

Ada tiga tahapan dalam menganalisis data kualitatif, yaitu mereduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Mereduksi data merupakan proses menyeleksi, memfokuskan dan mentransformasikan data mentah yang diperoleh melalui hasil wawancara

2. Analisis Keefektifan LKS

Analisis terhadap keefektifan LKS berbasis pendekatan RME didukung oleh hasil analisis data hasil belajar.

a. Tes Hasil Belajar

Hasil belajar yang diperoleh siswa dibandingkan dengan Kriteria ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah. Jika siswa memperoleh nilai yang sama atau melebihi KKM, maka siswa tersebut dikatakan telah tuntas dalam belajar. Sebaliknya jika kurang dari KKM maka siswa tersebut tidak tuntas dalam belajar. Pengembangan LKS berbasis pendekatan RME dikatakan efektif jika 70% siswa mendapatkan nilai \geq KKM

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Setelah melakukan serangkaian langkah penelitian mengenai Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis pendekatan *Realistics Mathematics Education* (RME), dapat dideskripsikan hasil penelitian sebagai berikut.

LKS yang telah diuji kepraktisannya, selanjutnya diujicobakan pada kelas IVSD Muhammadiyah Padang panjang untuk melihat keefektifannya. Keefektifan LKS dilihat dari hasil belajar. Keefektifan LKS dapat dilihat dari hasil analisis angket prediksi praktikalitas menurut para ahli dan hasil belajar siswa Berikut dideskripsikan hasil analisis terhadap masing-masing instrumen tersebut:

a. Hasil Belajar.

Pada penelitian ini, hasil belajar diperoleh dari ranah kognitif berupa tes yang diberikan. Soal tes dalam bentuk soal essay sebanyak tujuh butir soal. Persentase ketuntasan hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Tes Hasil Belajar Siswa

	Ketuntasan		
	Tuntas	Belum tuntas	Total
Jumlah siswa	12	4	16
Persentase	75%	25%	100%

Pada Tabel 1 terlihat bahwa siswa yang tuntas adalah sebanyak 12 siswa dari 16 siswa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang tuntas yaitu 75% dan siswa yang belum tuntas 25%. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, maka LKS berbasis pendekatan RME sudah efektif.

b. Angket Prediksi Efektivitas menurut Para Ahli (*Expert*)

Angket prediksi efektivitas menurut para ahli bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai keefektifan LKS berdasarkan prediksi dan pertimbangan para ahli. Hasil analisis data angket efektivitas menurut para ahli disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Data Angket Efektivitas Menurut Ahli

No	Pernyataan	%	Kategori
1	LKS ini membuat siswa aktif untuk bertanya	83,33	Efektif
2	LKS melatih siswa untuk dapat menyampaikan pendapatnya	83,33	Efektif
3	LKS ini mendorong siswa untuk menghasilkan sesuatu yang indah dan menarik.	83,33	Efektif
4	LKS ini dapat meningkatkan kreativitas siswa	83,33	Efektif
5	Siswa termotivasi belajar matematika	75	Efektif
6	LKS menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan	75	Efektif
7	Meningkatkan pemahaman terhadap materi pembelajaran	83,33	Efektif
Rata-rata		80,95	Efektif

Pada Tabel 2, terlihat bahwa setiap pernyataan yang menggambarkan keefektifan sebesar 75%-83,33% , dengan rata-rata skor efektivitas yang diperoleh adalah 80,95% dengan kategori Efektif. Ini artinya LKS berbasis pendekatan RME efektif menurut pakar.

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menghasilkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis pendekatan *Realistics Mathematics Education* (RME) . Berdasarkan hasil penelitian, maka diperoleh kesimpulan LKS berbasis pendekatan RME yang dikembangkan sudah efektif, dilihat dari prediksi efektivitas menurut para ahli dan data empiris. Dalam hal ini, dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang lebih dari 70% mencapai KKM.

Saran dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. LKS berbasis pendekatan RME dapat dijadikan contoh bagi guru dalam mengembangkan bahan ajar yang lain. Perbaikan dan modifikasi dapat dilakukan selama tetap mempertahankan prinsip-prinsip pendekatan RME.
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis pendekatan RME ini dapat meningkatkan hasil belajar. Oleh karena itu, dapat dijadikan salah satu alternatif bagi guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauzan, Ahmad. 2008. *Problematika Pembelajaran Matematika dan Alternatif Penyelesaiannya. Pidato Pengukuhan Sebagai Guru Besar dalam Bidang Pendidikan Matematika pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. Universitas Negeri Padang.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Depdiknas. 2006. *Sosialisasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Dimiyati dan Mudijono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Djaafar, Tengku Zahara. 2001. *Kontribusi Strategi Pembelajaran Terhadap hasil Belajar*. Jakarta: UNP
- Tim Penulis Grasindo. 2010. *Pintar Matematika Untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: Grasindo
- Hadi, S. 2000. *Teori Matematika Realistik*. Nederland: University of Twente

- Muliyardi. 2006. "Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Menggunakan Komik di Kelas 1 Sekolah Dasar". Disertasi tidak untuk diterbitkan. Surabaya. Universitas Negeri Surabaya
- Plomp, T dan Nieveen, N. (eds). 2007. *An Introduction to Educational Design Research Enschede*: Netherlands Institute for Curriculum Development (SLO)
- Prahmana, Rully Charitas Indra. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Yogyakarta: Matematika
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press
- Purwanto, N. 2004. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sardiman. 2004. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada
- Soedjadi, R. 2004. PMRI dan KBK dalam Era Otonomi Pendidikan. Buletin PMRI. Edisi III, Jan 2004. Bandung: KPPMT ITB Bandung.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Rosdakarya
- Sukardi. 2008. *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasional*. Yogyakarta: Bumi Aksara
- Sumantri, Mohamad Syarif. 2015. *ko*. Jakarta: Rajawali Pers
- Wijaya, Ariyadi. 2011. *Pendidikan Matematika Realistik*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Treffer. 1991. *Didactical Background of a Mathematics program for Primary Education*. Dalam Streefland, L. (Ed). *Realistic Mathematics Education in Primary School*. Utrecht