

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL SISWA KELAS VII SMP NEGERI 24 KOTA JAMBI****Carniti Sumarlina<sup>1</sup>, Buyung<sup>2</sup>, Eni Defitriani<sup>3</sup>**Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Batanghari<sup>1,2,3</sup>

Jl. Slamet Riyadi No.1 Broni Jambi

E-mail : [carnitissumarlina13@gmail.com](mailto:carnitissumarlina13@gmail.com)**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa LKS matematika berbasis *discovery learning* pada materi aritmatika sosial yang valid, praktis dan efektif. Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi lima tahap yaitu *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi) dan *evaluation* (evaluasi). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 24 Kota Jambi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian berupa (a) lembar validasi untuk ahli materi, media dan desain berfungsi untuk menentukan kevalidan LKS berbasis *discovery learning*, (b) angket respon siswa berfungsi untuk menentukan kepraktisan dan (c) soal pre-test dan post-test berfungsi untuk menentukan keefektifan LKS berbasis *discovery learning*. Hasil penelitian pengembangan menunjukkan LKS berbasis *discovery learning* pada materi aritmatika sosial valid, praktis dan efektif. Hasil LKS yang valid dilihat dari persentase ahli materi, media dan desain berturut-turut yaitu 78,3% dengan kategori valid, 92,5% dengan kategori sangat valid, 80% dengan kategori valid. Hasil LKS praktis dilihat dari persentase uji coba perorangan, kelompok kecil dan lapangan berturut-turut yaitu 90,6% dengan kategori sangat valid, 84,7% dengan kategori sangat valid dan 87,51% dengan kategori sangat valid. Hasil LKS yang efektif dapat dilihat dari nilai pre-test dan post-test diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 23,56 sedang  $t_{tabel}$  yang diperoleh nilai 2,03, maka dapat dilihat bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka disimpulkan bahwa LKS yang digunakan dalam proses pembelajaran dinyatakan efektif.

**Kata Kunci :**Aritmatika Sosial; *Discovery Learning*; LKS**ABSTRACT**

*This study aims to produce products in the form of mathematical LKS based on discovery learning in valid, practical and effective social arithmetic material. This research is a Research and Development (R & D) study using the ADDIE development model. The ADDIE development model includes five stages, namely analysis (analysis), design (design), development (development) and evaluation (evaluation) covering each The subjects of this study were VII grade students of SMP Negeri 24 Kota Jambi. The instruments used in the study are (a) validation sheets for material experts, media and design function to determine the validity of LKS based on discovery learning, (b) student response questionnaires function to determine practicality and (c) pre-test and post-test functions to determine the effectiveness of LKS based on discovery learning. The results of the development research show that LKS is based on discovery learning in valid, practical and effective social arithmetic material. Valid LKS results are seen from the percentage of material, media and design experts respectively 78.3% with valid categories, 92.5% with very valid categories, 80% with valid categories. Practical LKS results are seen from the percentage of individual trials, small groups and successive fields which are 90.6% with very valid categories, 84.7% with very valid categories and 87.51% with very valid categories. Effective LKS results can be seen from the value of the pre-test and post-test obtained tcount of 23.56 while the table obtained value of 2.03, it can be seen that tcount > t table then concluded that the LKS used in the learning process is declared effective.*

**Keywords:***Discovery Learning; LKS; Social Arithmetic.*

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran wajib yang diajarkan setiap jenjang pendidikan mulai dari tingkat Sekolah Dasar (SD) sampai ke Perguruan Tinggi dan merupakan salah satu mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan, karena matematika merupakan peranan yang penting maka diperlukan bahan ajar yang dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran. Salah satu bahan ajar yang digunakan yaitu LKS

LKS merupakan salah satu alat yang membantu pengajaran berupa lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa serta berisi petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas teori maupun pratikum dan merupakan pedoman bagi siswa untuk melakukan kegiatan terprogram Rustaman (Majid, 2014).

Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika mengatakan bahwa tersedia LKS di sekolah. LKS tersebut belum membantu dalam memahami materi, karena pengemasan materi yang tidak mengaplikasikan konsep yang dipelajari kedalam kehidupan sehari-hari, dan soal-soal latihan yang terdapat didalam LKS tersebut tidak terstruktur serta LKS yang kurang menarik, sehingga menyebabkan siswa malas belajar dengan LKS yang kurang menarik dan soal yang tidak terstruktur mengganggu proses berpikirnya siswa.

Oleh karena itu perlu dikembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dapat menunjang proses pembelajaran sehingga siswa dapat menemukan konsep dan mengaplikasikan kedalam kehidupan sehari-hari. Serta LKS yang akan dikembangkan memiliki tampilan yang menarik dan soal-soal latihan yang terstruktur. Pembelajaran dengan penemuan, siswa dapat didorong untuk belajar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-

prinsip, dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri Wilcox (Hoesnan, 2014).

Pembelajaran *Discovery Learning* ialah suatu model untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif yang dapat menemukan sendiri, maka hasil yang diperoleh tidak akan mudah dilupakan oleh siswa. Dengan belajar penemuan, siswa juga bisa belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri masalah yang dihadapi.

## METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan perangkat pembelajaran matematika yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Discovery Learning* pada materi Aritmatika Sosial kelas VII di SMP Negeri 24 Kota Jambi.

Desain penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE, meliputi lima tahap yaitu: (1) Tahap Analisis (*Analysis*); (2) Tahap Desain (*Design*); (3) Tahap Pengembangan (*Development*); (4) Tahap Implementasi (*Implementation*); dan (5) Tahap evaluasi (*evaluation*). Langkah-langkah pada tahap analisis meliputi analisis kurikulum, analisis karakteristik siswa dan analisis materi. Pada tahap desain ini kegiatan yang dilakukan yaitu, persiapan pembuatan produk, penyusunan kerangka dasar LKS, dan penyusunan instrumen penilaian. Tahap Pengembangan merupakan tahap yang dilakukan dengan membuat produk LKS. Kemudian pada tahap ini juga melakukan validasi dan uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil terhadap LKS. LKS divalidasi oleh 3 pakar yaitu, ahli materi, ahli desain, dan ahli media yang bertujuan untuk mengetahui kualitas LKS pada aspek

kevalidan. Sedangkan pada tahap pelaksanaan kegiatan yang dilakukan yaitu melakukan uji coba produk yang dikembangkan. Uji coba produk bertujuan untuk mengetahui kualitas LKS dari aspek kepraktisan dan aspek efektifitas. Aspek kepraktisan LKS dapat diperoleh dari tanggapan siswa menggunakan LKS yang dikembangkan, sedangkan aspek efektifitas dapat diperoleh dari hasil belajar siswa menggunakan LKS yang dikembangkan.

Tahap evaluasi ini dilakukan pada setiap tahap mulai dari analisis, desain, pengembangan, dan implementasi. Evaluasi dalam penelitian adalah untuk melakukan revisi sehingga pada tahap evaluasi akhir diperoleh LKS yang layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran yang telah divalidasi oleh tim ahli.

Data yang diperoleh dari penelitian ini berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif merupakan data yang berwujud angka sebagai hasil observasi atau pengukuran Widoyoko (2015). Data kuantitatif tersebut diperoleh dari: (1) hasil validasi LKS oleh validator; (2) hasil angket penilaian oleh siswa; (3) hasil selisih dari nilai *pre-test* dan *post-test*. Dalam pengumpulan ketiga data tersebut digunakan beberapa instrumen penelitian, yaitu (1) Lembar validasi LKS; (2) lembar angket respon siswa; dan (3) tes hasil belajar siswa.

Data kualitatif, yaitu data yang disajikan dalam bentuk kata-kata bukan dalam bentuk angka. Data kualitatif ini berupa masukan/komentar yang diperoleh dari hasil validasi oleh ahli materi, ahli media, ahli desain dan angket respon siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini membahas mengenai hasil dari setiap tahap pada model yang digunakan dalam mengembangkan LKS berbasis *Discovery*

*Learning* untuk SMP kelas VII, ialah model ADDIE. Tahap pada model ADDIE meliputi tahap analisis (*analysis*), tahap desain (*design*), tahap pengembangan (*development*), tahap pelaksanaan (*implementation*) dan tahap evaluasi (*evaluation*).

Tahap analisis (*analysis*) terdiri dari analisis kurikulum, analisis materi dan analisis karakteristik peserta didik. Pada tahap ini diperoleh dengan wawancara terhadap guru matematika di SMPN 24 Kota Jambi dan hasil analisis dokumen. Dari hasil analisis dokumen dan wawancara terhadap guru matematika diperoleh bahwa kurikulum yang digunakan di SMPN 24 ialah kurikulum 2013. Hasil wawancara terhadap guru matematika diketahui materi aritmatika sosial dapat disampaikan melalui pembelajaran berbasis *Discovery Learning*, karena materi ini dapat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Karakteristik siswa SMPN 24 diperoleh bahwa ada siswa yang belum dapat menerjemahkan soal cerita ke dalam bentuk matematika.

Tahap desain (*design*) terdiri dari persiapan pembuatan produk, penyusunan kerangka dasar LKS dan penyusunan instrumen penilaian. Pada tahap ini dilakukan dengan cara mengumpulkan beberapa referensi yang relevan dengan materi aritmatika sosial yang akan digunakan dalam menyusun LKS yang diambil dari beberapa sumber dan mengumpulkan gambar-gambar yang diambil dari berbagai sumber internet sehingga dapat membuat daya tarik siswa dalam menggunakan produk LKS sebagai acuan pembuatan kerangka dasar LKS yang terdiri dari, *cover*, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan LKS, KI, KD, indikator, peta konsep, materi, uji kompetensi dan daftar pustaka. Tahap desain ini dilakukan juga dengan membuat kisi-kisi angket dan pernyataan-pernyataan yang akan dituangkan dalam angket sesuai

dengan yang dibutuhkan pada aspek penilaian.

Tahap pengembangan (*development*) yang dilakukan ada 3 yaitu, pembuatan produk LKS, validasi dan revisi. Adapun hasil validasi LKS dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Rekapitulasi Hasil Validasi oleh telaah pakar

Telaah Pakar	Aspek yang dinilai	Skor rata-rata	Persentase Keseluruhan
Ahli materi	Kecermatan Isi	4	78,3%
	Ketepatan	4	
	Cakupan Isi	4	
	Ketercernaan	4	
	Penggunaan Bahasa	3,7	
Ahli Media	Desain	4,8	92,5%
	Tampilan	4,5	
	Mutu Gambar	4,5	
	Penggunaan Font	4,5	
Ahli Desain	Layout	4,6	80%
	Kelengkapan	4	
	Komponen LKS berbasis <i>Discovery Learning</i>	4	

Berdasarkan rekapitulasi hasil validasi oleh validator, diperoleh persentase keseluruhan validasi oleh ahli materi 78,3%, persentase keseluruhan validasi oleh ahli media 92,5%, dan persentase keseluruhan validasi oleh ahli desain 80%. Sehingga berdasarkan kriteria kevalidan (Akbar, 2013) validasi oleh ahli materi dan ahli desain dinyatakan valid. Sedangkan validasi oleh ahli media dinyatakan sangat valid. Sehingga LKS berbasis *Discovery Learning* dinyatakan valid dengan revisi.

Setelah LKS berbasis *discovery learning* selesai divalidasi oleh validator ahli materi, ahli media dan ahli desain, tahap selanjutnya adalah melakukan uji coba LKS. Sehingga uji coba yang dilakukan pada LKS yaitu Uji coba perorangan (*one to one learner*) dan uji

coba kelompok kecil (*small group trial*). Hasil uji coba LKS dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Uji Coba LKS berbasis *Discovery Learning*

Uji Coba	Aspek yang dinilai	Skor rata-rata	Persentase Keseluruhan
Uji Coba Perorangan	Kemenarikan	4,1	90,6%
	Penyajian	4,7	
	Materi	4,3	
	Penggunaan Bahasa	4,7	
	Tampilan Tulisan	4,2	
Uji Coba Kelompok Kecil	Desain	4,05	84,7%
	Tampilan	4,3	
	Tampilan gambar	4,3	
	Manfaat LKS	4,3	

Tahap implementasi (*implementation*) dilakukan dengan kegiatan uji coba LKS kepada kelas sesungguhnya yaitu uji coba lapangan. Uji coba dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kepraktisan LKS. Adapun Hasil uji coba LKS dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Uji Coba Lapangan LKS berbasis *Discovery Learning*

Uji Coba	Aspek yang dinilai	Skor rata-rata	Persentase Keseluruhan
Uji Coba Lapangan	Kejelasan Isi dan Latihan	4,63	87,51%
	Keberadaan LKS	4,34	
	Tujuan Pembelajaran	4	
	Kemudahan Penggunaan	4,12	
	Penggunaan	4,12	

Berdasarkan rekapitulasi hasil uji coba LKS berbasis *Discovery Learning* pada tabel 2 dan 3 diperoleh persentase keseluruhan uji coba perorangan 90,6%, persentase keseluruhan uji coba kelompok

kecil 84,7% dan persentase keseluruhan uji coba lapangan 87,51%. Maka berdasarkan kriteria kevalidan (Akbar, 2013) hasil uji coba perorangan, kelompok kecil, dan lapangan dinyatakan praktis.

Setelah LKS dinyatakan valid dan praktis, LKS berbasis *Discovery Learning* diimplementasikan di kelas sesungguhnya, yaitu kelas VII SMPN 24 Kota Jambi, dengan jumlah siswa 32 orang. LKS tersebut diujicobakan pada tanggal 25 Maret 2019 sampai 08 April 2019.

Tahap evaluasi (*evaluation*) ini melakukan analisis data penelitian yang diperoleh dari pengisian instrumen penilaian. Tujuan dari analisis data ini adalah untuk mengetahui kelayakan LKS yang dilihat dari segi kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Hasil analisis kevalidan dapat dilihat pada tabel 1, yang menunjukkan hasil LKS dapat dinyatakan valid. Begitu juga hasil analisis kepraktisan dapat dilihat pada tabel 2 dan 3 yang menunjukkan LKS dinyatakan praktis. Untuk hasil analisis efektivitas LKS dapat diketahui dari hasil selisih antara *pre-test* dan *post-test* yang diperoleh siswa. Hasil pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* diketahui  $t$  hitung ( $t$ ) sebesar 23,56 dan  $t$  tabel ( $t_0$ ) sebesar 2,03 sehingga  $t > t_0$  maka LKS yang digunakan efektif. Sehingga LKS dinyatakan efektif.

Berdasarkan uraian diatas disimpulkan bahwa bahan ajar berupa LKS berbasis *discovery learning* pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP memiliki kualitas valid, sangat praktis dan efektif.

Penelitian pengembangan terdapat beberapa keterbatasan penelitian yaitu (1) Dalam melakukan pengembangan ini prosesnya cukup lama; (2) Biaya yang dikeluarkan dalam pengembangan cukup mahal; (3) Terbatasnya waktu dalam melakukan penelitian membuat penelitian dilakukan hanya pada satu sekolah yaitu SMP Negeri 24 Kota Jambi. Dengan mengambil tiga subjek dimana masing-masing dilakukan untuk setiap tahap uji

coba, yaitu uji coba perorangan melibatkan 3 orang siswa, kelompok kecil melibatkan 6 orang siswa dan lapangan melibatkan 32 siswa atau satu kelas; (4) Pengembangan LKS hanya terpaku pada satu pokok bahasan yaitu materi aritmatika sosial.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dari pembahasan diperoleh kesimpulan yaitu proses pengembangan produk LKS dilakukan dengan lima tahap pengembangan model ADDIE dan kualitas LKS diperoleh hasil yaitu: (1) berdasarkan hasil validasi LKS berbasis *Discovery Learning* yang telah dilakukan kepada 3 orang validator, yang masing-masing sebagai ahli materi, ahli media, dan ahli desain diperoleh bahwa persentase keseluruhan 78,3%, 92,5%, 80% sehingga menunjukkan LKS berbasis *Discovery Learning* dinyatakan valid setelah dilakukan beberapa revisi dan perbaikan. (2) berdasarkan hasil uji coba LKS berbasis *Discovery Learning* diperoleh bahwa persentase keseluruhan uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan yaitu 90,6%, 84,7%, 87,51% sehingga menunjukkan LKS berbasis *Discovery Learning* dinyatakan praktis. (3) berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* didapat  $t$  hitung ( $t$ ) sebesar 23,56 dan  $t$  tabel ( $t_0$ ) sebesar 2,03 sehingga  $t > t_0$  maka LKS yang digunakan efektif. Sehingga LKS dinyatakan efektif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Sau'dun. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hoesnan, Muhammad. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21: Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Majid, Abdul. 2014. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Widoyoko, Eko Putro. 2015. *Evaluasi Program Pembelajaran: Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.