

Evaluasi Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Program Linear di SMA Muhammadiyah Padangpanjang

Fitra Lismawarti¹, Sarwo Derta²

^{1,2} Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, Sumatra Barat, Indonesia

e-mail: fitralismawarti@gmail.com¹, e-mail : sarwoderta@uinbukittinggi.ac.id

ARTICLE INFO

Submit : 20-04-2023
Review : 02-05-2023
Accepted : 22-05-2023
Published : 12-06-2023

Keywords:

Evaluation,
Student worksheet;
Learning Model;
Mathematics Lessons.

ABSTRAK

Penelitian ini mendeskripsikan evaluasi penggunaan LKS dengan menggunakan model pembelajaran problem base learning (PBL) dalam mata pelajaran matematika, penelitian ini menggunakan eksperimen, populasi penelitian ini adalah siswa kelas XII SMA Muhammadiyah Padang Panjang yang terdiri dari tiga kelas atau 63 orang, data dianalisis menggunakan analisis deskriptif. Hasil penelitian mengungkapkan evaluasi penggunaan LKS dengan menggunakan model pembelajaran problem based learning mengakibatkan pengaruh interaktif terhadap hasil belajar siswa.

ABSTRACT

This study describes the evaluation of the use of worksheets using problem base learning (PBL) learning models in mathematics, this study uses experiments, the population of this study is class XII students of SMA Muhammadiyah Padang Panjang consisting of three classes or 63 people, the data were analyzed using analysis descriptive. The results of the study revealed the evaluation of the use of worksheets using problem based learning models resulted in an interactive effect on student learning outcomes.

1. Pendahuluan

Pengajaran matematika di Indonesia sudah dimulai sejak tahun 1973 ketika pemerintah mengganti pengajaran berhitung di sekolah dasar menjadi matematika. Sejak saat itu matematika menjadi mata pelajaran wajib di sekolah dasar, juga di sekolah menengah pertama dan menengah atas Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, namun berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas X SMA Muhammadiyah Padang Panjang belum bisa terlaksana maksimal. (Ulfa & Asriana, 2018) dikarenakan Permasalahan rendahnya kemampuan berfikir kritis siswa yang disebabkan oleh keterbatasan sumber belajar yang digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Kenyataannya, hasil belajar siswa masih tergolong rendah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Kizkapan & Bektas, 2017) dan sarjana lainnya, bahwa hasil belajar yang

dimiliki siswa masih tergolong rendah. Hal ini ditandai dengan kurang aktifnya siswa di kelas, sehingga siswa hanya menerima saja, sering mengalami miskonsepsi, dan siswa gagal dalam mentransfer pengetahuan mereka untuk kehidupan sehari-hari (Slameto, 2003)

Salah satu penyebab dari kurang optimalnya hasil belajar siswa adalah guru hanya menggunakan metode konvensional dan kurang menghubungkan antara pembelajaran yang dipelajari dengan praktek kehidupan nyata (Zejnlagić-Hajrić, Šabeta, & Nuić, 2015). Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh (Desnylasari, Mulyani, & Mulyani, 2016), dan sarjana lainnya, yang menyatakan bahwa pembelajaran yang berlangsung lebih berpusat pada guru atau *teacher centered*, sebagian guru dalam pembelajaran hanya sebatas mentransfer ilmu pengetahuan (Desnylasari et al., 2016) serta dalam proses pembelajaran guru dan siswa menggunakan bahan ajar yang dirancang sendiri oleh guru mata pelajaran. Bahan ajar yang digunakan hanya dijadikan sebagai pelengkap dari penjelasan guru, diakhir pembelajaran siswa diminta untuk mengerjakan soal-soal

pada bahan ajar. Sebagian siswa mengerjakan soal tersebut dengan bersungguh-sungguh namun sebagian besar siswa menyontek hasil kerja teman-temannya. Permasalahan ini disebabkan karena siswa bingung dalam menggunakan konsep pembelajaran, sehingga siswa hanya berusaha untuk memperoleh jawaban akhir saja tanpa memahami bagaimana cara penyelesaiannya.

Dilain sisi dalam proses pembelajaran guru dan siswa hanya menggunakan bahan ajar yang dirancang sendiri oleh guru. Untuk meningkatkan kemampuan berfikir siswa, maka dibutuhkan sumber belajar yang melibatkan aktifitas siswa. Berdasarkan hal ini dibutuhkan LKS yang mampu melibatkan kemampuan berfikir siswa dalam menemukan konsep pembelajaran dan menyelesaikan masalah matematika. Dengan demikian, penelitian ini dibahas mengenai Evaluasi pengembangan LKS Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pengembangan LKS Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Program Linear Untuk Kelas XII SMA Muhammadiyah Padang Panjang. Berdasarkan tujuan, penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang terdiri dari empat tahap yaitu tahap fase investigasi awal, tahap pembuatan dan pengembangan prototipe, dan tahap penilaian, serta tahap evaluasi. Pada tahap fase investigasi awal kegiatan yang dilaksanakan meliputi melakukan wawancara dengan guru, menganalisis silabus materi, menganalisis LKS pembelajaran, dan menganalisis kebutuhan siswa. Pada tahap pembuatan dan pengembangan prototipe kegiatan yang dilaksanakan meliputi perancangan LKS Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL), hasil rancangan pada tahap ini menghasilkan prototipe 1, kemudian dilakukan evaluasi diri dan penilaian pakar atau ahli. Prototipe 2 dilakukan uji coba kelompok kecil (*small group*), berdasarkan hasil uji kelompok kecil maka dilakukan perbaikan untuk menghasilkan LKS Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) yang lebih baik lagi. Prototipe 3 merupakan hasil perbaikan dari LKS Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL). Dan pada tahap penilaian kegiatan yang dilakukan adalah hasil praktikalitas siswa dan wawancara guru matematika. tahap terakhir adalah evaluasi pengembangan LKS berbasis pendekatan problem based learning (PBL).

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan atau disebut juga *research and development* (Plomp, 2013). ini terdiri dari 3 fase yaitu *preliminary research* (fase investigasi awal), *prototyping phase* (fase pembuatan dan pengembangan prototipe), dan *assessment phase* (fase penilaian) dan tahap terakhir tahap evaluasi. Evaluasi Hasil LKS Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) ini diuji cobakan secara terbatas di kelas XII SMA Muhammadiyah Padang Panjang. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari dua bagian yaitu lembar validasi dan lembar uji kepraktisan.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil validasi LKS Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Validasi LKS Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL)

Aspek Yang Dinilai	Validator				Rata - Rata	Kriteria
	1	2	3	4		
Aspek Tujuan	4,00	4,00	-	5,00	4,33	Sangat Valid
Aspek Rasional	3,75	4,50	-	4,75	4,33	Sangat Valid
Aspek Isi LKS	3,67	4,00	-	4,33	4,00	Valid
Aspek Karakteristik	4,00	4,60	-	5,00	4,53	Sangat Valid
Aspek Kesesuaian dan Bahasa	3,67	4,33	4,50	4,67	4,25	Sangat Valid
Aspek Bentuk Fisik	3,00	4,50	-	5,00	4,17	Valid
Rata-Rata	3,74	4,35	4,50	4,78	4,34	Sangat Valid

Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil Evaluasi validasi LKS Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) berkisar antara 4,00 sampai 4,33. Secara keseluruhan LKS Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) sudah tergolong sangat valid dengan rata-rata 4,30. Jadi dapat dikatakan bahwa LKS Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) yang dirancang telah sesuai dengan kurikulum, penyajian materi LKS telah mengacu pada pembelajaran berbasis pendekatan PBL, serta format dan isi dari LKS sudah sangat valid.

Hasil Angket Respon Praktikalitas LKS Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Angket Respon Praktikalitas LKS Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL)

No	Pernyataan	Σ Skor Per Item	Skor Max	Nilai Praktikalitas (%)	Kategori
Aspek Petunjuk					
1	Pemakaian LKS berbasis pendekatan PBL mudah digunakan.	83	100	83	Sangat Praktis

2	Petunjuk penggunaan LKS berbasis pendekatan PBL mudah dipahami.	83	100	83	Sangat Praktis
Rata-rata Aspek Petunjuk				83	Sangat Praktis
Aspek Isi LKS					
3	Isi LKS dapat meningkatkan motivasi saya dalam belajar matematika.	82	100	82	Sangat Praktis
4	Bagian penjelasan, LKS berisi penjelasan pelaksanaan PBL.	84	100	84	Sangat Praktis
5	Bagian latihan/ Evaluasi, berisi latihan/Evaluasi akhir pembelajaran.	84	100	84	Sangat Praktis
6	Ukuran dan model huruf yang digunakan pada LKS berbasis pendekatan PBL jelas.	85	100	85	Sangat Praktis
7	Penjelasan langkah-langkah pada LKS mudah dipahami dan sangat membantu dalam pelaksanaan pembelajaran.	82	100	82	Sangat praktis
8	Pertanyaan mendasar yang disajikan pada LKS menarik dan dekat dengan kehidupan sehari-hari.	87	100	87	Sangat praktis
Rata-rata Aspek Isi LKS				84	Sangat praktis
Aspek Karakter					
9	Bagian isi LKS diberikan beberapa langkah-langkah PBL yang jelas.	81	100	81	Sangat Praktis

10	Awal pembelajaran berdasarkan masalah kehidupan sehari-hari	81	100	81	Sanga Praktis
Rata-rata Aspek Karakter				81	Sangat Praktis
Aspek Bahasa					
11	Pernyataan dan kalimat-kalimat pada LKS berbasis pendekatan PBL mudah dipahami.	80	100	80	Praktis
12	Informasi yang diberikan pada LKS berbasis pendekatan PBL jelas.	82	100	82	Sangat Praktis
Rata-rata Aspek Bahasa				81	Sangat Praktis
Aspek Bentuk Fisik					
13	Gambar yang disajikan pada LKS berbasis pendekatan PBL jelas.	80	100	80	Praktis
14	Cover atau Kemasan pada LKS berbasis pendekatan PBL menarik	83	100	83	Sangat praktis
Rata-rata Aspek Bentuk Fisik				81,50	Sangat praktis
Aspek Tujuan					
15	Setelah menggunakan LKS ini saya lebih mudah memahami matematika	85	100	85	Sangat Praktis
16	Setelah mempelajari LKS ini saya tertarik mempelajari matematika lebih lanjut	82	100	82	Sangat praktis
Rata-rata Aspek tujuan				83,50	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat hasil angket respon praktikalitas LKS Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) sebagai berikut :

- a. Aspek Petunjuk, nilai rata-rata 83 dimana pemakaian LKS Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) mudah digunakan dan dipahami.
- b. Aspek Isi LKS, nilai rata-rata 84 dimana isi LKS dapat meningkatkan motivasi belajar matematika dengan penjelasan dan evaluasi pembelajaran yang menggunakan model huruf sesuai dengan langkah-langkah LKS yang mudah dipahami serta sajian LKS yang menarik dan dekat dengan lingkungan sehari-hari.
- c. Aspek Karakter, nilai rata-rata 81 dimana langkah-langkah LKS jelas dan berdasarkan pada masalah kehidupan sehari-hari.
- d. Aspek Bahasa, nilai rata-rata 81 dimana pernyataan dan kalimat-kalimat pada LKS mudah di pahami dan informasi yang diberikan jelas.
- e. Aspek Bentuk Fisik, nilai rata-rata 81,50 dimana gambar yang disajikan pada LKS jelas dan menarik.
- f. Aspek Tujuan, nilai rata-rata 83,50 dimana setelah menggunakan LKS Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) siswa lebih memahami dan tertarik pada pelajaran matematika.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Evaluasi pengembangan LKS Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Program Linear menggunakan model Plomp yang terdiri dari 3 fase yaitu *preliminary research* (fase investigasi awal), *prototyping phase* (fase pembuatan dan pengembangan prototipe), dan *assessment phase* (fase penilaian) serta evaluasi dapat disimpulkan bahwa: Proses perancangan LKS Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Program Linear diawali dengan menginvestigasi masalah awal,

menganalisis kebutuhan siswa serta melakukan analisis silabus. LKS Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Program Linear dikategorikan valid. Evaluasi pengembangan LKS Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Program Linear memiliki kepraktisan/kemudahan dalam pembelajaran matematika.

Reference

- Desnylasari, E., Mulyani, S., & Mulyani, B. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Dan Problem Based Learning Pada Materi Termokimia Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas Xi Tahun Pelajaran. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 5(1), 134–142.
- Kizkapan, O., & Bektas, O. (2017). The effect of project based learning on seventh grade students' academic achievement. *International Journal of Instruction*, 10(1), 37–54. <https://doi.org/10.12973/iji.2017.1013a>
- Plomp, T. dan N. N. (2013). *Educational Design Research*. Enshede: Netherland Institute For Curriculum Development.
- Slameto. (2003). *Belajar dan faktor faktor yang mempengaruhi* (rineka cip; universitas negeri malang, ed.). jakarta: Jakarta: Rineka cipta.
- Ulfa, F. M., & Asriana, M. (2018). Keefektifan Model PBL dengan Pendekatan Open-ended pada Pencapaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Disposisi Matematis Siswa. *Prisma Prosiding*, 1, 289–298. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0579.2004.00348.x>
- Zejnlagić-Hajrić, M., Šabeta, A., & Nuić, I. (2015). The Effects of Problem-Based Learning on Students' Achievements in Primary School Chemistry. *Bulletin of the Chemists and Technologists of Bosnia and Herzegovina*, 44(c), 17–22.