

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA PADA PEMBELAJARAN KIMIA  
SMA KELAS XI POKOK BAHASAN FAKTOR – FAKTOR YANG  
MEMPENGARUHI LAJU REAKSI MELALUI PENDEKATAN SCAFFOLDING**

**Eren Fahrucah R dan Bambang Sugiarto**  
**Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Surabaya**  
**Hp 085648448224, e-mail: [fahrucae@yahoo.co.id](mailto:fahrucae@yahoo.co.id)**

**Abstrak:** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan LKS pada pokok bahasan Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Laju Reaksi melalui pendekatan *scaffolding* kelas XI. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengacu pada model 4-D menurut Thiagarajan. Penelitian ini dibatasi pada tiga tahap yaitu 1) tahap pendefinisian (*Define*) yang terdiri dari analisis ujung depan, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep, dan perumusan tujuan pembelajaran 2) tahap perancangan (*Design*) 3) tahap pengembangan (*Develop*). Sasaran penelitian ini adalah LKS Kimia pada materi pokok Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Laju Reaksi. Kelayakan LKS ditinjau dari 4 aspek yaitu kelayakan isi, kelayakan kebahasaan, kelayakan penyajian dan kelayakan kesesuaian dengan pendekatan *scaffolding*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa LKS dengan pendekatan *scaffolding* yang dikembangkan layak digunakan sebagai sumber pembelajaran siswa. Hal ini ditunjukkan dari hasil validasi reviewer mendapat persentase penilaian pada kelayakan isi sebesar 81,25% (layak), kelayakan kebahasaan sebesar 77,78% (kuat), kelayakan penyajian sebesar 71,42% (kuat) dan kelayakan kesesuaian dengan pendekatan *scaffolding* sebesar 83,33% (sangat kuat). Hasil analisis data respon siswa dapat diketahui bahwa LKS dengan *scaffolding* yang dikembangkan mempunyai penyajian, bahasa dan ketertarikan LKS memperoleh respon positif dengan persentase sebesar 93,05% (sangat kuat).

**Abstract:** The purpose of this research was to know the feasibility of Student Worksheet of the Factors Influencing Reaction Rate by means of scaffolding approach in the 11<sup>th</sup> grade. This research was the developmental research referred to 4-D model according to Thiagarajan. This research was confined to three stages, namely 1) defining stage (*Define*) consisted of fore tip analysis, student analysis, task analysis, concept analysis, and instructional goal formulation; 2) designing stage (*Design*); 3) developmental stage (*Develop*). The target of this research was the Chemistry Student Worksheet on the basic material of factors influencing reaction rate. The feasibility of Student Worksheet was reviewed from 4 aspects, namely, content feasibility, linguistic feasibility, presentation feasibility and conformity feasibility by means of scaffolding approach. The results of this research indicated that the Student Worksheet with scaffolding approach developed was feasible to use as student instructional source. This case was indicated from the validation results, the reviewer got the assessment percentage in the content feasibility was of 81.25% (feasible), linguistic feasibility was of 77.78% (strong), presentation feasibility was of 71.42% (strong) and conformity feasibility with scaffolding approach was of 83.33% (very strong). Of the results of student respondent data it could be known that the Student Worksheet with *scaffolding* developed had the presentation, language, and attractiveness of student Worksheet got the positive responses with percentage of 93,5% (very strong).

**Kata Kunci :** LKS *scaffolding*, sumber pembelajaran, faktor – faktor yang mempengaruhi laju reaksi, kelayakan

## PENDAHULUAN

Hasil belajar yang optimal dapat dicapai apabila peserta didik tidak hanya mengandalkan diri dari apa yang terjadi di kelas tetapi harus mampu dan mau menelusuri aneka ragam sumber belajar yang diperlukan salah satunya LKS, agar lebih mudah mengarahkan untuk memahami suatu konsep. Lembar Kerja Siswa atau LKS merupakan sarana kegiatan pembelajaran yang dapat membantu mempermudah pemahaman terhadap materi yang dipelajari. LKS diharapkan dapat membantu siswa lebih aktif dan mandiri sehingga dapat meningkatkan mutu belajar serta mutu pendidikan kimia.

Faktor – faktor yang mempengaruhi laju reaksi adalah materi yang diarahkan untuk “mencari tahu” dan “berbuat” sehingga dapat membantu siswa untuk menerapkan konsep yang telah dipahami melalui kerja ilmiah (percobaan) maka diperlukan suatu media pembelajaran yang menekan siswa secara aktif (Depdiknas, 2003)[1]. Salah satu alternatif yang dipilih adalah menerapkan pendekatan *scaffolding* pada LKS, karena pendekatan *scaffolding* adalah memberikan kepada seseorang siswa sejumlah besar bantuan selama tahap – tahap awal pembelajaran, kemudian mengurangi bantuan tersebut dan memberikan kesempatan kepada siswa tersebut mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar segera setelah siswa mampu mengerjakan sendiri. Bantuan yang diberikan guru dapat berupa petunjuk, peringatan, dorongan menguraikan masalah ke dalam bentuk lain yang memungkinkan siswa dapat mandiri (dalam Nur M, 1998)[2]. Sehingga di dalam LKS, penulis memberikan bantuan – bantuan secara bertahap sampai dihilangkannya bantuan agar siswa mampu menyelesaikan tugas secara mandiri dan memahami konsep secara mandiri.

Selain itu menurut pengamatan penulis, belum ada LKS dengan pendekatan *scaffolding*. Berdasarkan pengamatan penulis, LKS untuk praktikum

yang dijual di pasaran hanya terdapat judul, tujuan, alat dan bahan, cara kerja, data pengamatan serta tugas - tugas, namun tidak ada tahap – tahap kesempatan pada siswa untuk mengambil alih tanggung jawab yang besar dengan sedikit demi sedikit mengurangi bantuan sehingga siswa mampu membuat cara kerja, data pengamatan dan menjawab pertanyaan sendiri berdasarkan tujuan secara mandiri. Hal ini sesuai dengan prinsip pendekatan *scaffolding*.

Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan LKS *scaffolding* pada materi faktor – faktor yang mempengaruhi laju reaksi.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, yaitu pengembangan Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan *Scaffolding* untuk SMA kelas XI pada pokok bahasan faktor – faktor yang mempengaruhi laju reaksi.

Sasaran dalam penelitian ini adalah Lembar Kerja Siswa kimia SMA kelas XI pada materi faktor – faktor yang mempengaruhi laju reaksi.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode pengembangan LKS yang diadopsi dari model 4-D (*four D models*) yang dikemukakan oleh Thiagarajan, Semmel dan Semmel[3]. Model ini terdiri dari 4 tahap yaitu pendefinisian (*Define*), Perancangan (*design*), Pengembangan (*develop*), dan Penyebaran (*disseminate*). Akan tetapi pada penelitian ini hanya terbatas pada tahap pengembangan (*Develop*) saja, karena untuk uji coba kelayakan.

Pengumpulan data dalam pengembangan LKS pada materi faktor – faktor yang mempengaruhi laju reaksi ini dilakukan dengan menggunakan metode angket dan observasi. Metode angket digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang saran dan masukan serta penilaian para dosen kimia, guru kimia dan siswa pada LKS yang dikembangkan. Metode observasi digunakan untuk memperoleh informasi

mengenai aktivitas siswa selama proses penggunaan LKS.

Analisis data angket telaah dari dosen kimia dan guru kimia digunakan untuk memperbaiki komponen materi dalam Lembar Kerja Siswa.

Analisis data angket penilaian dari Dosen kimia dan Guru kimia dianalisis secara deskriptif kuantitatif yaitu memberikan gambaran tentang Lembar Kerja Siswa dengan nilai peringkat. Nilai peringkat disusun berdasarkan skala Likert dalam Riduwan[4] seperti pada tabel di bawah ini :

Tabel 1. Keterangan Skor Skala Likert

Kriteria	Skor
Sangat baik	4
Baik	3
Cukup	2
Buruk	1
Buruk sekali	0

Riduwan[4]

Data dari hasil penilaian skor pada media dianalisis dengan menggunakan persamaan:

$$p(\%) = \frac{\text{jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{skor kriteria}} \times 100\%$$

Skor kriteria = skor tertinggi tiap aspek x jumlah aspek x jumlah responden

Kriteria kelayakan yang dipakai adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Persentase Validasi Reviewer

Persentase	Kriteria
0%-20%	Sangat kurang
21%-40%	Kurang
41%-60%	Cukup
61%-80%	Kuat
81%-100%	Sangat kuat

Riduwan[4]

Berdasarkan kriteria persentase tersebut media dikatakan layak apabila persentase validasi  $\geq 61\%$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan diuraikan hasil penelitian dan pembahasan tentang data yang diperoleh selama proses penelitian :

Tabel 3 Hasil Validasi LKS

Segi Kelayakan	Aspek yang dinilai	% kelayakan	Kriteria
Isi	Materi LKS	81,25	Sangat kuat
Penyajian	Komponen LKS	79,16	Kuat
	Penyajian pembelajaran	80,00	Kuat
	Ilustrasi LKS	72,22	Kuat
	% Rata-rata	77,78	Kuat
Kebahasaan	Sesuai dengan perkembangan peserta didik	75,00	Kuat
	Dialog interaktif dan	70,00	Kuat
	% Rata-rata	71,42	Kuat
kesesuaian dengan pendekatan <i>Scaffolding</i>	Bantuan – bantuan yang diberikan	83,33	Sangat kuat
	Rata-rata keseluruhan aspek	78,22	Sangat kuat

Dari tabel 3 diperoleh hasil rata-rata penilaian reviewer untuk 4 aspek yaitu komponen kelayakan isi, penyajian, kebahasaan dan kesesuaian dengan pendekatan *scaffolding* sebesar 78,22% . Jika diintegrasikan ke dalam skala likert skor tersebut termasuk dalam kriteria kuat dan dapat disimpulkan bahwa LKS dengan pendekatan *scaffolding* layak

digunakan sebagai sumber pembelajaran. Hasil revisi dan validasi selanjutnya diujicobakan pada kelas XI SMA Negeri 3 Mojokerto. Dari uji coba terbatas didapatkan data respon siswa.

Tabel 4. Hasil Respon Siswa

Kriteria penilaian	Aspek penilaian	Persentase tiap aspek (%)	Rata-rata (%) aspek
Penyajian LKS	isi LKS menarik	100	93,33
	Penampilan LKS <i>scaffolding</i> menarik	90,90	
	Kombinasi warna LKS <i>scaffolding</i> menarik	81,84	
	Penyajian gambar dalam LKS <i>scaffolding</i> menarik	96,96	
	Ilustrasi pada LKS <i>scaffolding</i> mudah dipahami dan memperjelas materi	96,96	
Bahasa LKS	Kata-kata pada soal LKS <i>scaffolding</i> mudah dipahami	90,90	89,09
	Bahasa dalam LKS <i>scaffolding</i> mudah dipahami	78,78	
	Bahasa dalam LKS <i>scaffolding</i> sesuai dengan usia siswa	96,96	
	Bahasa dalam LKS <i>scaffolding</i> sudah baik dan benar	100	
	Istilah dalam LKS <i>scaffolding</i> mudah dipahami	78,78	
Ketertarikan siswa	LKS <i>scaffolding</i> memotivasi siswa untuk belajar	84,84	92,42
	materi faktor – faktor yang mempengaruhi laju reaksi		
	LKS <i>scaffolding</i> membantu dalam memahami materi faktor – faktor yang mempengaruhi laju reaksi	100	
Rata-rata keseluruhan aspek			93,05

Berdasarkan tabel 4 diperoleh hasil bahwa LKS dengan pendekatan *scaffolding* pada materi faktor – faktor yang mempengaruhi laju reaksi telah memperoleh kriteria penyajian LKS dengan persentase penilaian sebesar 93,33%, bahasa dengan sebesar 89,09% dan aspek ketertarikan siswa sebesar 92,42% (sangat kuat). Hal ini menunjukkan bahwa LKS dengan pendekatan *scaffolding* yang dikembangkan mempunyai penyajian, bahasa dan ketertarikan LKS memperoleh respon positif dengan persentase sebesar 93,05% (sangat kuat) sehingga LKS dengan pendekatan *scaffolding* yang dikembangkan layak digunakan sebagai sumber pembelajaran berdasarkan respon siswa.

#### SIMPULAN

Penilaian dari 3 reviewer memperoleh persentase dari 3 aspek yaitu aspek komponen kelayakan isi sebesar 81,25% (sangat kuat), aspek kebahasaan sebesar 77,78% (kuat), aspek penyajian LKS sebesar 71,42% (kuat). Penilaian dari 3 reviewer terhadap aspek Kesesuaian dengan pendekatan *scaffolding* memperoleh sebesar 83,33% (sangat kuat). Secara keseluruhan dari hasil analisis data respon siswa dan data hasil validasi dapat diketahui bahwa LKS dengan pendekatan *scaffolding* yang dikembangkan memperoleh respon positif dengan persentase sebesar 93,05% (sangat kuat). Hal ini menunjukkan bahwa LKS dengan pendekatan

*scaffolding* yang dikembangkan layak digunakan sebagai sumber pembelajaran

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Depdiknas. 2003. *Pedoman Umum Pengembangan Bahan Ajar Sekolah Menengah Atas*. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah. Direktorat Pendidikan Umum.
2. Nur, M. 1999. *Teori – teori Perkembangan*. Surabaya : IKIP Press.
3. Ibrahim, M. 2001. *Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menurut Jerold E.Kemp dan Thiagarajan*. Surabaya: PSMS-PPS UNESA.
4. Ridwan. 2005. *Skala Pengukuran Variabel – variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.