
EFEKTIFITAS LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING* PADA MATERI BARISAN ARITMATIKA UNTUK SISWA SMA

Kholifia Ayuning Pertiwi

Pendidikan Matematika, Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Siliwangi,
Cimahi, Jawa Barat, Indonesia

e-mail: kholifiapertiwi452@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas LKS berbasis pendekatan *Problem Solving* pada materi barisan aritmatika. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI disalah satu sekolah menengah atas (SMA) dikabupaten Bandung Barat. Jenis penelitian ini merupakan model penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan menganalisis efektifitas LKS berbasis pendekatan *Problem Solving* pada materi barisan aritmatika. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan oktober 2018. Instrumen penelitian ini berupa pemberian angket ahli dan angket respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa validasi dari ahli materi yaitu sebesar 73,64% dengan kriteria layak digunakan namun dengan revisi, ahli media sebesar 73,21% dengan kriteria layak digunakan namun dengan revisi, ahli bahasa yaitu sebesar 72,5% dengan kriteria layak digunakan namun dengan revisi, dan respon siswa yaitu sebesar 76% dengan kriteria praktis. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan LKS berbasis pendekatan *Problem Solving* efektif dan layak digunakan dalam pembelajaran. Hal ini dikarenakan bisa lebih membantu siswa untuk memahami materi pembelajaran yaitu materi barisan aritmatika dan siswa pun dapat menyelesaikan masalah sesuai dengan tahapan pendekatan *Problem Solving* yaitu mulai dari memahami permasalahan, merencanakan strategi penyelesaian masalah, melaksanakan penyelesaian masalah, dan menguji kembali proses dan hasil.

Kata kunci: Lembar Kegiatan Siswa (LKS), *Problem Solving*

Abstract

This study aims to determine the effectiveness of LKS based on Problem Solving approaches in arithmetic sequence material. This research was conducted on class XI students in one of the high schools (SMA) in West Bandung Regency. This type of research is a qualitative descriptive research model that aims to analyze the effectiveness of LKS based on Problem Solving approaches in arithmetic sequence material. This research was conducted in October 2018. The instrument of this research was in the form of expert questionnaires and student response questionnaires. The results showed that the validation of material experts was 73.64% with eligible criteria used but with revisions, media experts amounted to 73.21% with criteria worthy of use but with revisions, linguists were 72.5% with criteria worthy of use but with revisions and student responses which are 76% with practical criteria. based on the results of the study, it can be concluded that LKS is based on an effective Problem Solving approach and is suitable for

use in learning. this is because it can better help students to understand the learning material, namely the material arithmetic sequence and students can solve problems according to the stages of the Problem Solving approach, starting from understanding the problem, planning a Problem Solving strategy carry out Problem Solving, and re-examine the process and results.

Keywords: *Student Activity Sheet, Problem Solving*

PENDAHULUAN

Pembelajaran terdiri dari proses belajar dan mengajar yang pelakunya adalah siswa dan guru. Guru memiliki peran penting dalam pembelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat Yuliana, Kusmayadi, Sujadi (2016) guru sangat berperan dalam pembelajaran, mulai dari penyusunan rencana pembelajaran, hingga evaluasi lalu tindak lanjut hasil pembelajaran. Guru harus dapat membuat pembelajaran yang kreatif dan inovatif sesuai dengan kurikulum yang berlaku saat ini yaitu kurikulum 2013. Dalam pembelajaran kurtilas, siswa dituntut untuk dapat aktif bereksplorasi dalam menemukan konsep suatu materi, dapat memecahkan masalah, dan dapat mengeksplorasi cara berpikir siswa, sehingga pembelajaran berpusat pada siswa.

Namun pada umumnya, pembelajaran masih berpusat pada guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Berdasarkan observasi dikelas XI sekolah menengah atas di salah satu sekolah dikabupaten Bandung Barat dalam kegiatan pembelajaran, siswa dalam mengerjakan masalah masih diberitahu cara penyelesaian masalahnya oleh guru sehingga hal ini membuat siswa kurang dalam memahami konsep pembelajaran. Selain itu, siswa masih memiliki kesulitan dalam merancang model matematika dari permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan Herdiman *et. al.* (2018) , bahwa dalam proses pembelajaran guru masih memberikan atau menyampaikan materi secara langsung, sehingga kemampuan matematis siswa kurang berkembang.

Herdiman (2017) menyatakan bahwa, guru seharusnya memanfaatkan keberagaman cara atau prosedur dalam menyelesaikan masalah, agar memberikan pengalaman siswa untuk menemukan sesuatu yang baru berdasarkan pengetahuan, keterampilan, dan cara berpikir matematika yang telah diperoleh sebelumnya. Guru harus menciptakan pembelajaran yang dapat membuat siswa dapat mengembangkan proses berpikir inovatif dan kreatif dalam memecahkan suatu masalah matematika secara aktif. Oleh sebab itu, diperlukan bahan ajar dan pendekatan yang inovatif.

Lembar kerja siswa (LKS) adalah salah satu bahan ajar yang membantu siswa dalam menambah informasi mengenai konsep yang akan dipelajari dan merupakan salah satu *alternative* yang cocok bagi siswa . Efektifitas Lembar kerja siswa (LKS) berbasis pendekatan *Problem Solving* dapat dijadikan salah satu alternative bagi guru dalam menerapkan pembelajaran aktif sesuai dengan kurikulum yang berlaku saat ini. Hal ini dikarenakan lembar kerja siswa selama ini masih menyajikan materi secara umum dan kurang mendorong tumbuhnya minat belajar siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya terutama dalam menyelesaikan masalah matematika. Sejalan dengan pendapat Rohati dan Fannie (2014) yang mengungkapkan bahwa siswa harus dapat memahami pembelajaran dengan

kenyataan yang mereka alami tidak cukup hanya dengan penyampaian konsep dan prinsip-prinsip saja.

Penggunaan LKS berbasis pendekatan *Problem Solving*, siswa diarahkan agar siswa dapat memahami permasalahan yang diberikan pada soal, selanjutnya siswa dapat merencanakan penyelesaian masalah, dilanjutkan dengan melaksanakan penyelesaian masalah, dan pada tahap akhir siswa memeriksa kembali dalam rangka mengevaluasi solusi masalah. Lembar kerja siswa (LKS) berbasis pendekatan *Problem Solving* dapat digunakan agar mengetahui cara berfikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, dan memotivasi saat kegiatan eksplorasi pengetahuan konsep siswa.

Materi barisan aritmatika salah satu materi penerapan pembelajaran dalam konteks kehidupan nyata biasanya pada topik bahasan barisan aritmatika materi berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga sesuai dengan langkah pada pendekatan *Problem Solving*. Pendekatan *Problem Solving* merupakan pembelajaran dimana siswa diharuskan untuk mencari, menganalisis, dan mengidentifikasi suatu masalah yang disajikan untuk menghasilkan *alternative* penyelesaian untuk mencapai tujuan tertentu

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk mengkaji tentang efektifitas lembar kerja siswa (LKS) berbasis pendekatan *Problem Solving* pada materi barisan aritmatika yang telah penulis buat untuk siswa SMA.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan tujuan untuk menganalisis efektifitas mengenai lembar kerja siswa (LKS) berbasis pendekatan *Problem Solving* pada materi barisan aritmatika. Penelitian dilaksanakan disalah satu SMA Negeri di kabupaten Bandung Barat pada bulan oktober 2018 dengan sunjek penelitian adalah kelas XI. Pemilihan subjek penelitian ini berdasarkan rekomendasi dari guru pamong matematika dengan pertimbangan kemampuan siswa dikelas tersebut heterogen, dimana kemampuan siswa rendah, sedang, dan tinggi tersebar secara merata. Kemudian diperoleh satu kelas yang terdiri dari 42 siswa .

Terdapat tiga tahap dalam penelitian ini, yaitu (1) persiapan, dalam tahap persiapan ini yaitu mengkaji masalah yang terdapat dilapangan, membuat instrument, mempersiapkan instrument, mengurus perizinan kepada guru matematika sebagai guru pamong disekoalah untuk menentukan jadwal dan kelas yang akan diteliti. (2) pelaksanaan, pada tahap pelaksanaan peneliti memberikan tes berupa instrument LKS berbasis pendekatan *Problem Solving* yang terdiri dari 3 soal mengenai materi barisan aritmatika, dan memberikan angket respon siswa terkait lembar kerja yang diberikan. (3) evaluasi, pada tahap evaluasi mengumpulkan data yang didapat saat penelitian (dari LKS dan angket respon siswa), mengolah dan mengkaji data hasil dari penelitian dan menyimpulkan hasil penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu LKS berbasis pendekatan *problem solving* berbentuk uraian sebanyak 3 soal. LKS diberikan untuk menganalisis efektifitas LKS berbasis pendekatan *Problem Solving* untuk siswa kelas XI dengan materi barisan aritmatika. Instrumen dalam penelitian ini yaitu berupa pemberian

angket ahli dan angket siswa. Angket ahli terdiri dari angket ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media. Angket tersebut berisikan angket berupa penilaian terhadap validitas kelayakan LKS. Selai itu, terdapat angket siswa yaitu berupa angket dengan 15 pertanyaan mengenai lembar kegiatan siswa (LKS) yang memuat 14 pertanyaan positif dan 1 pertanyaan negatif.

Secara umum, teknik pengumpulan data dan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada tabel berikut :

Tabel 1. Teknik pengumpulan data dan instrument yang digunakan

No	Aspek yang diteliti	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen	Subjek
1	Validitas	Angket	Lembar validasi LKS berbasis pendekatan <i>Problem Solving</i>	Guru
2	Praktikalitas	Angket	Lembar praktikalitas LKS berbasis pendekatan <i>Problem Solving</i>	Siswa

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif. Menurut Riduan (Hidayat, A., & Irawan, I. (2017) Adapun data yang dianalisis yaitu:

1. Analisis hasil uji kevalidan LKS

Tabel 2. Analisis kriteria hasil uji kevalidan LKS

Rentang (%)	Kriteria
81% - 100%	Sangat valid
61% - 80%	valid
41% - 60%	Cukup valid
21% - 40%	Kurang valid
0 - 20%	Tidak valid

2. Analisis hasil uji praktikalitas LKS

Tabel 3. Analisis kriteria hasil uji praktikalitas LKS

Rentang (%)	Kriteria
81% - 100%	Sangat praktis
61% - 80%	Praktis

41% - 60%	Cukup praktis
21% - 40%	Kurang praktis
0 - 20%	Tidak praktis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penilaian LKS berdasarkan validasi yang dilakukan oleh ahli materi, ahli bahasa, ahli media, serta respon siswa, maka didapat hasil perhitungan sebagai berikut :

No	Angket	Persentase	Keterangan
1.	Ahli Materi	73,64%	Layak digunakan namun revisi
2.	Ahli Media	73,21%	Layak digunakan namun revisi
3.	Ahli Bahasa	72,5%	Layak digunakan namun revisi
4.	Respon Siswa	76%	Praktis

Analisis Validasi

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah diuraikan pada hasil penelitian yang telah didapatkan dari beberapa ahli, maka selanjutnya dilakukan analisis. Dari ahli materi menunjukkan bahwa LKS berbasis pendekatan *Problem Solving* termasuk kedalam kriteria valid dengan tingkat kevalidan keseluruhan yaitu sebesar 73,64% sehingga LKS layak digunakan sesuai dengan kriteria hasil kevalidan LKS yang telah ditetapkan oleh Riduan (Hidayat, A., & Irawan, I. (2017) dapat dikatakan bahwa bahan ajar yang dikembangkan layak digunakan namun dengan revisi. Hal ini dilihat dari aspek kelayakan isi LKS yaitu nilai kevalidan sebesar 72,9%, aspek kelayakan penyajian yaitu nilai kevalidan sebesar 75%, aspek kelayakan bahasa yaitu nilai kevalidan sebesar 72,2%, dan pada aspek penilaian kontekstual yaitu nilai kevalidan sebesar 75%. Sebagaimana saran dari ahli materi yaitu sebaiknya didalam LKS lebih diperjelas simbol-simbol dalam materi barisan aritmatika agar siswa lebih memahami konsep. Tetapi, secara keseluruhan penyajian LKS sudah cukup sesuai dengan tahapan-tahapan pendekatan *Problem Solving*.

Hasil analisis ahli media menunjukkan bahwa LKS berbasis pendekatan *Problem Solving* termasuk kedalam kriteria valid dengan tingkat kevalidan secara keseluruhan yaitu sebesar 73,21% sehingga LKS layak digunakan namun dengan revisi. Hal tersebut terlihat dari ketiga indikator penilaian yaitu pada indikator ukuran LKS dengan nilai kevalidan sebesar 75%, desain sampul LKS (*cover*) dengan nilai kevalidan sebesar 71%, dan desain isi modul dengan nilai kevalidan sebesar 73,6%. Dari hasil analisis tersebut terlihat bahwa LKS berbasis pendekatan *Problem Solving* termasuk kedalam kriteria valid dan layak digunakan namun dengan revisi. Sesuai dengan saran ahli media yaitu dalam penggunaan *cover* halaman depan kurang menarik dalam penempatan dan penggunaan gambar sehingga diperlukan perbaikan agar lebih menarik minat siswa dalam mengerjakan LKS. Hal ini terlihat dari indikator desain sampul LKS yang mendapatkan nilai kevalidan sebesar 71%.

Hasil analisis ahli bahasa menunjukkan bahwa LKS berbasis pendekatan *Problem Solving* termasuk kedalam kriteria valid dengan tingkat kevalidan secara keseluruhan yaitu sebesar 72,5% dengan kriteria layak digunakan namun dengan revisi. Dapat dilihat dari ketujuh indikator penilaian yaitu pada Indikator ukuran visik media tingkat nilai kevalidan sebesar 75%, desain *cover* media ICM tingkat nilai kevalidan sebesar 62,5%, tipografi *cover* ICM tingkat nilai kevalidan sebesar 75%, ilustrasi isi *cover* ICM tingkat nilai kevalidan sebesar 75%, tata letak isi media ICM tingkat nilai kevalidan sebesar 70%, tipografi isi media ICM tingkat nilai kevalidan sebesar 75%, dan pada indikator ilustrasi isi media ICM tingkat nilai kevalidan sebesar 75%. Dari analisis ketujuh indikator penilaian ahli bahasa tersebut terlihat bahwa LKS berbasis pendekatan *Problem Solving* termasuk kriteria valid dan layak namun dengan revisi. Sebagaimana saran ahli bahasa yaitu sama halnya dengan ahli media, pada LKS diperlukan perbaikan pada desain *cover* agar lebih menarik dan lebih diperjelas lagi pada bagian simbol penting dalam materi misalnya dengan menggunakan *bold* sehingga terlihat bagian-bagian penting pada materi dalam LKS. Namun kata-kata dalam LKS sudah cukup baik karena mudah dipahami oleh siswa.

Analisis Praktikalitas

Berdasarkan hasil yang telah diuraikan pada hasil penelitian maka telah didapatkan dari angket respon siswa tingkat validitas secara keseluruhan yaitu sebesar 76%. Dari hasil persentasi validitas tersebut menunjukkan bahwa LKS berbasis pendekatan *Problem Solving* termasuk kedalam kriteria praktis sehingga layak digunakan sebagai bahan pembelajaran, sebagaimana kriteria hasil uji praktikalitas yang telah ditetapkan oleh Riduan (Hidayat, A., & Irawan, I. (2017) maka dapat dikatakan bahwa LKS yang dikembangkan termasuk kedalam kriteria praktis. Selain itu, berdasarkan respon siswa menunjukkan bahwa LKS berbasis pendekatan *Problem Solving* bisa lebih membantu siswa untuk memahami materi pembelajaran yaitu materi barisan aritmatika. Terlihat dari jawaban rata-rata siswa, yaitu siswa dapat menyelesaikan masalah sesuai dengan tahapan pendekatan *problem solving*, mulai dari memahami permasalahan, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan penyelesaian masalah, dan menguji kembali proses dan hasil. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Polya (Putra *et al*, 2018) yang menyatakan bahwa terdapat 4 tahapan dalam *problem solving* yaitu memahami masalah, menentukan rencana strategi pemecahan masalah, menyelesaikan masalah, dan memeriksa kembali jawaban. Selain itu tampilan LKS dan bahasa yang digunakan pada LKS dapat memudahkan siswa untuk memahami materi.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian serta pembahasan, maka dapat diberikan kesimpulan terhadap penelitian ini yaitu LKS berbasis pendekatan *Problem Solving* pada materi barisan aritmatika kelas XI sekolah menengah atas (SMA) semester genap memberikan dampak positif terhadap kemampuan belajar siswa dilihat dari respon siswa saat pembelajaran. LKS berbasis pendekatan *Problem Solving* pada materi barisan aritmatika kelas XI sekolah menengah atas semester genap cukup

efektif digunakan sehingga memudahkan siswa untuk memahami konsep. Respon siswa terhadap LKS berbasis pendekatan *Problem Solving* pada materi barisan aritmatika kelas XI di sekolah menengah atas sebesar 76% memiliki kualifikasi layak , artinya LKS yang dihasilkan dapat digunakan oleh siswa dan dapat dipakai sebagai bahan atau sumber pembelajaran.

Selain itu, berdasarkan hasil dan pembahasan dikemukakan saran yaitu efektifitas lembar kerja siswa berbasis pendekatan problem solving yang dikembangkan pada materi barisan aritmatika dapat lebih dimaksimalkan lagi dengan alokasi waktu pembelajaran yang cukup panjang dan diperlukan adanya strategi pembelajaran lain yang dapat menjadikan siswa lebih aktif lagi pada saat proses pembelajaran berlangsung agar terciptanya pembelajaran yang bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

- Fannie, R. D., & Rohati, R.(2014). Pengembangan lembar kerja siswa (LKS) berbasis POE (predict, observe, explain) pada materi program linear kelas XII SMA. *Sainmatika: Jurnal Sains dan Matematika Universitas Jambi*, 8(1).
- Herdiman, I. (2017). Penerapan pendekatan open-ended untuk meningkatkan matematik siswa SMP. *JES-MAT*, 3(2), 195-204.
- Herdiman, I., Jayanti, K., & Pertiwi, K. A. (2018). *Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP pada Materi Kekongruenan dan Kesebangunan. Jurnal Elemen*, 4(2), 216-229.
- Hidayat, A., & Irawan, I. (2017). Pengembangan lks berbasis rme dengan pendekatan problem solving untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 51-63.
- Putra, H. D., Thahiram, N. F., Ganiati, M., & Nuryana, D. (2018). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang. JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 6(2), 82-90.
- Yuliana, T., Kusmayadi, T. A., & Sujadi, I. (2016). Eksperimentasi Model Problem Based Learning (Pbl) Dengan Writing Activities Dan Model Creative Problem Solving (Cps) Pada Materi Barisan Dan Deret Ditinjau Dari Kreativitas Belajar Matematika Siswa Kelas X Smk Se-kota Tegal Tahun Ajaran 2014/2015. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 4(3).