



DOI: <https://doi.org/10.31933/eej.v1i1.182>

Received: 11/11/2020, Revised: 11/11/2020, Publish: 22/01/2021

VALIDITAS LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VII SMPN 38 PADANG

Teni Suriani, M.Pd¹⁾, Dewi Devita, M.Pd²⁾

¹⁾ FKIP Universitas Ekasakti, tenisuriani@unespadang.ac.id

²⁾ Universitas Putra Indonesia Yptk Padang, dewidevita@upiyptk.ac.id

Abstrak. Penelitian ini memiliki tujuan menghasilkan dan mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* yang valid. Pembelajaran dengan LKPD yang berbasis model pembelajaran *Discovery Learning* ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP N 38 Padang. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi salah satu acuan bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran dan menjadi salah satu model yang dapat dikembangkan dalam proses belajar mengajar. Jenis penelitian ini menggunakan model pengembangan *development research tipe formative evaluation* menurut pandangan Tessmer. Model pengembangan ini terdiri dari (1) *self evaluation*, meliputi analisis dan desain LKPD (2) *expert review and one-to-one* meliputi uji pakar dan revisi. Validasi bahan ajar dilakukan oleh dua orang validator ahli dalam bidang pendidikan matematika dan satu orang validator ahli dalam bahasa. Hasil validitas penelitian pengembangan LKPD dengan model *discovery learning* ditinjau dari aspek penyajian didaktik diperoleh rata-rata 3,25 dengan kategori sangat valid, aspek penyajian isi dengan rata-rata 3,33 dengan kategori sangat valid, aspek penyajian bahasa 3,17 dengan kategori valid dan aspek penyajian 3,17 dengan kategori valid. Sehingga dapat disimpulkan penelitian ini layak digunakan pada tahap selanjutnya.

Kata Kunci: Model Pembelajaran *Discovery Learning*; Validitas; LKPD.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu universal yang berguna bagi kehidupan manusia dan juga mendasari perkembangan teknologi modern, serta mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat dibidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika dibidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang, dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan

mencipta teknologi dimasa depan diperlukan penguasaan dan pemahaman atas matematika yang kuat sejak dini.

Kenyataan dilapangan dari observasi yang dilakukan pada siswa kelas VII SMP N 38 Padang tahun pelajaran 2019/2020 diperoleh informasi bahwa siswa sering mengalami kesulitan ketika mengerjakan soal cerita atau soal yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari tanpa disertai dengan ilustrasi gambarnya. Hal ini disebabkan pembelajaran matematika masih cenderung berfokus pada buku paket, masih sering ditemui guru matematika menyajikan pembelajaran dengan metode ceramah, memberikan contoh-contoh soal dan meminta siswa untuk mengerjakan kemudian membahas secara bersama dengan siswa. Akibatnya konsep-konsep pelajaran yang diberikan ini tidak membekas lama dalam ingatan siswa sehingga kebingungan dalam memecahkan permasalahan yang berbeda yang pernah dicontohkan oleh gurunya. Sehingga menyebabkan hasil tes siswa masih banyak dibawah nilai rata-rata yang diharapkan terutama pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa.

Begitu juga dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru matematika kelas VII SMP N 38 Padang Guru mengemukakan bahwa sebagian besar siswa belum mampu menghubungkan konsep-konsep yang telah dipelajari dalam menyelesaikan soal/memecahkan masalah. Selain itu penyebab lainnya masih kurangnya bahan ajar yang dapat memfasilitasi peserta didik dalam meningkatkan kemampuan matematika. Dari hasil pengamatan LKPD yang digunakan tidak memenuhi karakteristik yang sudah ditetapkan dan tidak mengacu pada *scientific approach*. LKPD hanya menyajikan materi sangat ringkas sehingga siswa tidak melihat proses untuk menemukan konsep tersebut.

Berdasarkan permasalahan di atas, salah satu model yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *Discovery Learning*. *Discovery learning* merupakan pembelajaran dimana ide atau gagasan disampaikan melalui proses penemuan. Jadi, siswa mengasah kemampuan memahami konsep matematisnya dan menemukan sendiri pola-pola dan struktur matematika melalui diskusi teman kelompok, menggunakan pengalaman siswa sebelumnya dan bimbingan dari guru. *Discovery learning* dapat melatih siswa menjadi aktif dalam pembelajaran penemuan. Selama proses pembelajaran guru akan berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa untuk memahami konsep-konsep dan pemecahan masalah matematis.

Proses pembelajaran diawali pemberian rangsangan, identifikasi masalah, pengumpulan data, mengolah dan menafsirkan data, pembuktian serta menarik kesimpulan.

Selain itu, model ini juga dapat memperlihatkan kemampuan peserta didik dalam keterampilan proses dasar. LKPD yang disusun dengan memperhatikan tahapan dalam pendekatan *discovery learning* dapat membimbing peserta didik untuk menemukan hal-hal baru dan lebih banyak melibatkan peserta didik secara aktif. Hal tersebut dikarenakan peserta didik sendiri yang berupaya menemukan konsep dan memecahkan permasalahan matematika.

Pengembangan LKPD diharapkan dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran terutama pada materi yang cukup sulit untuk dipahami sehingga peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan soal tersebut. Pengembangan LKPD dengan Model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi matematika diharapkan dapat membantu peserta didik memahami materi tersebut dengan baik, sehingga menghasilkan LKPD dengan Model pembelajaran *Discovery Learning* yang valid.

METODE PENELITIAN

Model penelitian yang digunakan merupakan penelitian *development research* tipe *formative evaluation* menurut pandangan Tessmer (Plomp 2007:28). Maka pengembangan perangkat pembelajaran berupa LKPD dengan model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP N 38 Padang digunakan jenis pengembangan tersebut. Menurut Tessmer (Plomp 2007:28), Ada 4 tahapan pengembangan tersebut adalah *self evaluation*, *expert review and one-to-one*, *small group*, dan *field test*. Pada penelitian ini dibatasi pada:

1. Self Evaluation

a. Analisis

Tahap ini merupakan tahap dimana dilakukan analisis terhadap karakteristik siswa dengan tujuan untuk menentukan kelas penelitian, dan sebagai acuan dan pertimbangan dalam membuat perangkat pembelajaran berupa LKPD yang cocok sesuai dengan karakteristik siswa kelas penelitian.

b. Desain

Tahap desain yang dimaksud adalah mendesain perangkat pembelajaran berupa LKPD. Mendesain LKPD didasarkan atas pemikiran dan disesuaikan dengan Model pembelajaran (*Discovery Learning*). Penelitian ini menghasilkan prototipe LKPD pertama (hasil *self evaluation*) dan prototipe kedua (revisi dari *expert review*).

2. *Expert Review dan One-to-one*

Hasil desain pada prototipe pertama yang dikembangkan atas dasar *self evaluation* diberikan pada pakar (*expert review*) dan dua orang siswa (*one-to-one*) untuk mengamati, mengomentari, dan memberikan saran.

a. Uji Pakar (*expert judgement*)

Pada tahap uji pakar, bahan ajar LKPD yang telah didesain akan dicermati, dinilai dan dievaluasi oleh panelis. Panelis terdiri dari tiga orang dalam bidang ilmu pendidikan. Panelis akan menelaah konten, konstruksi dan bahasa dari masing-masing prototipe. Saran-saran panelis/validator digunakan untuk merevisi bahan ajar.

b. *One-to-one*

Pada tahap *one-to-one*, memanfaatkan dua orang sebagai *testee* dan diminta untuk mengamati, mengomentari bahan ajar berupa LKPD yang didesain. Hasil komentar dari bahan ajar akan dijadikan dasar untuk merevisi bahan ajar yang didesain. Hasil uji pakar (*expert judgement*) dan *one-to-one* menjadi dasar untuk merevisi bahan ajar yang didesain (prototipe pertama). Hasil revisi dari uji pakar (*expert judgement*) dan *one-to-one* menghasilkan prototype kedua.

Penelitian ini dilakukan di SMPN 38 Padang dengan waktu pelaksanaan penelitian pada bulan Agustus- September 2020. Produk yang dihasilkan berupa LKPD dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Subjek penelitian adalah 32 peserta didik kelas VII SMPN 38 Padang. LKPD dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* divalidasi oleh dua orang dosen ahli dalam bidang matematika, satu orang dosen ahli dalam bidang bahasa dan satu orang guru matematika kelas VII SMP 38 Padang.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah angket validitas. Validasi yang dikembangkan meliputi aspek didaktik, isi, bahasa dan penyajian. Hasil penilaian terhadap produk yang diberikan validator dianalisis dengan langkah – langkah yang diadopsi dari Mulyardi (2006: 82) yaitu menentukan rerata skor dengan menggunakan rumus.

$$R = \frac{\sum_{i=1}^n V_1}{n}$$

Keterangan :

R = rerata hasil penilaian dari ahli/validator

V_1 = skor hasil penilaian validator ke – 1

N = banyaknya validator

Kemudian dihitung rerata semua aspek untuk validasi model dengan menggunakan kriteria sebagai berikut.

- 1) Bila rerata $> 3,20$ maka dikategorikan sangat valid
- 2) Bila $2,40 < \text{rerata } 3,20$ maka kategorikan valid
- 3) Bila $1,60 < \text{rerata } 2,40$ maka kategorikan cukup valid
- 4) Bila $0,80 < \text{rerata } 1,60$ maka kategorikan kurang valid
- 5) Bila $0,80$ maka kategorikan tidak valid

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang telah dilakukan dengan Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Model Pembelajaran *Discovery Learning* mengacu pada jenis pengembangan model *Formative Evaluation* oleh Tessmer (Plomp, 2007:28) memiliki hasil sebagai berikut:

1. *Self Evaluation*

a. Analisis

1) Analisis Masalah

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas VII SMPN 38 Padang diperoleh informasi bahwa LKPD yang digunakan tidak memenuhi karakteristik yang sudah ditetapkan dan tidak mengacu pada *scientific approach*. LKPD hanya menyajikan materi sangat ringkas sehingga siswa tidak melihat proses untuk menemukan konsep dan menyelesaikan soal/memecahkan masalah.

Kurikulum yang diterapkan di SMPN 38 Padang adalah Kurikulum 2013. Analisis pada kurikulum ini dilakukan pada aspek penunjang, yaitu Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD). Alokasi pembelajaran matematika untuk kelas VII SMPN 38 Padang adalah 5 jam pelajaran, dengan konversi 40 menit per satu jam pelajaran. Guru matematika kelas VII SMPN 38 Padang menyatakan 5 jam pelajaran tersebut masih kurang untuk dapat mencapai Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK).

2) Analisis Konsep

Analisis konsep bertujuan untuk menentukan isi dan materi pelajaran yang dibutuhkan dalam pengetahuan pengembangan LKPD dengan Menggunakan Model *Discovery Learning*.

3) Analisis Siswa

Subjek dari penelitian pengembangan ini adalah siswa kelas VII SMPN 38 Padang yang berjumlah 32 orang. Menelaah siswa dengan mengidentifikasi karakteristik siswa yang

sesuai dengan rancangan dan pengembangan meliputi kognitif, gender, dan usia memiliki rata-rata umur 12-13 tahun dengan presentase jenis kelamin perempuan 46,88 % dan jenis kelamin laki-laki 53,12 %. Untuk mempelajari karakteristik siswa kelas VII SMPN 38 Padang dilakukan pengamatan pada saat proses pembelajaran. Dari hasil pengamatan diperoleh informasi bahwa siswa sering mengalami kesulitan ketika mengerjakan soal cerita atau soal yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari tanpa disertai dengan ilustrasi gambarnya. Hal ini disebabkan pembelajaran matematika masih cenderung berfokus pada buku paket, masih sering ditemui guru matematika menyajikan pembelajaran dengan metode ceramah, memberikan contoh-contoh soal dan meminta siswa untuk mengerjakan kemudian membahas secara bersama dengan siswa. Hal ini juga disebabkan sebagian besar siswa yang berjenis kelamin laki-laki lebih banyak dari pada perempuan sehingga berpengaruh pada aktivitas yang dilakukan oleh siswa perempuan. Hasil pengamatan dalam proses pembelajaran siswa laki-laki banyak melakukan aktivitas lain diluar jam pelajaran seperti mengobrol dengan teman sebangku.

4) Analisis Produk

Analisis produk ini dilakukan untuk menganalisis produk yang sudah ada dan sudah diterapkan di sekolah dalam proses pembelajaran. Tujuan dari analisis ini supaya LKPD yang dikembangkan tidak terjadi kesamaan dengan LKPD yang sudah ada di sekolah. Dari hasil analisis LKPD yang digunakan di sekolah dan bentuk soal latihan yang ada belum berbasis *Discovery Learning*, desain LKPD yang ada di sekolah masih biasa, seperti warna gambar yang kurang menarik kebanyakan masih warna hitam putih dan belum ada langkah-langkah dalam penyelesaian soal-soal atau masalah.

b. Desain

Setelah indikator pembelajaran ditetapkan, maka langkah selanjutnya adalah merancang perangkat pembelajaran berupa LKPD. Desain LKPD berdasarkan atas pemikiran dan disesuaikan dengan model pembelajaran *Discovery Learning*. Berikut ini akan diuraikan karakteristik LKPD dengan model pembelajaran *Discovery Learning* yang telah dirancang. LKPD dengan model pembelajaran *Discovery Learning* memiliki ukuran 21 cm x 29 cm. Jenis tulisan yang digunakan dalam modul ini adalah *Comic Sans MS* dengan ukuran 12-24. Penyajian LKPD dimulai dengan gambar yang menarik dan sesuai dengan penerapan materi pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari. Komponen LKPD terdiri dari *cover*, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, petunjuk penggunaan LKPD, Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK). Halaman berikutnya

adalah berbagai kegiatan yang menyenangkan.



Gambar 1. Desain Cover LKPD

Rancangan LKPD yang telah selesai dirancang diperiksa sendiri oleh peneliti menggunakan *self evaluation* yang telah direvisi oleh pakar. Hasil validasi LKPD dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Hasil Revisi Tahap *Self Evaluation* oleh Pakar

Sebelum direvisi	Setelah direvisi
Penggunaan kalimat perintah dan penulisan pada soal belum tepat.	Sudah diperbaiki pada kalimat dan penulisan soal dengan tepat
Ada sebagian soal yang tidak sesuai dengan indikator kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa.	Sudah diperbaiki dan sesuai dengan indikator kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa..
Langkah pada kegiatan LKPD tidak sesuai dengan <i>Discovery Learning</i> .	Sudah diperbaiki dan sesuai dengan langkah-langkah <i>Discovery Learning</i> .

2. Hasil Tahap *Expert Review* dan *One-to-one*

a. Uji Pakar (*Expert Judgement*)

Setelah rancangan awal dan evaluasi diri selesai dilakukan maka dilanjutkan dengan penilaian/uji validasi dari para ahli (validator). Validasi dilakukan oleh tiga orang validator yang terdiri dari dua orang dosen pendidikan matematika, satu orang dosen pendidikan bahasa indonesia. Setelah mendapat masukan dari validator, maka dilakukan revisi terhadap LKPD dengan model pembelajaran *Discovery Learning*. Secara keseluruhan validitas LKPD yang ditinjau dari segi didaktik, isi, bahasa dan penyajian dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini:

Tabel 6. Hasil Validasi LKPD untuk Keseluruhan oleh Validator

No	Aspek Penyajian	Rata-rata	Kategori
1	Didaktik	3,25	Sangat Valid
2	Isi	3,33	Sangat Valid
3	Bahasa	3,17	Valid
4	Penyajian	3,17	Valid
	Rata-rata	3,23	Sangat Valid

Berdasarkan tabel 6 di atas terlihat bahwa rata-rata validasi LKPD secara keseluruhan adalah 3,23 dengan kategori sangat valid. Ditinjau dari aspek didaktik hasil validasi LKPD mempunyai nilai rata-rata 3,25 dengan kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD sudah sesuai dengan SK dan KD yang dicapai. Pemahaman materi yang ada pada LKPD telah sesuai dengan model pembelajaran *discovery learning* yaitu *Stimulation, Problem Statement, Data Collection, Data Processing, Verification, Generalization*. Prastowo (2011:20) menyatakan bahwa syarat didaktik yaitu LKPD memunculkan suatu stimulus dengan menggunakan alat dan berinteraksi dengan benda nyata untuk menggali kemampuan awal mengenai kemampuan pemecahan masalah.

Ditinjau dari aspek isi hasil validasi LKPD menunjukkan nilai rata-rata 3,33 dengan kategori sangat valid. Dari hasil validasi menyatakan komponen yang tersaji pada LKPD seperti masalah, gambar dan soal-soal latihan dapat membantu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa. Hal ini juga menunjukkan LKPD yang dikembangkan sudah sesuai dengan kurikulum yang berlaku yaitu kurikulum 2013. Depdiknas (2008) menyatakan bahan ajar yang dikembangkan harus sesuai dengan tuntutan kurikulum.

Ditinjau dari aspek bahasa hasil validasi LKPD nilai rata-rata 3,17 dengan kategori valid. Hal ini menyatakan bahwa bahasa yang digunakan dalam LKPD telah sesuai dengan Ejaan Bahasa Indonesia, bahasa yang digunakan mudah dipahami dan pertanyaan-pertanyaan telah tersusun dengan kalimat yang jelas.

Selanjutnya aspek penyajian hasil validasi LKPD dengan nilai rata-rata 3,17 dinyatakan valid, artinya tampilan LKPD menyajikan warna yang cerah, huruf yang jelas, gambar dan desain LKPD yang menarik. Depdiknas (2008) menjelaskan komponen penyajian mencakup kejelasan tujuan yang ingin dicapai, urutan sajian, daya tarik dan kelengkapan informasi.

b. Tahap One-to-one

Pada tahap ini, dilakukan uji coba LKPD pada siswa kelas VII SMPN 38 Padang. Uji coba dilakukan sebanyak tiga orang peserta didik dengan kemampuan yang berbeda-beda yaitu kemampuan rendah, sedang dan tinggi. Selama dua hari peserta didik diminta untuk menganalisis, membaca, melihat, mengomentari, dan menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKPD.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan validasi LKPD dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan

masalah matematis siswa kelas VII SMPN 38 Padang memiliki nilai rata-rata validasi LKPD secara keseluruhan adalah 3,23 dengan kategori sangat valid.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih peneliti sampaikan kepada:

1. Kemendikbud yang telah mendanai penelitian ini melalui hibah Penelitian Dosen Pemula (PDP)
2. LPPM Universitas Ekasakti yang sudah menugaskan, memfasilitasi dan mengkoordinir kegiatan penelitian ini
3. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Ekasakti yang telah memberikan izin survei lapangan selama pelaksanaan penelitian
4. SMPN 38 Padang yang telah memberi izin dalam pelaksanaan penelitian

DAFTAR RUJUKAN:

- Asnita, Y. 2014. *Pengaruh Model Discovery Learning Menggunakan True or False Statement Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII MTsN Tanjung Balit Kabupaten Solok*. Artikel Penelitian. Padang: STKIP PGRI Sumatera Barat.
- BNSP. (2013). *Kegiatan Penilaian Buku Teks Pelajaran Pendidikan Dasar dan Menengah*, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Duva Press.
- Plomp, T dan N. Nieveen. 2007. *Educational Design Research*. Enshede: Netherlands Institute For Curriculum Development (SLO).
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R & D*. Bandung : Alfabeta.
- Trianto, 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara
- Trisna, Silvi dan Aidhia Rahmi. 2016. *Validitas Modul Pembelajaran Berbasis Guided Inquiry pada Materi Fluida di STKIP PGRI Sumatera Barat*. Jurnal penelitian dan pengembangan pendidikan fisika, 2 (1), (9-14).
- Widiastuti, Ani, Yetty Rahelly, dan Syafdaningsih. 2018. *Pengembangan Bahan Ajar Bentuk-bentuk Geometri Berbasis Cerita Untuk Anak Usia 5-6 Tahun Di TK Mazharul Iman Palembang*. Jurnal Pendidikan Anak, 7 (2), (176-189)