PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) MATEMATIKA REALISTIK BERBASIS PEMECAHAN MASALAH DI KELAS X SMK

Fitri Muslimah
Program Studi Pendidikan Matematika
Universitas Muhammadiyah Purworejo
e-mail: fitrimuslimah443@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilakan lembar kerja siswa yang efektif digunakan oleh siswa. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*research and development*) yakni mengembangkan lembar kerja siswa matematika realistik berbasis pemecahan masalah di kelas X SMK Tamtama Karanganyar. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X PM 2 tahun pelajaran 2015/2016 yang berjumlah 25 siswa. Pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, angket, dan tes. Proses pelaksanaan penelitian pengembangan ini mengikuti langkah penelitian model ADDIE yakni meliputi 5 tahapan: 1) *Analysis*, 2) *Design*, 3) *Development*, 4) *Implementation*, 5) *Evaluation*. Berdasarkan hasil analisis terhadap seluruh data yang diperoleh bahwa lembar kerja siswa efektif digunakan oleh siswa dalam pembelajaran. Pengembangan media lembar kerja siswa menggunakan model ADDIE dengan tingkat kevalidan sebesar 3,64 dan memenuhi kriteria valid, tingkat keprtaktisan media lembar kerja siswa sebesar 81,25% dan tingkat keefektifan media lembar kerja siswa dilihat dari hasil ulangan siswa rata-ratanya memenuhi KKM ≥75, sehingga LKS matematika realistik berbasis pemecahan masalah dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: LKS, matematika realistik, pemecahan masalah, keefektifan media

PENDAHULUAN

Pembelajaran juga merupakan proses komunikasi antara guru dan peserta didik. Sebagai penunjang komunikasi guru dengan peserta didik, beberapa guru menggunakan sumber belajar berupa LKS (Lembar Kerja Siswa). Sehingga guru dan siswa akan lebih mudah dalam proses pembelajaran. Lembar Kerja Siswa merupakan salah satu alternatif media pembelajaran yang tepat bagi siswa. Berdasarkan pengamatan peneliti sewaktu PPL, LKS (Lembar Kerja Siswa) yang digunakan kurang mengembangkan kegiatan pembelajaran yang membuat siswa kritis dan kreatif. Siswa belum dibiasakan menyelesaikan permasalahan dengan caranya sendiri atau tidak dibiasakan untuk mengkonstruksi konsep-konsep dalam matematika. Sehingga siswa hanya hafalan dengan materi matematika tetapi tidak paham dengan materi matematika, tidak bisa mengetahui keterkaitan antara konsep dan dan kurang mampu

dalam mengaplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. LKS yang diberikan juga kurang disesuaikan dengan kondisi latar belakang pemahaman siswa. Sehingga diperlukan LKS yang dengan pembelajaran matematika melalui pendidikan matematika realistik. Menurut Ariyadi Wijaya (2012: 20) matematika realistik merupakan "suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang dapat menempatkan penekanan penggunaan suatu situasi yang dapat dibayangkan oleh (*imagineable*) siswa". Selain Itu hasil wawancara peneliti di lokasi prestasi belajar siswa pada kompetensi statistika masih rendah. Dari rendahnya prestasi belajar siswa strategi pembelajaran yang diterapkan guru masih berbatas model diskusi penugasan dan itu juga tidak berjalan dengan baik.

LKS yang telah ada dengan pembelajaran matematika realistik, dan dibekali pemahaman materi diharapkan siswa dapat menjawab soal-soal. Dalam menjawab soal-soal tersebut terkadang muncul masalah. Dengan adanya LKS diharapkan mampu membantu siswa dalam memecahkan masalah. Materi dan contoh soal tersebut dapat digunakan siswa untuk memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada soal pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. LKS dibuat untuk memfasilitasi siswa agar mampu memahami suatu masalah, merencanakan penyelesaian dan beberapa altenatif yang mungkin, dan melatih siswa menggunakan langkah-langkah yang tepat dalam memecahkan masalah. Menurut Fadjar Shadiq (2014: 5) "pemecahan masalah itu dimulai dengan mengetengahkan contoh konkret berupa soal yang diduga terkatagori sebagai masalah bagi siswa beserta alternatif pemecahnnya".

Penelitian ini bertujuan: (1) menghasilkan lembar kerja siswa yang efektif digunakan oleh siswa, (2) mengetahui kualitas dan respon siswa terhadap lembar kerja siswa. Pada penelitian pengembangan ini dihasilkan produk yakni media lembar kerja siswa. Lembar kerja siswa menurut Azhar Arsyad (2013: 29) termasuk media cetak hasil pengembangan teknologi cetak yang berupa buku dan materi visual. Kaitannya dengan lembar kerja siswa, penelitian lain yang relevan dilakukan oleh Winda Sepitian Dini dan Letmi Dwirindal (2013) yang menunjukkan bahwa lembar kerja siswa hasil pengembangan tersebut efektif digunakan dalam pembelajaran. Selain itu kaitannya dengan media pembelajaran , penelitian yang relevan dilakukan oleh Yuni Yamasari

(2010) menunjukkakn bahwa media pembelajaran memenuhi kriteria valid, praktis, efektif dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (research and development), yakni mengembangkan media lembar kerja siswa matematika realistik berbasis pemecahan masalah. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dan kuantitaf. Dalam pelaksanaannya, penelitian ini menggunakan model *ADDIE* yakni dengan tahapan-tahapan penelitian model *ADDIE* menurut Dick Carry dalam Endang Mulyatiningsih (1996) sebagai berikut:" (1)*Analysis*, (2)*Design*, (3)*Development*, (4)*Implementation*, (5)*Evaluation*". Pada penelitian ini dilakukan proses validasi terhadap media yang dikembangkan oleh beberapa ahli dan validator yang telah ditentukan. Penelitian menggunakan sampel ujicoba untuk mengujicoba media yang dikembangkan yakni terdiri dari 6 siswa. Untuk melihat efektifitas media dilakukan uji efektifitas terhadap media yang dikembangkan pada sampel penelitian yakni siswa kelas X PM 2 semester II SMK Tamtama Karanganyar. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara, angket dan tes. Analisis data dilakukan dengan menganalisis data kualitatif dan data kuantitatif secara deskriptif. Untuk data kuantitatif dianalisis berdasarkan teknik analisis yaitu dengan uji t, sedangkan data kualitatif dianalisis dengan model Miles and Huberman. Analisis validasi pembelajaran untuk ahli media dan ahli materi dengan menggunakan rumusan Khabibah (dalam Yamasari, 2010).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang telah dilakukan mulai dari tahap observasi hingga tahap akhir penelitian dengan mengikuti langkah model penelitian *ADDIE*. Tahap *Analysis* diperoleh bahwa Kurikulum 2013 lebih mengedepankan keaktifan siswa dan ditekankan dengan sistem pembelajaran berkelompok. Analisis karakteristik siswa memiliki kecenderungan menghafal materi pelajaran tetapi tidak paham dengan materi tersebut. Dalam analisis materi yang dianggap sulit oleh siswa adalah materi statistika. Metode pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran

kooperatif pendekatan matematika realistik yang dapat membantu pemecahan masalah.

Tahap *Design* membuat lembar kerja siswa dengan *microsoft word*. Pada tahap ini yang dilakukan adalah menulis LKS dengan pendekatan *Realistic Matematic Education* yang meliputi: penggunaan konteks, penggunaan model untuk mengkonstruksi konsep, penggunaan kreasi dan kontribusi siswa, sifat aktif dan interaktif dalam proses pembelajaran, kesalingketerkaitan anatara aspek-aspek atau unit-unit matematika dalam bentuk naskah, naskah ini kemudian dikonsultasikan kepada para pakar.

Tahap *Development* dari hasil yang diperoleh pada tahap desain produk lembar kerja siswa, selanjutnya dilakukan proses validasi dan uji coba produk. Validasi lembar kerja siswa dilakukan oleh para ahli yaitu ahli media dan ahli materi terdiri dari dosen Universitas Muhammadiyah Purworejo dan guru SMK Tamtama Karanganyar. Sedangkan untuk uji coba lembar kerja siswa dilakukan pada 6 siswa dari SMK Tamtama Karanganyar yang telah ditentukan.

Setelah hasil validasi dan uji coba produk diperoleh dari tahap *Development,* selanjutnya dilakukan tahap I*mplementation.* Pada tahap ini produk lembar kerja siswa diterapkan di kelas yaitu pada kelas X PM 2. Berdasarkan hasil pengamatan dan penelitian pada tahap sebelumnya, kemudian dilakukan tahap *Evaluation.* Pada evaluasi terhadap lembar kerja siswa diperoleh bahwa dalam pemebajaran lembar kerja siswa dibuat berwarna tidak memberikan pengaruh yang besar terhadap pembelajaran, dan penggunaan lembar kerja siswa diefektifkan dengan mengerjakan latihan-latihan soal.

Pada penelitian pengembangan ini dilakukan penelitian terhadap lembar kerja siswa yakni dengan melihat tingkat kevalidan, tingkat kepratisan, dan tingkat keefektifan. Berdasarkan data yang diperoleh dilakukan analisis terhadap syarat suatu media pembelajran yaitu 1) tingkat kevalidan media, 2) tingkat kepraktisan, dan 3) tingkat keefektifan.

Tingkat kevalidan media LKS diketahui berdasarkan analisis data yang diperoleh dari lembar validasi yang diisi oleh ahli media dan ahli materi. Dengan menghitung rata-

rata hasil ahli media diperoleh rerata 3,54 dengan kategori valid, sedangkan untuk ahli materi diperoleh rerata 3,73 dengan kategori valid. Tingkat kepraktisan media LKS diketahui berdasarkan analisis data yang diperoleh dari hasil uji coba, respon siswa dan respon guru. Selain itu tingkat kepraktisan ditunjukkan dari hasil dan respon siswa (6 siswa) dan (1 guru) terhadap lembar kerja siswa yakni diperoleh P= 3,3 (81,25%) dan P3,23 (80,83%) dikatakan praktis. Berdasarkan hasil yang diterima, diperoleh tingkat kepraktisan ketuntasan secara klasikal pada kelas X PM 2 adalah 92 % dan pengujian hipotesis yakni kelas sesudah dikenai media lembar kerja siswa lebih baik dari pada sebelum dikenai media lembar kerja siswa. sehingga lembar kerja siswa yang dikembangkan dikatakan efektif untuk pembelajaran.

SIMPULAN DAN SARAN

Lembar kerja siswa hasil pengembangan ini menurut ahli media dan ahli materi dalam kategori valid dan layak digunakan sebagai media pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas LKS matematika realistik berbasis pemecahan masalah dapat digunakan dalam proses pembelajaran karena memenuhi syarat media yang baik yaitu valid, praktis, dan efektif. Respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan LKS matematika realistik berbasis pemecahan masalah di kelas X SMK dikategorikan “praktis” dengan presentase 81,25%. Pengembangan LKS ini diharapkan dapat dikembangkan sampai diperluas dan penambahan alokasi waktu penelitian. dengan materi atau tingkat yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

Arsyad, Azhar. 2013. *Media* pembelajaran. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Shadiq, Fadjar. 2014. *Belajar Memecahkan Masalah Matematika*. Jogjakarta: Graha Ilmu.

Wijaya, Aryadi. 2012. *Pendidikan Matematika Realistik*. Jogjakarta.: Graha Ilmu.

Winda Septian Dini dan Letmi Dwiridal . 2013. *Pengembangan LKS Berbasis Sains Teknologi Masyarakat Pada Konsep Kalor Dan Prinsip Konservasi Energi Untuk Pembelajaran Siswa Kelas X Semester 2 SMA N 4 Pariaman*”. Vol. 2. Oktober 2013, 97 – 104