

## UJI VALIDITAS PENGEMBANGAN LKS ARITMETIKA SOSIAL BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VII SMP

Regita Indah Febriani<sup>1\*</sup>, Rita Yuliasuti<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Ronggolawe

\*Email : regitaindah098@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari media pembelajaran yang dihasilkan, yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS) menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi Aritmetika Sosial kelas VII SMP. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Sedangkan model pengembangan yang digunakan yaitu model pengembangan 4D yang terdiri dari 4 tahapan yaitu meliputi : (*Define*) Pendefinisian, (*Design*) Perancangan, (*Develop*) Pengembangan, Desiminasi (*Desseminate*). Karena adanya pandemi covid-19, penelitian ini hanya dilakukan sampai dengan tahap Pengembangan (*Develop*) dan uji validitas dari beberapa ahli. Instrumen pengumpulan data berupa lembar validasi ahli materi, ahli media, dan ahli Bahasa. Teknik analisis data menggunakan statistic deskriptif yaitu memaparkan hasil penelitian berdasarkan data yang diperoleh. Berdasarkan hasil validasi dari beberapa ahli, diperoleh skor rata-rata kevalidan materi sebesar 85% dengan kategori sangat baik, media sebesar 90% dengan kategori sangat baik dan bahasa sebesar 85% dengan kategori sangat baik. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berupa LKS dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* ini dinyatakan valid dan layak untuk digunakan.

**Kata Kunci** : Lembar Kerja Siswa (LKS), *Discovery Learning*, Aritmetika Sosial

### PENDAHULUAN

Berdasarkan pengamatan lebih lanjut yang dilakukan peneliti selama proses pembelajaran; ditemukan bahwa guru telah menerapkan pembelajaran berbasis saintifik dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas. Proses pembelajaran juga lebih berpusat pada peserta didik dan guru hanya sebagai fasilitator sekaligus membimbing peserta didik jika menemukan kesulitan selama proses pembelajaran berlangsung. Metode pembelajaran yang digunakan guru lebih cenderung ke individual daripada kelompok. Hal ini sangat berpengaruh pada peserta didik yang memiliki kemampuan di bawah rata-rata. Dalam hal ini, peserta didik yang memiliki kemampuan di bawah rata-rata mengalami kesulitan dalam menguasai materi dan cenderung lambat dalam memahami materi yang disampaikan oleh gurunya [1].

Berdasarkan uraian tersebut peneliti memutuskan untuk menggunakan pendekatan *discovery learning* dalam mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKS). *discovery learning* adalah model pengembangan kemampuan belajar aktif pada siswa agar bisa investigasi dan mendapatkan ilmu secara

mandiri. Dengan belajar aktif ini siswa juga bisa dilatih berpikir secara analisis dan problem solving sehingga ilmu pengetahuan bisa bertahan lama dalam diri siswa.

*discovery learning* merupakan model pembelajaran yang dapat membimbing dan memotivasi peserta didik untuk mengeksplorasi informasi-informasi dan konsep sehingga mengkonstruksi ide-ide baru, mengidentifikasi suatu hubungan baru, dan menciptakan cara berpikir dan berperilaku melalui tahapan stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, dan menarik kesimpulan [2].

Pengaplikasian metode *Discovery Learning* di kelas, ada beberapa prosedur yang harus dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar secara umum sebagai berikut: *stimulation, problem statement, data collection, data processing, verification, dan generalization*. Model *discovery learning* pun banyak memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk terlibat langsung dalam kegiatan belajar, kegiatan seperti itu akan lebih membangkitkan motivasi belajar, karena disesuaikan dengan minat dan kebutuhan peserta didik sendiri.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya, pada penelitian ini membahas LKS berbasis *discovery learning* yang dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran inovatif, konstruksi dan berpusat pada peserta didik untuk terlibat aktif dalam pembelajaran matematika dan menemukan konsep-konsep melalui konstruksinya sendiri, karena LKS ini disajikan dengan langkah-langkah pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai subjek pembelajaran.

## METODE PENELITIAN

Model pengembangan LKS yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development*. Model *Research and Development* yang digunakan adalah model pengembangan Model yang digunakan adalah pengembangan model 4-D.

Model pengembangan 4-D (Four D) merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran. Model pengembangan 4D terdiri atas 4 tahap utama yaitu: *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan) dan *Disseminate* (Penyebaran). Namun dalam penelitian ini tahap *Disseminate* tidak dilakukan [3-7].

Sesuai dengan model penelitian pengembangan 4-D, maka prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi : (1) tahap *define* (pendefinisian), tahap pendefinisian dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pengembangan LKS, (2) tahap *design* (perancangan), tahap perancangan ini bertujuan untuk merancang suatu media LKS yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika. (3) tahap *develop* (pengembangan), pada tahap *develop* ini adalah untuk dapat menghasilkan LKS yang sudah direvisi berdasarkan masukan, saran dan kritik dari validator yaitu dua ahli matematika dan satu ahli bahasa.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam pengembangan LKS ini akan digunakan oleh validator yaitu 2 guru ahli matematika dan 1 guru ahli bahasa untuk menilai konsep kebenaran LKS.

### 1. Uji kevalidan LKS

Uji kevalidan LKS diperoleh dari hasil validasi LKS oleh ahli materi, ahli media dan ahli bahasa. Uji kevalidan LKS dihitung menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{\sum x}{N} \times 100$$

Keterangan :

P = persentase skor

$\sum N$  = jumlah skor yang diperoleh

N = skor maksimal

Hasil perhitungan uji kevalidan LKS diubah ke dalam kriteria kualitatif dengan pedoman seperti yang disajikan pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1 Kriteria Uji Kevalidan LKS

Kriteria	Tingkat Kevalidan
85,01% - 100,00%	Sangat Valid
75,01% - 85,00%	Valid
60,01% - 75,00%	Cukup Valid
50,01% - 60,00%	Kurang Valid
<50,00%	Sangat Kurang Valid

LKS dikatakan valid apabila hasil validasi ahli materi, ahli media dan ahli pembelajaran matematika minimal mencapai tingkat valid dengan kriteria 75,01% – 85,00%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji vakiditas pengembangan LKS aritmetika sosial berbasis *discovery learning* ini berdasarkan pada model pengembangan 4-D. Model ini terdiri dari 4 tahapan yaitu :

### 1. Tahap Define (pendefinisian)

Sebelum melakukan pembuatan Lembar Kerja Siswa (LKS), peneliti menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS).

### 2. Tahap Design (perancangan)

Tujuan dari tahap ini adalah untuk merancang perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan sehingga diperoleh perangkat pembelajaran yang baik. Selain perangkat pembelajaran, pada tahap perencanaan ini peneliti juga merancang instrumen penelitian yang akan digunakan untuk mendukung terlaksananya uji coba terbatas. Pada tahap perancangan ini terdiri dari empat langkah-langkah yaitu penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format dan perancangan awal (desain awal).

### 3. Tahap Develop (pengembangan)

Tujuan tahapan ini adalah untuk menghasilkan dan mengetahui apakah LKS discovery learning ini memiliki kelayakan isi dan praktis dengan cara melakukan uji validitas para ahli. Berdasarkan masukan para ahli melalui tahapan revisi yang selanjutnya diujicobakan.

Berikut ini adalah tampilan penyajian materi pada LKS sesuai dengan tahapan pendekatan *discovery learning*:

#### a. Stimulasi (pemberian rangsangan)

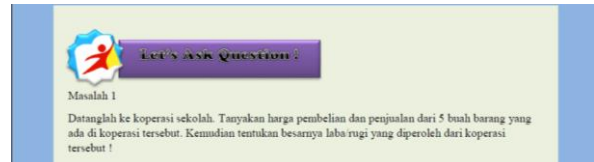
Kegiatan Stimulasi (pemberian rangsangan) yang disajikan dalam LKS berupa gambar yang berisi kegiatan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Pemberian stimulasi ini bertujuan untuk membangun konsep awal terhadap pemahaman materi pembelajaran aritmetika sosial dan mengarah pada persiapan pemecahan masalah matematika. Tampilan kegiatan stimulasi dalam LKS disajikan pada Gambar 1 berikut ini :



Gambar 1. Kegiatan Stimulasi

#### b. Problem statement (Identifikasi Masalah)

Identifikasi masalah matematika merupakan pemberian masalah-masalah matematika yang relevan dengan materi pembelajaran yang digunakan sebagai sarana untuk memfasilitasi peserta didik dalam proses memahami masalah sehari-hari yang berkaitan dengan aritmetika sosial. Tampilan masalah matematika dalam LKS disajikan pada Gambar 2 berikut ini:



Gambar 2 Masalah Matematika

#### c. Data Collection (Pengumpulan Data)

Kegiatan pengumpulan informasi yang disajikan dalam LKS berupa info matematika yang berisi konsep atau rumus yang digunakan dalam penyelesaian permasalahan aritmetika sosial. Info matematika ini juga bertujuan untuk memperkuat pemahaman peserta didik dengan materi yang disajikan dalam LKS.

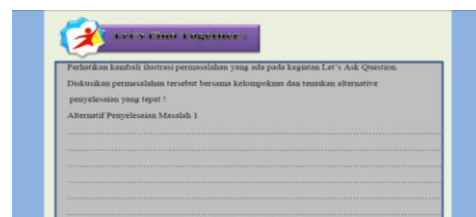
Tampilan info matematika dalam LKS disajikan pada Gambar 3 berikut ini:



Gambar 3. Info Matematika

#### d. Data Processing (Pengolahan Data)

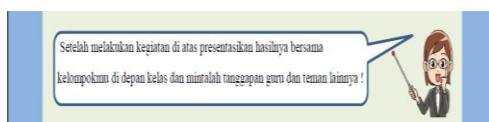
Kegiatan pengolahan data yang disajikan dalam LKS merupakan mengolah data yang terdapat pada bagian identifikasi masalah matematika dengan mengacu pada info matematika yang sudah ada. Pengolahan data yang dimaksud adalah alternatif penyelesaian atau jawaban atas permasalahan matematika yang disajikan pada bagian identifikasi masalah. Tampilan alternatif penyelesaian masalah matematika dalam LKS disajikan pada Gambar 4 berikut ini:



Gambar 4 Alternatif Penyelesaian Masalah

e. *Verification* (Pembuktian)

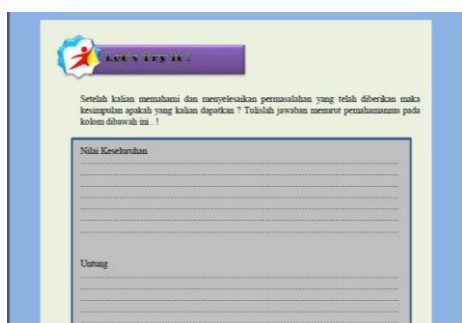
Pada bagian ini, pembuktian dilakukan dengan memaparkan hasil pengolahan data yang sudah terjawab. Dalam hal ini, peserta didik mempresentasikan alternatif penyelesaian masalah matematika yang diperoleh dari pengolahan data dan akan dibuktikan kebenarannya melalui kegiatan diskusi kelompok. Tampilan kegiatan presentasi dalam LKS disajikan pada Gambar 5 berikut ini:



Gambar 5 Kegiatan Presentasi

f. *Generalization* (Menarik Kesimpulan)

Bagian ini berisi kesimpulan yang dibuat berdasarkan pemahaman siswa setelah mempelajari sub pokok bahasan yang disajikan pada LKS. Tampilan kegiatan generalisasi dalam LKS disajikan pada Gambar 6 berikut ini:



Gambar 6 Kegiatan Generalisasi

Setelah tahap pengembangan selesai, LKS divalidasi ke dosen ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran matematika untuk mengukur tingkat kevalidan LKPS.

Rekapitulasi penilaian LKS oleh ahli materi, ahli media, dan pembelajaran matematika disajikan pada Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2 Hasil Validasi Ahli LKS

Validator	Rata-rata	Kriteria
Ahli Media	84,54%	Valid
Ahli Materi	80%	Valid
Ahli Bahasa	90,77%	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 2 dapat disimpulkan bahwa LKS yang dikembangkan valid untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.

**KESIMPULAN**

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian meliputi: (1) LKS berbasis *discovery learning* pada materi aritmetika sosial memenuhi kategori valid dengan persentase rata-rata dari ahli media 84,54%, ahli materi 80% dan ahli bahasa 90,77% (2) LKS berbasis *discovery learning* pada materi aritmetika sosial memenuhi kategori praktis untuk digunakan dalam pembelajaran; (3) LKS berbasis *discovery learning* pada materi aritmetika social memenuhi kategori efektif untuk digunakan dalam pembelajaran matematika kelas VII. Dengan demikian dapat dapat disimpulkan bahwa LKS berbasis *discovery learning* valid, praktis dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran matematika kelas VII pada materi aritmetika sosial. Saran bagi peneliti selanjutnya, sebaiknya melakukan penelitian pengembangan LKS dengan materi yang berbeda agar semakin banyak ketersediaan sumber belajar bagi peserta didik dan membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran.

**DAFTAR PUSTAKA**

[1] Afrilianto, M. 2012. "Peningkatan pemahaman konsep dan Kompetensi Strategis Matematis Siswa SMP dengan Pendekatan *Metaphorical Thinking*." *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, vol. 1 no.2

[2] Amir, A. 2014. "Penggunaan Model Pembelajaran SQ3R terhadap Pemahaman Konsep Matematika". *Logaritma*, vol. 02 no. 02

[3] Belia, S. 2014. *Analisis Prosedure Pengembangan Model ADDIE dan 4D*. (Online),

[4] Efendi, Deni. 2016. "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Dengan Model *Discovery Learning* untuk Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis". *Tesis*. Bandar Lampung: Magister Pendidikan Matematika FKIP, Universitas Lampung.

[5] Marsitin, Retno 2018. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Discovery Learning* Pada Materi Aritmetika Sosial.

- [6] Takwa, 2017. Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Model Pembelajaran *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Pokok Bahasan dan Deret Kelas XI MAN 1 Makasar