

## PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI PENJUMLAHAN KELAS II SD

Masdar<sup>1)</sup>, Nila Lestari<sup>2)</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah, Medan  
email: <sup>1</sup>masdarmanik1@gmail.com  
email: <sup>2</sup>nilalestari27@yahoo.co.id

### ABSTRAK

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan R&D ( *Research And Development*) dengan modifikasi model pengembangan 4D (*Define, Design, Development dan Dissemination*) yang bertujuan untuk mengembangkan LKPD berbasis *problem based learning* pada mata pelajaran matematika materi penjumlahan, dengan menggunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif. Dari hasil penelitian dan pengembangan menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan layak untuk digunakan berdasarkan validasi oleh ahli materi memperoleh 17 kategori penilaian “Ya” dari 19 pernyataan dan 2 kategori penilaian “Tidak” validasi oleh ahli media memberikan 14 kategori penilaian “Ya” dan 1 kategori penilaian “Tidak”. Berdasarkan data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa pengembangan LKPD berbasis *problem based learning* pada mata pelajaran matematika materi penjumlahan layak digunakan.

**Kata Kunci:** Pengembangan, LKPD, Berbasis *Problem Based Learning*.

### ABSTRACT

*This research was a type of R&D development research (Research And Development) with modifications to the 4D development model (Define, Design, Development and Dissemination) which objected to develop problem-based learning LKPD in the subjects of mathematical summation material, using qualitative descriptive data analysis techniques. The results of research and development showed that the LKPD developed worthy of use based on validation by material experts obtained 17 categories of "Yes" assessment from 19 statements and 2 categories of assessment "No" validation by media experts gave 14 categories of "Yes" rating and 1 category of assessment "No". Based on the data obtained it can be concluded that the development of problem-based learning-based LKPD in the subjects of mathematics summation material is worth using.*

**Keywords:** Development, LKPD, Problem Based Learning.

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu hal terpenting dalam kehidupan, ini berarti bahwa setiap manusia berhak mendapat dan berharap untuk selalu berkembang dalam pendidikan, dalam UU Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yaitu “pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran (Sinuraya dan emy, 2019).

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang sangat penting, karena pentingnya matematika dibutuhkan dalam hampir setiap aspek kehidupan, karena matematika dapat membentuk pemikir yang kritis, sistematis, logis, kreatif, dan memiliki kemauan kerjasama yang efektif. wulandari (2019). Dalam proses pembelajaran matematika terdapat beberapa komponen-komponen yang dapat mempengaruhi pencapaian tujuan pembelajaran. Suryanto, (2014)

Proses belajar yang akan bukan hanya sekedar menghafal konsep sains, tetapi merupakan proses yang menghubungkan konsep untuk menemukan konsep yang kompleks. Hasilnya siswa tidak mudah melupakan dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, dalam pembelajaran sains, proses keterampilan adalah salah satu keterampilan yang paling dasar.

Menurut Falahudin (2014) proses belajar mengajar ada lima komponen penting yakni tujuan, materi, metode, media dan evaluasi pembelajaran. Kelima aspek ini sangat mempengaruhi dalam kegiatan belajar mengajar. Salah satu komponennya adalah bahan ajar. Bahan ajar dimanfaatkan untuk komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran adalah lembar kerja peserta didik (LKPD) yang digunakan sebagai penunjang proses pembelajaran dalam menyajikan materi pembelajaran. Menurut Purwanto (dalam Utama 2017:21) mengatakan bahwa LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) adalah lembaran-lembaran yang berisi materi ajar yang memiliki tujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan menguasai materi.

Menurut Lase NK, (2020) LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) adalah lembaran yang berisi tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas dengan mengacu Kompetensi Dasar (KD) yang akan dicapainya. Dan tujuan penggunaan LKPD dalam proses pembelajaran dalam tercapainya indikator serta kompetensi yang sesuai dengan kurikulum. Yang dimana LKPD ialah bahan ajar yang memiliki peran yang besar dalam proses pembelajaran. Karena LKPD diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dan meningkatkan pemahaman materi pada mata pelajaran. Selain itu, dengan adanya LKPD dapat membantu guru mencapai tujuan pembelajaran dikelas.

Oleh karena itu peneliti terdorong untuk mengembangkan “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Problem Based*

*Learning* Pada Materi Penjumlahan Kelas II SD”

## **METODE PENELITIAN**

Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan R&D (*Research and Development*). pengembangan 4-D yang dikemukakan Thiagarajan (1970) model ini terdiri atas empat tahap yaitu: *define* (pendefinisian), 2) *Design* (perancangan), 3) *Development* (pengembangan), 4) *dessemination* (penyebaran). Namun pada penelitian ini. Peneliti hanya melakukan sampai ketiga saja sesuai dengan kebutuhan untuk mengefisienkan waktu, tenaga dan dana dari peneliti.

Adapun tahap model 3D dapat dijabarkan sebagai berikut.

### *Define (pendefinisian)*

Tahap ini merupakan tahap awal yang dilakukan dalam penelitian. Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan media, analisis peserta didik, analisis konsep materi, analisis tujuan pembelajaran.

### *Design (perancangan)*

Tahap perancangan merupakan tahap setelah peneliti menganalisis permasalahan yang dihadapi oleh siswa dan guru pada saat pembelajaran berlangsung. Pada tahap perancangan, peneliti merancang bagaimana desain LKPD berbasis *problem based learning*. Langkah-langkah perancangan LKPD berbasis *problem based learning* sebagai berikut.

### *Tahap development (Pengembangan)*

Pada tahap ini terbagi menjadi beberapa bagian yaitu validasi desain merupakan teknik untuk memvalidasi atau menilai kelayakan rancangan produk oleh ahli dalam bidangnya. Saran-saran digunakan untuk memperbaiki materi dan rancangan pembelajaran yang telah disusun. Selanjutnya kegiatan uji coba merupakan kegiatan uji rancangan produk pada sasaran objek yang sesungguhnya. Hasil uji coba digunakan memperbaiki produk. Kemudian diujikan kembali sampai memperoleh hasil yang efektif. Tahap *develop* merupakan tahapan pengembangan media dengan tahap tahapan kegiatan sebagai berikut:

- a. Validasi media pembelajaran  
Media pembelajaran yang telah selesai dibuat akan melalui proses validasi. Validasi akan dilakukan oleh 2 ahli yaitu ahli materi dan ahli media.
- b. Revisi desain media pembelajaran  
Revisi dilakukan setelah ahli materi dan media memberikan penilaian terhadap media yang dibuat. Perbaikan dilakukan atas saran atau penilaian dari ahli media dan materi.
- c. Produk akhir  
Media yang telah sesuai dan siap dipakai pada saat proses pembelajaran.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil Penelitian ini pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan lembar kerja peserta didik berbasis problem based learning pada mata pelajaran matematika materi penjumlahan kelas II SD pada pokok pembahasan dengan menggunakan model pengembangan 4D yang telah dimodifikasi menjadi 3D yang terdiri dari (1) Define (pendefinisian), (2) Design (perancangan), (3) Develop (pengembangan).

LKPD ini dikembangkan untuk membantu siswa dalam memahami pelajaran matematika materi penjumlahan bilangan secara mandiri, materi yang dikembangkan dalam LKPD ini disajikan sesuai kebutuhan siswa yang memuat isi, gambar, pemilihan kata dan bahasa juga disesuaikan agar siswa dapat memahami materi yang disampaikan.

Desain tampilan pada LKPD berbasis *problem based learning* pada pelajaran matematika secara keseluruhan telah melalui tahap uji coba media, bagian cover telah melalui tahap revisian agar desain cover lebih menonjolkan aksen matematikanya dan isi materi pun telah melalui tahapan uji validasi ahli materi agar LKPD yang dikembangkan layak untuk digunakan.

Untuk tahap uji kelayakan yang dilakukan adalah validasi keahli media dan ahli materi

oleh dosen Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan diuraikan sebagai berikut :

### *Ahli Media*

Berikut hasil penelitian yang telah dilakukan oleh ahli media melalui 4 aspek.

- a. Aspek ukuran LKPD : 1 validator yang terdiri dari 2 pernyataan yang berupa Kesesuaian ukuran LKPD Standar ISO (ukuran LKPD A4(210 297 mm), A5 (148 x 210 mm), B5 (175 x 250 mm), Kesesuaian ukuran dengan materi isi LKPD mendapatkan tanggapan penilaian “Ya” yang termasuk kriteria layak.
- b. Aspek desain LKPD: 1 validator yang terdiri dari 4 pernyataan yang berupa Tampilan LKPD cover menarik, Bahasa dan gambar yang digunakan seimbang, baik ditinjau dari aspek ukuran, perbandingan gambar bahasa dengan gambar, maupun peran yang ingin disampaikan, Penempatan ilustrasi/hiasan pada setiap halaman tidak mengganggu kejelasan informasi pada teks yang berakibat menghambat pemahaman peserta didik, Fungsi gambar terhadap minat dan motivasi belajar peserta didik dan materi mendapatkan tanggapan penilaian “Ya” yang termasuk kriteria layak.
- c. Aspek Desain isi : 1 validator yang terdiri dari 5 pernyataan yang berupa Penggunaan warna yang propesional, Desain tata letak warna setiap halaman berbeda yang propesional, Penggunaan tulisan dan gambar yang jelas, Spasi antara baris susunan teks dan antar huruf normal, Kreatif dan dinamis mendapatkan tanggapan penilaian “Ya” yang termasuk kriteria layak.
- d. Aspek diologis dan interaktif : 1 validator yang terdiri dari 4 pernyataan yang berupa Kemampuan memotivasi peserta didik, Kemampuan mendorong berpikir siswa, Ketepatan tata bahasa, Kalimat mudah dipahami oleh siswa mendapatkan tanggapan penilaian “Ya” yang termasuk kriteria layak.

### *Ahli Materi*

Berikut hasil penelitian yang telah dilakukan oleh ahli materi melalui 5 aspek yaitu:

- a. Aspek relevansi materi: 1 validator yang terdiri dari 5 pernyataan yang berupa Materi yang disajikan sesuai KI dan KD , Tujuan pembelajaran dirumuskan dengan jelas, Materi yang disajikan sesuai dengan indikator pembelajaran, Kesesuaian dengan langkah pembelajaran *problem based learning* mendapatkan tanggapan penilaian “Ya” yang termasuk kriteria layak.
- b. Aspek kualitas isi: 1 validator yang terdiri dari 4 pernyataan berupa Memberikan pengalaman bagi peserta didik, Materi yang dihubungkan dengan keterampilan proses memberi pengetahuan baru tentang pembelajaran matematika materi penjumlahan bilangan, Contoh yang diberikan sesuai dengan fakta kehidupan sehari-hari, Materi disusun dengan menarik mendapatkan tanggapan penilaian “Ya” yang termasuk kriteria layak.
- c. Aspek evaluasi /latihan soal: 1 validator yang terdiri dari 3 tanggapan yang latihan soal disajikan sesuai tujuan, petunjuk pengerjaan disajikan dengan jelas, soal disajikan dengan bervariasi mendapatkan tanggapan penilaian “Ya” yang termasuk kriteria layak.
- d. Aspek bahasa: 1 validator yang terdiri dari 2 pernyataan yang berupa kalimat yang digunakan untuk menjelaskan materi mudah dipahami, Penggunaan bahasa mendukung kemudahan memahami materi mendapatkan tanggapan penilaian “Tidak” yang termasuk kriteria layak.
- e. Aspek efek bagi strategi pembelajaran: 1 validator yang terdiri dari 5 pernyataan yang berupa Dengan menggunakan LKPD berbasis *problem based learning* ini menjadikan rasa ingin tahu peserta didik bertambah, Dengan menggunakan LKPD berbasis *problem based learning* ini, peserta didik mampu belajar secara mandiri, LKPD berbasis *problem based learning* ini dapat menambah pengetahuan peserta didik, LKPD berbasis *problem based learning* ini dapat meningkatkan pemahaman peserta

didik mendapatkan tanggapan penilaian “Ya” yang termasuk kriteria layak.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan dari penelitian pengembangan ini: 1. LKPD pada pembelajaran matematika materi penjumlahan kelas II SD merupakan LKPD pembelajaran yang menarik bagi siswa untuk digunakan sebagai media pembelajaran disekolah. Dengan adanya LKPD pembelajaran tersebut materi dapat tersampaikan dengan baik dan pembelajaran lebih menyenangkan, 2. Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis *problem based learning* materi penjumlahan kelas II SD dengan model 4D yang telah dimodifikasi menjadi 3D yaitu:

- a. Define (pendefinisian) meliputi analisis kebutuhan media, analisis peserta didik, analisis konsep materi, analisis tujuan pembelajaran.
- b. Design (perancangan) bertujuan untuk merancang perangkat pembelajaran.
- c. Develop (pengembangan) meliputi revisi produk dari validasi ahli kelayakan media pembelajaran dan data yang dikumpulkan berupa angket kelayakan media pembelajaran oleh ahli media dan ahli materi.

Hasil kelayakan produk LKPD berbasis *problem based learning* pada mata pelajaran matematika materi penjumlahan kelas II SD yang dikembangkan divalidasi oleh satu ahli media dan satu ahli materi. Setelah dilakukan proses validasi dari ahli media dan ahli materi yang dilaksanakan 2 tahap dan menghasilkan produk LKPD yang layak untuk siswa kelas II SD. Dengan demikian media pembelajaran yang dikembangkan ini dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran.

Berdasarkan kesimpulan diatas dapat disimpulkan saran sebagai berikut : pertama, bagi peneliti yang ingin mengembangkan LKPD diharapkan dengan model yang lebih

bervariasi dan kedua eneliti menyarankan kepada sekolah agar memperhatikan LKPD agar dalam aplikasinya LKPD dapat menjadi bervariasi dan lebih bervariasi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Asnaini. (2016). Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan *Scientific* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Peserta Didik Pada Materi Larutan Penyangga. *Lantanida Journal*, Vol 4(1).
- Apertha, F, K, P, Zulkardi, Yusup, M. (2018). Pengembangan LKPD Berbasis Open-Ended Problem Pada Materi Segi Empat Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 12 (2).
- Astuti. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Problem Based Learning* untuk Kelas VII SMP/MTs Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol 5(2).
- Anugraheni, N, Rahmadani, N. (2017). Peningkatan Aktivitas Belajar Matematika Melalui Pendekatan *Problem Based Learning* Bagi Siswa Kelas 4 SD.
- Chityadewi, K. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Operasi Hitung Penjumlahan Pecahan Dengan Pendekatan CTI ( *Contextual Teaching and learning*). Vol 3(3).
- Depdiknas. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Fajri, N, Nasriadi, A, Darlia, Y. (2018). Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa Pada Materi Pecahan Kelas VII SMP. *Jurnal Numeracy*. Vol 5(1).
- Istiqbal, A. (2018). Manfaat Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Dan Mengajar Mahasiswa Di Perguruan Tinggi. *Jurnal Kepemimpinan dan Pengurusan Sekolah*. Vol 3(1).
- Lase, N, K, Lase, R, K. (2020). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis problem based learning pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan kelas VII SMP. *Jurnal JRPP*. Vol 3(2)
- Rohayati, S, Vitasari D. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Pendekatan Saintifik* Pada Mata Pelajaran Administrasi Pajak Kelas XI di SMK Negeri Majoagung. *Jurnal PSendidikan Akutansi*. Vol 6(2).
- Rahmi, D, Irma, A, Nurzazili. (2018). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Berbasis Based Problem Learning untuk Mempasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA Negeri 10 Pekanbaru. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol 2(1).
- Rahadi, M, Sari, P, S, L. (2014). Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama. Vol 3(2).
- Rahayuningsih, D, I, Mustaji, Subroto, W, S. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Dengan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Hasil Belajar Mata Pelajaran IPS bagi siswa kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Review Pendidikan Dasar*. Vol 4(2).
- Rezeki, S. (2018). Pemanfaatan *Adobe Flash Cs6 Berbasis Problem Based Larning* Pada Materi Fungsi Komposisi Dan Fungsi Invers. *Jurnal pendidikan tambuse*. Vol 2(4).
- Suryanto, Rahmawati, U. (2014). Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Untuk Siswa SMP.

- Jurnal Riset Pendidikan Matematika Vol 1(1).
- Suciati, I. (2020). Penggunaan Metode Perang Mental Matematika dengan Menggunakan Media Kartu Pecahan pada Materi Penjumlahan Bilangan Pecahan. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran, Vol 3(1).
- Sardiman, A, M. (1992). Ilmu pendidikan, Bandung, Remaja Rosdakarya.
- Sumartini, T, S. (2015). Peningkatan kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. Jurnal Pendidikan Matematika, Vol 5(1).
- Sugiyono. (2016). Metode penelitian dan pengembangan ( Research and Develoment/ R&D). Bandung : Alfabeta.
- , (2016). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung : Alfabeta.
- Sirait, D, E. (2016). Pengaruh Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika. Jurnal Formatif. Vol 5(1).
- Setiati, S, Saiful, R, Dwi, S. (2013) Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Multiple Intelegences* Pada Materi Pertumbuhan Dan Perkembangan. Unnes.J.Biol.Educ, Vol 2 (3).
- Sinuraya, J, B, Emy, M, S, M. (2019). Uji Kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Discovery Learning pada Materi Mementum dan Infuls. Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Medan. Vol 5 (3).
- Suciati, Indah. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Operasi Hitungpecahan Siswa Kelas V SDN Pengawu. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika "EQUALS", 1 (1), hal. 17-29.
- Surya S,Y. (2017). Penerapan Model Pemebelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN 016 langgini kabupaten kampar. Jurnal Pendidikan Matematika. Vol 1(1).
- Suwarto. (2018). Konsep Operasi Bilangan Pecahan Melalui Garis Bilangan. Jurnal Pendidikan Matematika. Vol 7(3).
- Wulandari, E, Mailani, E. Pengembangan Buku Ajar Matematika Materi Penjumlahan Bilangan Desimal Dengan Pecahan Campuran Berbasis Pendekatan *Scientific* Di SDN 101771 Tembung. Jurnal ESJ.Vol 9(2).
- Yeni, E, M. (2015). Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar. JUPENDAS, Vol 2(2).
- Zulfah, Wati, J. (2020). Tahap *Preliminary Research* Pengembangan LKPD BerbasisPBL Materi Peluang Kejadian Majemuk. Jurnal Inovasi Matematika. Vol 2(2).