

# LAMPIRAN 1



Rai Gemilang Ramadhan, 2018

*EFEKTIVITAS LKS BERBASIS MODEL KREATIF PRODUKTIF PADA PEMBUATAN ALAT  
KALORIMETER SEDERHANA DALAM MEMBANGUN KREATIVITAS SISWA SMA KELAS XI*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

Lampiran 1.1.

**SILABUS KIMIA SMA KURIKULUM 2013 KELAS XI**  
**PERMENDIKBUD TAHUN 2016 NOMOR 24**  
**KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR KIMIA SMA/MA**

Tujuan kurikulum mencakup empat kompetensi, yaitu (1) kompetensi sikap spiritual, (2) sikap sosial, (3) pengetahuan, dan (4) keterampilan. Kompetensi tersebut dicapai melalui proses pembelajaran intrakurikuler, kokurikuler, dan/atau ekstrakurikuler.

Rumusan Kompetensi Sikap Spiritual yaitu, “Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya”. Adapun rumusan Kompetensi Sikap Sosial yaitu, “Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia”. Kedua kompetensi tersebut dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (indirect teaching), yaitu keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan dirumuskan sebagai berikut ini.

<b>Kompetensi Inti 3 (Pengetahuan)</b>	<b>Kompetensi Inti 4 (Keterampilan)</b>
Memahami, menerapkan, menganalisis	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam

Rai Gemilang Ramadhan, 2018

*EFEKTIVITAS LKS BERBASIS MODEL KREATIF PRODUKTIF PADA PEMBUATAN ALAT KALORIMETER SEDERHANA DALAM MEMBANGUN KREATIVITAS SISWA SMA KELAS XI*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

<b>Kompetensi Inti 3 (Pengetahuan)</b>	<b>Kompetensi Inti 4 (Keterampilan)</b>
pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.	ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara Mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.
3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan kekhasan atom karbon dan golongan senyawanya.	4.1 Membuat model visual berbagai struktur model hidrokarbon yang memiliki rumus molekul yang sama.
3.2 Menjelaskan proses pembentukan fraksi-fraksi minyak bumi, teknik pemisahan serta kegunaannya.	4.2 Menyajikan karya tentang proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi beserta kegunaannya.
3.3 Mengidentifikasi reaksi pembakaran hidrokarbon yang sempurna dan tidak sempurna serta sifat zat hasil pembakaran ( $\text{CO}_2$ , CO, partikulat karbon).	4.3 Menyusun gagasan cara mengatasi dampak pembakaran senyawa karbon terhadap lingkungan dan kesehatan.
3.4 Menjelaskan konsep perubahan entalpi reaksi pada tekanan tetap dalam persamaan termokimia.	4.4 Menyimpulkan hasil analisis data percobaan termokimia pada tekanan tetap.
3.5 Menjelaskan jenis entalpi reaksi,	4.5 Membandingkan perubahan entalpi

Rai Gemilang Ramadhan, 2018

*EFEKTIVITAS LKS BERBASIS MODEL KREATIF PRODUKTIF PADA PEMBUATAN ALAT KALORIMETER SEDERHANA DALAM MEMBANGUN KREATIVITAS SISWA SMA KELAS XI*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

<b>Kompetensi Inti 3 (Pengetahuan)</b>	<b>Kompetensi Inti 4 (Keterampilan)</b>
hukum Hess dan konsep energi ikatan.	beberapa reaksi berdasarkan data hasil percobaan.
3.6 Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi menggunakan teori tumbukan.	4.6 Menyajikan hasil penelusuran informasi cara-cara pengaturan dan penyimpanan bahan untuk mencegah perubahan fisika dan kimia yang tak terkendali.
3.7 Menentukan orde reaksi dan tetapan laju reaksi berdasarkan data hasil percobaan.	4.7 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi.
3.8 Menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya.	4.8 Menyajikan hasil pengolahan data untuk menentukan nilai tetapan kesetimbangan suatu reaksi.
3.9 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan dan penerapannya dalam industri.	4.9 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan.
3.10 Menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan	4.10 Menganalisis trayek perubahan pH beberapa indikator yang diekstrak dari bahan alam melalui percobaan
3.11 Menganalisis kesetimbangan ion dalam larutan garam dan menghubungkan pH nya	4.11 Melaporkan percobaan tentang sifat asam basa berbagai larutan garam
3.12 Menjelaskan prinsip kerja, perhitungan pH, dan peran larutan	4.12 Membuat larutan penyangga dengan pH tertentu

Rai Gemilang Ramadhan, 2018

*EFEKTIVITAS LKS BERBASIS MODEL KREATIF PRODUKTIF PADA PEMBUATAN ALAT KALORIMETER SEDERHANA DALAM MEMBANGUN KREATIVITAS SISWA SMA KELAS XI*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

<b>Kompetensi Inti 3 (Pengetahuan)</b>	<b>Kompetensi Inti 4 (Keterampilan)</b>
penyangga dalam tubuh makhluk hidup.	
3.13 Menganalisis data hasil berbagai jenis	4.13 Menyimpulkan hasil analisis data percobaan titrasi asam basa
3.14 Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, dan menjelaskan kegunaan koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya.	4.14 Membuat makanan atau produk lain yang berupa koloid atau melibatkan prinsip koloid.

Rai Gemilang Ramadhan, 2018

*EFEKTIVITAS LKS BERBASIS MODEL KREATIF PRODUKTIF PADA PEMBUATAN ALAT KALORIMETER SEDERHANA DALAM MEMBANGUN KREATIVITAS SISWA SMA KELAS XI*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

**PEMETAAN INDIKATOR DAN SUBINDIKATOR KREATIVITAS YANG  
DIGUNAKAN BERDASARKAN MODEL PEMBELAJARAN KREATIF-  
PRODUKTIF**

<b>Pembelajaran Kreatif- Produktif</b>	<b>Indikator Kreativitas</b>	<b>Sub-Indikator Kreativitas</b>
Orientasi	-	-
Eksplorasi	Luwes	Memberikan bermacam-macam penafsiran terhadap suatu gambar, cerita atau masalah
		Jika diberikan suatu masalah biasanya memikirkan bermacam-macam cara untuk menyelesaikannya.
	Lancar	Mengajukan banyak pertanyaan
	Orisinal	Memikirkan masalah-masalah yang tidak terpikirkan orang lain.
Interpretasi	Elaboratif	Mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain.
Re-Kreasi	Evaluasi	Merancang suatu rencana kerja dari gagasan-gagasan yang tercetus
Evaluasi	Luwes	Memberikan pertimbangan terhadap suatu situasi yang berbeda dari yang diberikan orang lain
	Evaluasi	Mempunyai alasan yang dapat

<b>Pembelajaran Kreatif- Produktif</b>	<b>Indikator Kreativitas</b>	<b>Sub-Indikator Kreativitas</b>
		dipertanggungjawabkan untuk mencapai suatu keputusan

Rai Gemilang Ramadhan, 2018

*EFEKTIVITAS LKS BERBASIS MODEL KREATIF PRODUKTIF PADA PEMBUATAN ALAT KALORIMETER  
SEDERHANA DALAM MEMBANGUN KREATIVITAS SISWA SMA KELAS XI*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

### Lampiran 1.3

## **LEMBAR VALIDASI KESESUAIAN SUB-INDIKATOR KREATIVITAS DENGAN KREATIVITAS YANG WAJIB DICAPAI DAN KRITERIA PENILAIAN JAWABAN LKS**

Nama mahasiswa/NIM : Rai Gemilang Ramadhan /1401725

Nama validator/NIP :

Judul skripsi : Efektivitas LKS berbasis kreatif produktif dalam membangun kreativitas siswa kelas XI pada pembuatan alat kalorimeter sederhana

Judul LKS : Pembuatan alat kalorimeter sederhana

Petunjuk pengisian :

1. format validasi ini diisi dengan cara memberikan tanda centang (√) pada salah satu kolom kesesuaian antara sub-indikator kreativitas dengan kreativitas yang wajib dicapai.
2. kolom keterangan menunjukan letak keberadaan kreativitas yang wajib dicapai pada LKS berbasis kreativitas.

Rai Gemilang Ramadhan, 2018

*EFEKTIVITAS LKS BERBASIS MODEL KREATIF PRODUKTIF PADA PEMBUATAN ALAT KALORIMETER SEDERHANA DALAM MEMBANGUN KREATIVITAS SISWA SMA KELAS XI*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3. Jika mempunyai saran atau rekomendasi lain untuk bahan perbaikan, tuliskan pada bagian kolom yang disediakan.

Keterangan : SS: sangat sesuai ; S : sesuai ; TS: Tidak sesuai; STS: Sangat Tidak Sesuai

No	Sub-Indikator Kreatif (William 1968)	Perilaku Kreatif yang harus dicapai	Kriteria	Skor	Kesesuaian antara Sub-indikator kreativitas dengan kreativitas yang wajib dicapai dan kriteria penilaian jawaban LKS			
					SS	S	TS	STS
<b>A. EKSPLORASI</b>								
1.	Memberikan bermacam-macam penafsiran terhadap suatu gambar, cerita, atau masalah.	Memberikan informasi setelah membaca wacana yang terdapat didalam LKS.	Siswa menuliskan 3 atau lebih informasi dari wacana yang diberikan di dalam LKS	3				
			Siswa menuliskan 2 atau lebih informasi dari wacana yang diberikan di dalam LKS	2				
			Siswa menuliskan 1 atau lebih informasi dari wacana yang diberikan di dalam LKS	1				

2.	Mengajukan pertanyaan sebanyak-banyaknya	Mengajukan pertanyaan dari suatu informasi yang didapat	Siswa menuliskan 3 atau lebih pertanyaan dari wacana yang diberikan di dalam LKS	3				
			Siswa menuliskan 2 atau lebih pertanyaan dari wacana yang diberikan di dalam LKS	2				
			Siswa menuliskan 1 atau lebih pertanyaan dari wacana yang diberikan di dalam LKS	1				
3.	Memikirkan masalah-masalah yang tidak terpikirkan orang lain	Memberikan pertanyaan yang berbeda dari teman sekelompoknya.	Siswa menuliskan 3 atau lebih pertanyaan yang berbeda dari teman sekelompoknya	3				
			Siswa menuliskan 2 atau lebih pertanyaan dari teman sekelompoknya	2				
			Siswa menuliskan 1 atau lebih pertanyaan dari teman sekelompoknya	1				

Rai Gemilang Ramadhan, 2018

*EFEKTIVITAS LKS BERBASIS MODEL KREATIF PRODUKTIF PADA PEMBUATAN ALAT KALORIMETER SEDERHANA DALAM MEMBANGUN KREATIVITAS SISWA SMA KELAS XI*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

B. INTERPRETASI							
4.	Mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain.	Mencari informasi dan diskusi yang berhubungan dengan pembuatan alat kalorimeter sederhana yang diperoleh dari berbagai sumber	Siswa menuliskan 5 atau lebih bahan sekitar yang dapat dijadikan sebagai kalorimeter sederhana	3			
			Siswa menuliskan 4 bahan sekitar yang dapat dijadikan sebagai kalorimeter sederhana	2			
			Siswa menuliskan 3 bahan sekitar yang dapat dijadikan sebagai kalorimeter sederhana	1			
C. RE-KREASI							
5	Merancang suatu rencana kerja dari gagasan-gagasan yang tercetus	Membuat rencana langkah kerja dalam pembuatan kalorimeter sederhana, dengan kriteria:	Siswa membuat rencana kerja dengan lengkap dari 3 kriteria	3			
		Langkah kerja yang lengkap dan jelas, langkah kerja berbeda	Siswa membuat rencana kerja dengan 2 dari 3 kriteria	2			

		dengan kelompok lain, langkah kerja yang sistematis	Siswa membuat rencana kerja dengan 1 dari 3 kriteria	1				
<b>D. EVALUASI</b>								
6	Mempunyai alasan yang dapat dipertanggung jawabkan untuk mencapai suatu keputusan	Mengemukakan alasan yang rasional dan penuh percaya diri tentang pemilihan produk kreatif yang dibuat.	Siswa mempresentasikan hasil produk kreatifnya dengan komunikatif, dan dapat memberikan minimal 2 alasan yang rasional tentang pemilihan produknya.	3				
			Siswa mempresentasikan hasil produk kreatifnya dengan komunikatif, dan dapat memberikan minimal 1 alasan yang rasional tentang pemilihan produknya.	2				

			Siswa mempresentasikan hasil produk kreatifnya tidak dengan komunikatif, dan dapat memberikan minimal 1 alasan yang rasional tentang pemilihan produknya.	1				
7	Memberikan pertimbangan terhadap suatu situasi yang berbeda dari yang diberikan orang lain	Dapat menjawab pertanyaan dan menanggapi saran untuk produk kreatif yang dihasilkan	Siswa dapat menjawab 3 buah pertanyaan dan saran.	3				
			Siswa dapat menjawab 2 buah komentar dan saran.	2				
			Siswa dapat menjawab 1 pertanyaan dan saran.	1				
8		mengemukakan pendapat tentang hasil karya sendiri dan hasil karya orang lain	siswa menuliskan 3 kelebihan dan kekurangan dari produk	3				

		siswa menuliskan 2 kelebihan dan kekurang dari produk	2				
		siswa menuliskan 1 kelebihan dan kekurang dari produk	1				

.....

Validator

.....

NIP

Lampiran 1.4.

**LEMBAR VALIDASI KESESUAIAN SYARAT KONTRUKSI LKS BERBASI KREATIF PRODUKTIF DALAM PEMBUATAN ALAT KALORIMETER SEDERHANA**

Nama mahasiswa/NIM : Rai Gemilang Ramadhan /1401725

Nama validator/NIP :

Judul skripsi : Efektivitas LKS berbasis kreatif produktif dalam membangun kreativitas siswa kelas XI pada pembuatan alat kalorimeter sederhana

Judul LKS : Pembuatan alat kalorimeter sederhana

Petunjuk pengisian :

- a. Validator dimohon untuk memvalidasi komponen LKS berdasarkan indikator sebagai berikut :

Rai Gemilang Ramadhan, 2018

*EFEKTIVITAS LKS BERBASIS MODEL KREATIF PRODUKTIF PADA PEMBUATAN ALAT KALORIMETER SEDERHANA DALAM MEMBANGUN KREATIVITAS SISWA SMA KELAS XI*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

Kejelasan kalimat :kalimat yang digunakan jelas dan tidak menimbulkan makna ganda serta mudah dipahami

Kebahasaan :

1. Baku : bahasa yang digunakan dalam situasi resmi

2. Sederhana : Bahasan yang digunakan sederhana sehingga menarik perhatian pembaca

b. format validasi ini diisi dengan cara memberikan tanda centang pada salah satu kolom penilaian dengan keterangan sebagai berikut :

1 = sangat tidak sesuai/sangat tidak jelas

2 = tidak sesuai/tidak jelas

3 = sesuai/jelas

4 = sangat sesuai/ sangat jelas

komponen LKS	hal	kejelasan kalimat								kebahasaan								saran
		mudah dipahami				tidak menimbulkan makna ganda				sesuai EYD				sederhana				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
judul LKS	1																	
arahan untuk mengamati fenomena	3																	
judul fenomena	3																	
fenomena	3																	
arahan untuk menuliskan informasi dan mengomentari informasi	4																	
arahan untuk membuat pertanyaan	5																	

Rai Gemilang Ramadhan, 2018

*EFEKTIVITAS LKS BERBASIS MODEL KREATIF PRODUKTIF PADA PEMBUATAN ALAT KALORIMETER SEDERHANA DALAM MEMBANGUN KREATIVITAS SISWA SMA KELAS XI*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

arahan untuk mencari informasi alat dan bahan membuat kalorimeter	6																		
arahan untuk membuat gagasan baru	7																		
arahan untuk mengemukaakan alasan tentang produk yang telah dibuat	8																		
arahan untuk menuliskan kelebihan dan kekurangan produk yang telah dibuat	9																		

Saran atau rekomendasi keseluruhan :

.....  
Validator  
.....

Lampiran 1.5.

**LEMBAR VALIDASI KESESUAIAN DENGAN SYARAT KONSTRUK LKS**  
**(Kesesuaian Tata Letak dan Perwajahan LKS Model Kreatif Produktif)**

**Nama Validator/NIP:** .....

**Nama Mahasiswa/NIM :**

**Judul LKS :** Pembuatan kalorimeter sederhana

**Petunjuk Pengisian :**

a. Validator dimohon untuk memvalidasi komponen LKS berdasarkan indikator sebagai berikut:

**1. Tulisan**

**a) Jenis Huruf :** Jenis huruf memberikan kenyamanan dan penciptaan kesan yang menarik untuk dibaca

**b) Ukuran Huruf :** Ukuran huruf memberikan kenyamanan dan penciptaan kesan yang menarik untuk dibaca

**c) Lebar Spasi :** Lebar spasi dapat menata huruf pada ruang yang tersedia

**2. Gambar :** Dapat menyampaikan isi atau pesan secara efektif kepada pengguna LKS

Rai Gemilang Ramadhan, 2018

*EFEKTIVITAS LKS BERBASIS MODEL KREATIF PRODUKTIF PADA PEMBUATAN ALAT KALORIMETER SEDERHANA DALAM MEMBANGUN KREATIVITAS SISWA SMA KELAS XI*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**3. Penampilan** : Menarik perhatian pengguna LKS

- b. Format validasi diisi dengan cara memberikan tanda *checklist* (√) pada salah satu kolom penilaian dengan keterangan sebagai berikut:
1. : Sangat tidak sesuai/sangat tidak setuju/sangat tidak jelas
  2. : Tidak sesuai/tidak setuju/tidak jelas
  3. : Sesuai/setuju/jelas
  4. : Sangat sesuai/sangat setuju/sangat jelas

No	Indikator Penilaian		Penilaian				Saran atau Rekomendasi
			1	2	3	4	
	Penampilan						
	Gambar						
	Tulisan	Jenis huruf					
		Ukuran huruf					
		Lebar spasi					

.....2018

**Validator**

.....  
**NIP**.....

Rai Gemilang Ramadhan, 2018

*EFEKTIVITAS LKS BERBASIS MODEL KREATIF PRODUKTIF PADA PEMBUATAN ALAT KALORIMETER SEDERHANA DALAM MEMBANGUN KREATIVITAS SISWA SMA KELAS XI*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Rai Gemilang Ramadhan, 2018

*EFEKTIVITAS LKS BERBASIS MODEL KREATIF PRODUKTIF PADA PEMBUATAN ALAT KALORIMETER SEDERHANA DALAM MEMBANGUN KREATIVITAS SISWA SMA KELAS XI*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

Lampiran 1.6.

**ANGKET KEBUTUHAN GURU TERHADAP KEBERADAAN LKS MODEL  
KREATIF PRODUKTIF PADA PEMBUATAN KALORIMETER SEDERHANA  
MEMBANGUN KREATIVITAS SISWA SMA KELAS XI**

Nama Guru :

Asal Sekolah :

**PETUNJUK PENGISIAN ANGKET**

1. Tulislah identitas pada tempat yang tersedia.
2. Bacalah pernyataan-pernyataan dalam angket dibawah ini secara teliti dan cermat.
3. Pilihlah jawaban yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya dengan memberi tanda *checklist* (√) pada kolom pilihan.
4. Jawablah sesuai dengan kenyataan yang ada, sehingga kesimpulan yang diambil dari data ini benar.
5. Periksa kembali setiap pernyataan yang ada, jangan sampai ada yang terlewat.

No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Saya mengajar materi tentang kalorimeter		
2.	Saya sering menggunakan LKS sebagai bahan ajar		
3.	Saya merasa kesulitan dalam mengarahkan siswa untuk membuat karya pada pembuatan kalorimeter sederhana		
4.	Saya pernah membuat LKS model kreatif produktif		
5.	Nilai kreatif siswa dapat ditumbuhkan melalui serangkaian langkah model pembelajaran kreatif produktif selama proses pencapaian kompetensi dasar (KD) 4		
5.	Saya ingin mengembangkan kreativitas siswa kare sangat penting dalam proses pembelajaran		
6.	Saya membutuhkan media pembelajaran yang relatif sederhana dan mudah diterapkan untuk mengembangkan kreativitas siswa		
7.	Saya setuju bahwa media pembelajaran berupa LKS karena		

	seederhana untuk digunakan		
8.	penerapan LKS kreatif produktif cocok dalam pembuatan karya kalorimeter sederhana		
9.	saya setuju apabila perlu dikembangkan bahan ajar LKS model kreatif produktif dalam pembuatan kalorimeter sederhana untuk meningkatkan kreativitas siswa		

Lampiran 1.7.

**ANGKET KEBUTUHAN SISWA TERHADAP KEBERADAAN LKS MODEL  
KREATIF PRODUKTIF PADA PEMBUATAN KALORIMETER SEDERHANA  
MEMBANGUN KREATIVITAS SISWA SMA KELAS XI**

Nama Guru :

Asal Sekolah :

**PETUNJUK PENGISIAN ANGKET**

6. Tulislah identitas pada tempat yang tersedia.
7. Bacalah pernyataan-pernyataan dalam angket dibawah ini secara teliti dan cermat.
8. Pilihlah jawaban yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya dengan memberi tanda *checklist* (√) pada kolom pilihan.
9. Jawablah sesuai dengan kenyataan yang ada, sehingga kesimpulan yang diambil dari data ini benar.

Periksa kembali setiap pernyataan yang ada, jangan sampai ada yang terlewat.

No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Saya pernah mendapatkan LKS yang dibuat oleh guru		
2.	Saya merasa bahwa LKS dapat membantu saya dalam proses pembelajaran		
3.	Saya sering mengalami kesulitan dalam memahami LKS yang pernah saya dapatkan		
4.	Saya sering mendapatkan LKS yang hanya berisi rangkuman dan soal		
5.	saya memiliki motivasi untuk menjadi pribadi kreatif dengan bantuan guru sebagai fasilitator		
6.	Bapak/ Ibu guru saya menggunakan bahan ajar LKS dalam materi kalorimeter		

7.	Saya pernah diajak oleh Bapak/ Ibu guru untuk membuat kalorimeter sederhana		
8.	Saya merasa kreativitas penting dalam proses pembelajaran terutama dalam pembuatan alat kalorimeter sederhana		
9.	LKS model kreatif produktif membuat saya lebih kreatif		
10.	Saya mengalami kesulitan dalam mengembangkan kreativitas dalam diri saya		
11.	saya setuju apa bila perlu dikembangkan bahan ajar LKS model kreatif produktif dalam pembuatan kalorimeter sederhana untuk meningkatkan kreativitas		

Lampiran 1.8.

## FORMAT OBSERVASI GURU

### IMPLEMENTASI LKS BERBASIS KREATIF PRODUKTIF PADA PEMBUATAN ALAT KALORIMETER SEDERHANA UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS SISWA SMA KELAS XI

Nama Observer : .....

Asal Sekolah : .....

#### Petunjuk Pengisian:

1. Tulislah identitas Anda seperti nama dan asal sekolah pada tempat yang tersedia.
2. Bacalah pernyataan aktivitas guru pada format ini dengan teliti dan cermat.
3. Pilihlah jawaban yang paling sesuai dengan keadaan yang sebenarnya dengan cara memberi tanda centang(√) pada kolom pilihan.
4. Jawablah dengan jujur, sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.
5. Isilah semua pernyataan yang ada di dalam angket dengan keterangan sebagai berikut:

**SS** : Sangat setuju

**S** : Setuju

**TS** : Tidak Setuju

**STS** : Sangat tidak setuju

Sintaks Model Pembelajaran Kreatif Produktif	Aktivitas Guru	Kesesuaian Aktivitas Guru dengan Sintaks Model Pembelajaran Kreatif Produktif			
		SS	S	TS	STS
Orientasi	Menyampaikan topik materi pada LKS				
	Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan				
	Menyampaikan jenis penugasan dan penilaian yang akan dilaksanakan				
Eksplorasi	Mengarahkan siswa untuk mencermati fenomena yang terdapat di dalam LKS				

	Mengarahkan siswa untuk menuliskan komentar terhadap isi fenomena yang terdapat di dalam LKS				
Interpretasi					
	Mengarahkan siswa untuk menuliskan pertanyaan sebanyak-banyaknya terkait fenomena				
	Membimbing siswa berdiskusi dalam kelompok untuk menuliskan satu rumusan masalah utama				
	Mengarahkan siswa mencari informasi lewat buku dan internet terkait cara membuat kalorimeter sederhana, kemudian menuliskannya pada LKS				
	Mengarahkan siswa untuk menuliskan kekurangan alat dan bahan yang biasa digunakan untuk membuat kalorimeter sederhana				
Re-kreasi	Meminta siswa mencari dan menuliskan alat dan bahan alternatif yang bisa digunakan untuk membuat kalorimeter sederhana dari lingkungan sekitar				
	Mengarahkan siswa untuk membuat rancangan kerja pembuatan kalorimeter sederhana menggunakan alat dan bahan dari lingkungan sekitar secara individu				
	Membimbing siswa berdiskusi untuk membuat rancangan kerja pembuatan kalorimeter sederhana menggunakan alat dan bahan dari lingkungan sekitar secara kelompok				
	Mengarahkan siswa untuk membuat kalorimeter sederhana berdasarkan rancangan kerja yang telah dibuat oleh kelompok masing-masing				
Evaluasi	Membimbing siswa berdiskusi untuk menuliskan				

	kelebihan, kekurangan serta alasan pemilihan bahan dari karya yang dibuat				
	Mengarahkan siswa untuk melakukan presentasi hasil karya kalorimeter sederhana yang dibuat				
	Mengarahkan siswa untuk menuliskan kelebihan dan kekurangan hasil karya kelompok lain				
	Membimbing siswa menyimpulkan hasil pembuatan kalorimeter sederhana				

**FORMAT OBSERVASI SISWA**

**IMPLEMENTASI LKSBERBASIS KREATIF PRODUKTIF PADA PEMBUATAN ALAT KALORIMETER SEDERHANA UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS SISWA SMA KELAS XI**

Nama Observer : .....

Asal Sekolah : .....

**Petunjuk Pengisian:**

1. Tulislah identitas Anda seperti nama dan asal sekolah pada tempat yang tersedia.
2. Bacalah pernyataan aktivitas siswa pada format ini dengan teliti dan cermat.
3. Pilihlah jawaban yang paling sesuai dengan keadaan yang sebenarnya dengan cara memberi tanda centang(√) pada kolom pilihan.
4. Jawablah dengan jujur, sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.
5. Isilah semua pernyataan yang ada di dalam angket dengan keterangan sebagai berikut:

**SS** : Sangat setuju

**TS** : Tidak Setuju

**S** : Setuju

**STS** : Sangat tidak setuju

Sintaks Model Pembelajaran Kreatif Produktif	Aktivitas Siswa	Kesesuaian Aktivitas Siswa dengan Sintaks Model Pembelajaran Kreatif Produktif			
		SS	S	TS	STS
Orientasi	Menyimak topik materi pada LKS				
	Menyimak tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan				
	Menyimak jenis penugasan dan penilaian yang akan dilaksanakan				
Eksplorasi	Mencermati fenomena yang terdapat di dalam				

	LKS				
	Menuliskan komentar terhadap isi fenomena yang terdapat di dalam LKS				
Interpretasi	Menuliskan pertanyaan sebanyak-banyaknya terkait fenomena				
	Berdiskusi dalam kelompok untuk menuliskan satu rumusan masalah utama				
	Mencari informasi lewat buku dan internet terkait cara membuat kalorimeter sederhana, kemudian menuliskannya pada LKS				
	Menuliskan kekurangan alat dan bahan yang biasa digunakan untuk membuat model struktur molekul				
Re-kreasi	Menuliskan alat dan bahan alternatif yang bisa digunakan untuk membuat kalorimeter sederhana dari lingkungan sekitar				
	Membuat rancangan kerja kalorimeter sederhana menggunakan alat dan bahan dari lingkungan sekitar secara individu				
	Berdiskusi untuk membuat rancangan kerja pembuatan kalorimeter sederhana menggunakan alat dan bahan dari lingkungan sekitar secara kelompok				
	Membuat kalorimeter sederhana struktur berdasarkan rancangan kerja yang telah dibuat oleh kelompok masing-masing				
Evaluasi	Berdiskusi untuk menuliskan kelebihan, kekurangan serta alasan pemilihan bahan dari karya yang dibuat				
	Melakukan presentasi hasil karya yang dibuat				

	Menuliskan kelebihan dan kekurangan hasil karya kelompok lain				
	Menyimpulkan hasil dari pembuatan kalorimeter sederhana				







Lampiran 1.11.

### RUBRIK PENILAIAN JAWABAN LKS SISWA

<b>Perilaku Kreatif yang harus dicapai</b>	<b>Kriteria</b>	<b>Skor</b>
<b>A. EKSPLORASI</b>		
Memberikan informasi setelah membaca wacana yang terdapat didalam LKS.	Siswa menuliskan 3 atau lebih informasi dari wacana yang diberikan di dalam LKS	3
	Siswa menuliskan 2 atau lebih informasi dari wacana yang diberikan di dalam LKS	2
	Siswa menuliskan 1 atau lebih informasi dari wacana yang diberikan di dalam LKS	1
Mengajukan pertanyaan dari suatu informasi yang didapat	Siswa menuliskan 3 atau lebih pertanyaan dari wacana yang diberikan di dalam LKS	3
	Siswa menuliskan 2 atau lebih pertanyaan dari wacana yang diberikan di dalam LKS	2
	Siswa menuliskan 1 atau lebih pertanyaan dari wacana yang diberikan di dalam LKS	1

Memberikan pertanyaan yang berbeda dari teman sekelompoknya.	Siswa menuliskan 3 atau lebih pertanyaan yang berbeda dari teman sekelompoknya	3
	Siswa menuliskan 2 atau lebih pertanyaan dari teman sekelompoknya	2
	Siswa menuliskan 1 atau lebih pertanyaan dari teman sekelompoknya	1
<b>B. INTERPRETASI</b>		
Mencari informasi dan diskusi yang berhubungan dengan pembuatan alat kalorimeter sederhana yang diperoleh dari berbagai sumber	Siswa menuliskan 5 atau lebih bahan sekitar yang dapat dijadikan sebagai kalorimeter sederhana	3
	Siswa menuliskan 4 bahan sekitar yang dapat dijadikan sebagai kalorimeter sederhana	2
	Siswa menuliskan 3 bahan sekitar yang dapat dijadikan sebagai kalorimeter sederhana	1
<b>C. RE-KREASI</b>		
Membuat rencana langkah kerja dalam pembuatan kalorimeter sederhana, dengan kriteria:	Siswa membuat rencana kerja dengan lengkap dari 3 kriteria	3
Langkah kerja yang lengkap dan jelas, langkah kerja berbeda dengan kelompok lain, langkah kerja yang sistematis	Siswa membuat rencana kerja dengan 2 dari 3 kriteria	2
	Siswa membuat rencana kerja dengan 1 dari 3 kriteria	1

D. EVALUASI		
Mengemukakan alasan yang rasional dan penuh percaya diri tentang pemilihan produk kreatif yang dibuat.	Siswa mempresentasikan hasil produk kreatifnya dengan komunikatif, dan dapat memberikan minimal 2 alasan yang rasional tentang pemilihan produknya.	3
	Siswa mempresentasikan hasil produk kreatifnya dengan komunikatif, dan dapat memberikan minimal 1 alasan yang rasional tentang pemilihan produknya.	2
	Siswa mempresentasikan hasil produk kreatifnya tidak dengan komunikatif, dan dapat memberikan minimal 1 alasan yang rasional tentang pemilihan produknya.	1
Dapat menjawab pertanyaan dan menanggapi saran untuk produk kreatif yang dihasilkan	Siswa dapat menjawab 3 buah pertanyaan dan saran.	3
	Siswa dapat menjawab 2 buah komentar dan saran.	2
	Siswa dapat menjawab 1 pertanyaan dan saran.	1
mengemukakan pendapat tentang hasil karya sendiri dan hasil karya orang lain	siswa menuliskan 3 kelebihan dan kurang dari produk	3
	siswa menuliskan 2 kelebihan dan kurang dari produk	2
	siswa menuliskan 1 kelebihan dan kurang dari produk	1

Lampiran 1.12.

**LEMBAR PENILAIAN HASIL KARYA KREATIF SISWA PADA PEMBUATAN  
KALORIMETER SEDERHANA BERDASARKAN INDIKATOR KREATIVITAS**

**Kelompok :**

**Petunjuk Pengisian :**

Format diisi dengan cara memberikan tanda *checklist* (√) pada salah satu kolom kesesuaian antara aktivitas siswa dengan model pembelajaran kreatif produktif.

**Keterangan Skor:**

- 1 : Tidak Sesuai
- 2 : Sesuai
- 3 : Sangat Sesuai

No	Indikator	Sub Indikator	Skor		
			1	2	3
1.	Lancar (Fluency)	Produk yang dihasilkan merupakan temuan yang dapat digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan.			
2.	Luwes (Flexibility)	Produk yang dihasilkan berasal dari bahan alami yang ada di lingkungan sekitar.			
3.	Orisinil (Originality)	Produk yang dihasilkan berbeda dengan kelompok lain.			
4.	Elaboratif (Elaboration)	Produk yang dihasilkan tidak membutuhkan biaya yang besar dalam proses pembuatannya			
5.	Menilai (Evaluation)	Produk yang dihasilkan memiliki kelebihan dan kelemahan dari produk sebelumnya			

Lampiran 1.13.

**RUBRIK PENILAIAN HASIL KARYA KREATIF PADA PEMBUATAN  
KALORIMETER SEDERHANA**

No	Indikator	Sub Indikator	Skor
1.	Lancar (Fluency)	Produk yang dihasilkan merupakan temuan yang dapat digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan.	<p>1 : produk yang dihasilkan bukan penemuan yang dapat digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan</p> <p>2 : produk yang dihasilkan merupakan penemuan yang dapat digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan pada waktu tertentu saja.</p> <p>3 : produk yang dihasilkan merupakan penemuan yang dapat digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan dalam berbagai waktu.</p>
2.	Luwes (Flexibility)	Produk yang dihasilkan berasal dari bahan alami yang ada di lingkungan sekitar.	<p>1 : produk yang dihasilkan berasal dari bahan alam yang sulit ditemukan di lingkungan sekitar.</p> <p>2 : produk yang dihasilkan berasal dari bahan alam yang dapat ditemukan pada musim-musim tertentu saja.</p>

No	Indikator	Sub Indikator	Skor
			3 : produk yang dihasilkan berasal dari bahan alam yang sangat mudah ditemukan di lingkungan sekitar.
3.	Orisinil (Originality)	Produk yang dihasilkan berbeda dari kelompok lain	<p>Produk yang dihasilkan memiliki kriteria sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki ide yang berbeda dari kelompok lain</li> <li>- Hasil karya yang dihasilkan belum pernah ada sebelumnya</li> <li>- Menggunakan bahan yang berbeda dari kelompok lain</li> </ul> <p>1 : produk yang dihasilkan memiliki 1 dari 3 kriteria</p> <p>2 : produk yang dihasilkan memiliki 2 dari 3 kriteria</p> <p>3 : produk yang dihasilkan memiliki 3 dari 3 kriteria</p>
4.	Elaboratif (Elaboration)	Produk yang dihasilkan tidak membutuhkan biaya yang besar dalam proses pembuatannya	<p>1 : produk yang dihasilkan membutuhkan biaya yang besar dalam proses pembuatannya (&gt; 50.000)</p> <p>2 : produk yang dihasilkan membutuhkan biaya yang cukup besar dalam proses pembuatannya (&gt; 10.000)</p> <p>3 : produk yang dihasilkan tidak membutuhkan biaya yang</p>

No	Indikator	Sub Indikator	Skor
			besar dalam proses pembuatannya.
5.	Menilai (Evaluation)	Produk yang dihasilkan memiliki kelebihan dan kelemahan dari produk kelompok lain	<p>1 : produk yang dihasilkan masing-masing memiliki 3 kelemahan dan 1 kelebihan dari produk kelompok lain</p> <p>2 : produk yang dihasilkan masing-masing memiliki 2 kelemahan dan kelebihan dari produk kelompok lain</p> <p>3 : produk yang dihasilkan masing-masing memiliki 1 kelemahan dan 3 kelebihan dari produk kelompok lain.</p>