

## Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Berbasis Scaffolding Di Kelas XII SMKN 3 Kota Solok

Teti Ernawati<sup>1</sup>, Roza Zaimil<sup>2</sup>

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Mahaputra Muhammad Yamin

Email : [Ernawatyety@yahoo.co.id](mailto:Ernawatyety@yahoo.co.id)<sup>1</sup> , [rozazaimil1406@gmail.com](mailto:rozazaimil1406@gmail.com)<sup>2</sup>

### *Abstract*

*This research was motivated by the fact that the existing books at school have not facilitated students in learning. The purpose of this research is to produce valid, practical and effective LKS. This type of research is development research (Research and Development), using ADDIE development (Analysis, Design, Development, Implementation, evaluation). The instruments used are questionnaires of material experts, media experts, and linguists, teacher responses, and student responses, lesson plan observation sheets, evaluation questions. The test subjects in the study were 20 students of class XII SMK Negeri 3 Solok City. LKS media development goes through five stages. The first stage of analysis, namely: curriculum analysis, textbook analysis and student character analysis. The second stage: Design, namely the preparation of the media framework, the presentation of systematic material, and the design of the initial draft of the media. The third stage of product manufacturing is the preparation of media based on linguistic aspects, and the preparation of media devices, revising products based on validation expert input. The fourth stage of product testing. The fifth stage is evaluation of the trial results. Based on data analysis, the average validation reached 89%. The average practicality reached 91%. The average effectiveness reached 88%. Based on these stages, it can be concluded that the LKS media is valid, practical and effective.*

*Keywords: Student Activity Sheet, Scaffolding*

### **Abstrak**

Penelitian ini dilatarbelakangi karena buku yang ada di sekolah belum memfasilitasi siswa dalam belajar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan LKS yang valid, praktis dan efektif. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*), dengan menggunakan pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, evaluation*). Instrumen yang digunakan adalah angket ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa, respon guru, dan respon siswa, lembar observasi RPP, soal evaluasi. Subjek uji coba dalam penelitian adalah 20 orang siswa kelas XII SMK Negeri 3 Kota Solok. Pengembangan media LKS melalui lima tahap. Tahap pertama analisis yaitu: analisis kurikulum, analisis buku paket dan analisis karakter siswa. Tahap kedua: Desain yaitu penyusunan kerangka Media, penyajian sistematika materi, dan perancangan draft awal media. Tahap ketiga pembuatan produk yaitu penyusunan media berdasarkan aspek kebahasaan, dan penyusunan perangkat media, merevisi produk berdasarkan masukan ahli validasi. Tahap keempat uji coba produk. Tahap kelima evaluasi dari hasil uji coba. Berdasarkan analisis data diperoleh rata-rata validasi mencapai 89%. Rata-rata praktikalitas mencapai 91%. Rata-rata keefektifan mencapai 88%. Berdasarkan tahapan tersebut, dapat disimpulkan bahwa media LKS sudah valid, praktis dan efektif.

Kata Kunci : Lembar kegiatan siswa, *Scaffolding*

## PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu ilmu dasar yang memegang peranan penting dalam pendidikan dan kehidupan, berfungsi melatih siswa agar berpikir logis, kritis, bersikap positif dan berjiwa kreatif. Selain itu, matematika juga memiliki peranan yang sangat penting dalam perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK).

Hasil pengamatan peneliti selama beberapa bulan mengikuti Praktek Lapangan Kependidikan (PLK) pada bulan Juli sampai Oktober 2017 di kelas XII SMKN 3 Kota Solok ditemukan bahwa kurangnya minat siswa terhadap belajar matematika, hal ini terlihat pada proses belajar mengajar, ketika guru menerangkan pelajaran di kelas siswa hanya sibuk dengan dirinya sendiri dan tidak memperhatikan apa yang telah dijelaskan oleh guru. Ketika guru memberikan latihan, soal-soal yang diberikan terasa sulit dan siswa menjawab tidak sesuai dengan pertanyaan yang telah diberikan. Hal ini di sebabkan karena siswa telah menganggap bahwa matematika pelajaran yang sangat rumit dan susah untuk dipahami sehingga siswa malas untuk mengikuti pelajaran.

Hasil wawancara peneliti dengan seorang guru matematika berinisial DM di SMKN 3 Kota Solok pada tanggal 8 Oktober 2017 ditemukan bahwa buku paket siswa masih sedikit, belum mencukupi dengan jumlah siswa, baik itu dari perpustakaan yang dipinjam siswa, maupun buku pegangan milik pribadi siswa itu sendiri. Serta siswa hanya menggunakan buku paket sebagai sumber dalam belajar di sekolah, itupun hanya dipakai siswa satu berdua dan tidak boleh dibawa pulang, dan di sekolah belum pernah menggunakan LKS, baik LKS dari sekolah maupun LKS yang dibeli melalui para penyalur yang datang ke sekolah. LKS merupakan media pembelajaran yang seharusnya mampu meningkatkan minat belajar siswa sehingga prestasi belajar meningkat (Comelta & Zaimil, 2018; Pratiwi & Handayani, 2019).

Selain itu juga dapat dilihat dari nilai ulangan harian satu tahun terakhir kelas XII SMKN 3 Kota Solok memperlihatkan bahwa nilai matematika siswa masih tergolong rendah, masih belum mencapai Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah yaitu 75. Sebagai gambarannya dapat dilihat Tabel 1.

**Tabel 1. Persentase Ketuntasan Nilai Ulangan Harian kelas XII SMKN 3 Kota Solok Tahun Pelajaran 2016/2017**

Kelas	Jumlah Siswa	KKM	Ketuntasan	
			Tidak Tuntas	Tuntas

			Siswa	%	Siswa	%
XII <sub>1</sub>	20	75	15	75	5	25
XII <sub>2</sub>	13	75	10	78	3	22
XII <sub>3</sub>	17	75	13	76	4	24

Sumber : Guru Matematika Kelas XII SMKN 3 Kota Solok

Berdasarkan Tabel 1 dilihat bahwa nilai ketuntasan siswa satu tahun terakhir yang tidak tuntas atau berada di bawah KKM adalah 78%.

Keberadaan buku paket bukan satu-satunya sarana pembelajaran bagi siswa saat ini. Meskipun buku paket berisi materi seperti yang diterapkan dalam kurikulum, siswa juga memerlukan sumber belajar lainnya agar pembelajaran lebih terarah dan terbimbing. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan melakukan pengembangan bahan ajar, media dan lain sebagainya. Bahan ajar yang akan dikembangkan adalah Lembar Kegiatan Siswa (LKS). Berdasarkan masalah tersebut peneliti memberikan solusi yaitu Pengembangan LKS berbasis *scaffolding*, karena saat siswa diberikan latihan,, soal-soal yang diberikan terasa sulit dan siswa menjawab tidak sesuai dengan pertanyaan yang telah diberikan. Oleh karena itu siswa perlu diberikan sejumlah bantuan untuk membimbing anak tersebut supaya bisa menjawab pertanyaan dengan benar, bantuan yang diberikan dapat berupa petunjuk, dorongan, sehingga memungkinkan siswa untuk belajar lebih mandiri. Berdasarkan masalah yang peneliti temukan, dengan ini peneliti tertarik mengambil judul “Pengembangan LKS Berbasis *Scaffolding* di kelas XII SMKN 3 Kota Solok”.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE. Menurut Sofan (2014:264-265) model pengembangan produk seperti yang disarankan adalah model ADDIE. Model ini terdiri dari 5 tahap pengembangan, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *evaluation*.

### 1. *Analysis* (analisis)

Langkah awal yang dilakukan dalam tahap ini adalah dengan menganalisa siswa, dilanjutkan dengan menentukan materi ajar, menentukan standar kompetensi yang akan dicapai, serta menentukan media yang akan digunakan.

### 2. *Design* (desain)

Tahap ini membuat rancangan secara umum mengenai desain template dan materi yang disajikan.

3. *Development* (Pembuatan produk)

Tahap ini merupakan tahap produksi nyata dari produk yang telah didesain. Media pembelajaran yang telah dihasilkan kemudian dikaji oleh beberapa ahli materi untuk kemudian memperoleh penilaian dari media yang telah dihasilkan.

4. *Implementation* (Uji coba produk)

Tahap ini media pembelajaran sudah siap digunakan oleh siswa dan beberapa orang guru matematika.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap ini bertujuan untuk memperbaiki media yang telah dibuat sebelum diterapkan dan untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan media tersebut.

Data yang diperoleh dari hasil validasi dan data yang diambil dari pelaksanaan uji coba analisis dan teknik analisis data deskriptif yaitu mendeskripsikan validasi, kepraktisan media pembelajaran, dan keefektifan LKS yang dikembangkan.

1. Analisis validasi LKS

Data yang dianalisis adalah data hasil validasi LKS oleh satu orang dosen pendidikan matematika UMMY, satu orang dosen ahli media, satu orang guru matematika SMKN 3 Kota Solok, dan satu orang guru bahasa Indonesia SMKN 3 Kota Solok. Dengan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka Persentase

f = frekuensi yang dicari persentasenya

N = Jumlah frekuensi

Sumber : Anas Sudijono (2014: 43)

**Tabel 2. Interval Persentase Kevalidan LKS**

No	Tingkat pencapaian	Kriteria
1	81% <P ≤ 100%	Sangat valid
2	61% <P ≤ 80%	valid
3	41% <P ≤ 60%	Cukup valid
4	21% <P ≤ 40%	Tidak valid
5	0% <P ≤ 20%	Sangat Tidak valid

*Sumber: Riduwan (2010: 88)*

## 2. Analisis kepraktisan LKS

Pemberian nilai kepraktisan LKS dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$\text{Tingkat praktikalitas} = P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka Persentase

f = frekuensi yang dicari persentasenya

N = Jumlah frekuensi

*Sumber : Anas Sudijono (2014: 43)*

**Tabel 3. Interval Persentase Kepraktisan LKS**

No	Tingkat pencapaian	Kriteria
1	81% <P ≤ 100%	Sangat praktis
2	61% <P ≤ 80%	praktis
3	41% <P ≤ 60%	Cukup praktis
4	21% <P ≤ 40%	Tidak praktis
5	0% <P ≤ 20%	Sangat Tidak praktis

*Sumber: Riduwan (2010: 88)*

## 3. Analisis keefektifan LKS

Pemberian nilai keefektifan LKS dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$\text{Tingkat keefektifan} = P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka Persentase

f = frekuensi yang dicari persentasenya

N = Jumlah frekuensi

*Sumber : Anas Sudijono (2014: 43)*

**Tabel 4. Interval Persentase Keefektifan LKS**

No	Tingkat pencapaian	Kriteria
1	81% <P ≤ 100%	Sangat efektif
2	61% <P ≤ 80%	efektif
3	41% <P ≤ 60%	Cukup efektif
4	21% <P ≤ 40%	Tidak efektif
5	0% <P ≤ 20%	Sangat Tidak efektif

*Sumber: Riduwan (2010: 88)*

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tahap validasi dilakukan pada instrument angket RPP, LKS berbasis scaffolding dan tes uji coba. Validasi dilakukan dengan 4 orang validator yang telah dipilih. 2 orang validator jurusan matematika, 1 orang bagian media dan 1 orang jurusan bahasa Indonesia. Untuk melihat praktikalitas dari LKS maka dilakukan uji coba pemakaian LKS. Uji coba LKS dilakukan sebanyak dua kali pertemuan di kelas XII SMKN 3 Kota Solok. Setelah dua kali pertemuan siswa melaksanakan pengisian angket untuk melihat praktikalitas dari LKS yang dikembangkan, dan juga pengisian angket dilakukan oleh guru untuk melihat praktikalitas yang dikembangkan. Untuk melihat keefektifan media yang dikembangkan, digunakan lembar observasi RPP dan soal evaluasi. Lembar observasi RPP diisi setiap pertemuan yang diisi oleh observer, dan soal evaluasi diberikan setelah melakukan ujicoba produk.

LKS dikembangkan dengan konsep pembelajaran mandiri, sehingga siswa mampu untuk belajar secara mandiri dengan LKS tersebut. Pengembangan LKS ini mengikuti model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Salah satu tahap paling utama dalam pengembangan LKS adalah tahap *Development*, yaitu tahap pembuatan produk, serta validasi dari ahli matematika, ahli media dan ahli bahasa. Tujuan dari validasi ini adalah untuk mengetahui kevalidan LKS tersebut. Setelah LKS dinyatakan valid maka LKS layak diujicobakan kepada siswa untuk mengetahui respons siswa terhadap pengembangan LKS.

### 1. Validitas LKS Berbasis *Scaffolding* pada Materi Statistika

Berdasarkan hasil penilaian keempat orang validator bahwa LKS berbasis *scaffolding* pada materi statistika sudah mencapai kriteria valid dengan rata-rata nilai validator 89%. Menurut Fannie dkk (2014) menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan sudah baik, telah sesuai dengan kurikulum, penyajian materi telah mengacu kepada karakteristik berbasis *scaffolding*, serta bahasa yang digunakan telah sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia.

Hasil validasi menunjukkan bahwa LKS yang dihasilkan telah diuji kualitasnya dan telah dinyatakan valid oleh keempat validator yang ahli dibidangnya. LKS berbasis *scaffolding* ini dinyatakan telah dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

### 2. Praktikalitas LKS Berbasis *Scaffolding* pada Materi Statistika

Untuk melihat praktikalitas dari LKS maka dilakukan uji coba pemakaian LKS. Uji coba LKS dilakukan sebanyak dua kali pertemuan di kelas XII SMKN 3 Kota Solok. Setelah dua kali pertemuan siswa melaksanakan pengisian angket untuk melihat praktikalitas LKS. Hasil pengisian angket oleh siswa diperoleh rata-rata persentase kepraktisan LKS sebesar 88,26% dan pengisian angket oleh guru diperoleh rata-rata 94%. Artinya LKS sangat praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Menurut Pratiwi (2015) LKS statistika berbasis *scaffolding* dapat membantu dan memahami materi, dan menyelesaikan persoalan matematika yang ada.

### 3. Keefektifan LKS Berbasis *Scaffolding* Pada Materi Statistika

Keefektifan dilakukan setelah uji coba produk. Data keefektifan LKS diperoleh dari hasil belajar siswa. Data yang diperoleh dari hasil belajar siswa menunjukkan bahwa nilai tertinggi yang diperoleh siswa sebesar 100. Dan nilai terendah adalah 10. Nilai rata-rata kelas adalah 86,25. Nilai KKM ditetapkan di sekolah adalah 75. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa di kelas hamper merata. Dapat dilihat dari 16 siswa yang mengikuti evaluasi belajar hanya 3 siswa yang nilainya masih dibawah KKM. Ketuntasan belajar yang diperoleh oleh siswa dengan menggunakan LKS berbasis *scaffolding* mencapai 81,25%. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan LKS berbasis *scaffolding* dapat dikategorikan sangat efektif.

## KESIMPULAN

Dalam penelitian ini telah dihasilkan LKS matematika yang sangat valid dengan rata-rata 89%, sangat praktis dengan rata-rata 91,13%, dan sangat efektif dengan rata-rata 81,25%. Saran bagi peneliti selanjutnya, agar dapat mengembangkan LKS matematika berbasis *scaffolding* pada materi lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Comelta, Y., & Zaimil, R. (2018). PENGEMBANGAN LKS BERBASIS GUIDED DISCOVERY PADA MATERI PECAHAN KELAS VII SMPN 2 LEMBANG JAYA. *THEOREMS (THE jOuRnal of mathEMatics)*, 3(1), 100-107.
- Fahrucah, Eren, dan Bambang Sugiarto. 2012. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Pada Pembelajaran Kimia SMA Kelas XI Pokok Bahasan Faktor-faktor yang*

*mempengaruhi Laju Reaksi Melalui Pendekatan Scaffolding. Unesa Journal Of Chemical Education* Vol.1 No.1 Mei 2012 ISSN: 2252-9454

Fannie, Rizky, Dezricha dan Rohati. 2014. *pengembangan Lembar kerja Siswa (LKS) Berbasis POE (Predict, Observe, Explain) pada Materi Program Linear Kelas XII SMA. Jurnal Sainmatika* Vol.8 No.1 2014 ISSN 1979-0910

Pratiwi, R. W., & Handayani, S. (2019). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik Berbasis Kontekstual Pada Materi Koordinat Kartesius Di Kelas VIII MTsN Kota Solok. *THEOREMS (THE jOuRnal of mathEMatics)*, 4(1), 81-88.

Pratiwi, Reno, Warni. 2015. *Praktikalitas Lembar Kerja Mahasiswa Statistik Matematika 1 Berbasis Scaffolding di Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UMMY Solok. Prosiding Semnas Mat-Pmat STKIP-PGRI Sumatera Barat Vol.1 No.1 14 Maret 2015* ISSN: 2443-1257.

Riduwan, 2010. *Metode Teknik Menyusun Tesis*. Bandung : Alfabeta

Rosmiyati, R., & Oktora, D. (2019). PRAKTIKALITAS LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA KELAS VII SMP NEGERI 3 KOTA SOLOK. *THEOREMS (THE jOuRnal of mathEMatics)*, 4(2), 191-200.

Slavin, E, Robert. 2008. *Psikologi Pendidikan Teori dan Praktik*. Jakarta : PT Indeks

Sofan, Amri. 2013. *Pengembangan dan Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. Jakarta : PT. Prestasi Pustakaraya

Sudijono, Anas. 2014. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada