

## PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) PADA MATERI PROGRAM LINEAR

Anggria Septiani Mulbasari<sup>1\*</sup>, Marhamah<sup>2</sup>, Robiyatun<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup>Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Palembang  
Jalan Lorong Gotong, 11 Ulu, Kec. Seberang Ulu II, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30116, Indonesia

e-mail: <sup>1</sup>tiajanus014@gmail.com;  
*corresponding author\**

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Problem Based Learning (PBL) pada materi program linear yang valid, praktis dan memiliki efek potensial. Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan menggunakan model ADDIE, yaitu analyze, design, development, implementation, and evaluation. Objek penelitian adalah kualitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Problem Based Learning (PBL) pada materi program linear. Hasil penelitian ini diperoleh dari aspek kevalidan, aspek kepraktisan dan aspek efek potensial. a) aspek kevalidan diperoleh kriteria sangat valid berdasarkan penilaian para ahli atau validator dengan total skor rata-rata sebesar 89,6%; b) aspek kepraktisan diperoleh kriteria sangat praktis berdasarkan angket respon peserta didik dengan skor rata-rata sebesar 87,9%; c) aspek efek potensial dengan kriteria sangat baik berdasarkan tes hasil belajar peserta didik dengan persentase sebesar 82,1%.

*Kata Kunci:* pengembangan, addie, lembar kerja peserta didik, problem based learning, program linear

### Abstract

This research aims to produce a Student Worksheet based on Problem Based Learning (PBL) on linear programming material that is valid, practical and has potential effects. This research is a type of research and development using the ADDIE model, namely analyze, design, development, implementation, and evaluation. The object of research is the quality of the Student Worksheet based on Problem Based Learning (PBL) on linear programming material. The results of this research were obtained from aspects of validity, aspects of practicality and aspects of potential effects. a) aspects of validity obtained very valid criteria based on the assessment of experts with a total average score of 89,6%; b) aspects of practicality obtained very practical criteria based on student response questionnaires with an average score of 87,9%; c) aspects of potential effects with very good criteria based on student learning outcomes tests with a percentage of 82,1%.

*Keywords:* development, addie, student worksheet, problem based learning, linear programming



## 1. Pendahuluan

Pendidikan sangat penting bagi kehidupan, sehingga pendidikan merupakan suatu kebutuhan bagi seluruh masyarakat. Menurut Dewey dalam Suriansyah (2011:2), pendidikan merupakan suatu proses pengalaman, karena dalam kehidupan terdapat pertumbuhan, sehingga pendidikan merupakan suatu pertumbuhan di dalam diri manusia tanpa dibatasi oleh usia. Dari pandangan tersebut, pengalaman menjadi dasar dalam merangsang pertumbuhan peserta didik sejalan atas potensi individual. Pendidikan diharapkan agar dapat mengembangkan potensi yang dimiliki oleh peserta didik sehingga bisa untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi di kehidupan sehari-hari. Dalam pendidikan tidak lepas dari suatu pembelajaran.

Proses pembelajaran salah satunya dilaksanakan di lingkungan sekolah atau disebut sebagai pendidikan formal. Menurut Hangestiningih, Zulfiati, & Johan (2015:37) pendidikan memiliki proses yang dinamis, yang artinya selalu mencari yang baru serta berkelanjutan dengan tugas sebagai pelengkap kebutuhan peserta didik dan juga guru sesuai minat individual. Maka dari itu, Herdiansyah (2017:22) mengatakan bahwa pendidik harus mendesain pembelajarannya agar minat, motivasi dan aktivitas belajarnya semakin meningkat. Pada proses pembelajaran di sekolah ada beberapa mata pelajaran yang wajib diikuti, salah satunya yaitu mata pelajaran matematika.

Mata pelajaran matematika menurut Lestari, Hariyani & Rahayu (2018:116) merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit, kurang menarik, dan membosankan oleh peserta didik. Salah satunya pada materi program linear. Hal ini sejalan dengan Tamarudin & Fathurohman (2020: 10) hasil uji kompetensi pada peserta didik diperoleh data bahwa peserta didik mengalami kesulitan untuk menyelesaikan permasalahan program linear. Peserta didik masih kesulitan untuk mengubah soal cerita ke bentuk model matematika, kesulitan dalam menggambar sketsa dan menentukan daerah penyelesaian. Penelitian yang dilakukan oleh Ridwan, Nurhakim & Sulistiawati (2019: 65) berdasarkan analisisnya terlihat bahwa peserta didik kesulitan untuk membuat model matematika, kesulitan untuk menentukan titik koordinat, dan kesulitan untuk menggambar grafik nilai optimum.

Kesulitan yang dialami peserta didik menurut Nurhidayati (2017:8) dipengaruhi oleh salah satu faktor yaitu kurangnya variasi sumber belajar dan bahan ajar. Dalam pembelajaran, guru

bertugas untuk memberi fasilitas kepada peserta didik dalam proses belajar mengajar. Guru harus dapat menyajikan materi dengan ringkas atau sederhana, mudah untuk dimengerti, serta bisa membantu peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Salah satu fasilitas dalam pembelajaran yang bisa diberikan kepada peserta didik menurut Pardede, Hartoyo, & Ahmad (2018: 3) yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menurut Prastowo (2011:204) merupakan bahan ajar yang berisikan materi pembelajaran, inti sari atau ringkasan, serta petunjuk pelaksanaan dalam pembelajaran yang harus dilakukan dan diselesaikan oleh peserta didik yang merujuk pada pencapaian kompetensi dasar. LKPD memiliki tiga poin utama diantaranya fungsi, tujuan, dan kegunaan yang menunjukkan betapa pentingnya bagi kegiatan pembelajaran, sehingga bahan ajar ini sangat dibutuhkan oleh peserta didik. Namun bahan ajar seperti LKPD yang digunakan di sekolah belum memfasilitasi kemampuan peserta didik, hal ini terlihat dari penelitian yang dilakukan oleh Nuranisa (2014:2) menyebutkan bahwa bahan ajar sebagai pendamping guru untuk diterapkan kepada peserta didik kurang memfasilitasi peserta didik dalam pembelajarannya. LKPD sangat baik digunakan untuk melibatkan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Adapun Pansa (2017:231) mengungkapkan bahwa masih banyak guru yang belum mengembangkan dan menerapkan LKPD dalam proses pembelajarannya. Dalam mengembangkan LKPD ini akan digunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL).

Model Problem Based Learning (PBL) menurut Bili & Ate (2018:82) dapat dijadikan solusi sebagai model pembelajaran yang melibatkan peserta didik (student center) secara maksimal dan bisa meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dalam penelitian Hutapea (2018:81) menyimpulkan bahwa pembelajaran melalui penerapan model PBL bisa meningkatkan hasil pemahaman materi terutama materi program linear. Rusmono (2017:86) menyatakan bahwa pembelajaran yang menggunakan strategi dengan PBL sesuai dengan tingkatan kognitif yang ada dapat membantu ingatan, pemahaman, penerapan, hingga analisis terhadap masalah bisa terjadi secara langsung mengingat adanya kesempatan bekerja dalam kelompok dengan bantuan sumber dan bahan ajar seperti LKPD.

Dari permasalahan di atas, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Problem Based

Learning (PBL) pada materi program linear yang valid, praktis dan memiliki efek potensial.

## 2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan atau Research and Development (R&D) dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu analyze (analisis), design (perancangan), development (pengembangan), implementation (implementasi), dan evaluation (evaluasi).

Untuk mengukur tingkat kevalidan produk dilakukan menggunakan lembar angket validasi berdasarkan aspek isi, konstruk dan bahasa yang dinilai oleh para ahli atau validator. Untuk mengukur tingkat kepraktisan dilakukan menggunakan lembar angket respon peserta didik berdasarkan aspek tampilan, penyajian dan manfaat produk. Untuk mengukur tingkat efek potensial terhadap hasil belajar peserta didik dilakukan dengan memberikan tes kepada peserta didik setelah diujicoba menggunakan LKPD dalam pembelajaran.

Penelitian ini dilakukan di SMA Bina Lestari Palembang kelas XI pada tahun ajaran 2020/2021 semester genap. Objek dalam penelitian ini yakni kualitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Problem Based Learning (PBL) pada materi program linear

## 3. Hasil dan Pembahasan

Dalam penelitian ini menghasilkan suatu produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Problem Based Learning (PBL) dengan materi yang disajikan yaitu materi program linear. LKPD ini dikembangkan menggunakan model ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation) yang diuraikan sebagai berikut.

### a. Tahap Analyze

Pada tahap analisis dilakukan analisis kebutuhan, analisis kurikulum dan analisis karakter peserta didik. Analisis kebutuhan berupa menganalisis silabus dan materi berdasarkan silabus yang dikeluarkan oleh kemendikbud, sehingga dapat menentukan materi pembelajaran yang digunakan pada LKPD yaitu materi program linear. Analisis kurikulum menentukan Kompetensi Inti (KI) yaitu KI3 dan KI4, Kompetensi Dasar (KD) yaitu 3.2 dan 4.2 pada silabus kelas XI, alokasi waktu yaitu 2x30 menit

jam pelajaran selama 2 kali pertemuan, tujuan pembelajaran dan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu sebesar 67 sesuai dengan ketentuan di SMA Bina Lestari Palembang. Analisis karakter peserta didik berdasarkan hasil wawancara dengan guru di SMA Bina Lestari Palembang diperoleh:

- 1) Kemampuan peserta didik dalam memahami materi dan menyelesaikan suatu permasalahan yang disajikan dalam materi masih sangat rendah;
- 2) Pada proses pembelajaran matematika di kelas, guru lebih dominan dalam kegiatan pembelajaran; dan 3) Peserta didik kurang berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

### b. Tahap Design

Pada tahap design dilakukan perancangan dan penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Pada perancangan LKPD dibuat storyboard LKPD atau garis besar dari rancangan LKPD yang akan disusun. Pada Penyusunan LKPD dilakukan berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang telah ditentukan dan disesuaikan dengan pendekatan yang digunakan yaitu Problem Based Learning.

### c. Tahap Development

Pada tahap development, LKPD yang telah dibuat kemudian diberikan kepada para ahli atau validator untuk divalidasi melalui lembar angket validasi berdasarkan aspek isi, konstruk dan bahasa. Para ahli dalam penelitian ini yaitu 2 dosen pendidikan matematika dan 1 guru matematika. Hasil validasi oleh masing-masing validator dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 1.** Hasil Validasi oleh Validator 1

Aspek Yang Dinilai	Skor Rata-Rata	Kriteria
Isi	93,7	Sangat Valid
Konstruk	96,4	Sangat Valid
Bahasa	87,5	Sangat Valid
Total Skor Rata-Rata	92,5	Sangat Valid

Tabel 1 menunjukkan hasil penilaian dari validator 1 dengan total rata-rata sebesar 92,5 dengan kriteria "Sangat Valid".

**Tabel 2.** Hasil Validasi oleh Validator 2

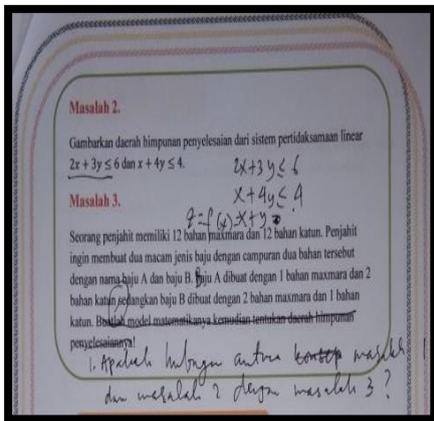
Aspek Yang Dinilai	Skor Rata-Rata	Kriteria
Isi	93,7	Sangat Valid
Konstruk	60,7	Cukup Valid
Bahasa	81,2	Sangat Valid
Total Skor Rata-Rata	78,5	Valid

Tabel 2 menunjukkan hasil penilaian dari validator 2 dengan total rata-rata sebesar 78,5 dengan kriteria “Valid”.

**Tabel 3.** Hasil Validasi oleh Validator 3

Aspek Yang Dinilai	Skor Rata-Rata	Kriteria
Isi	93,7	Sangat Valid
Konstruk	100	Sangat Valid
Bahasa	100	Sangat Valid
Total Skor Rata-Rata	97,9	Sangat Valid

Tabel 3 menunjukkan hasil penilaian dari validator 3 dengan total rata-rata sebesar 97,9 dengan kriteria “Sangat Valid”. Sehingga dari penilaian ketiga validator tersebut diperoleh hasil bahwa pada aspek isi menghasilkan total skor rata-rata yaitu 93,7 dengan kriteria “Sangat Valid”, aspek konstruk menghasilkan total skor rata-rata yaitu 85,7 dengan kriteria “Sangat Valid”, dan aspek bahasa menghasilkan total skor rata-rata yaitu 89,5 dengan kriteria “Sangat Valid”. Adapun komentar dan saran dari para ahli yang perlu dilakukan untuk perbaikan dapat ditunjukkan sebagai berikut.



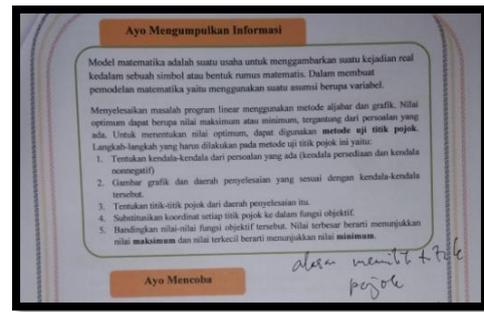
**Gambar 1.** Komentar dan saran validator terhadap produk

Pada LKPD pilih salah satu antara masalah utama dan masalah 3 karena kedua hal tersebut memiliki topik yang sama. Berikut hasil revisi dari komentar dan saran validator.



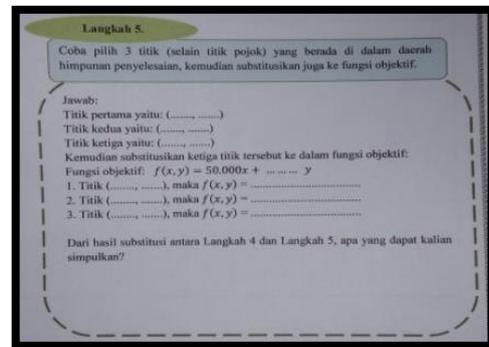
**Gambar 2.** Hasil revisi dari komentar dan saran validator

Peneliti memilih masalah 3 untuk ditampilkan pada LKPD karena masalah 3 lebih kompleks.



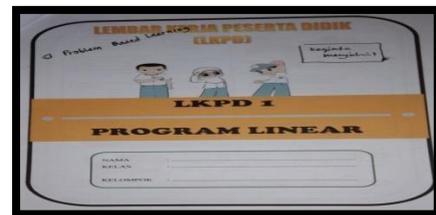
**Gambar 3.** Komentar dan saran validator terhadap produk

Tambahkan alasan mengapa memilih titik pojok dalam menentukan nilai optimum. Berikut hasil revisi dari komentar dan saran validator.



**Gambar 4.** Hasil revisi dari komentar dan saran validator

Pada LKPD ditambahkan kegiatan untuk membuktikan mengapa dalam mencari nilai optimum menggunakan titik pojok.



**Gambar 5.** Komentar dan saran validator terhadap produk

Tambahkan konteks dan model pembelajaran yang digunakan pada cover. Berikut hasil revisi dari komentar dan saran validator.



**Gambar 6.** Hasil revisi dari komentar dan saran validator

Pada cover sudah ditambahkan konteks dan model pembelajaran yang digunakan. Kemudian berdasarkan penilaian para ahli atau validator,

produk LKPD yang dikembangkan telah dinyatakan valid sehingga sejalan dengan Suryani, Setiawan & Putra (2019) yang menyatakan bahwa suatu produk dikatakan valid jika produk sesuai dengan tujuan pembelajaran. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Purwasi dan Fitriyana (2019) diketahui bahwa jika Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan sudah valid berdasarkan aspek-aspek penilaiannya maka LKPD tersebut layak digunakan sebagai bahan ajar

#### d. Tahap *Implementation*

Setelah LKPD telah dinyatakan valid oleh para ahli berdasarkan hasil angket validasi dan perbaikan, tahap selanjutnya yaitu mengimplementasikan atau mengujicobakan produk LKPD dan menyebarkan angket respon peserta didik untuk mengetahui respon atau tanggapan peserta didik tentang kepraktisan LKPD yang dikembangkan.

Ujicoba dilakukan kepada peserta didik kelompok kecil (small group) yang terdiri dari 8 peserta didik dari kelas XI IPS 2 di SMA Bina Lestari Palembang. Adapun hasil yang diperoleh dari angket respon peserta didik berdasarkan aspek tampilan, penyajian dan manfaat yang telah disebar dalam small group dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4.** Hasil Angket Respon Peserta Didik

Aspek Yang Dinilai	Skor Rata-Rata	Kriteria
Aspek Tampilan	87,5	Sangat Praktis
Aspek Penyajian	88,8	Sangat Praktis
Aspek Manfaat	87,5	Sangat Praktis
Total Skor Rata-Rata	87,9	Sangat Praktis

Tabel 4 menunjukkan nilai kepraktisan dengan total skor rata-rata yaitu 87,9 dengan kriteria Sangat Praktis. Secara umum, LKPD yang dikembangkan dalam kategori praktis berarti LKPD dapat dipahami dengan mudah. Setelah diujicobakan kepada peserta didik secara small group maka selanjutnya yaitu mengujicobakan LKPD kepada peserta didik kelas XI IPS 1 yang terdiri dari 28 peserta didik dalam pembelajarannya.

Peserta didik kelas XI IPS 1 diberikan LKPD dan diminta untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKPD, kemudian peserta didik diberikan tes dengan tujuan untuk melihat efek potensial dari penggunaan LKPD yang dikembangkan. Hasil yang diperoleh dari tes yang

diberikan kepada peserta didik kelas XI IPS 1 dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 5.** Tabel Distribusi Nilai Tes Peserta Didik Kelas XI IPS 1

No.	Interval Nilai Tes	Banyak Peserta Didik ( <i>f</i> )
1.	40 – 50	3
2.	51 – 61	2
3.	62 – 72	1
4.	73 – 83	1
5.	84 – 94	18
6.	95 – 105	3
Jumlah Peserta Didik		28

Berdasarkan hasil tes kepada peserta didik kelas XI IPS 1 diperoleh bahwa peserta didik yang tuntas yaitu 23 peserta didik dari 28 peserta didik dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditentukan yaitu 67, maka persentase ketuntasan peserta didik yaitu sebesar 82,1% dengan kriteria efek potensial yaitu “Sangat Baik”.

#### e. Tahap *Evaluation*

Pada tahap evaluation dilakukan untuk mengevaluasi LKPD yang telah dikembangkan berdasarkan hasil lembar angket respon peserta didik dan soal tes hasil belajar peserta didik. Hasil evaluasinya yakni berikut.

#### Analisis Data Kevalidan

Berdasarkan penilaian para ahli dari 2 dosen matematika dan 1 guru matematika diperoleh hasil bahwa pada aspek isi menghasilkan total skor rata-rata yaitu 93,7 dengan kriteria “Sangat Valid”, aspek konstruk menghasilkan total skor rata-rata yaitu 85,7 dengan kriteria “Sangat Valid”, dan aspek bahasa menghasilkan total skor rata-rata yaitu 89,5 dengan kriteria “Sangat Valid”. Penilaian validasi tersebut memiliki rata-rata skor yaitu sebesar 89,6 dengan kriteria “Sangat Valid” dapat dinyatakan bahwa LKPD yang dikembangkan layak untuk diujicobakan.

#### Analisis Data Kepraktisan

Berdasarkan tabel 4 diatas disimpulkan bahwa total skor rata-rata yaitu 87,9 dengan kriteria “Sangat Praktis”. Maka dari itu berdasarkan hasil persentase nilai kepraktisan tersebut, LKPD yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran matematika pada materi program linear di kelas XI SMA.

#### Analisis Data Efek Potensial

Berdasarkan tabel 5 peserta didik yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 67 adalah 23 peserta didik dari 28 peserta didik. Hal ini dikarenakan kurangnya waktu yang diberikan untuk mengerjakan soal dan peserta

didik masih ada yang kesulitan dalam memahami soal cerita sehingga belum bisa memperoleh nilai yang memuaskan. Maka diperoleh persentase ketuntasan peserta didik yaitu sebesar 82,1% dengan kriteria efek potensial yaitu "Sangat Baik".

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan dapat diketahui bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Problem Based Learning (PBL) pada materi program linear yang dikembangkan menggunakan model ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation) dinyatakan valid, praktis dan memiliki efek potensial. Berdasarkan data yang diperoleh, diketahui bahwa LKPD yang dikembangkan dilakukan uji kevalidannya oleh para ahli atau validator. Penilaian diperoleh berdasarkan aspek isi, aspek konstruk, dan aspek bahasa memenuhi kriteria Sangat Valid. Sejalan dengan Suryani, Setiawan & Putra (2019) yang menyatakan bahwa suatu produk dikatakan valid jika produk sesuai dengan tujuan pembelajaran. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Purwasi dan Fitriyana (2019) diketahui bahwa jika Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan sudah valid berdasarkan aspek-aspek penilaiannya maka LKPD tersebut layak digunakan sebagai bahan ajar.

Berdasarkan data hasil dari aspek kepraktisan yang dinilai melalui angket respon peserta didik, data hasil angket respon peserta didik dengan responden 28 peserta didik memenuhi kriteria kepraktisan yaitu Sangat Praktis. Sejalan dengan Nieveen dalam Haviz (2016) yang mengungkapkan bahwa produk dikatakan praktis apabila praktisi menyatakan secara teoritis bahwa produk dapat digunakan di lapangan yang memenuhi kategori penilaian. Menurut Astuti dan Wutsqa (2016) dalam penelitiannya bahwa LKPD yang praktis dapat memberi kemudahan peserta didik untuk memahami materi yang diberikan dan memudahkan dalam proses pembelajaran. Oleh sebab itu, peserta didik yang belajar menggunakan LKPD lebih tinggi nilainya daripada peserta didik yang belajar secara konvensional.

Dari data efek potensial LKPD yang dinilai melalui tes yang diberikan kepada peserta didik. Dari hasil penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa peserta didik masih kesulitan untuk menyelesaikan soal dikarenakan waktu pembelajaran yang singkat sehingga peserta didik merasa tergesa-gesa. Namun dari kesulitan tersebut, ada juga peserta didik yang mampu manage waktu dengan tepat sehingga proses pembelajaran berjalan dengan baik. Beberapa peserta didik masih kesulitan untuk membuat model matematika dan menentukan titik koordinat.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ridwan, Nurhakim & Sulistiawati (2019: 65) berdasarkan analisisnya terlihat bahwa peserta didik kesulitan untuk membuat model matematika, kesulitan untuk menentukan titik koordinat, dan kesulitan untuk menggambar grafik nilai optimum. Dari 28 peserta didik kelas XI IPS 1 terdapat 5 peserta didik yang masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Dari data yang telah diperoleh menunjukkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik yang dikembangkan memiliki efek potensial dengan kriteria ketuntasan Sangat Baik untuk pembelajaran. Sejalan dengan Rahman (2017) yang mengatakan bahwa suatu hal dikatakan efektif jika tujuan atau sasaran yang diharapkan dapat terpenuhi sehingga menimbulkan efek atau dampak terhadap apa yang diinginkan. Dalam penelitian Kharisma dan Asman (2018) yang menunjukkan persentase peserta didik yang tuntas belajar masuk ke dalam kriteria baik. Hal ini juga berarti bahwa LKPD yang dikembangkan efektif ditinjau dari hasil belajar peserta didik.

Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian Pansa pada tahun 2017 dengan judul "Pengembangan LKPD Dengan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa" dan hasil penelitiannya yaitu penilaian validasi memenuhi kriteria sangat baik, penilaian kepraktisan dengan kriteria baik, dan penilaian efektif memiliki nilai diatas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 80%

#### 4. Kesimpulan

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan memiliki efek potensial. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dapat dikatakan berkualitas baik dan layak untuk digunakan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran matematika pada materi program linear kelas XI SMA. Dengan demikian, diharapkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dapat meningkatkan pemahaman materi peserta didik serta menjadi daya tarik bagi peserta didik untuk belajar matematika.

#### Daftar Pustaka

Astuti, W.D., & Wutsqa D.U. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Dengan Pendekatan Projek Based Learning Pada Materi Program Linear Untuk Siswa Kelas X SMK. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1-15.

- Bili, M.R., & Ate, D. (2018). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Program Linear Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: e-Saintika*, 1(2), 81-86.
- Hangestiningih, E., Zulfiati, H.M., & Johan, A.B. (2015). Diklat Pengantar Ilmu Pendidikan. Yogyakarta: Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa.
- Haviz, M. (2016). *Research and Development: Penelitian di Bidang Kependidikan Yang Inovatif, Produktif dan Bermakna*. Ta'dib, 16.
- Herdiansyah, K. (2017). Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika. Bandar Lampung: Tesis: Universitas Lampung.
- Hutapea, M.D. (2018). Penggunaan Metode Belajar Berbasis Problem Based Learning Untuk Menaikan Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Program Linear Di Kelas XII IPA-1 Semester Ganjil SMA Negeri 1 Pinangsori Tahun Pelajaran 2017/2018. *PeTeKa*, 1(2), 72-81.
- Kharisma, J.Y., & Asman, A. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Masalah Berorientasi Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Prestasi Belajar Matematika. *Indonesian Journal of Mathematics Education*, 1(1), 34-46.
- Lestari, S.E.C.A., Hariyani, S., & Rahayu, N. (2018). Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tournament) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Pi: Mathematics Education Journal*, 1(3), 116-126.
- Nuranisa, R.A. (2014). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Masalah Melalui Metode Group Investasi Untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. Skripsi: UIN Sunan Kalijaga.
- Nurhidayati, S. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Masalah Untuk Memfasilitasi Pencapaian Kemampuan Penalaran Pada Pokok Bahasan Perbandingan Kelas VII MTsN Model Makassar. Skripsi: UIN Alauddin Makassar.
- Pansa H.E. (2017). Pengembangan LKPD Dengan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Prosiding: Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 229-239.
- Pardede, T.E., Hartoyo, A., & Ahmad, D.B.S. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Disertai LKPD Pada Materi Program Lienar Di SMA. Universitas Tanjungpura Pontianak.
- Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (2 ed.). Yogyakarta: DIVA Press.
- Purwasi, L.A., & Fitriyana, N. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan Open-Ended Untuk Melatih Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1), 18-26.
- Rahman, M. (2017). *Ilmu Administrasi*. Makassar: CV Sah Media.
- Ridwan, M., Nurhakim, I., & Sulistiawati. (2019). Analisis Permasalahan Peserta Didik Terkait Pemahaman Pada Materi Program Linear Serta Alternatif Solusinya. *Seminar Nasional Penelitian Pendidikan Matematika (SNP2M)*, 63-72.
- Rusmono. (2017). *Strategi Pembelajaran Dengan Problem Based Learning Itu Perlu*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Suriansyah, A. (2011). *Landasan Pendidikan*. Banjarmasin: Comdes.
- Suryani, N., Setiawan, A., & Putria, A. (2016). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Tamarudin, A. & Fathurohman, I. (2020). Analisis Faktor Otentik Kesulitan Belajar Program Linear Berbasis Problem Based Learning. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(1), 8-14.