

LAMPIRAN

1

**(Uji validitas konstruk perangkat, uji realibilitas perangkat, tabel
kisi-kisi instrumen pretest dan posttest)**

Lampiran 1.1 Uji Validitas Konstruk Perangkat

1. Tingkat Kualitas Silabus

No.	Aspek yang dinilai	Validator 1	Validator 2	Rerata $\frac{V1 + V2}{2}$	Keterangan
1.	Mengkaji keterkaitan antara Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) pada mata pelajaran	4	4	4	Baik sekali
2.	Mengidentifikasi materi yang menunjang pencapaian KD	3	4	3,5	Baik
3.	Aktivitas kedalaman dan keluasan materi	4	3	3,5	Baik
4.	Pemilihan materi ajar	4	4	4	Baik sekali
5.	Kegiatan pembelajaran dirancang dan dikembangkan berdasarkan KI, KD, potensi siswa	4	4	4	Baik sekali
6.	Merumuskan indikator pencapaian kompetensi	4	4	4	Baik sekali
7.	Menentukan sumber belajar yang disesuaikan dengan KI, KD, serta materi pokok, kegiatan pembelajaran dan indikator pencapaian kompetensi	4	4	4	Baik sekali
8.	Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD	3	3	3	Baik
9.	Kesederhanaan struktur kalimat	4	4	4	Baik sekali
10.	Kesesuaian alokasi yang digunakan	4	3	3.5	Baik
JUMLAH				37,5	
RATA-RATA				3,75	

2. Tingkat Kualitas RPP

No.	Aspek yang dinilai	Validator 1	Validator 2	Rerata $\frac{V1 + V2}{2}$	Keterangan
1	Kelengkapan komponen RPP (mencakup identitas mata pelajaran, KI, KD, tujuan pembelajaran, materi ajar, alokasi waktu, model pembelajaran,	4	4	4	Baik sekali

	kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian hasil belajar, dan sumber belajar)				
2	Pencantuman kegiatan penyajian siswa untuk belajar, memotivasi, dan informasi tujuan pembelajaran	3	4	3.5	Baik
3	Kejelasan dan kelogisan rumusan tujuan pembelajaran	4	3	3.5	Baik
4	Kelengkapan rumusan tujuan pembelajaran, tersurat aspek ABCD dalam merumuskan tujuan pembelajaran (A=audience, B=behavior, C=condition, D=degree)	4	4	4	Baik sekali
5	Kesesuaian materi pembelajaran	4	4	4	Baik sekali
6	Kesesuaian sumber belajar dengan tingkat perkembangan siswa, materi dan lingkungan kontekstual siswa	4	4	4	Baik sekali
7	Kesesuaian cakupan substansi materi dengan tujuan pembelajaran	4	4	4	Baik sekali
8	Pencakupan kegiatan awal, inti, akhir dalam pengalaman belajar yang menggambarkan pendekatan,model dan sumber belajar	4	4	4	Baik sekali
9	Kesesuaian dengan kegiatan pembelajaran dengan tingkat perkembangan siswa	4	4	4	Baik sekali
10	Kegiatan pembelajaran dalam langkah-langkahnya lebih menekankan pada pengalaman belajar siswa, bukan menekankan pada pengalaman guru	4	4	4	Baik sekali
11	Pemanfaatan model pembelajaran yang potensial dapat	4	4	4	Baik sekali

	mengaktifkan dan menjadikan siswa dalam mengembangkan ide				
12	Mencantumkan penilaian	3	3	3	Baik
13	Melampirkan instrumen asesmen untuk keperluan evaluasi dan penilaian hasil belajar	4	3	3.5	Baik
14	Kesesuaian instrumen penilaian dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	4	4	4	Baik sekali
JUMLAH				43	
RATA-RATA				3,90	

3. Tingkat Kualitas LKPD

No.	Aspek yang dinilai	Validator 1	Validator 2	Rerata $\frac{V1 + V2}{2}$	Keterangan
1	Kejelasan rumusan langkah kerja	4	4	4	Baik sekali
2	Sistem penomoran jelas	3	3	3	Baik
3	Pengatur ruang atau tata letak	4	4	4	Baik sekali
4	Jenis dan ukuran huruf sesuai	4	4	4	Baik sekali
5	Kesesuaian ukuran fisik LKPD dengan siswa	4	4	4	Baik sekali
6	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah Bahasa Indonesia	4	3	3.5	Baik
7	Kesederhanaan struktur kalimat	4	4	4	Baik sekali
8	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah Bahasa Indonesia	4	4	4	Baik sekali
9	Kejelasan petunjuk dan arahan	4	3	3.5	Baik
10	Sifat komunikatif bahasa yang digunakan	4	3	3.5	Baik
11	Mendorong minat siswa	4	4	4	Baik sekali
12	Kebenaran isi atau materi	4	4	4	Baik sekali
13	Merupakan materi yang esensial	4	4	4	Baik sekali

14	Kesesuaian tugas dengan uraian materi	4	4	4	Baik sekali
15	Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran	4	4	4	Baik sekali
JUMLAH				47	
RATA-RATA				3,91	

4. Tingkat Kualitas Soal PREPOST

No.	Aspek yang dinilai	Validator 1	Validator 2	Rerata $\frac{V1 + V2}{2}$	Keterangan
1	Aspek tes dinyatakan dengan jelas	4	4	4	Baik sekali
2	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	3	3	3	Baik
3	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda	4	4	4	Baik sekali
4	Rumuan kalimat soal komunikatif, bahasa yang dikenal siswa	4	3	3.5	Baik
5	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator pencapaian hasil belajar	4	4	4	Baik sekali
6	Kejelasan soal perumusan petunjuk pengerjaan soal	4	4	4	Baik sekali
7	Kejelasan maksud soal	4	4	4	Baik sekali
JUMLAH				23	
RATA-RATA				3,83	

Lampiran 1.2 Uji Realibilitas Perangkat

1. Silabus

No.	Aspek yang dinilai	A	B	$PA = [1 - \frac{A-B}{A+B}] \times 100\%$	Keterangan
1.	Mengkaji keterkaitan antara Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) pada mata pelajaran	4	4	100%	Reliabel
2.	Mengidentifikasi materi yang menunjang pencapaian KD	3	4	85,71%	Reliabel
3.	Aktivitas kedalaman dan keluasan materi	4	3	85,71%	Reliabel
4.	Pemilihan materi ajar	4	4	100%	Reliabel
5.	Kegiatan pembelajaran dirancang dan dikembangkan berdasarkan KI, KD, potensi siswa	4	4	100%	Reliabel
6.	Merumuskan indikator pencapaian kompetensi	4	4	100%	Reliabel
7.	Menentukan sumber belajar yang disesuaikan dengan KI, KD, serta materi pokok, kegiatan pembelajaran dan indikator pencapaian kompetensi	4	4	100%	Reliabel
8.	Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD	3	3	100%	Reliabel
9.	Kesederhanaan struktur kalimat	4	4	100%	Reliabel
10.	Kesesuaian alokasi yang digunakan	4	3	85,71%	Reliabel
		38	37	99%	

$$R = [1 - \frac{A-B}{A+B}] \times 100\%$$

$$R = [1 - \frac{38-37}{38+37}] \times 100\%$$

$$R = [1 - \frac{1}{75}] \times 100\%$$

$$R = 99\%$$

2. RPP

No.	Aspek yang dinilai	A	B	$PA = [1 - \frac{A-B}{A+B}] \times 100\%$	Keterangan
1	Kelengkapan komponen RPP (mencakup identitas mata pelajaran, KI, KD, tujuan pembelajaran, materi ajar, alokasi waktu, model pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi,	4	4	100%	Reliabel

	penilaian hasil belajar, dan sumber belajar)				
2	Pencantuman kegiatan penyajian siswa untuk belajar, memotivasi, dan informasi tujuan pembelajaran	3	4	85,71%	Reliabel
3	Kejelasan dan kelogisan rumusan tujuan pembelajaran	4	3	85,71%	Reliabel
4	Kelengkapan rumusan tujuan pembelajaran, tersurat aspek ABCD dalam merumuskan tujuan pembelajaran (A=audience, B=behavior, C=condition, D=degree)	4	4	100%	Reliabel
5	Kesesuaian materi pembelajaran	4	4	100%	Reliabel
6	Kesesuaian sumber belajar dengan tingkat perkembangan siswa, materi dan lingkungan kontekstual siswa	4	4	100%	Reliabel
7	Kesesuaian cakupan substansi materi dengan tujuan pembelajaran	4	4	100%	Reliabel
8	Pencakupan kegiatan awal, inti, akhir dalam pengalaman belajar yang menggambarkan pendekatan,model dan sumber belajar	4	4	100%	Reliabel
9	Kesesuaian dengan kegiatan pembelajaran dengan tingkat perkembangan siswa	4	4	100%	Reliabel
10	Kegiatan pembelajaran dalam langkah-langkahnya lebih menekankan pada pengalaman belajar siswa, bukan menekankan pada pengalaman guru	4	4	100%	Reliabel
11	Pemanfaatan model pembelajaran yang potensial dapat mengaktifkan dan menjadikan siswa dalam mengembangkan ide	4	4	100%	Reliabel
12	Mencantumkan penilaian	3	3	100%	Reliabel
13	Melampirkan instrumen asesmen untuk keperluan evaluasi dan penilaian hasil belajar	4	3	85,71%	Reliabel

14	Kesesuaian instrumen penilaian dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	4	4	100%	Reliabel
		54	53	99,1%	

3. LKPD

No.	Aspek yang dinilai	A	B	$PA = [1 - \frac{A-B}{A+B}] \times 100\%$	Keterangan
1	Kejelasan rumusan langkah kerja	4	4	100%	Reliabel
2	Sistem penomoran jelas	3	3	100%	Reliabel
3	Pengatur ruang atau tata letak	4	4	100%	Reliabel
4	Jenis dan ukuran huruf sesuai	4	4	100%	Reliabel
5	Kesesuaian ukuran fisik LKPD dengan siswa	4	4	100%	Reliabel
6	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah Bahasa Indonesia	4	3	85,71%	Reliabel
7	Kesederhanaan struktur kalimat	4	4	100%	Reliabel
8	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah Bahasa Indonesia	4	4	100%	Reliabel
9	Kejelasan petunjuk dan arahan	4	3	85,71%	Reliabel
10	Sifat komunikatif bahasa yang digunakan	4	3	85,71%	Reliabel
11	Mendorong minat siswa	4	4	100%	Reliabel
12	Kebenaran isi atau materi	4	4	100%	Reliabel
13	Merupakan materi yang esensial	4	4	100%	Reliabel
14	Kesesuaian tugas dengan uraian materi	4	4	100%	Reliabel
15	Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran	4	4	100%	Reliabel
		59	56	97%	

4. Soal PREPOST

No.	Aspek yang dinilai	A	B	$PA = [1 - \frac{A-B}{A+B}] \times 100\%$	Keterangan
1	Aspek tes dinyatakan dengan jelas	4	4	100%	Reliabel
2	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	3	3	100%	Reliabel
3	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda	4	4	100%	Reliabel
4	Rumuan kalimat soal komunikatif, bahasa yang dikenal siswa	4	3	85,71%	Reliabel

5	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator pencapaian hasil belajar	4	4	100%	Reliabel
6	Kejelasan soal perumusan petunjuk pengerjaan soal	4	4	100%	Reliabel
7	Kejelasan maksud soal	4	4	100%	Reliabel
		27	26	98%	

Hasil Uji Realibilitas

No.	Instrumen Penelitian	Realibilitas	
		Koef. %	Kriteria
1.	Silabus	99%	Reliabel
2.	RPP	99,1%	Reliabel
3.	LKPD	97%	Reliabel
4.	Pretest Posttest	98%	Reliabel

Lampiran 1.3. Tabel Kisi-Kisi Instrumen Pretest Posttest

Tabel Kisi-Kisi Pretest dan Posttest

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Soal	Ranah Kognitif				Nomor Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban	Skor	Bentuk Soal
			C1	C2	C3	C4					
3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari	1. Dapat menyebutkan nama contoh-contoh konsep bila dia melihatnya.	1. Menjelaskan pengertian sumber energi		✓			1,9	2	Sumber energi adalah segala sesuatu di sekitar kita yang mampu menghasilkan energi.	5	Uraian
		2. Menjelaskan pengertian energi angin		✓			6,2	2	Energi angin adalah energi yang bersumber dari kekuatan angin untuk menghasilkan energi mekanik	5	
	2. Dapat menyatakan ciri-ciri (properties) konsep tersebut.	3. Menyebutkan bentuk perubahan yang terjadi pada energi atau cahaya matahari	✓				2, 3	2	- Perubahan energi cahaya menjadi energi listrik Contohnya panel surya - Perubahan energi cahaya menjadi energi kimia Contohnya tumbuhan membutuhkan cahaya matahari untuk melakukan fotosintesis.	5	
		4. Menguraikan sifat energi alternatif dan memberikan contoh		✓			3, 4	2	Energi alternatif memiliki sifat yaitu jumlahnya tidak terbatas (tidak cepat habis) dan bersih (tidak menimbulkan polusi). Salah satu contoh energi alternatif adalah energi yang berasal dari panas dan cahaya matahari.	5	

		5. Menguraikan bentuk perubahan energi angin dan pemanfaatan energi angin		✓			8,5	2	Energi angin menjadi energi gerak/listrik Contoh lain : - perahu layar = energi angin menjadi gerak - layang-layang = energi angin menjadi gerak	5	
		6. Menyebutkan manfaat energi angin	✓				9,7	2	- Pembangkit listrik - Perkembangbiakan tumbuhan - Mengeringkan pakaian dan rambut	5	
	3. Dapat memilih, membedakan antara contoh-contoh dari yang bukan contoh.	7. Menentukan contoh pemanfaatan sumber energi matahari			✓		4, 10	2	Sapu tangan yang lebih cepat kering adalah sapu tangan yang dijemur di bawah sinar matahari karena mendapat panas yang berasal dari matahari secara langsung.	5	
		8. Menentukan contoh energi alternatif dan yang bukan			✓		10,8	2	Energi alternatif : angin, matahari Buka energi alternatif : batubara, minyak	5	
	4. Mungkin lebih mampu memecahkan masalah yang berkenaan dengan konsep tersebut.	9. Memecahkan masalah terkait sumber energi alternatif angin				✓	5, 3	2	Solusi adalah dengan menggunakan energi alternatif karena energi alternatif memiliki sifat yang tidak dapat habis sehingga dapat digunakan secara terus menerus sebagai pengganti energi fosil. Misalnya menggunakan energi alternatif matahari.	5	

		10. Memecahkan masalah terkait dengan energi angin				✓	7,1	2	Karena energi angin tidak bisa habis sehingga dapat digunakan terus-menerus.	5	
Total Skor										50	

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah benar}}{\text{total skor}} \times 100$$