

## **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* PADA MATERI ARITMETIKA SOSIAL**

**Antonia Efriana Osin<sup>1</sup>, Nyamik Rahayu Sesanti<sup>2</sup>, Retno Marsitin<sup>3</sup>**

Pendidikan Matematika, Universitas Kanjuruhan Malang<sup>1,3</sup>

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Kanjuruhan Malang<sup>2</sup>

[Oshinn2026@gmail.com](mailto:Oshinn2026@gmail.com)<sup>1</sup>, [nyamik@unikama.ac.id](mailto:nyamik@unikama.ac.id)<sup>2</sup>, [mars\\_retno@unikama.ac.id](mailto:mars_retno@unikama.ac.id)<sup>3</sup>

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pendekatan *discovery learning* pada pokok bahasan aritmetika sosial yang valid, praktis dan efektif. Model pengembangan LKPD yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, yaitu: (1) tahap analisis, (2) tahap perancangan, (3) tahap pengembangan, (4) tahap implementasi, dan (5) tahap evaluasi. Subjek uji coba pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VII A SMP Negeri 10 Malang. Prosedur pengumpulan data menggunakan lembar validasi ahli, angket respon guru dan peserta didik, dan soal tes hasil belajar peserta didik. Hasil penelitian ini diperoleh dari penilaian kevalidan LKPD oleh ahli materi, ahli media dan ahli pembelajaran memenuhi kriteria valid dengan persentase rata-rata sebesar 80,74%; penilaian kepraktisan LKPD berdasarkan respon guru dan respon peserta didik memenuhi kriteria praktis dengan persentase rata-rata sebesar 84,4%; dan penilaian keefektifan LKPD berdasarkan hasil tes peserta didik memenuhi kriteria efektif dengan persentase ketuntasan secara klasikal sebesar 81,25%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis pendekatan *discovery learning* valid, praktis dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.

**Kata Kunci:** Lembar Kerja Peserta Didik, *discovery learning*, aritmetika sosial

### **PENDAHULUAN**

Kegiatan belajar dan pembelajaran yang terjadi hingga saat ini telah mengalami perubahan yang signifikan. Perubahan ini dapat diketahui dengan adanya perubahan kurikulum yang berlaku dalam satuan pendidikan. Perubahan kurikulum tersebut bertujuan agar sistem pendidikan yang ada tertata dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan guru sebagai pendidik atau pengajar dan siswa sebagai peserta didik. Implementasi kurikulum ini dikembangkan berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) pembelajaran sesuai satuan pendidikan. Selain itu, Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses mengatur perencanaan proses pembelajaran, mensyaratkan bagi pendidik pada satuan pendidikan untuk mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan bahan ajar sebagai suatu elemen yang membantu proses pembelajaran.

Salah satu bahan ajar yang biasa digunakan dalam kegiatan pembelajaran adalah Lembar Kerja Peserta Didik. Wijayanti (2016:17) menjelaskan Lembar Kerja Peserta Didik adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan pada umumnya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Keuntungan penggunaan LKPD adalah memudahkan pendidik dalam melaksanakan pembelajaran, bagi peserta didik akan belajar mandiri dan belajar memahami serta menjalankan suatu tugas tertulis. Sementara itu, Widjajanti (dalam Widodo, 2017:190) mengatakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh pendidik sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran. LKPD yang disusun dapat dirancang dan dikembangkan sesuai dengan kondisi dan situasi yang dihadapi dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti selama pelaksanaan Magang III di SMP Negeri 10 Malang, ditemukan bahwa guru telah menyediakan sumber belajar bagi peserta didik. Sumber belajar yang dipakai peserta didik dalam pembelajaran matematika adalah lembar kerja (LK). Lembar kerja tersebut disusun sendiri oleh guru dan berisi materi pembelajaran matematika yang disajikan per indikator pembelajaran. Pada pelaksanaan Magang III, peneliti telah menggunakan lembar kerja tersebut dalam mengajarkan materi Persamaan Garis Lurus dan materi Sistem Persamaan Linear Dua variabel (SPLDV) Sementara dalam penelitian ini,

peneliti memilih pokok bahasan aritmetika sosial sebagai materi pembelajaran yang disajikan dalam LKPD. Dari hasil wawancara dengan guru diketahui bahwa peserta didik kesulitan dalam memahami pokok bahasan aritmetika sosial. Pada umumnya, peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan persentase keuntungan dan kerugian, pajak dan bunga tunggal, dan persentase bruto, neto dan tara.

Berdasarkan analisis yang dilakukan oleh peneliti sendiri terhadap lembar kerja yang digunakan tersebut, ditemukan bahwa desain lembar kerja masih dalam bentuk umum dan sederhana. Lembar kerja tersebut hanya memuat komponen berupa judul materi pembelajaran, identitas peserta didik dan materi pembelajaran. Materi pembelajaran yang disajikan masih terkesan monoton, karena pada kegiatan *ayo kita mengamati* masih mengacu pada penggunaan buku paket sebagai pengenalan awal materi pembelajaran. Tampilan fisik lembar kerja sangat sederhana sehingga akan menimbulkan kesan kurangnya minat peserta didik dalam mempelajari isi materinya.

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.

Berdasarkan uraian tersebut peneliti memutuskan untuk menggunakan pendekatan *discovery learning* dalam mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Menurut Sani (dalam Juliyanto, 2017:2) menyatakan bahwa *discovery learning* merupakan metode pembelajaran kognitif yang menuntut guru lebih kreatif membuat peserta didik belajar aktif menemukan pengetahuan sendiri. Lebih lanjut, Rahmawati dkk. (2012:59) mengatakan *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. Sejalan dengan hal tersebut, Byrnes (dalam Marsitin, 2018:56) menyebutkan pembelajaran *discovery* meliputi tahapan: *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification*, dan *generalizatio*. 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 (Rosarina, 2016:374)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rahmatillah (2017) tentang pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis keterampilan proses sains menunjukkan LKPD berbasis KPS yang telah dikembangkan sudah layak untuk diterapkan pada peserta didik di SMA/MA. Hasil tersebut diperoleh berdasarkan penilaian kualitas LKPD berbasis KPS oleh para ahli diperoleh persentase kelayakan sebesar 3,75 dengan kategori baik, tanggapan guru positif dengan persentase sebesar 89,8% dan 10,2% guru memberikan tanggapan negatif, sedangkan tanggapan peserta didik diperoleh masing-masing sebesar 31.899 (sangat baik), 34,758 (baik), 25,708 (cukup baik), 5,712 (kurang baik) dan 1,904 (tidak baik).

Penelitian lain dilakukan oleh Apertha (2018) menunjukan bahwa pengembangan LKPD berbasis *open-ended problem* pada materi segiempat memenuhi kriteria valid, praktis dan layak untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika di kelas VII. Penilaian kevalidan LKPD diperoleh berdasarkan penilaian validator dari segi konten (isi), konstruk, dan bahasa; penilaian kepraktisan diperoleh dari hasil uji coba pada tahap *small group* yaitu LKPD berbasis *open-ended problem* yang dibuat mudah digunakan dan dimengerti oleh peserta didik; dan penilaian keefektifan LKPD dilihat dari hasil belajar peserta didik kelas VII.5 SMP Negeri 18 Palembang. Secara keseluruhan peserta didik dapat memahami serta menyelesaikan masalah hingga memberikan beberapa jawaban benar atau beberapa cara penyelesaian. Hasil penelitian

ini menunjukkan bahwa pengembangan LKPD berbasis *open-ended problem* dapat membantu peserta didik memahami materi dan dan latihan soal yan dipelajari.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya, pada penelitian ini membahas LKPD 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 LKPD ini disajikan dengan langkah-langkah pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai subjek pembelajaran.

## METODE PENELITIAN

Model pengembangan LKPD yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development*. Model *Research and Development* yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE. ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*. Sesuai dengan model penelitian pengembangan ADDIE, maka prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: (1) tahap analisis, yaitu analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis karakteristik peserta didik, (2) tahap desain, yaitu tahap merancang komponen-komponen yang disajikan dalam LKPD sehingga menghasilkan desain awal LKPD, (3) tahap perancangan, yaitu tahap realisasi rancangan produk sesuai dengan desain awal, membuat angket validasi dan divalidasi oleh ahli materi, ahli media dan ahli pembelajaran dengan tujuan untuk memperoleh penilaian dan saran yang dapat mengurangi tingkat kelemahan LKPD, (4) tahap Implementasi, yaitu tahap uji coba LKPD yang dilakukan di kelas VII A SMP Negeri 10 Malang sebanyak 32 peserta didik. Pada tahap ini dilakukan penyebaran angket respon guru dan pesrta didik untuk memperoleh penilaian kepraktisan LKPD, dan (5) tahap evaluasi, yaitu melakukan revisi terakhir LKPD berdasarkan saran yang diperoleh dari angket respon peserta didik dan angket respon guru.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam pengembangan LKPD ini dibagi menjadi tiga berdasarkan kategori kualitas LKPD, yaitu instrumen untuk mengukur kevalidan LKPD, instrumen untuk mengukur kepraktisan LKPD dan instrumen untuk mengukur keefektifan LKPD.

### 1. Uji Kevalidan LKPD

Uji kevalidan LKPD diperoleh dari hasil validasi LKPD oleh ahli materi, ahli media dan ahli pembelajaran matematika. Uji kevalidan LKPD dihitung menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{\sum X}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$P$  = Persentase skor

$\sum X$  = Jumlah skor yang diperoleh

$N$  = Skor maksimal

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

**Tabel 1 Kriteria Uji Kevalidan LKPD**

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

Sumber: Utomo (2018:4)

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

### 2. Uji Kepraktisan LKPD

Uji kepraktisan LKPD diperoleh dari angket respon guru matematika dan angket respon peserta didik. Penyebaran angket dilakukan setelah tahap implementasi LKPD dalam pembelajaran. Uji kepraktisan LKPD dihitung menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{\sum X}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$P$  = Persentase skor

$\sum X$  = Jumlah skor yang diperoleh

$N$  = Skor maksimal

Hasil perhitungan uji kepraktisan LKPD diubah ke dalam kriteria kualitatif dengan pedoman seperti yang disajikan pada Tabel 2 berikut ini:

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

Sumber: Irsalina (2018:174)

LKPD dikatakan praktis apabila penilaian terhadap angket respon guru dan peserta didik minimal mencapai tingkat praktis dengan kriteria 75,01% – 85,00%

### 3. Uji Keefektifan LKPD

Uji keefektifan LKPD diperoleh dari hasil tes peserta didik. Tes dilakukan setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan LKPD. Hasil tes peserta didik dinyatakan tuntas apabila nilai yang diperoleh minimal memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh SMP Negeri 10 Malang. KKM untuk pelajaran matematika yang ditetapkan oleh sekolah adalah 75. Sedangkan persentase ketuntasan hasil belajar dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\bar{X} = \frac{L}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

$L$  = Jumlah peserta didik yang tuntas

$n$  = Jumlah seluruh peserta didik

Persentase ketuntasan yang diperoleh diubah ke dalam kriteria keefektifan LKPD seperti yang disajikan pada Tabel 3 berikut ini:

Kriteria	Tingkat Keefektifan
$\bar{X} \geq 85\%$	Sangat Efektif
$75\% \leq \bar{X} < 85\%$	Efektif
$60\% \leq \bar{X} < 75\%$	Cukup Efektif
$50\% \leq \bar{X} < 60\%$	Tidak Efektif
$\bar{X} < 50\%$	Sangat tidak Efektif

Sumber: Irsalina (2018:174)

LKPD dikatakan efektif apabila persentase tes hasil belajar siswa secara klasikal minimal memenuhi tingkat efektif dengan kriteria  $75\% \leq \bar{X} < 85\%$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan LKPD berbasis pendekatan *discovery learning* pada materi aritmetika sosial berdasarkan pada model pengembangan ADDIE.

### 1. Tahap Analisis

Tahap analisis yang dilakukan meliputi analisis kebutuhan yaitu menganalisis bahan ajar yang tersedia yang digunakan guru dalam proses pembelajaran; analisis kompetensi, yaitu analisis kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, dan pokok bahasan aritmetika sosial. Dengan demikian materi yang disajikan dalam LKPD disesuaikan dengan analisis kompetensi, dan analisis karakteristik peserta didik ditemukan bahwa sebagian besar peserta didik kurang memahami masalah matematika berupa soal cerita dan perlu bimbingan dari guru dan peserta didik kurang terampil dalam menyelesaikan soal

## 2. Tahap Desain

Pada Tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah menyusun kerangka LKPD, menentukan sistematika penulisan LKPD yaitu terdiri dari bagian awal, bagian inti dan bagian penutup. Bagian awal meliputi *cover* LKPD, halaman judul, kata pengantar dan daftar isi; bagian Inti meliputi petunjuk LKPD, judul materi pembelajaran, peta konsep, kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran, Kegiatan pembelajaran dalam LKPD yang dikembangkan ini disusun sesuai dengan tahap *discovery learning*, yaitu stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, verifikasi, dan menarik kesimpulan; dan bagian akhir meliputi rangkuman, uji kompetensi dan glosarium

## 3. Tahap Pengembangan

Tahap pengembangan merupakan tahap merealisasikan desain produk menjadi produk nyata yang dikembangkan berupa LKPD. Pada tahap ini LKPD ditulis berdasarkan kerangka dan sistematika LKPD yang sudah ditetapkan. Sementara itu, tahapan pembelajaran yang disajikan dalam LKPD disesuaikan dengan pendekatan *discovery learning* untuk mempermudah peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran.

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

### a. Stimulasi/Pemberian Rangsangan

Kegiatan Stimulasi (pemberian rangsangan) yang disajikan dalam LKPD 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 LKPD disajikan pada Gambar 1 berikut ini



Gambar 1 Kegiatan Stimulasi

### b. Identifikasi Masalah matematika

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 LKPD disajikan pada Gambar 2 berikut ini:

**Let's Ask Question!**

**1 Masalah 1**

Pabrik roti "Ariez Bakery" ingin memproduksi roti yang akan dipasarkan. Untuk memproduksi 1 bungkus roti tersebut membutuhkan bahan-bahan sebagai berikut: 1/2 kg tepung terigu, 1 bungkus fermipan, 1 bungkus margarin (mentega), 1/4 kg gula, 1 bungkus susu bubuk dan 1 butir telur. Jika harga tepung terigu Rp10.000,00/kg, fermipan Rp 4.500,00/bungkus, margarin Rp5.000,00/bungkus, gula Rp10.000,00/bungkus, susu bubuk Rp3.500,00/bungkus dan telur seharga Rp2.000,00/butir. Jika modal yang dimiliki pabrik untuk memproduksi roti tersebut sebesar Rp4.500.000,00. Berapakah jumlah roti yang akan diproduksi oleh pabrik tersebut???

Gambar 2 Masalah Matematika

c. Pengumpulan Informasi

Kegiatan pengumpulan informasi yang disajikan dalam LKPD 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 LKPD.

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

**Info Matematika!!!**

**KEUNTUNGAN**

$$U = HJ - HB$$

$$HJ = \dots + HB$$

$$HB = HJ - \dots$$

**KERUGIAN**

$$R = HB - HJ$$

$$HJ = \dots - R$$

$$HB = R + \dots$$

**PERSENTASE**

$$\%U = \frac{U}{HB} \times 100\%$$

$$\%R = \frac{R}{HB} \times 100\%$$

**KEUNTUNGAN (lanjutan)**

$$HB = \frac{100}{100 + \%U} \times HJ$$

$$HJ = \frac{100 + \%U}{100} \times HB$$

**KERUGIAN (lanjutan)**

$$HB = \frac{100}{100 - \%R} \times HJ$$

$$HJ = \frac{100 - \%R}{100} \times HB$$

Gambar 3 Info Matematika

d. Pengolahan Data

Kegiatan pengolahan data yang disajikan dalam LKPD 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 LKPD disajikan pada Gambar 4 berikut ini:

**Let's Find Together!**

Perhatikan kembali ilustrasi permasalahan yang ada pada kegiatan **Let's Ask Question**. Diskusikanlah masing-masing permasalahan tersebut bersama teman kelompokmu dan temukan alternatif penyelesaian yang tepat dan benar. Ikutilah langkah-langkah pengerjaan yang terdapat pada kotak berikut ini!

**1 Alternatif Penyelesaian Masalah 1**

Banyaknya roti yang diproduksi oleh pabrik adalah .....

.....

.....

.....

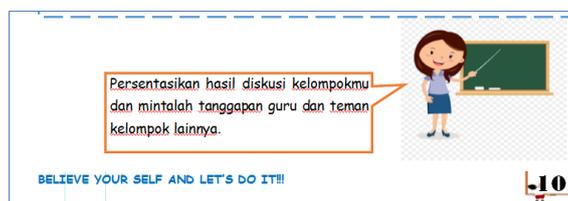
.....

Gambar 4 Alternatif Penyelesaian Masalah

e. 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 LKPD disajikan pada Gambar 5 berikut ini:



Gambar 5 Kegiatan Presentasi

f. Generalisasi

Bagian ini berisi kesimpulan yang dibuat berdasarkan pemahaman peserta didik setelah mempelajari subpokok bahasan yang disajikan pada LKPD.

Tampilan kegiatan generalisasi dalam LKPD disajikan pada Gambar 6 berikut ini:



Gambar 6 Kegiatan Generalisasi

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

Rekapitulasi penilaian LKPD oleh ahli materi, ahli media, dan pembelajaran matematika disajikan pada Tabel 4 berikut ini:

Validator	Rata-rata	Kriteria
Ahli Materi	82,22%	Valid
Ahli Media	76%	Valid
Ahli Pembelajaran	84%	Valid

Berdasarkan Tabel 4 dapat disimpulkan bahwa LKPD yang dikembangkan valid untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.

4. Tahap Implementasi

Pada tahap ini, LKPD diujicobakan di SMP Negeri 10 Malang di kelas VII A dengan jumlah peserta didik sebanyak 32 orang. Uji coba dilaksanakan berdasarkan tahapan pembelajaran dengan pendekatan *discovery learning*. LKPD yang telah diuji coba, kemudian dilakukan uji kepraktisan dan uji keefektifan. Uji kepraktisan dilihat dari 2 sumber yaitu angket

respon guru dan angket respon peserta didik dan uji keefektifan LKPD dilihat berdasarkan hasil tes peserta didik.

Rekapitulasi penilaian dari angket respon guru matematika dan peserta didik disajikan pada Tabel 5 berikut ini:

**Tabel 5 Hasil Angket Respon**

<b>Responden</b>	<b>Rata-rata</b>	<b>Kriteria</b>
Guru	82,54%	Praktis
Peserta Didik	89,18%	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 5 dapat disimpulkan bahwa hasil angket respon guru dan peserta didik menunjukkan LKPD berbasis pendekatan *discovery learning* praktis untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.

Penilaian keefektifan LKPD dilihat dari hasil tes belajar peserta didik. Nilai tes hasil belajar peserta didik dikatakan tuntas apabila minimal mencapai nilai KKM yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 75. Sementara itu, LKPD dikatakan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran apabila persentase ketuntasan secara klasikal minimal mencapai 75% dari keseluruhan siswa

Berdasarkan hasil tes peserta didik kelas VII A SMP Negeri 10 Malang yang berjumlah 32 orang diketahui jumlah peserta didik yang mencapai nilai lebih dari atau sama dengan 75 sebanyak 26 orang. Dengan demikian persentase ketuntasan peserta didik secara klasikal adalah sebesar 81,25%. Persentase tersebut menunjukkan LKPD efektif untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.

#### 5. Tahap Evaluasi

Pada tahap ini saran dan perbaikan selama proses uji coba dianalisis untuk revisi terakhir LKPD. Selama uji coba ditemukan beberapa kesalahan pada LKPD yang masih perlu diperbaiki yaitu alternatif penyelesaian masalah 2 pada halaman 12 dan soal uji kompetensi pada halaman 28. Alternatif penyelesaian masalah 2 pada halaman 12 seharusnya menjawab persentase keuntungan bukan persentase kerugian sesuai yang ditanyakan. Sementara itu, soal uji kompetensi pada halaman 28 seharusnya ditanyakan harga TV setelah diberi diskon, bukan besar diskon.

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk berupa Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) pembelajaran matematika berbasis *discovery learning* pada materi aritmetika sosial untuk SMP kelas VII. Di dalam LKPD ini menampilkan permasalahan sehari-hari sebagai konteks bagi peserta didik. Tahapan pembelajaran yang digunakan pada LKPD ini sesuai pendekatan *discovery learning* dimana peserta didik dihadapkan pada permasalahan kontekstual sebagai konsep awal dalam memahami materi. LKPD yang dikembangkan memiliki fungsi sebagai sumber belajar yang lebih mudah bagi peserta didik selain buku pegangan yang didapatkan dari sekolah. Dengan LKPD ini peserta didik juga dapat mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran, membantu mengembangkan konsep dan keterampilan proses dalam menyelesaikan soal matematika.

Hasil validasi ahli materi diperoleh persentase rata-rata sebesar 82,22% dengan kriteria valid, hasil validasi ahli media diperoleh persentase rata-rata sebesar 76% dengan kriteria valid dan hasil validasi ahli pembelajaran matematika diperoleh persentase rata-rata sebesar 84% dengan kriteria valid. Dengan demikian dapat disimpulkan LKPD yang dikembangkan valid untuk diterapkan pada materi aritmetika sosial.

Berdasarkan hasil dari wawancara kepada guru matematika menunjukan bahwa LKPD yang dikembangkan sangat membantu peserta didik dalam penguasaan konsep matematika secara benar, karena dengan adanya LKPD ini peserta didik memahami materi dengan adanya ringkasan materi dan contoh soal yang terdapat dalam LKPD. Selain itu, penggunaan LKPD membantu peserta didik untuk belajar secara mandiri, terlibat aktif dan bertanggung jawab dalam tugas yang disajikan pada LKPD sehingga memudahkan guru dalam mengarahkan proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Salwan (2017) diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran menggunakan LKPD berbasis *discovery learning*

lebih melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran berlangsung dengan membuat peserta memiliki rasa tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan kepadanya, hal ini dapat menjadikan LKPD sebagai media pembelajaran tambahan untuk mengaktifkan peserta didik. Selanjutnya hasil wawancara dengan beberapa peserta didik menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan sangat menarik dengan adanya gambar-gambar yang disajikan dalam LKPD, sehingga memudahkan peserta didik untuk memahami materi pembelajaran terutama pada kegiatan pengenalan materi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa LKPD yang dikembangkan praktis untuk diterapkan pada aritmetika sosial..

Hasil ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Irsalina (2018) bahwa berdasarkan angket respon peserta didik dan aktivitas *online* dan *offline* dapat disimpulkan pengembangan LKPD sangat praktis digunakan dalam pembelajaran ditinjau dari persentase aktivitas *online* sebesar 97,03% dan persentase aktivitas *offline* sebesar 98,33%, sedangkan hasil angket respon peserta didik sebesar 93,33%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan LKPD mampu mengaktifkan peserta didik dilihat dari aktivitas yang dilakukan peserta didik baik secara *online* maupun *offline* (tatap muka). Adapun penelitian lain yang mendukung dilakukan oleh Astuti dan Setiawan (2013) bahwa LKPD yang dikembangkan layak digunakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran yang inovatif, konstruktif, dan berpusat pada peserta didik untuk terlibat aktif dalam pembelajaran dan menemukan konsep-konsep melalui konstruksinya sendiri, karena LKPD ini telah melewati tahap validasi dan uji coba dengan hasil yang baik.

Berdasarkan hasil tes belajar peserta didik diketahui jumlah peserta didik yang tuntas dalam belajar 26 orang dari 32 peserta didik. Dengan demikian, diperoleh persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik sebesar 81,25%. Persentase ketuntasan tersebut menunjukkan LKPD efektif untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Hasil tes tersebut mendukung pendapat Prasetyo (dalam Nurisalfah, 2015:205) bahwa LKS dinyatakan efektif apabila hasil belajar siswa setelah menggunakan LKS hasil pengembangan tuntas secara klasikal. Hasil belajar siswa setelah mengikuti tes dinyatakan tuntas secara klasikal apabila lebih besar atau sama dengan 75% dari jumlah siswa yang ada di kelas tersebut memenuhi KKM.

Hasil ini juga sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Aryani dan Hiltrimartin (2011) bahwa hasil belajar peserta didik dilihat dari tes kemampuan peserta didik untuk metode penemuan terbimbing dapat diketahui bahwa dari 40 peserta didik ada 11 peserta didik memiliki kemampuan sangat baik dan 23 peserta didik memiliki kemampuan baik. Dengan demikian secara keseluruhan ada 34 peserta didik dari 40 peserta didik yang telah memiliki kemampuan baik. Secara keseluruhan rata-rata kemampuan peserta didik adalah 85% dalam kemampuan baik dan 15% peserta didik tergolong dalam kategori minimal cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa memberikan latihan-latihan soal dengan menggunakan metode penemuan terbimbing memiliki efek terhadap kemampuan peserta didik. Lebih lanjut penelitian yang dilakukan oleh Chotimah (2017) dilihat dari analisis data nilai pretes dan postes peserta didik dapat disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik setelah menggunakan LKS berbasis *discovery learning* pada peserta didik kelas III SDN Burengan 2 Kota Kediri mengalami peningkatan. Hal ini dapat dibuktikan melalui hasil nilai pretes dan postes peserta didik. Pada penilaian pretes terdapat 2 peserta didik yang memperoleh nilai di bawah KKM yaitu 72 dan 73. Sedangkan pada nilai postes siswa mengalami peningkatan yaitu hanya 1 siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM yaitu 72

## **PENUTUP**

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian meliputi: (1) LKPD berbasis pendekatan *discovery learning* pada materi aritmetika sosial memenuhi kategori valid dengan persentase rata-rata sebesar 80,74%; (2) LKPD berbasis pendekatan *discovery learning* pada materi aritmetika sosial memenuhi kategori praktis untuk digunakan dalam pembelajaran; (3) LKPD berbasis pendekatan *discovery learning* pada materi aritmetika social memenuhi kategori efektif untuk digunakan dalam pembelajaran matematika kelas VII. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis pendekatan *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 LKPD dengan materi yang berbeda agar semakin banyaknya ketersediaan sumber belajar bagi peserta didik dan membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Apertha, Fanny K. P. 2018. Pengembangan LKPD Berbasis Open-Ended Problem pada Materi Segiempat Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12 (2): 47-62
- Aryani, F. dan Hiltrimatrin, C. 2011. Pengembangan LKS untuk Metode Penemuan Terbimbing Pada Pembelajaran Matematika Kelas VIII di SMP Negeri 18 Palembang. *Jurnal pendidikan matematika*. 5 (2)
- Astute, Y. dan Setiawan B. 2013. Pengembangan LKS Matematika Berbasis Pendekatan Inquiri Terbimbing dalam Pembelajaran Kooperatif Pada Materi Kalor. *Jurnal pendidikan IPA Indonesia*, 2 (1)
- Irsalina, Ayu. 2018. Analisis Kepraktisan Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berorientasi *Blended Learning* pada Materi Asam Basa. *Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia (JKPK)*, 3 (3): 171-182
- Juliyanto, Angga. 2017. Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Discovery Learning pada Kompetensi Dasar Menjelaskan Konsep PDB, PDRB, PNB, dan PN di SMA Sejahtera Surabaya. *Jurnal Edisi Yudisium*. 5(1),
- Marsitin, Retno. 2018. Kemampuan Penalaran Matematik dalam Pembelajaran Discovery Berbasis Mind Map pada Fungsi Kompleks. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(1): 55-64
- Rahmatillah. 2017. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Keterampilan Proses Sains Terhadap Aktivitas Pada Materi Koloid. *Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA*, 1(2): 121-130,
- Rahmawati, dkk. 2012. Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Metode Pembelajaran Penemuan Terbimbing (Guided Discovery Learning) untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis dan Penguasaan Konsep pada Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya*. 1(2): 68-73.
- Resti Nurisalfah. 2015. Pengembangan LKS Menggunakan Model Discovery Learning pada Materi Teori Atom Mekanika Kuantum. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 4 (1): 197-208
- Rosarina, Gina. 2016. Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perubahan Wujud Benda. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1 (1),
- Salwan, 2017. Pengaruh LKPD Berbasis Discovery Learning Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 5 (2): 25-31
- Utomo, Eko Prasetyo. 2018. Pengembangan LKPD Berbasis Komik untuk Meningkatkan Literasi Ekonomi Peserta Didik. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 35 (1),
- Wijayanti, D. 2016. Pengembangan perangkat pembelajaran statistika dan peluang dengan metode penemuan terbimbing berorientasi Kurikulum 2013 untuk siswa kelas X. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. 3(1): 23-33.
- Widodo, Slamet. 2017. Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Keterampilan Penyelesaian Masalah Lingkungan Sekitar Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 26 (2),