

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS  
PROBLEM BASED LEARNING PADA MATERI ALJABAR KELAS VII  
DI SMP BHAKTI IBU 11 LUBUKLINGGAU**

**Eca Urbeta<sup>1</sup>, Dona Ningrum Mawardi<sup>2</sup>, Maria Luthfiana<sup>3</sup>**

[ecaurbeta16@gmail.com](mailto:ecaurbeta16@gmail.com)<sup>1</sup>, [donaningrum2018@gmail.com](mailto:donaningrum2018@gmail.com)<sup>2</sup>, [marialuthfiana@gmail.com](mailto:marialuthfiana@gmail.com)<sup>3</sup>

**Universitas PGRI Silampar**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan LKPD berbasis Problem Based Learning pada materi aljabar kelas VII yang valid, praktis, dan memiliki efek potensial. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan 4-D, yang terdiri dari tahap: define (pendefinisian), design (perancangan), develop (pengembangan), dan disseminate (penyebaran). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, angket (kuesioner), dan tes, dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP Bhakti Ibu 11 Lubuklinggau yang berjumlah 6 orang siswa untuk uji small group dan 32 siswa untuk uji field test. Berdasarkan hasil dari analisis data menunjukkan bahwa nilai Aiken's V dari validasi ahli bahasa yaitu 0,85, ahli media yaitu 0,84 dan ahli materi yaitu 0,71 dengan kategori valid. Pada uji kepraktisan guru dan siswa memperoleh presentase keseluruhan 95% dengan kategori sangat praktis. Dan hasil uji efek potensial melalui tes yang diberikan oleh 32 siswa diperoleh data bahwa 28 siswa (80,6%) termasuk dalam kategori tuntas dan 3 siswa (19,4%) dengan kategori belum tuntas.

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

## **PENDAHULUAN**

Matematika adalah pengetahuan yang merupakan produk dari sosial yang digunakan sebagai alat pikir dalam menyelesaikan masalah dan di dalamnya memuat semua jumlah definisi, pembuktian (Hutauruk 2018) masalah dan solusi matematika tidak hanya memiliki peran tidak hanya membekali edukasi yang bersifat mencerdaskan peserta didik, namun juga edukasi yang membentuk karakter berupa perfikir kritis, dan kreatif pada peserta didik, dalam pembelajaran matematika, sangat diperlukan ketajaman konsep dan teori pemecahan masalahnya, dimana dalam pembelajaran matematika memiliki karakteristik, antara lain yaitu objeknya yang abstrak Sih widianti,(2020).dalam kenyataanya pembelaaajaran matematika di sekolah masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan dan memecahkan soal-soal matematika sumiati (2018) pemecahan masalah tidak hanya menjadi sasaran tetapi juga pokok dalam pembelajaran matematika karena dengan menjadi pemecah masalah yang baik, memberikan memberikan keuntungan yang besar dalam kehidupan sehari-hari dalam memecahkan suatu permasalahan peserta didik harus memiliki pola pikir yang tersruktur untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, demikian juga halnya juga dengan materi aljabar, materi ini merupakan bagian dari mata pelajaran dimana dalam penyelesaian masalah harus menggunakan langkah-langkah yang tersruktur( idris, 2017)

Bahan ajar yang dapat membantu pembelajaran peserta didik guru dapat membuat bahan ajar yang sederhana dan di senangi peserta didik salah satunya dengan Lembar Kerja Peerta Didik (LKPD) merupakan suatu media pembelajaran yang dapat diunakan untuk mendukung proses belajar peserta didik baik secara individual, ataupun kelompok dapat membangun sendiri pengetahuan mereka dengan berbagai sumber belajar (sugiono, 2016)

Lembar kerja peserta didik berisi petunjuk percobaan yang bisa dilakukan dirumah, materi untuk diskusi soal latihan maupunn segala bentuk yang mampu mengajak peserta didik beraktivitas dalam proses pembelajaran dengn adanya LKPD peserta didik diharapkan aktif dan kreatif dalam memecahkan masalah-masalah yang terdapa dalam soal matematika karena pada hakikatnya LKPD bertujuan untuk memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang di berikan oleh guru

Problem Based Learning atau pembelajaran yang berbasis masalah adalah suatu model pemebelajaran menantang siswa untuk belajar bagaimana belajar dalam bekerja kelompok serta mencari solusi dari permasalahan yang di sajikan dalm proses pembelajaran ini mengaitkan rasa ingijn tahu siswa dalam proses pembelajaran (Aril, 2019).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan 4-D, yang terdiri dari tahap: define (pendefenisian), design (perancangan), develop (pengembangan), dan disseminate (penyebaran).

### **a. Define (Pendifinisian)**

pada tahap I I berisi suatu kegiatan dalam menetapkan suatu produk yang akan dikembangkan dan spesifikasi tujuan pembelajaran tahap ini nantinya adalah merupakan suatu kegiatan analisis kebutuhan yang dilakukan melalui penelitian dan studi literature

### **b. Design (Perancangan)**

Tahap design berisi suatunkegiatan untuk membuat sebuah rancangan produk yang telah ditentukan

### **c. Development (Pengembangan)**

Pada tahapan ini berisi suatu kegiatan mrmbuat sebuah rancangan mrnjadi produk

selanjutnya menguji validitas produk secara berulang-ulang sampai menghasilkan sebuah produk yang sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan

d. Dissemination (Desiminasi)

Tahap ini merupakan tahap suatu kegiatan menyebarluaskan produk yang telah di uji untuk dimanfaatkan orang lain.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan ini menghasilkan sebuah produk LKPD Berbasis Problem Based Learning pada materi Aljabar yang dilaksanakan dengan menggunakan model pengembangan 4-D. Dimana produk LKPD yang dihasilkan hanya sampai ke tahap pengembangan (develop). Tahap dessiminate tidak dilaksanakan karena keterbatasan penelitian, dimana peneliti hanya berfokus pada pencapaian tujuan pengembangan seperti yang ada dalam rumusan masalah pada penlitian ini yakni mengetahui hasil validasi, dan respon guru serta siswa terhadap kepraktisan LKPD, juga bagaimana efek potensial LKPD Problem Based Learning pada materi Aljabar .Maka prosedur yang dilakukan pada penelitian pegembangan LKPD menggunakan 3 tahap diantaranya: (1) tahap define (pendefinisian), (2) tahap design (perancangan), (3) tahap develop (pengembangan). Berikut ini penjelasan dari tahap-tahap yang telah dilaksanakan dalam pengembangan LKPD.

| Validator   | Jumlah Butir Pernyataan | Skor yang Diperoleh | Skor Rata-rata | Kategori     |
|-------------|-------------------------|---------------------|----------------|--------------|
| Ahli Materi | 23                      | 66                  | 0,71           | Valid        |
| Ahli Media  | 14                      | 81                  | 0,84           | Sangat Valid |
| Ahli Bahasa | 12                      | 41                  | 0,85           | Sangat valid |

Berdasarkan hasil validasi pada tabel 1 diatas dapat disimpulkan bahasa LKPD berbasis Problem Based Learning masuk dalam kategori sangat vallid, LKPD yang dikembangkan sudah memenuhi, kaidah penyusunan, LKPD berupa kelayakan materi atau isi, kesesuaian penyajian , Kesesuaian bahasa pengembangan LKPD berbasis Problem Based Learning Pada Mareri Aljabar

### 1 Sub-bagian Hasil

Adapun analisis data dalam penelitian ini dianalisis secara kualitatif bersifat deskriptif. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui kualitas dari produk yang di kembangkan yaitu berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Problem Based Learning berdasarkan aspek kevalidan, kepraktisan dan efek potensial.

Tabel. 3.1 Hasil Analisis Validasi Bahasa

| No         | n = Butir Pertanyaan | R | s = (r – 1) |
|------------|----------------------|---|-------------|
| 1          | Pertanyaan Ke-1      | 4 | 3           |
| 2          | Pertanyaan Ke-2      | 4 | 3           |
| 3          | Pertanyaan Ke-3      | 5 | 4           |
| 4          | Pertanyaan Ke-4      | 5 | 4           |
| 5          | Pertanyaan Ke-5      | 5 | 4           |
| 6          | Pertanyaan Ke-6      | 5 | 4           |
| 7          | Pertanyaan Ke-7      | 4 | 3           |
| 8          | Pertanyaan Ke-8      | 4 | 3           |
| 9          | Pertanyaan Ke-9      | 4 | 3           |
| 10         | Pertanyaan Ke-10     | 4 | 3           |
| 11         | Pertanyaan Ke-11     | 5 | 4           |
| 12         | Pertanyaan Ke-12     | 4 | 3           |
| $\Sigma s$ |                      |   | 41          |

Maka, validasi LKPD terhadap kelayakan bahasa di peroleh nilai Aiken's  $V = 0,85$  dengan kategori sangat valid.

Tabel.3.2 Hasil Analisis Validasi Media

| No         | n = Butir<br>Pertanyaan | R | s = (r - 1) |
|------------|-------------------------|---|-------------|
| 1          | Pertanyaan Ke-1         | 5 | 4           |
| 2          | Pertanyaan Ke-2         | 4 | 3           |
| 3          | Pertanyaan Ke-3         | 4 | 3           |
| 4          | Pertanyaan Ke-4         | 4 | 3           |
| 5          | Pertanyaan Ke-5         | 5 | 4           |
| 6          | Pertanyaan Ke-6         | 5 | 4           |
| 7          | Pertanyaan Ke-7         | 4 | 3           |
| 8          | Pertanyaan Ke-8         | 4 | 3           |
| 9          | Pertanyaan Ke-9         | 4 | 3           |
| 10         | Pertanyaan Ke-10        | 4 | 3           |
| 11         | Pertanyaan Ke-11        | 5 | 4           |
| 12         | Pertanyaan Ke-12        | 4 | 3           |
| 13         | Pertanyaan Ke-13        | 5 | 4           |
| 14         | Pertanyaan Ke-14        | 4 | 4           |
| 15         | Pertanyaan Ke-15        | 5 | 4           |
| 16         | Pertanyaan Ke-16        | 5 | 4           |
| 17         | Pertanyaan Ke-17        | 5 | 4           |
| 18         | Pertanyaan Ke-18        | 4 | 3           |
| 19         | Pertanyaan Ke-19        | 4 | 3           |
| 20         | Pertanyaan Ke-20        | 4 | 3           |
| 21         | Pertanyaan Ke-21        | 4 | 3           |
| 22         | Pertanyaan Ke-22        | 4 | 3           |
| 23         | Pertanyaan Ke-23        | 4 | 3           |
| 24         | Pertanyaan Ke-24        | 4 | 3           |
| $\Sigma s$ |                         |   | 81          |

Maka, validasi LKPD terhadap kelayakan media di peroleh nilai Aiken's  $V = 0,84$  dengan kategori valid.

Tabel. 3.3 Hasil Analisis Validasi Materi

| No | n = Butir<br>Pertanyaan | R | s = (r - 1) |
|----|-------------------------|---|-------------|
| 1  | Pertanyaan Ke-1         | 3 | 2           |
| 2  | Pertanyaan Ke-2         | 4 | 3           |
| 3  | Pertanyaan Ke-3         | 3 | 2           |
| 4  | Pertanyaan Ke-4         | 3 | 2           |
| 5  | Pertanyaan Ke-5         | 4 | 3           |
| 6  | Pertanyaan Ke-6         | 4 | 3           |
| 7  | Pertanyaan Ke-7         | 4 | 3           |
| 8  | Pertanyaan Ke-8         | 3 | 2           |
| 9  | Pertanyaan Ke-9         | 4 | 3           |
| 10 | Pertanyaan Ke-10        | 4 | 3           |
| 11 | Pertanyaan Ke-11        | 4 | 3           |
| 12 | Pertanyaan Ke-12        | 4 | 3           |
| 13 | Pertanyaan Ke-13        | 4 | 3           |
| No | n = Butir<br>Pertanyaan | R | s = (r - 1) |

|                 |                  |              |    |
|-----------------|------------------|--------------|----|
| 14              | Pertanyaan Ke-14 | 4            | 3  |
| 15              | Pertanyaan Ke-15 | 4            | 3  |
| 16              | Pertanyaan Ke-16 | 5            | 4  |
| 17              | Pertanyaan Ke-17 | 4            | 3  |
| 18              | Pertanyaan Ke-18 | 4            | 3  |
| 19              | Pertanyaan Ke-19 | 4            | 3  |
| 20              | Pertanyaan Ke-20 | 4            | 3  |
| 21              | Pertanyaan Ke-21 | 3            | 2  |
| 22              | Pertanyaan Ke-22 | 4            | 3  |
| 23              | Pertanyaan Ke-23 | 4            | 3  |
| <b>Jumlah</b>   |                  |              | 66 |
| $\Sigma s$      |                  | <b>0,71</b>  |    |
| <b>Kategori</b> |                  | <b>Valid</b> |    |

Berdasarkan tabel diatas, maka dapat diperoleh nilai aiken'V = 0,71 yang termasuk dalam kategori > 0,60 dengan kategori valid. Sehingga LKPD berbasis problem based learning yang dikembangkan valid dari segi materi.

#### 1. Uji Efek Potensial

Uji efek potensial ini dilakukan dengan subjek 32 peserta didik kelas VII.1 SMP SMP Bhakti Ibu 11 Lubuklinggau. Untuk mengetahui efek potensial dari penggunaan LKPD berbasis Problem Based Learning pada materi Aljabar dilakukan dengan melihat perubahan nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik sebelum menggunakan LKPD dan sesudah menggunakan LKPD dengan memberikan soal pretest dan posttest. Data hasil pretest dan posttest dihitung dengan menggunakan rumus N-Gain (g). Setelah itu, hasil N-Gain akan diklasifikasikan untuk mengetahui tingkat efek potensial dari hasil pretest dan posttest. Hasil analisis data dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Hasil Analisis Nilai Pretest dan Posttest

| No | Nama Siswa            | Nilai <i>Pretest</i> | Nilai <i>Posttest</i> |
|----|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| 1  | Aliansa Sanjaya       | 5                    | 100                   |
| 2  | Andien Zazkia Putri   | 15                   | 100                   |
| 3  | Bella Indriani        | 10                   | 100                   |
| 4  | Edo Saputra           | 5                    | 85                    |
| 5  | Egha Masya Fransella  | 10                   | 80                    |
| 6  | Fadil Irawan          | 25                   | 65                    |
| 7  | Faiz Dwi Khaizuran    | 20                   | 70                    |
| 8  | Fessi Hanisyafilla    | 5                    | 100                   |
| 9  | Fitri Febriana        | 20                   | 100                   |
| 10 | Ghinna Zahra          | 10                   | 90                    |
| 11 | Jenni Dwi Saputri     | 20                   | 75                    |
| 12 | Julio Fernando        | 20                   | 100                   |
| 13 | Keanu Sugus Alfarizi  | 15                   | 75                    |
| 14 | Kevin Muhammad        | 0                    | 75                    |
| 15 | Kevin Gilang Ramadhan | 15                   | 75                    |
| 16 | Maharizki Romadhon    | 15                   | 85                    |
| 17 | Mirada                | 5                    | 75                    |

|                  |                        |              |              |
|------------------|------------------------|--------------|--------------|
| 18               | Muhammad Arif Padil    | 20           | 100          |
| 19               | Muhammad Malik Assatar | 20           | 95           |
| 20               | Nabila Asisa Agustina  | 15           | 75           |
| 21               | Nafis Hidayatullah     | 25           | 100          |
| 22               | Niska Aulia Pratiwi    | 20           | 90           |
| 23               | Putri Rahma Agustina   | 5            | 90           |
| 24               | Radiyansyah            | 15           | 100          |
| 25               | Rafi Yansyah Fierri    | 25           | 60           |
| 26               | Rehan                  | 10           | 90           |
| 27               | Rendi Seftian Efendi   | 10           | 90           |
| 28               | Roudo Tuljannah        | 20           | 100          |
| 29               | Salwa Putri Salsabila  | 0            | 75           |
| 30               | Syafa Oktaviani        | 10           | 90           |
| 31               | Tiara Putri Kalora     | 15           | 75           |
| 32               | Zarina Seli Yanna      | 10           | 90           |
| <b>Jumlah</b>    |                        | <b>445</b>   | <b>2.770</b> |
| <b>Rata-rata</b> |                        | <b>13,90</b> | <b>86,86</b> |

Hasil rekapitulasi nilai pretest dan posstest kemudian dihitung menggunakan rumus N-Gain untuk mengetahui tingkat efek potensial LKPD.

Berikut ini hasil pretest dan posstest yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.12 Rekapitulasi Nilai Pretest dan Posttest

| <b>Subjek Penelitian</b>                                        | <b>Jumlah <i>Pretest</i></b> | <b>Jumlah <i>Posttest</i></b> |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 32 peserta didik kelas VII<br>SMP Bhakti Ibu 11<br>Lubuklinggau | 445                          | 2.770                         |
| <b>Rata-rata</b>                                                | 13,90                        | 86,56                         |
| <b><i>N-Gain</i></b>                                            | <b>0,84</b>                  |                               |
| <b>Klasifikasi</b>                                              | <b>Tinggi</b>                |                               |

Berdasarkan tabel diatas, maka N-Gain Score dari setiap rata-rata Pretest dan Posttest sebesar 0,84 termasuk dalam kategori gain  $\geq 0,71$  dengan klasifikasi tinggi. Berdasarkan pendapat Astuti et al., (2018) peningkatan hasil belajar peserta didik setelah Pretest dan Posttest dilakukan perhitungan dengan N-Gain Score dikatakan memiliki efek potensial apabila nilai yang diperoleh minimal  $0,3 \leq g < 0,7$  atau dengan klasifikasi sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis Problem Based Learning memiliki efek potensial terhadap hasil belajar siswa.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan LKPD berbasis Problem Based Learning pada materi Aljabar kelas VII SMP Bhakti Ibu 11 Lubuklinggau dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan LKPD dilakukan dengan tahapan analysis, design, develoment,

- implmentation, dan Penelitian pengembangan ini menghasilkan LKPD berbasis Problem Based Learning yang valid dan praktis, yakni:
- a. Kevalidan LKPD yang dikembangkan dikategorikan “Valid” dengan perolehan nilai Aiken’s V validasi bahasa 0,85, validasi media 0,84, dan validasi materi 0,71 yang ditentukan berdasarkan ketiga penilaian ahli atau validator.
  - b. Kepraktisan LKPD berdasarkan respon guru sebesar 93% dengan kategori sangat praktis dan respon siswa (Small Group) sebesar 95% dengan kategori sangat praktis.
2. LKPD berbasis Problem Based Learning pada materi Aljabar kelas VII SMP Bhakti Ibu 11 Lubuklinggau memiliki aspek efek potensial terhadap hasil belajar siswa dimana N-Gain Score yang di peroleh ialah 0,84 dengan klasifikasi tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriyanata, D., Izzati, N., & Alpindo, O. (2021). Pengembangan Lkpd Berbasis Creative Problem Solving Dengan Konteks Kemaritiman Pada Materi Aljabar Smp. *Student Online Journal (SOJ) UMRAH-Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 2(1), 650-659.
- Al Khawarizmi: *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*.
- Aldiyah, E. (2021). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pengembangan sebagai sarana peningkatan keterampilan proses pembelajaran IPA di SMP." *Teaching: Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan* 1.1: 67-76.
- Anugraheni, I. 2018. Meta Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Ketrampilan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar [A Meta-analysis of ProblemBased Learning Models in Increasing Critical Thinking Skills in Elementary Schools. *Polyglot: Jurnal Imliah* 14(1), 9- 18.
- Arsil, A. (2019). Implementasi model problem based learning berbantuan multimedia di Sekolah Dasar." *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar* 4.1: 1-9.
- Beladina, N., Suyitno, A., & Khusni K. (2013). Keefektifan model pembelajaran core berbantuan LKPD terhadap kreativitas matematis siswa." *Unnes Journal of Mathematics Education*.
- Damaningsih, E. N. (2016). Dampak Strategi Pembelajaran dan Kemandirian Peserta didik terhadap Hasil Belaja Matematika SMP Materi Himpunan. *NaskahPublikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Damayanti, R., & Mawardi, M. (2018). Developing of MITR  
A learning model of problem solving-based to solve mathematical problems in elementary school. *Jurnal Prima Edukasia*, 6(1), 1–10.
- Darmayasa, J. B., & Hutauruk, A. J. (2018). Buku ajar matematika sekolah SMP. Deepublish.
- Hamid, S. (2011). *Metode Edutrainment*. Jojakarta: Diva Press.
- Haryani, D. (2011). Pembelajaran matematika dengan pemecahan masalah untuk menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta*, Vol. 14, No. 1, pp. 20-29.