

## **PENGEMBANGAN LKS MATEMATIKA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VIII DI MTS NURUL ISLAM CLEKATAKAN**

**Dewi Rukoyah**

**Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Pendidikan dan Keguruan, Universitas Pekalongan**

**Dewirukoyah97@gmail.com**

### **ABSTRACT**

Penelitian ini bertujuan untuk menguji kelayakan LKS pada mata pelajaran Matematika dengan muatan materi bangun ruang sisi datar kelas VIII MTs Nurul Islam Clekatakan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan menggunakan model matematika berbasis *Problem Based Learning (PBL)*. Tahapan model *Problem Based Learning* untuk mengembangkan LKS ini dimodifikasi menjadi empat tahapan 4-D (*Define, Design, Develop, and Disseminate*). Namun dalam penelitian ini hanya dibatasi sampai tiga tahap saja yaitu *Define, Design, dan Develop* karena keterbatasan waktu penelitian. Melalui tiga tahapan ini diharapkan dapat dihasilkan LKS matematika berbasis *Problem Based Learning* untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep siswa yang valid. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah angket validasi. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu : wawancara dan angket validasi. Subjek yang terlibat dalam penelitian ini adalah 3 validator dosen dan 5 validator guru. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data hasil validasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelayakan LKS dari validator 4,3 dengan kualifikasi valid.

**Kata Kunci** : Lembar Kerja Siswa (LKS), *Problem Based Learning (PBL)*

### **ABSTRACT**

This study aims to test the feasibility of student worksheets in Mathematics subject with a flat sided geometric material for class VIII MTs Nurul Islam Clekatakan. This research is a development research using a mathematical model based on *Problem Based Learning (PBL)*. The stages of the *Problem Based Learning* model for developing worksheets are modified into four 4-D stages (*Define, Design, Develop, and Disseminate*). However, this research is limited to three stages, namely *Define, Design, and Develop* due to limited research time. Through these three stages, it is hoped that *Problem Based Learning*-based math worksheets can be produced to facilitate valid students' conceptual understanding abilities. The data collected in this study is a validation questionnaire. The methods used to collect data are: interviews and validation questionnaires. The subjects involved in this study were 3 lecturer validators and 5 teacher validators. The data analysis technique used is the validation data analysis technique. The results of the study show that the eligibility of the LKS from the validator is 4.3 with valid qualifications.

**Keywords**: Student Worksheets (LKS), *Problem Based Learning (PBL)*

### **PENDAHULUAN**

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan. Keberadaannya sangat penting mengingat matematika adalah ilmu pengetahuan yang tidak hanya tumbuh dan berkembang untuk dirinya sendiri melainkan turut berpengaruh dalam perkembangan ilmu pengetahuan yang lain. Dasar-dasar dari ilmu matematika seperti ilmu hitung, ilmu ukur, dan aljabar banyak diterapkan dalam ilmu-ilmu lain seperti astronomi, geografi, ekonomi, teknik, kedokteran, dan masih banyak yang lain. Oleh karena itu, wajar bila matematika menjadi salah satu pelajaran wajib yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan.

Salah satu kemampuan yang perlu dimiliki siswa dalam mempelajari matematika adalah kemampuan pemahaman konsep. Menurut Depdiknas (Fadjar, 2009: 13) siswa dikatakan memiliki kemampuan pemahaman konsep jika dapat menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu, memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu

konsep, menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika MTs Nurul Islam Clekatakan diperoleh informasi bahwa pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII tahun ajaran 2021/2022 masih rendah. Masih banyak siswa yang belum mencapai indikator pemahaman konsep yang disebutkan Depdiknas (Fadjar, 2009: 13). Sebagai contoh pada saat diberikan soal tentang materi luas permukaan bangun ruang sisi datar, siswa belum memiliki pemahaman konsep yang baik.

Terbatasnya media yang digunakan siswa saat pembelajaran turut berpengaruh pada rendahnya pemahaman konsep siswa. Kondisi ini cukup membuat siswa cepat bosan. Berdasarkan hasil observasi pembelajaran matematika kelas VIII MTs Nurul Islam Clekatakan diperoleh informasi bahwa penyebab siswa cepat bosan dalam belajar matematika karena materi yang disajikan dalam buku paket buku siswa keluaran Kemendikbud revisi 2017 sulit dipahami. Penjelasan materi jauh dari kehidupan sehari-hari siswa sehingga konsep matematika yang disajikan menjadi sulit untuk dipahami. Soal-soal yang disajikan juga dipandang terlalu sulit. Dibutuhkan variasi bahan ajar yang dapat memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

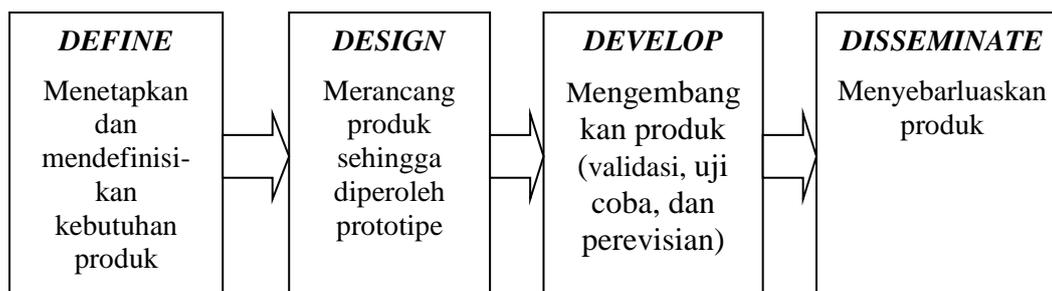
Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan salah satu bahan ajar yang dapat digunakan untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. LKS merupakan bahan ajar cetak berupa lembaran-lembaran kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai (Prastowo, 2011: 203). Menurut Majid (dalam Atika dan Amir, 2016: 104), LKS memiliki beberapa kelebihan diantaranya: dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, mendorong siswa mampu bekerja sendiri, dan membimbing siswa secara baik ke arah pengembangan konsep. Dengan demikian, LKS dapat dijadikan sebagai variasi bahan ajar yang dapat memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

*Problem based Learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang berorientasi pada pembelajaran kontekstual dimana siswa memperoleh pengetahuan dari memecahkan masalah nyata yang dekat hubungannya dengan keseharian siswa melalui belajar mandiri atau kelompok (Jaya, Waluyo, dan Siswanto, 2009: 411). Dengan memahami konsep melalui permasalahan nyata atau kontekstual diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami konsep matematika dengan lebih bermakna.

Berdasarkan permasalahan yang sudah dijelaskan di atas, maka akan dilakukan pengembangan LKS matematika berbasis *Problem Based Learning* untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep siswa kelas VIII di MTs Nurul Islam Clekatakan.

## **METODE PENELITIAN**

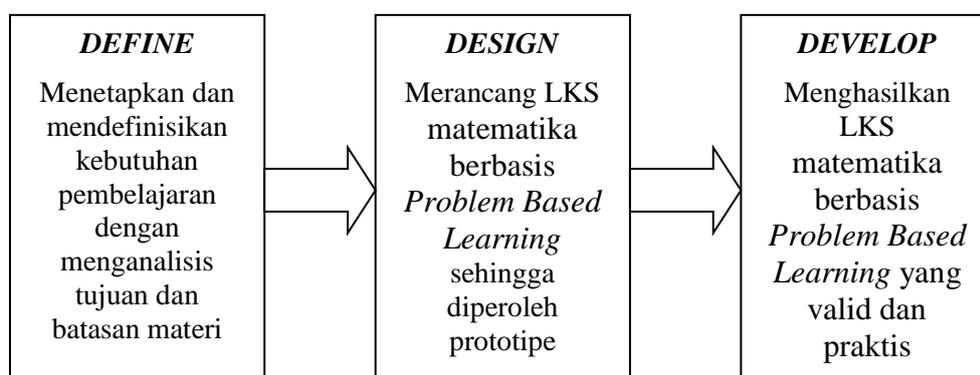
Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*). Menurut Sugiyono (2016: 30) penelitian pengembangan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi, dan menguji validitas produk yang dihasilkan. Model pengembangan yang digunakan adalah 4-D. Model ini terdiri atas 4 tahapan yaitu *define, design, develop, and disseminate* (Tiagharajan, Semmel, dan Semmel dalam Rizki, 2016: 139).



**Bagan 3.1 Tahapan Model Pengembangan 4-D**

Pada penelitian ini tahapan model pengembangan 4-D dimodifikasi menjadi tiga tahap saja yaitu *Define*, *Design*, dan *Develop* karena keterbatasan waktu penelitian.

Berikut adalah tahapan modifikasi pengembangan 4-D dalam penelitian ini.



**Bagan 3.2 Tahapan Modifikasi Model Pengembangan 4-D**

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil penelitian

Berdasarkan hasil validasi produk ini dilakukan dengan cara melibatkan 8 validator yaitu 3 dosen dan 5 guru yang sudah berpengalaman untuk menilai LKS pada mata pelajaran Matematika dengan materi bangun ruang sisi datar yang telah dibuat oleh peneliti. Adapun data yang diperoleh dalam penelitian ini sebagai berikut: validator pertama diperoleh rata-rata skor 4,93, validator kedua diperoleh rata-rata 4,86, validator ketiga diperoleh rata-rata 4,86, validator keempat diperoleh 4,73, validator kelima diperoleh rata-rata 4,8, validator keenam diperoleh rata-rata 3,2, validator ketujuh diperoleh rata-rata 3,13, dan validator kedelapan diperoleh rata-rata skor 3,93. Selanjutnya diperoleh rata-rata akhir uji validasi dari delapan validator sebesar 4,3 (Valid). Hasil perhitungan validasi LKS sudah sangat layak digunakan untuk pembelajaran.

Hasil penelitian ini tidak lepas dari tahap-tahap penelitian yang dilakukan. Dengan menganalisis hasil kebutuhan, karakteristik, dan kurikulum lks yang dikembangkan, maka LKS layak digunakan. Menghasilkan media yang layak tidak terlepas dari karakter siswa yang akan menggunakan LKS. Dengan ini penulis dapat membuat desain LKS sesuai dengan karakter siswa. LKS yang sesuai dengan kemampuan pemahaman siswa. LKS merupakan salah satu alat untuk membantu dan memudahkan kegiatan pembelajaran sehingga terbentuk interaksi yang efektif antara pendidik dan peserta didik. Adanya LKS membawa dampak yang baik pada saat kegiatan pembelajaran. Dengan LKS yang efektif dan menarik akan kemandirian siswa pada saat pembelajaran yang mencerminkan sifat kreatif, kritis, dan lebih tanggung jawab. Jadi, LKS dapat meningkatkan pembelajaran siswa khususnya di mata pelajaran

Matematika bangun ruang sisi datar, sehingga penyusun LKS memenuhi pembuat produk LKS yang layak digunakan oleh siswa pada saat pembelajaran.

**Tabel 3.3 Kriteria Validitas Media Pembelajaran**

Rentang Katategori Skor	Penafsiran
$1 \leq Va < 2$	Tidak valid
$2 \leq Va < 3$	Kurang valid
$3 \leq Va < 4$	Cukup valid
$4 \leq Va < 5$	Valid
$Va = 5$	Sangat valid

Keterangan: Media Pembelajaran matematika dikatakan valid jika nilai yang diperoleh  $\geq 4$  dalam kategori valid.

## SIMPULAN

Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan materi bangun ruang sisi datar yang dikembangkan valid dari delapan validator dengan kategori valid. Dengan adanya LKS yang lebih efektif dan sesuai dengan kemampuan pemahaman siswa tentunya akan membuat pembelajaran semakin mudah. Oleh sebab itu, direkomendasikan kepada guru agar berupaya mengembangkan LKS yang sesuai dengan kemampuan pemahaman siswa serta dibuat lebih menarik agar siswa lebih senang dalam proses pembelajaran.

## REFERENSI

- Amalia, E., Surya, E., dan Syahputra, E. 2017. "The Effectiveness Of Using Problem Based Learning (Pbl) In Mathematics Problem Solving Ability For Junior High School Students". *IJARIE*, 3 (2), 3402-3406.
- As'ari, A. R., Tohir, M., Valentino, E., Imron, Z., dan Taufiq, I. 2017. *Matematika Kelas VIII Semester 2 Edisi Revisi 2017*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Atika, N. dan Amir, Z. 2016. "Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan RME untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa". *Suska Journal of Mathematics Education*, 2 (2), 103-110
- Djamrah, S. B. dan Aswan, Z. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ernawati, A., Ibrahim, M. M., dan Afif, A. 2017. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Multiple Intelligences pada Pokok Bahasan Substansi Genetika Kelas XII IPA SMA Negeri 16 Makassar". *Biotek*, 5 (2), 1-18.
- Fadjar, Shadiq. 2009. *Diklat Instruktur Pengembang Matematika SMA Jenjang Lanjut, Kemahiran Matematika*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Hamdayama, Jumanta. 2016. *Metodologi Pengajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Titik, M. H. & Siti, Q. A. (2021) Lembar Kerja Siswa (LKS) pada Mata Pelajaran Matematika Materi Bangun Datar Kelas IV, 1-7. Diakses dari <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/MI/article/view/37261>