

## Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Operasi Aljabar

Nadya Tafari<sup>1</sup>, Arnida Sari<sup>2</sup>

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

e-mail: 11710524343@students.uin-suska.ac.id

**ABSTRAK.** Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa Matematika berbasis pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Operasi Aljabar. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Penelitian ini dilakukan di MTs Negeri 1 Pekanbaru tahun ajaran 2020/2021. Subjek penelitian adalah satu orang ahli instrumen, satu orang ahli teknologi pendidikan dan dua orang ahli materi pembelajaran yang berasal dari dosen dan juga guru matematika, serta enam orang siswa kelas VII MTs Negeri 1 Pekanbaru sebagai kelompok kecil. Instrumen pengumpulan data berupa angket dan tes. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan teknik analisis data kualitatif dan teknik analisis data kuantitatif. Berdasarkan uji validitas, LKS berbasis pendekatan PBL dinyatakan kategori sangat valid dengan tingkat kevalidan 88,29%. Berdasarkan uji kepraktisan, LKS berbasis pendekatan PBL dinyatakan kategori sangat praktis dengan tingkat kepraktisan kelompok kecil 85,52%. Dengan demikian hasil penelitian ini dapat digunakan guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran pada materi operasi aljabar di kelas.

**Kata kunci:** lembar kerja siswa, pendekatan *problem based learning* (PBL), operasi aljabar.

### PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang sering digunakan dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari serta ilmu pengetahuan yang sangat berguna dalam upaya memahami ilmu pengetahuan lainnya. Mata pelajaran matematika sudah mulai diajarkan sejak peserta didik berada pada pendidikan dasar hingga sekolah menengah atas. Tujuan pendidikan matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah menekankan dan menerapkan dalam kehidupan sehari-hari. Namun kenyataannya, berdasarkan data hasil belajar yang didapatkan dari MTsN 1 Pekanbaru, tujuan pendidikan matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah belum dapat tercapai. Matematika juga termasuk kedalam mata pelajaran yang menggunakan simbol dan mencakup konsep-konsep abstrak didalamnya, salah satunya yaitu aljabar. Aljabar merupakan materi yang banyak menggunakan simbol. Belajar aljabar dapat dipandang sebagai belajar bahasa simbol. Salah satu materi yang sering didapatkan dalam kehidupan sehari-hari ialah operasi aljabar. Tetapi, berdasarkan hasil wawancara dengan guru pada MTsN 1 Pekanbaru, didapatkan bahwasanya siswa masih kurang mampu dalam memahami materi, sehingga siswa masih tergolong kurang mampu dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Indikator keberhasilan siswa dalam memahami materi pembelajaran matematika adalah hasil belajar yang dicapai siswa pada akhir proses pembelajaran (Azwan, 2006). Berdasarkan hasil observasi penulis sebelum melakukan penelitian, diperoleh hasil belajar yang dicapai siswa pada materi operasi aljabar masih tergolong rendah. Perbaikan mutu pendidikan terkait erat dengan proses pembelajaran (Djaali & Muljono, 2008). Proses pembelajaran adalah interaksi siswa dengan

lingkungannya untuk mencapai tujuan pembelajaran. Untuk mengetahui apakah suatu proses pembelajaran efektif dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikan adalah melalui pengamatan proses belajar mengajar. Proses belajar mengajar merupakan suatu proses siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan untuk mencapai tujuan tertentu. Proses belajar mengajar tidak terlepas dari tiga komponen utama, yaitu: pengajar, siswa dan bahan ajar (Susilana & Riyana, 2008). Proses belajar merupakan interaksi antar berbagai unsur, dengan unsur utama siswa, pengajar, dan transformasi ilmu dari pengajar kepada pembelajar melalui bahan ajar.

Bahan ajar merupakan sumber belajar yang sampai saat ini memiliki peranan penting dalam menunjang proses belajar mengajar. Bahan ajar yang digunakan sebaiknya dapat memenuhi syarat sebagai bahan pembelajaran, karena bahan ajar yang telah banyak digunakan masih cenderung berisikan informal bidang studi saja dan tidak terorganisasi dengan baik. Kualitas bahan ajar yang masih tergolong rendah dengan pembelajaran konvensional juga akan berakibat rendahnya perolehan prestasi belajar siswa. Pada umumnya, guru hanya menyediakan bahan ajar yang sudah tersedia dan monoton, sehingga langsung digunakan saja. Pada akhirnya, menyebabkan siswa akan merasa bosan mengikuti proses pembelajaran, dan proses pembelajaran menjadi tidak efektif dan efisien. Kemampuan guru dalam merancang ataupun menyusun bahan ajar menjadi hal yang sangat berperan dalam menentukan keberhasilan proses belajar dan pembelajaran melalui sebuah bahan ajar (Lestari, 2013). Bahan ajar dapat juga diartikan sebagai segala bentuk bahan yang disusun secara sistematis yang memungkinkan siswa dapat belajar dengan dirancang sesuai kurikulum yang berlaku. Dengan adanya bahan ajar, guru akan lebih runtut dalam mengajarkan materi kepada siswa dan tercapai semua kompetensi yang telah ditentukan sebelumnya. Lembar kerja siswa merupakan salah satu bahan ajar yang memiliki peran yang besar dalam proses pembelajaran, karena bahan ajar tersebut dapat membantu guru untuk mengarahkan siswa menemukan konsep-konsep melalui aktivitasnya sendiri terkhusus pada materi yang membutuhkan penjelasan secara abstrak maupun konkrit seperti materi operasi aljabar, aritmatika sosial, bangun datar dan yang lainnya.

Menurut Prastowo, lembar kerja siswa adalah materi ajar yang sudah dikemas sedemikian rupa, sehingga peserta didik diharapkan dapat mempelajari materi ajar tersebut secara mandiri (Prastowo, 2011). Dalam LKS peserta didik akan mendapatkan materi, ringkasan, dan tugas yang berkaitan dengan materi. Selain itu, peserta didik juga dapat menemukan arahan yang terstruktur untuk memahami materi yang diberikan.

Berdasarkan hasil observasi MTs Negeri 1 Pekanbaru, lembar kerja siswa yang digunakan selama ini bukanlah hasil karya yang dibuat oleh guru sendiri, melainkan lembar kerja siswa yang dibeli dari toko buku atau penerbit, yang mana dalam proses pembelajaran menggunakan lembar kerja siswa tersebut hanya mengerjakan latihan dan uji kompetensi. Selain itu, lembar kerja siswa yang ada memang sudah cukup membantu siswa selama ini dalam proses belajar mengajar, namun ternyata masih kurang menarik dan kurang diminati oleh siswa. Lembar Kerja Siswa tersebut masih kurang dapat mengarahkan siswa dalam memecahkan masalah matematika atau menyelesaikan suatu soal matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga, siswa kurang mampu menyelesaikan atau memecahkan suatu masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Padahal kemampuan siswa dalam memecahkan masalah ini sangat penting, karena setiap orang selalu dihadapkan pada berbagai permasalahan dalam kehidupan dan harus menemukan penyelesaian permasalahan berupa solusi untuk permasalahan yang dihadapi.

Kemampuan pemecahan masalah ini merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting, karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah. Pada proses belajar mengajar, pengembangan lembar kerja siswa diperlukan agar terciptanya lembar kerja siswa yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan keterampilan dan kemampuan dalam mengembangkan proses berpikirnya sendiri pada saat memecahkan masalah. Maka dari itu, pengembangan lembar

kerja siswa merupakan salah satu cara yang dapat dijadikan pertimbangan dalam penyelesaian masalah tersebut. Dengan lembar kerja siswa tersebut memungkinkan siswa dapat mempelajari suatu kompetensi secara runtut dan sistematis sehingga secara akumulatif mampu menguasai semua kompetensi secara utuh atau terpadu. Maka dari itu, dikembangkanlah suatu bahan ajar yaitu Lembar Kerja Siswa yang mengarah pada pemecahan masalah matematika yang berkaitan dengan dunia nyata, yaitu dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Problem Based Learning*. Pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata, sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki ketrampilan untuk memecahkan masalah.

Penelitian mengenai pengembangan lembar kerja siswa berbasis sudah pernah dilakukan. Dari hasil penelitian Noviyanti tentang Pengembangan Lembar Kerja Siswa berbasis *Problem Based Learning*, diperoleh Lembar Kerja Siswa berbasis *Problem Based Learning* dikatakan valid dan mampu membuat siswa membangun sebuah konsep melalui sebuah masalah (Handayani & Mandasari, 2018) Dengan demikian, Lembar Kerja Siswa (LKS) yang akan dikembangkan pada penelitian ini bertujuan untuk mengarahkan untuk menstimulus kemampuan pemecahan masalah dan mengkonstruksikan pengetahuan siswa, sehingga siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Serta dalam usaha memperkaya pengalaman dan membangun pengetahuan dari materi yang dipelajari dalam diri siswa serta memberikan kesempatan dan pengalaman pada siswa untuk berpikir, mencari dan mengetahui suatu konsep matematika. Berdasarkan penjelasan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Operasi Aljabar”.

## **METODE**

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and development*) yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2013). Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi operasi Aljabar. Model yang digunakan adalah model ADDIE terdiri atas lima tahapan yaitu Analisis (*Analysis*), Perancangan (*Design*), pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan evaluasi (*Evaluation*). Model ini dipilih karena dinilai cocok dan menggunakan tahapan-tahapan dasar yang sederhana, bahkan oleh pemula (Pribadi, 2009)

Proses pengembangan yang dilakukan (Pribadi, 2009). Pada tahap analisis (*analysis*) terdapat 2 proses, yaitu melakukan analisis kinerja dan analisis kebutuhan. Analisis kinerja adalah analisis memiliki tujuan untuk mengetahui dan mengklasifikasikan masalah yang dihadapi dalam pembelajaran khususnya materi operasi Aljabar. Sedangkan analisis kebutuhan adalah suatu langkah untuk menentukan kemampuan-kemampuan yang perlu dipelajari oleh siswa untuk meningkatkan prestasi belajar.

Pada tahap perancangan (*design*) terdapat 2 kegiatan, yaitu perancangan LKS dan perancangan instrumen kelayakan LKS. Pada perancangan LKS, hal-hal yang perlu dilakukan adalah menentukan komponen-komponen inti dari LKS. Diantara komponen tersebut adalah Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) serta tujuan pembelajaran, lalu dengan memperhatikan pembuatan LKS pada beberapa bagian yaitu judul, petunjuk penggunaan, Kompetensi dasar, indikator kompetensi pencapaian, Strategi penyelesaian/Langkah kerja LKS, peta konsep, informasi pendukung, dan memuat penilaian. Sedangkan perancangan instrumen kelayakan LKS antara lain angket validasi instrumen, angket validasi ahli materi pembelajaran, angket validasi ahli teknologi pendidikan, angket kepraktisan respon siswa, dan soal *post-test* uji efektivitas.

Pada tahap pengembangan (*development*), LKS dilakukan uji validitas kepada para ahli materi pembelajaran dan ahli teknologi pendidikan menggunakan instrumen yang sebelumnya telah

divalidasi oleh validator instrumen. Selain itu, kritikan dan saran dari para ahli untuk perbaikan LKS juga diperlukan sebelum diujicobakan kepada siswa. Pada tahap implementasi (*implementation*), yaitu tahap ujicoba LKS matematika kepada siswa untuk mendapatkan data kepraktisan yang dikembangkan melalui pengisian angket oleh siswa dan guru serta melakukan *Post-test*.

Pada tahap evaluasi (*evaluation*), proses untuk memberikan penilaian terhadap langkah-langkah yang telah dilakukan sebelumnya. Proses ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan LKS yang dikembangkan pada tahap implementasi serta melakukan revisi pada produk hingga mencapai produk yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Data-data dianalisis untuk mengetahui revisi yang perlu dilakukan apakah produk tersebut cocok digunakan dalam proses pembelajaran atau tidak.

Penelitian dilakukan di MTsN 1 Pekanbaru pada semester genap tahun ajaran 2020/2021. Subjek penelitian ini adalah para validator ahli materi pembelajaran dan ahli teknologi pendidikan yang berasal dari dosen dan guru mata pelajaran matematika yang memiliki minimal pendidikan S2, serta siswa kelas VII MTsN 1 Pekanbaru. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah LKS Berbasis PBL pada materi operasi Aljabar kelas VII SMP/MTs.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik wawancara, dokumentasi, kuisioner (angket), dan tes. Sedangkan instrumen yang digunakan adalah pedoman wawancara, dokumen pendukung, angket yang terdiri dari angket uji validitas LKS oleh ahli materi pembelajaran dan ahli teknologi pendidikan dan angket respon siswa untuk uji kepraktisan LKS.

**Tabel 1. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian berdasarkan Aspek yang Dinilai**

Aspek yang Dinilai		Teknik Pengumpulan Data	Instrumen	
Validitas LKS	Syarat didaktik	Diskusi dan penyebaran angket kepada ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran	Lembar Validasi	Angket
	Syarat konstruksi			
	Syarat model PBL			
	Syarat teknis			
Kepraktisan LKS	Minat siswa terhadap LKS	Penyebaran angket kepada guru dan siswa	Lembar Kepraktisan	Angket
	Tampilan LKS			
	Penggunaan bahasa			

Jenis data yang digunakan berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kuantitatif dan analisis deskriptif kualitatif. Analisis deskriptif kuantitatif dilakukan dengan mendeskripsikan atau menjelaskan peristiwa atau suatu kejadian yang terjadi pada saat sekarang dalam bentuk angka-angka yang bermakna. Analisis deskriptif kualitatif merupakan suatu teknik pengolahan data yang dilakukan dengan menggabungkan dan menyusun informasi-informasi dari data kualitatif, data-data kualitatif tersebut berupa kritikan, masukan, saran perbaikan yang terdapat pada angket terhadap LKS yang dikembangkan. Sedangkan Tahapan analisis deskriptif dilakukan dengan beberapa tahapan.

Pertama, Analisis Hasil Validitas. Uji validitas diisi oleh validator dianalisis dengan langkah-langkah, (1) Memberikan skor jawaban untuk setiap butir pertanyaan dalam angket berdasarkan alternatif pilihan jawaban yang diberikan (2) Pemberian nilai presentase (3) Menginterpretasikan data berdasarkan tabel berikut: (Riduwan, 2007)

**Tabel 2. Skala *Rating Scale***

Jawaban Butir Instrumen	Skor Penilaian
Sangat Sesuai (SS)	5
Sesuai (S)	4
Cukup Sesuai (CS)	3
Kurang Sesuai (KS)	2
Tidak Sesuai (TS)	1

*Sumber: Ridwan, 2007*

**Tabel 3. Interpretasi data Validitas LKS**

No	Interval	Kriteria
1	81% - 100%	Sangat Valid
2	61% - 80%	Valid
3	41% - 60%	Cukup Valid
4	21% - 40%	Kurang Valid
5	0% - 20%	Tidak Valid

*Sumber: Ridwan, 2007*

Berdasarkan tabel interpretasi data validitas LKS di atas, data diinterpretasikan dengan teknik deskriptif. Sehingga dapat dilihat sejauh mana tingkat validitas LKS berbasis PBL. Kedua, Analisis Hasil kepraktisan, hasil uji kepraktisan diisi oleh siswa dan guru dianalisis dengan langkah-langkah, (1) Memberikan skor jawaban untuk setiap butir pertanyaan dalam angket berdasarkan alternatif pilihan jawaban yang diberikan (2) Pemberian nilai presentase (3) Menginterpretasikan data berdasarkan tabel berikut:

**Tabel 4. Interpretasi data Kepraktisan LKS**

No	Interval	Kriteria
1	81% - 100%	Sangat Valid
2	61% - 80%	Valid
3	41% - 60%	Cukup Valid
4	21% - 40%	Kurang Valid
5	0% - 20%	Tidak Valid

*Sumber: Ridwan, 2007*

Berdasarkan tabel interpretasi data kepraktisan LKS di atas, data diinterpretasikan dengan teknik deskriptif. Sehingga dapat dilihat sejauh mana tingkat kepraktisan LKS berbasis PBL. Ketiga, Analisis hasil uji efektivitas. Efektifitas LKS matematika yang dikembangkan dapat dilihat selama penelitian dilakukan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pengembangan LKS berbasis PBL pada materi operasi Aljabar kelas VII SMP/MTs diawali dengan proses tahap analisis, dilakukan analisis kinerja dan analisis kebutuhan. Pada analisis kinerja, diketahui bahwa kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013, sehingga diperoleh kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator pencapaian kompetensi. Sedangkan, hasil analisis kebutuhan dengan melakukan wawancara kepada guru mata pelajaran, diperoleh masalah awal bahwa bahan ajar yang ada belum bisa menarik perhatian siswa agar aktif dikelas. Pada sebagian besar proses pembelajaran, guru masih menjadi sumber utama. Sehingga, dibutuhkan bahan ajar yang mampu menciptakan proses pembelajaran berpusat kepada siswa dan dapat mengkonstruksi siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, agar tercapainya tujuan pembelajaran secara lebih optimal. Untuk itu, salah satu solusi yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan bahan ajar LKS berbasis PBL.

Salah satu materi yang cocok dengan model PBL adalah operasi Aljabar, karena materi tersebut erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.

Setelah melakukan tahap analisis, dilanjutkan dengan tahap desain. Tahap desain atau perancangan merupakan tahapan untuk merancang LKS matematika berbasis PBL pada materi operasi Aljabar kelas VII SMP/MTs dan komponen-komponen yang berkaitan dengan LKS tersebut serta merancang instrumen yang akan digunakan untuk mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan dan efektivitas. LKS dan instrumen dirancang sebaik mungkin sebelum dilakukan validasi kepada validator.

LKS yang telah dirancang kemudian dilanjutkan dengan melakukan tahap pengembangan. Pada tahap ini, dilakukan uji validitas terhadap LKS kepada ahli materi pembelajaran dan ahli teknologi pendidikan menggunakan lembar angket uji validitas LKS. Lembar angket tersebut sebelumnya harus telah divalidasi oleh validator instrumen. Hasil uji validitas LKS terhadap ahli materi pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 5. Hasil Uji Validitas Ahli Materi Pembelajaran**

No	Aspek	Nilai	Kategori
1	Syarat Didaktif	87,50%	Sangat Valid
2	Syarat Konstruksi	87,50%	Sangat Valid
<b>Persentase Keseluruhan</b>		<b>87,50%</b>	<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan Tabel 5, terlihat bahwa persentase keseluruhan dari penilaian LKS oleh ahli materi pembelajaran adalah **87,50%** dengan kategori **sangat valid**. Kemudian, hasil uji validitas oleh ahli teknologi pendidikan dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 6. Hasil Uji Validitas Ahli Teknologi Pendidikan**

No	Indikator	Nilai	Kategori
1	Penggunaan huruf dan tulisan	88,00%	Sangat Valid
2	Desain LKS	95,00%	Sangat Valid
3	Penggunaan gambar pada LKS	93,33%	Sangat Valid
4	Penampilan LKS menarik	80,00%	Valid
<b>Persentase Keseluruhan</b>		<b>89,08%</b>	<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan Tabel 6, terlihat bahwa persentase keseluruhan dari penilaian ahli teknologi pendidikan adalah **89,08%** dengan kategori **sangat valid**. Sehingga, hasil uji validitas LKS secara keseluruhan, yaitu hasil uji validasi ahli materi pembelajaran dan hasil uji validasi ahli teknologi dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 7. Hasil Uji Validitas Modul Secara Keseluruhan**

No	Validator	Persentase Kevalidan
1	Ahli Materi Pembelajaran	87,50%
2	Ahli Teknologi Pendidikan	89,08%
<b>Rata-rata</b>		<b>88,29% (Sangat Valid)</b>

Dilihat dari tabel perhitungan diatas, diperoleh bahwa hasil uji validitas LKS yang dikembangkan adalah **88,29%** yang berada pada kategori **sangat valid**, sehingga dapat dikatakan bahwa modul ini sudah layak untuk diujicobakan pada siswa. Setelah LKS dinyatakan memenuhi kriteria valid, dilanjutkan dengan tahap implementasi. Pada tahap ini, LKS terapkan kepada siswa untuk selanjutnya dilakukan uji kepraktisan dan uji fektivitas LKS yang dikembangkan tersebut. Namun, penelitian terbatas hanya pada tahap uji kepraktisan pada kelompok kecil saja, yaitu sebanyak 6 orang siswa.

Hasil uji kepraktisan terhadap kelompok kecil yang terdiri dari 6 orang responden. Berikut hasil uji kepraktisan LKS pada kelompok kecil.

**Tabel 8. Hasil Uji Kepraktisan Kelompok Kecil**

No	Variabel Kepraktisan	Nilai	Kriteria
1	Minat siswa terhadap LKS	85,76%	Sangat Praktis
2	Proses Penggunaan	85,83%	Sangat Praktis
3	Materi	86,00%	Sangat Praktis
4	Waktu	83,33%	Sangat Praktis
5	Evaluasi	86,67%	Sangat Praktis
<b>Rata-rata Persentase Keidealan</b>		<b>85,52%</b>	<b>Sangat Praktis</b>

Berdasarkan tabel terlihat bahwa persentase uji kepraktisan LKS pada kelompok kecil adalah **85,52%** dengan kriteria **sangat praktis**. Salah satu tahapan yang sangat penting dilakukan adalah evaluasi. Evaluasi merupakan sebuah proses untuk memberikan penilaian terhadap langkah-langkah yang telah dilakukan sebelumnya. Tahapan ini juga memiliki tujuan untuk menganalisis kelayakan LKS yang dikembangkan serta melakukan revisi produk. Berikut saran-saran yang peneliti dapatkan.

**Tabel 10. Komentar dan Saran dari Para Ahli**

No	Validator	Saran
1	Ahli materi pembelajaran I	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Berikan contoh awal penyimbolan aljabar</li> <li>-Pemilihan kata gulungan dihilangkan atau diganti</li> <li>-Perbaiki struktur kalimat pernyataan</li> <li>-Pemberian contoh tata cara menjawab permasalahan pada tabel 2.2</li> <li>-Penambahan pertanyaan kesimpulan mengenai sifat operasi</li> <li>-Uraikan penamaan posisi dalam tata cara pembagian bersusun</li> <li>-Penambahan catatan sifat-sifat pecahan</li> </ul>
2	Ahli materi pembelajaran II	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Penambahan pertanyaan kesimpulan mengenai hubungan antar-operasi</li> </ul>
3	Ahli teknologi pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Membuat soal yang berkaitan antar fase pembelajaran dalam LKS</li> <li>-Pembuatan desain cover harus lebih simple dan menyatu</li> <li>-Pemilihan jenis dan ukuran tulisan harus konsisten</li> <li>-Penambahan deskripsi LKS dan langkah-langkah pendekatan PBL diperjelas</li> <li>-Penambahan penskoran pada LKS dan soal evaluasi</li> </ul>

Berdasarkan komentar dan saran dari para ahli, berikut beberapa perbaikan yang peneliti lakukan terhadap LKS yang dikembangkan



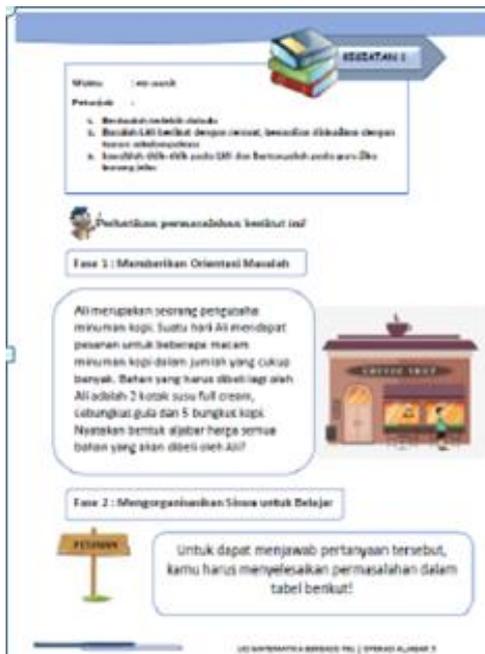
**Gambar 1. Desain Cover Sebelum Direvisi    Gambar 2. Desain Cover Setelah Direvisi**



Gambar 3. Desain Cover Belakang Sebelum Direvisi



Gambar 4. Desain Cover Belakang Setelah Direvisi



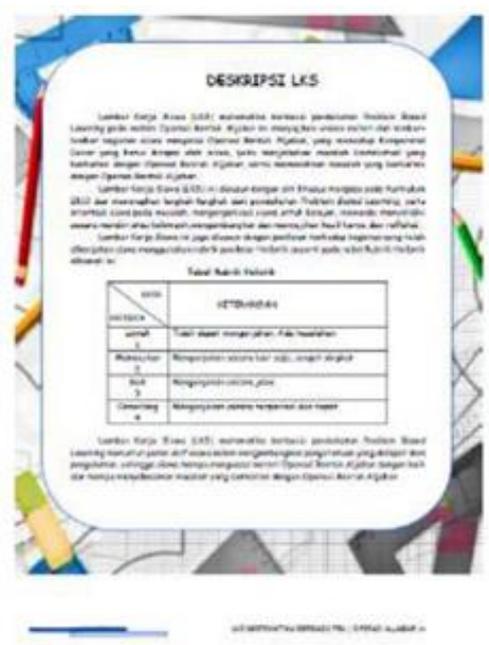
Gambar 5. Desain Tulisan LKS Sebelum Direvisi



Gambar 6. Desain Tulisan LKS Setelah Direvisi



Gambar 7. Desain Deskripsi LKS Sebelum Direvisi



Gambar 8. Desain Deskripsi LKS Setelah Direvisi



Gambar 9. Desain Penskoran LKS Sebelum Direvisi



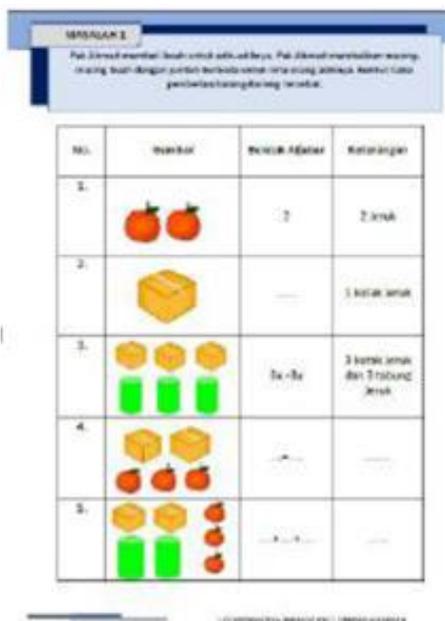
Gambar 10. Desain Penskoran LKS Setelah Direvisi



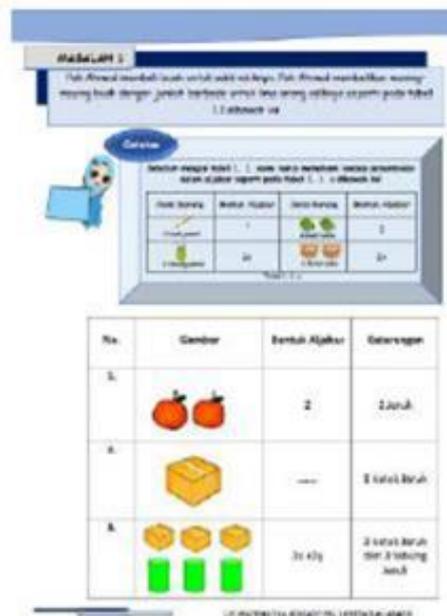
Gambar 11. Desain Penskoran LKS Sebelum Direvisi



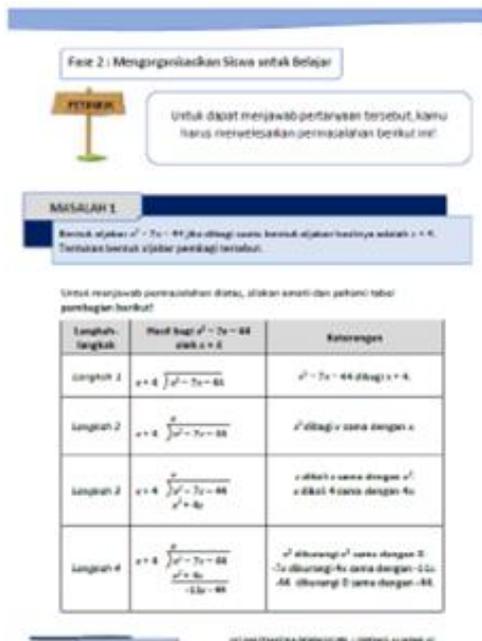
Gambar 12. Desain Penskoran LKS Setelah Direvisi



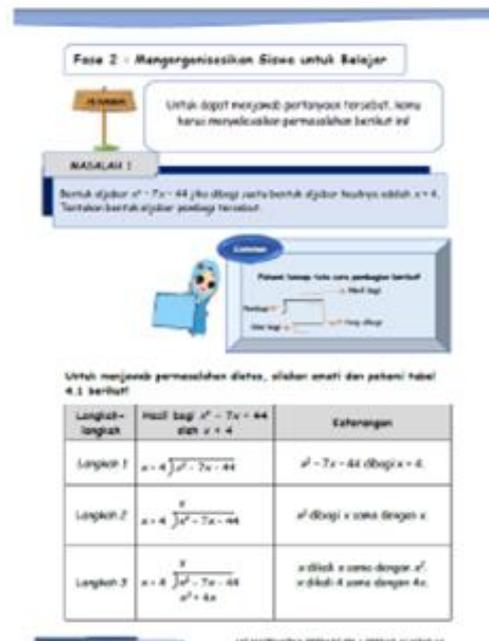
Gambar 13. Tampilan Sebelum Direvisi



Gambar 14. Tampilan Setelah Direvisi



**Gambar 15. Tampilan Sebelum Direvisi**



**Gambar 16. Tampilan Setelah Direvisi**

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang dipaparkan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan LKS berbasis PBL pada materi operasi Aljabar kelas VII SMP/MTs yang dikembangkan menggunakan model ADDIE, Valid dan Praktis. Ditinjau dari : (1) Pada uji validitas LKS berbasis PBL pada materi operasi Aljabar dilakukannya uji validitas oleh 2 orang ahli materi pembelajaran dan uji validitas oleh seorang ahli teknologi sehingga dinyatakan LKS sangat valid dengan persentase keidealan 88,29%. Hal ini menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan telah memenuhi aspek didaktik, aspek konstruksi, aspek teknis dan aspek kesesuaian dengan pendekatan PBL. Dengan demikian LKS yang dikembangkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran pada materi operasi Aljabar kelas VII SMP/MTs; (2) Pada Uji Kepraktisan LKS berbasis PBL pada materi operasi Aljabar dilakukan Uji Coba kelompok Kecil berjumlah 6 siswa sehingga LKS termasuk kategori sangat praktis dengan persentase keidealan 85,52%. Hal ini menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan memiliki tampilan yang menarik dengan bahasa yang sesuai, serta dapat menarik minat belajar siswa dalam pembelajaran.

## REFERENSI

- Azwan, Z. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta.
- Djaali, & Muljono, P. (2008). *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan*. Grasindo.
- Handayani, S., & Mandasari, N. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika: Judika Education*, 1(2).
- Lestari, I. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Akademia Permata.
- Prastowo, A. (2011). *Metode Penelitian Kualitatif dalam Perspektif Rancangan Penelitian*. Ar-ruzz Media.

Pribadi, B. A. (2009). *Model Desain Sistem Pembelajaran*. PT. Dian Rakyat.

Riduwan. (2007). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Alfabeta.

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.

Susilana, R., & Riyana, C. (2008). *Media Pembelajaran*. Wacana Prima.