

## Pengembangan LKS Matematika Berbasis Pendekatan Problem Based Learning

Vinny Mularahmawati<sup>1</sup>, Annisah Kurniati<sup>2</sup>, Depriwana Rahmi<sup>3</sup> dan Arnida Sari<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

e-mail: 11615203077@students.uin-suska.ac.id

**ABSTRAK.** Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) pada materi aritmatika sosial yang memenuhi kriteria valid dan praktis. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*research and development*) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri di Rengat pada tahun ajaran 2020/2021. Subjek penelitian adalah para ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran yang berasal dari dosen dan guru, serta siswa kelas VII SMP Negeri di Rengat sebagai kelompok kecil. Instrumen pengumpulan data berupa angket dan soal tes. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan teknik analisis data kualitatif dan teknik analisis data kuantitatif. Berdasarkan uji validitas, LKS berbasis pendekatan PBL dinyatakan sangat valid dengan tingkat kevalidan 88,45%. Berdasarkan uji praktikalitas, LKS berbasis pendekatan PBL dinyatakan sangat praktis dengan tingkat kepraktisan kelompok kecil 90,18%. Dengan demikian hasil penelitian ini dapat digunakan guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran pada materi aritmatika sosial di kelas.

**Kata kunci:** aritmatika sosial., lembar kerja siswa (lks), *problem based learning* (pbl),

### PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu dasar perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern, memiliki kedudukan penting dalam berbagai disiplin ilmu, serta menumbuhkembangkan energi berpikir manusia, untuk memahami serta membentuk teknologi, dibutuhkan pemahaman matematika yang kuat sejak dini. Matematika merupakan ilmu yang sistematis dimana seseorang perlu memahaminya dengan menggunakan dasar yang ada untuk berkembang. Asal terbentuknya matematika dari pengalaman realitas manusia dalam kehidupan sehari-hari. Hasil realitas ini berlanjut hingga mendapat capaian konklusi berupa konsep matematika. Dari proses ini, matematika terbentuk dan menjadi dasar bagi mata pelajaran lain. Oleh karena itu, dengan mendalami matematika maka akan membantu untuk mempelajari ilmu-ilmu selain matematika serta akan mudah mengarahkan ke arah yang lebih baik setiap langkah dalam kehidupan sehari-hari.

*National of Council Teachers of Mathematics* (National Council of Teachers of Mathematics (NCTM), 2000), dalam bidang matematika, kemampuan yang terdapat dalam pembelajaran meliputi kemampuan dalam memecahkan masalah (*problem solving*), kemampuan bernalar (*reasoning*), kemampuan komunikasi (*communication*), membuat koneksi (*connection*), serta dalam hal representasi (*representation*). Pembelajaran matematika diperlukan untuk mengasah kemampuan pada siswa baik sejak tingkat dasar sampai dengan tingkat sekolah menengah.

Proses pencapaian tujuan pembelajaran matematika diharapkan berupa perencanaan dalam belajar mengajar yang baik sehingga bisa memungkinkan siswa untuk berpartisipasi secara aktif (Rohaeti, 2019). Guru ataupun siswa bekerja sama menjadi subjek utama dalam mencapai tujuan pada pembelajaran matematika. Sebagai fasilitator pembelajaran, guru perlu memotivasi siswa dalam menggunakan pengetahuannya agar menjadi pembelajaran yang bermakna. Pembelajaran

semacam ini juga harus menghubungkan pengalaman kehidupan nyata siswa dengan menggunakan materi dan konsep matematika, sehingga menuntut siswa untuk berpikir tentang pengetahuan yang baru diperoleh. Salah satu materi yang relatif banyak berkaitan dengan kehidupan adalah materi aritmatika sosial. Aritmatika sosial bagian dari ilmu hitung dalam matematika. Sifat bilangan dibahas dalam ilmu hitung, serta pengetahuan dasar berupa dasar-dasar pengerjaan seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dan menarik akar serta lainnya.

Wawancara yang dilakukan oleh peneliti di salah satu SMP Negeri di Rengat ditemukan bahwa hasil belajar dan tingkat penguasaan siswa tentang materi aritmatika sosial masih tergolong rendah dilihat dari nilai ulangan harian siswa. Penyelesaian berkaitan dengan harga beli, harga jual, laba dan diskon masih banyak membuat siswa kesulitan antara fakta dan teori yang dipelajari. Siswa masih kurang jeli dalam perhitungan dan hanya fokus pada penyelesaian suatu masalah aritmatika sosial. Dalam proses pembelajaran, siswa hanya memahami penjelasan dan contoh yang diberikan oleh guru, ketika diberikan pernyataan yang sedikit berbeda dengan contoh sebelumnya siswa akan bingung kembali. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran yang berpusat pada guru dengan metode ceramah tidak melibatkan siswa secara aktif. Oleh karena itu, perlu dikembangkan dan diterapkan pembelajaran matematika yang tidak hanya membekali siswa dengan pengetahuan guru saja.

Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu peran dari guru dalam melakukan proses pembelajaran dengan membangun kreativitas sehingga mampu meningkatkan bahan ajar yang inovatif seperti Lembar Kerja Siswa (LKS) (Prastowo, 2012). Pada situasi pandemi *Covid-19*, dimana pembelajaran tidak dapat dilakukan secara tatap muka maka diperlukan pembelajaran secara *online*, sehingga diperlukan LKS sebagai sarana bagi guru dalam proses pembelajaran. LKS dapat dikembangkan menjadi bahan ajar karena LKS bisa menjadi wadah yang tepat dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. LKS meliputi materi, pemaparan ringkasan serta pemberian tugas sesuai materi yang diajarkan. Selain itu, siswa juga dapat menemukan arahan yang terstruktur untuk tahu materi yang diberikan. Perancangan LKS untuk menunjang pemahaman siswa tentang materi dan diharapkan mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam evaluasi, serta menjadikan siswa lebih berperan aktif, kreatif serta produktif dalam meningkatkan pengetahuannya pada proses pengembangan.

Kenyataan di lapangan menunjukkan sebaliknya, ditemukan bahwa bahan ajar yang digunakan adalah buku paket dan LKS yang sudah disediakan oleh sekolah. Sementara itu, buku paket yang digunakan belum mampu sepenuhnya dipahami siswa dengan baik. Demikian juga LKS yang digunakan selama ini bukanlah hasil rancangan dari guru sendiri akibatnya LKS yang ada juga belum bisa memfasilitasi kemampuan siswa dalam membangun pemikirannya. LKS yang diberikan kurang menarik sebab memakai kertas buram, warna yang tersedia hanya hitam putih, sebagian LKS tidak menyediakan gambar terkait kehidupan nyata dan tidak memusatkan siswa agar berusaha menyelesaikan segala persoalan dan kerumitan terkait dengan kehidupan nyatanya. Siswa mengakui, latihan yang disuguhkan dalam LKS juga begitu rumit untuk dimengerti dan tidak sesuai tingkat kerumitannya dengan contoh-contoh yang diberikan di LKS (Denia, Mandailina, & Musthafa, 2018; Pranata, Frima, & Egok, 2021; Prisiska, Hapizah, & Yusuf, 2017; Sumarlina, Buyung, & Defitriani, 2019). Akibat hal tersebut, membuat LKS yang telah ada kurang menarik atensi belajar siswa, serta belum menaikkan frekuensi aktivitas serta pemahaman siswa terhadap bahan ajar.

Pengembangan LKS pada proses pembelajaran berpeluang baik guna mengasah kemampuan, bakat dan keterampilan yang ada demi meningkatkan pola berpikir khususnya bagi siswa. Maka dibuatlah LKS dengan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) sebagai pengembangan bahan ajar yang memusatkan pikiran lebih kepada kegiatan memecahkan masalah yang segala persoalannya disesuaikan dengan kehidupan (Agitsna, Wahyuni, & Friansah, 2019; Hadinurdina & Kurniati, 2018). PBL secara langsung mengkondisikan siswa pada persoalan kehidupan nyata, sehingga siswa terbiasa menyusun pengetahuan yang dimilikinya, inkuiri siswa

semakin berkembang dan terampil menyelesaikan masalah sehingga tumbuh jiwa mandiri dan percaya terhadap kemampuan diri (Trianto, 2007).

Pendekatan PBL yang termuat dalam LKS diharapkan bisa mengarahkan siswa belajar bagaimana mendapatkan pengetahuan dan keterampilan pemecahan permasalahan dan mendapatkan pengetahuan serta konsep yang esensi dari materi pelajaran (Syaekhoni, Putra, & Sulisawati, 2021). Hal ini berarti LKS berbasis PBL membuat suatu pendekatan dengan menyelidiki sehingga siswa secara langsung dalam proses pembelajaran, siswa dilatih untuk mempelajari dan memecahkan suatu permasalahan atau pertanyaan dengan kenyataan yang ada supaya siswa bisa memahami materi dengan baik.

## METODE

### Jenis Penelitian

*Research and Developmen (R&D)* yang biasa dikenal dengan penelitian pengembangan dipilih sebagai jenis penelitian. Penelitian jenis ini bertujuan untuk menghasilkan suatu produk yang teruji kepraktisan dan juga keefektifannya (Sugiyono, 2017). Penelitian ini dilakukan dalam rangka menghasilkan suatu produk dengan prosedur khusus sebagai upaya untuk mengatasi persoalan atau mengembangkan produk yang sudah ada supaya menjadi lebih baik, lebih efisien serta lebih efektif digunakan.

### Model Pengembangan

ADDIE dipilih sebagai model pengembangan penelitian ini. Model ADDIE merupakan desain pembelajaran dengan beberapa tahapan yang cukup sederhana, mudah dipelajari, dan dapat diimplementasikan untuk mendesain dan mengembangkan program pelatihan yang efektif dan efisien. Tahapan model ADDIE ada lima yaitu *analysis*, *design*, *development*, *implementation* dan *evaluation* (Priyadi, 2009). Penelitian pengembangan biasa digunakan untuk mengembangkan bahan ajar berupa modul, LKS dan buku ajar maka model pengembangan ini merupakan model yang disarankan dan selalu digunakan.

### Prosedur Pengembangan

Prosedur penelitian yang dilakukan terkait pengembangan bahan ajar berupa LKS adalah model ADDIE, yang mencakup 5 langkah yaitu analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

*Analysis; analisis kinerja dan analisis kebutuhan.*

Analisis kinerja dilakukan untuk mengetahui dan mengklarifikasi apakah kinerja yang dihadapi memerlukan solusi berupa penyelenggaraan program pembelajaran atau perbaikan manajemen (Priyadi, 2009). Sementara itu, analisis kebutuhan dilakukan untuk menentukan masalah dan solusi yang tepat dan menentukan kompetensi siswa. Pada tahap ini peneliti mengumpulkan informasi yang akan dijadikan bahan untuk membuat produk LKS yang akan dikembangkan.

*Design*

Pada tahap ini dilakukan perancangan sehingga spesifikasi LKS dan tipe LKS yang akan dibuat jelas. Desain yang dibuat menunjukkan kelebihan LKS, beda LKS yang akan dibuat dengan LKS sebelumnya atau LKS baru yang sebelumnya belum ada.

*Development*

LKS matematika yang disusun ini berbasis pendekatan PBL dengan materinya yaitu aritmatika sosial. LKS yang telah dikembangkan kemudian diujikan kepada beberapa ahli diantaranya ahli

dalam teknologi bidang pendidikan dan ahli materi dibidang matematika, dengan harapan men sudah dinyatakan valid.

#### *Implementation*

Pada langkah ini, LKS yang sudah dinyatakan valid dan layak digunakan oleh validator ahli pada teknologi dalam bidang pendidikan dan ahli mengenai materi pembelajaran, diujicobakan secara terbatas pada kelompok kecil yang terdiri dari enam siswa. Uji coba kelompok kecil digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan LKS. Hal ini bertujuan agar siswa yang akan mempelajari LKS memberikan saran perbaikan terhadap isi LKS dan mengetahui tingkat kemudahan LKS untuk digunakan siswa.

#### *Evaluation*

Evaluasi dilakukan dengan memberikan penilaian terhadap kinerja siswa pada LKS dengan menemukan kesalahan yang perlu dilakukan serta menganalisis kevalidan dan kepraktisan untuk digunakan siswa pada kegiatan pembelajaran.

### **Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian**

Data pada penelitian berasal dari pengumpulan menggunakan teknik angket. Teknik angket ini dilaksanakan dengan menggunakan instrumen angket validasi dan praktikalitas. Sebelum semua instrumen digunakan, terlebih dahulu dilakukan uji validitas, sehingga kelayakan instrumen terjamin.

### **Teknik Analisis Data**

Data yang telah diperoleh pada penelitian ini dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis data secara kualitatif dilakukan melalui saran yang diberikan validator pada lembar validasi terkait perbaikan yang harus dilakukan terhadap LKS yang dikembangkan. Analisis data secara kuantitatif dilakukan secara statistik deskriptif menggunakan persentase untuk hasil validasi dan praktikalitas.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan dan menghasilkan produk berupa LKS yang valid, praktis, dan efektif yang berbasis pada pendekatan *PBL* dengan materi aritmatika sosial. LKS ini dikembangkan melalui beberapa tahapan pengembangan dalam penelitian ADDIE, yaitu

### **Hasil**

#### *Tahap Analysis*

Tahapan ini terdiri dari dua tahapan yaitu tahap menganalisis kinerja dan kebutuhan. Analisis pertama yaitu menganalisis aspek kinerja dilakukan dengan cara merinci isi materi ajar secara garis besarnya seperti kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, dan tujuan pembelajaran. Pada tahap analisis kebutuhan, berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika mengenai bahan ajar yang digunakan didapati bahwa LKS yang biasa digunakan dalam pembelajaran matematika adalah LKS yang berisi materi, contoh dan latihan-latihan soal tanpa memberikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa hanya menghafalkan rumus materi. Hal ini menyebabkan bahan ajar yang digunakan kurang membantu siswa dalam meningkatkan minat dan hasil belajar.

*Tahapan Design*

Tahap perancangan LKS bidang matematika berbasis pendekatan PBL, merupakan bagian dari tahapan *design*. Bagian LKS yang sudah dirancang, yaitu cover, kata pengantar, daftar isi, deskripsi produk, peta konsep, dan materi pembelajaran. Tampilan LKS berbasis pendekatan PBL dapat dilihat pada Gambar 1 sampai dengan gambar 12 berikut.



Gambar 1. Cover Depan



Gambar 2. Cover Belakang

LKS BERBASIS PENDEKATAN PROBLEM BASED LEARNING

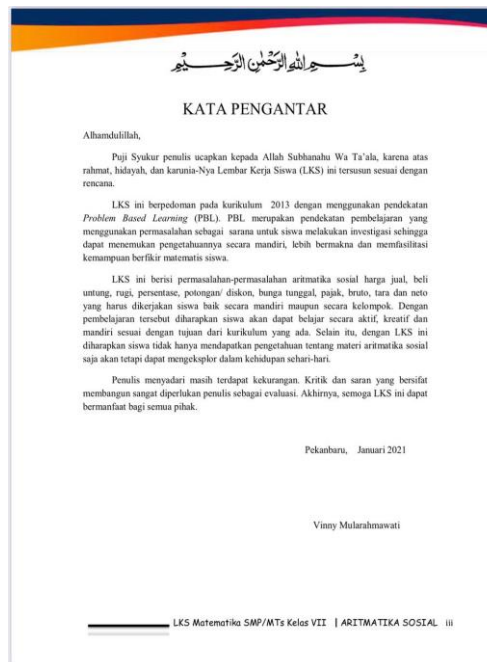
MATERI ARITMATIKA SOSIAL

Untuk SMP/MTs kelas VII-Kurikulum 2013

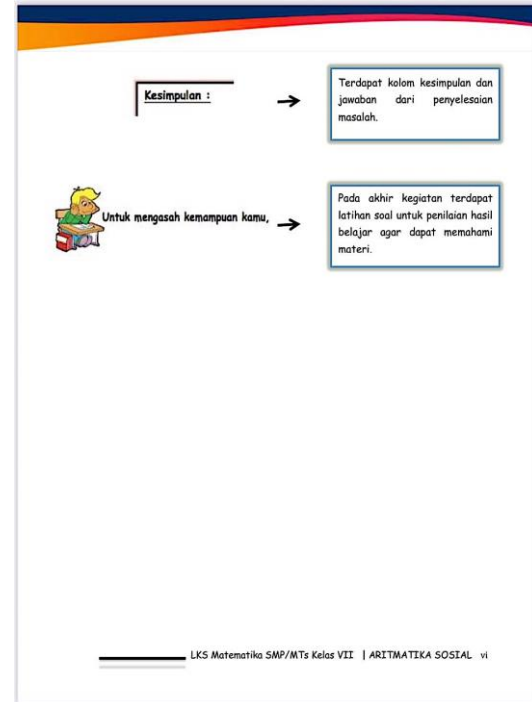
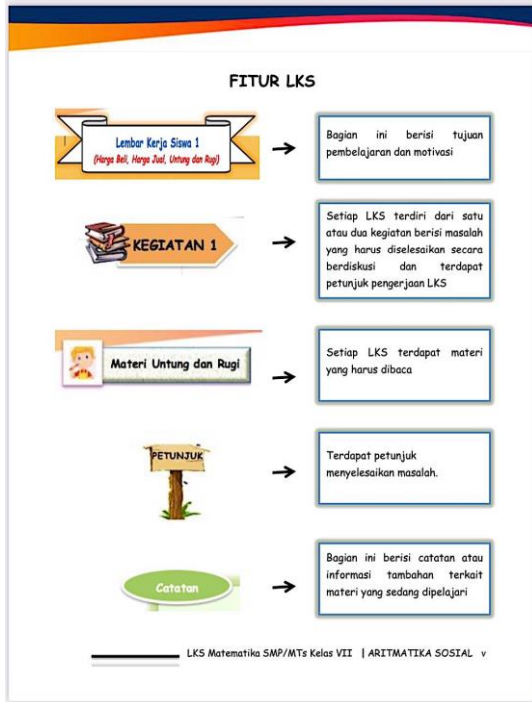
- Penulis : Vinny Mularahmawati
- Pembimbing : Annisa Kuniati, S.Pd.I., M.Pd
- Desain Cover : Vinny Mularahmawati
- Ukuran LKS : 21 cm x 29,7 cm (A4)

LKS ini disusun dan dirancang oleh penulis dengan menggunakan *Microsoft Office Word 2010* dan *Adobe Photoshop cs5*

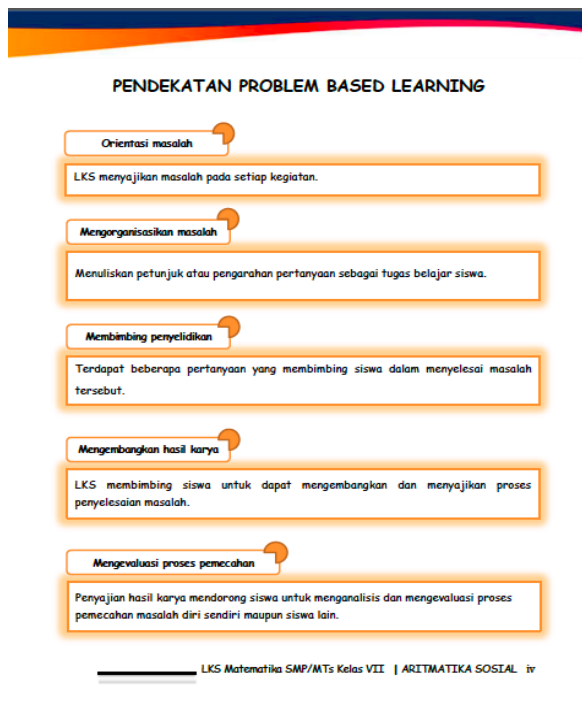
Gambar 3. Sampul LKS



Gambar 4. Kata Pengantar



Gambar 5. Fitur LKS



Gambar 6. Kegiatan Pengerjaan LKS

### DAFTAR ISI

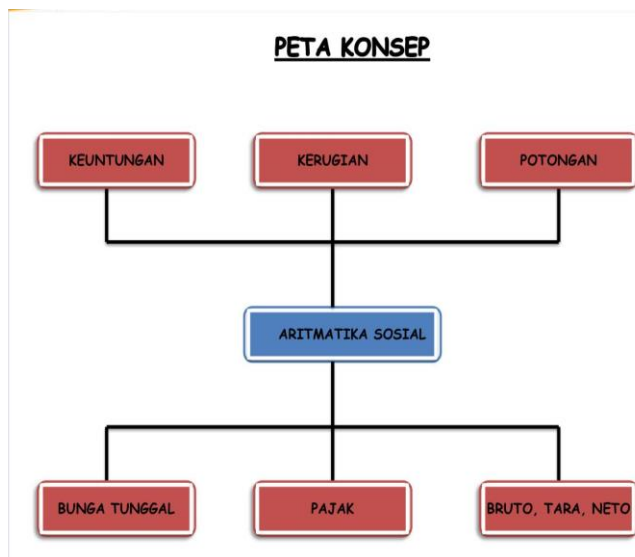
Halaman Sampul .....	ii
Kata Pengantar .....	iii
Problem Based Learning .....	iv
Fitur LKS .....	v
Daftar Isi .....	vii
Kompetensi Inti .....	1
Kompetensi Dasar .....	2
Indikator .....	2
Peta Konsep .....	3
Lembar Kerja Siswa I Harga Jual/Harga Beli .....	4
Kegiatan 1 .....	5
Kegiatan 2 .....	9
Lembar Kerja Siswa II Potongan/Diskon .....	16
Kegiatan 1 .....	17
Lembar Kerja Siswa III Bunga Tunggal .....	24
Kegiatan 1 .....	25
Lembar Kerja Siswa IV Pajak .....	30
Kegiatan 1 .....	31
Kegiatan 2 .....	36
Lembar Kerja Siswa IV Bruto, Tara dan Neto .....	40
Kegiatan 1 .....	41
Daftar Referensi .....	47

LKS Matematika SMP/MTs Kelas VII | ARITMATIKA SOSIAL vii

Gambar 7. Daftar Isi



Gambar 8. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator



Gambar 9. Peta Konsep

**Lembar Kerja Siswa 1**  
(Harga Beli, Harga Jual, Untung dan Rugi)

**Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menentukan nilai suatu barang/ nilai perunit
2. Siswa dapat menjelaskan dan menentukan besar untung/rugi dan harga jual/harga beli
3. Siswa dapat menentukan persentase untung/rugi
4. menuliskan kalimat matematika dari permasalahan yang berkaitan dengan penjualan, pembelian, untung dan rugi.

**MOTIVASI**

"Barang siapa menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan memudahkan jalan ke surga baginya." (HR. Muslim)

Gambar 10. Tampilan setiap Halaman LKS

Waktu : 40 Menit

Petunjuk :

1. Berdoalah terlebih dahulu
2. Bacalah LKS berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu.
3. Jawablah titik-titik pada LKS dan bertanyalah pada guru jika kurang jelas

**KEGIATAN 1**

---

Perhatikan permasalahan berikut ini!

**Orientasi masalah**

Kue-kue yang dijual di kantin sekolah biasanya dijual secara satuan dengan harga yang sudah ditentukan oleh penjual. Namun akan berbeda jika membeli kue di toko grosir kue, maka harus membeli kue dalam jumlah banyak atau disebut juga dengan harga keseluruhan dengan harga tertentu pula. Taukah kamu apa pengertian harga satuan dan keseluruhan?

**Mengorganisasikan masalah**

**PETUNJUK**

Agar dapat menjawab pertanyaan tersebut, kamu harus menyelesaikan permasalahan berikut:

**MASALAH 1**

Pak Wawan adalah seorang penjual buku dan alat tulis. Pak Wawan mengambil barang dagangannya dari distributor resmi yang ada dikotanya sehingga harga penjualan lebih murah dari toko yang lainnya. Berikut tabel pembelian barang-barang tersebut:

LKS Matematika SMP/Mts Kelas VII | ARITMATIKA SOSIAL 5

Gambar 11. Kegiatan dalam Belajar

**Materi Potongan/Diskon**

Rabat artinya potongan harga atau lebih dikenal dengan istilah *diskon*. Rabat ( *diskon* ) adalah potongan harga jual suatu barang pada saat terjadi transaksi jual beli. Biasanya rabat ( *diskon* ) ini diperhitungkan dengan persen. Tujuan dari pemberian rabat ( *diskon* ) adalah sebagai ajang promosi agar mempunyai minat yang besar. Istilah ini sering dijumpai dalam perdagangan buku, alat-alat tulis dan kantor, pakaian, perumahan, dan produk lainnya.



Gambar 12. Materi dalam LKS



*Tabap Development*

Setelah merancang produk, LKS matematika yang sudah dikembangkan selanjutnya divalidasi. Kegiatan validasi dilakukan oleh beberapa validator dengan spesifikasi keahlian masing-masing. Adapun spesifikasinya terdiri dari ahli materi pembelajaran dan bidang ahli teknologi pendidikan. Kegiatan ini menggunakan instrumen angket validasi.

**Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Bidang Teknologi Pendidikan**

Variabel Validitas	Indikator	Nilai Validasi (%)	Kategori
Syarat Teknis	Penggunaan huruf	90,67%	Sangat Valid
	Desain LKS	96,67%	Sangat Valid
	Penggunaan gambar pada LKS	88,89%	Sangat Valid
	Kemenerikan tampilan LKS	93,33%	Sangat Valid
<b>Rata-rata Persentase Keidealan</b>		<b>92,31%</b>	<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan hasil pada Tabel 1, hasil validasi LKS yang diberikan ahli pada bidang teknologi pendidikan mencakup kategori **sangat valid**, dengan perolehan nilai validitas rata-ratanya **92,31%**. Sedangkan komentar dan saran pada angket dijadikan sebagai bahan demi perbaikan LKS.

**Tabel 2. Hasil uji validasi oleh ahli materi pembelajaran**

No.	Variabel Validitas	Indikator	Nilai Validasi (%)	Kategori
1.	Syarat Didaktik	Kesesuaian materi dengan kurikulum yang berlaku dalam mendukung pencapaian kompetensi	86,67%	Sangat Valid
		Kesesuaian materi dengan indikator pembelajaran	86,67%	Sangat Valid
		Keberadaan LKS dalam mendorong rasa ingin tahu dan membangun pengetahuan siswa	83,33%	Sangat Valid
		Kesesuaian bahasa dengan tingkatan pertumbuhan siswa	81,67%	Sangat Valid
2.	Syarat Konstruksi	Ketersediaan ruang yang terdapat pada LKS kaitannya dengan keaktifan siswa dalam mengeksplorasi isi LKS	80,00%	Valid
		Kejelasan dan kebermanfaatan tujuan belajar	86,67%	Sangat Valid
		Sajian judul, rincian materi pokok, dan penyampaian materi	86,67%	Sangat Valid
		Kelengkapan LKS	86,67%	Sangat Valid
		<b>Rata-rata Persentase Keidealan</b>	<b>84,58%</b>	<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan Tabel. 2, penilaian LKS oleh ahli materi pembelajaran dinyatakan **sangat valid** dengan rata-rata nilai persentase **84,58%**

**Tabel 3. Hasil pengujian validasi secara keseluruhan**

No.	Variabel Validitas LKS	Persentase Kevalidan (%)	Kategori
1	Ahli Teknologi Pendidikan	92,31%	Sangat Valid
2	Ahli Materi Pembelajaran	84,58%	Sangat Valid
<b>Rata-rata</b>		<b>88,45%</b>	<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan kedua tabel, persentase yang dihasilkan sangat valid yaitu setiap indikator validitas kedua ahli dalam bidang teknologi dan materi ajar hasilnya melebihi 80%. Rata-rata persentase validitas LKS dengan kategori sangat valid dengan perolehan kedua ahli yang terpilih masing-masing **92,31%** dan **84,58%**. Hasil dari perolehan angka menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan telah sesuai, valid dari segi teknologi pendidikan dan materi belajar. Secara

keseluruhan, hasil perolehan validasi kedua ahli dengan rata-rata nilai validitas **88,45%**. Ini bermakna bahwa LKS matematika yang dikembangkan dinyatakan **sangat valid**.

**Tabel 4. Hasil uji validitas soal phb**

No.	Variabel Validitas PHB	Nilai Validasi (%)	Kategori
1.	Kesesuaian dengan Indikator Materi	83,64%	Sangat Valid
2.	Kelengkapan Unsur Lainnya	88,00%	Sangat Valid
	<b>Rata-rata Keidealan (Persentase)</b>	<b>85,00%</b>	<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan Tabel 4 soal penilaian hasil belajar oleh validator PHB masuk ke dalam kategori **sangat valid** dengan nilai validitas menghasilkan rata-rata **85,00%**. Sehingga soal penilaian hasil belajar dapat digunakan tanpa revisi.

#### *Tabap Implementation*

Setelah LKS direvisi sesuai saran dan dinyatakan valid oleh ahli teknologi pendidikan ahli materi pembelajaran, maka LKS tersebut diujicobakan pada kelompok kecil yaitu sebanyak enam orang siswa sebagai responden. Hal ini dilakukan untuk penyempurnaan LKS pada tahap akhir serta menguji apakah LKS sudah praktis pada kelompok kecil dan siswa diminta untuk memberikan saran perbaikan berdasarkan kelemahan, dan kekurangan yang dijumpai, sehingga dapat dijadikan rujukan dalam memperbaiki LKS. Berikut hasil uji coba kelompok kecil.

**Tabel 5. Hasil uji praktikalitas kelompok kecil**

No	Indikator	Tingkat Praktikalitas	Kriteria
1.	Minat siswa dan tampilan LKS	92,33%	Sangat Praktis
2.	Proses penggunaan	87,50%	Sangat Praktis
3.	Materi	84,44%	Sangat Praktis
4.	Waktu	93,33%	Sangat Praktis
5.	Evaluasi	93,33%	Sangat Praktis
	<b>Rata-rata Persentase Keidealan</b>	<b>90,18%</b>	<b>Sangat Praktis</b>

Berdasarkan data pada tabel perhitungan tersebut, jelas terlihat bahwa persentase praktikalitas LKS berbasis pendekatan PBL adalah **sangat praktis** dengan persentase **90,18%**. Namun, pada penelitian ini tidak dilanjutkan untuk uji coba kelompok terbatas dikarenakan pandemi *covid-19* yang menyebabkan sekolah melakukan pembelajaran dari rumah.

Penelitian pengembangan LKS matematika ini masih banyak kekurangan. Kekurangan ini diminimalisir dengan semaksimal mungkin untuk keefisienan LKS. Adapun uraian kekurangan dalam penelitian ini adalah berikut: (1) Penelitian dilakukan sebatas pada langkah *analysis, design, development* serta *implementasi*. Pada langkah implementasi hanya dapat dicoba pada kelompok kecil karena dengan kondisi seperti sekarang yang membuat siswa tidak bisa belajar di sekolah seperti biasanya, siswa hanya belajar di rumah masing-masing; (2) Keterbatasan pengembangan LKS matematika berbasis pendekatan PBL ini hanya satu materi saja yaitu aritmatika sosial kelas VII SMP; (3) LKS matematika berbasis pendekatan PBL ini hanya diujicobakan pada tahap praktikalitas kelompok kecil yang melibatkan 6 orang siswa, dikarenakan pandemi covid-19 sehingga peneliti tidak dapat meneliti ke tahap kelompok terbatas dan ke tahap efektivitas; dan (4) Siswa belum pernah mengenal dan mengalami pembelajaran berbasis pendekatan PBL, sehingga guru harus menjelaskan dulu bagaimana cara menggunakan LKS walaupun sudah terdapat petunjuk pengerjaan.

## Pembahasan

Ada banyak faktor dan asumsi terkait tingkat validitas LKS yang dikembangkan. Pertama, terkait aspek validitas menurut ahli teknologi. Tingginya skor validasi yang diberikan oleh ahli menunjukkan bahwa: (1) huruf dan tulisan yang digunakan pada LKS sudah tepat dan sesuai; (2) desain LKS menarik; (3) gambar yang termuat pada LKS menarik; (4) minat belajar siswa akan meningkat jika belajar menggunakan LKS yang dikembangkan.

Kedua, terkait aspek validitas menurut ahli materi pembelajaran. Tingginya skor validasi yang diberikan oleh ahli menunjukkan bahwa, secara didaktif: (1) LKS sudah sesuai dengan kurikulum yang berlaku; (2) materi pada LKS sudah sesuai dengan indikator pembelajaran; dan (3) LKS dapat menstimulus rasa ingin tahu dan mengkonstruksi pengetahuan siswa. Selain itu, secara konstruksi: (1) bahasa yang digunakan pada LKS sudah sesuai EYD dan mudah dipahami siswa; (2) LKS memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkreaitivitas; (3) materi dan soal pada LKS bermanfaat bagi siswa; (4) LKS menyajikan materi secara sederhana namun jelas; (5) LKS disusun secara lengkap sesuai dengan unsur-unsur yang minimal harus ada dalam sebuah LKS secara teoritis.

Ketiga, terkait validasi penilaian hasil belajar. Skor validasi yang diberikan oleh ahli menunjukkan bahwa materi yang disajikan pada LKS sudah tepat dan benar serta memuat unsur-unsur yang lengkap.

Tingginya skor praktikalitas yang diberikan siswa menunjukkan banyak hal. Berdasarkan hasil isian angket praktikalitas, diketahui bahwa: (1) siswa tertarik menggunakan LKS; (2) minat membaca siswa meningkat setelah belajar menggunakan LKS; (3) siswa lebih mudah belajar menggunakan LKS; (4) aktivitas belajar siswa meningkat setelah menggunakan LKS; (5) daya ingat siswa meningkat sehingga mampu menemukan konsep sendiri; (6) siswa merasa paham dengan penjelasan materi pada LKS; (7) siswa merasa memiliki waktu yang cukup ketika menjawab soal yang ada pada LKS; (8) kemampuan matematis siswa meningkat setelah menggunakan LKS

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, hasil dari penelitian ini berupa bahan ajar LKS berbasis pada pendekatan PBL dengan mengusung materi Aritmatika Sosial bagi siswa SMP kelas VII. Ahli teknologi dan materi memberikan penilaian berupa skor yang lebih dari 80% yakni dinyatakan sangat valid dengan persentase 88,45%. Hal ini membuktikan bahwa LKS yang dikembangkan memenuhi aspek didaktif, aspek konstruksi, aspek teknis dan aspek kesesuaian LKS berbasis pendekatan PBL. Dengan demikian, LKS yang dikembangkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Pada uji coba kelompok kecil, LKS yang berbasis pada pendekatan PBL dengan materi Aritmatika Sosial termasuk kategori sangat praktis dengan persentase 90,18.

## REFERENSI

- Agitsna, L. D., Wahyuni, R., & Friansah, D. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Problem Based Learning pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(3), 429–437. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i3.2360>
- Denia, A., Mandailina, V., & Musthafa, S. A. (2018). Pengembangan LKS Matematika Menggunakan Pendekatan Problem Solving pada Materi Aritmatika. *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 1(1), 214–219. <https://doi.org/10.31764/pendekar.v1i1.361>
- Hadinurdina, & Kurniati, A. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Problem Solving untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Madrasah Tsanawiyah. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1(3). <https://doi.org/DOI: http://dx.doi.org/10.24014/juring.v1i3.5398>

- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2000). *Principles and Standard for School Mathematics*. NCTM: Reston.
- Pranata, D. P., Frima, A., & Egok, A. S. (2021). Pengembangan LKS Matematika Berbasis Problem Based Learning pada Materi Bangun Datar Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2284–2301. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1183>
- Prastowo, A. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Pribadi, B. A. (2009). *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Prisiska, R. N., Hapizah, H., & Yusuf, M. (2017). Pengembangan LKS berbasis Problem Based Learning Materi Aritmetika Sosial Kelas VII. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 10(2). <https://doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2033>
- Rohaeti, E. E. (2019). *Pembelajaran Inovatif Matematika: Benuansa Pendidikan Nilai dan Karakter*. Bandung: Refika Aditama.
- Sugiyono. (2017). . 2017. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Re&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarlina, C., Buyung, B., & Defitriani, E. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis Discovery Learning pada Materi Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 24 Kota Jambi. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 51–56. <https://doi.org/10.33087/phi.v3i2.66>
- Syaekhoni, Moh. R., Putra, E. D., & Sulisawati, D. N. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Problem Based Learning Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung. *Prismatika: Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika*, 3(2). <https://doi.org/10.33503/prismatika.v3i2.1286>
- Trianto. (2007). *Model-model Pembelajaran Inovatif berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.