

Lampiran 1

**REKAP JEJAK NILAI HASIL TES ATAU UJI COBA
ILMU PENGETAHUAN ALAM**

Nama : UPT SD Nergeri 63 Gresik

Kelas : IV

Tahun Ajaran: 2021-2022

Materi : Energi

No.	Nama Peserta Didik	Skor
1.	CKS	84
3.	MJF	96
4.	MNA	96
5.	FZAA	60
6.	RDF	80
7.	MB	76
8.	MD	84
9.	RF	77
10.	SAR	91
11.	YA	76
12.	MRA	84
13.	AF	81
Total		1.049

Lampiran 2

SURAT PERMOHONAN VALIDASI DOSEN

Hal : Permohonan Validasi Media Pembelajaran Simulator

Lampiran : 4 Lembar

Kepada

Yth. Bapak Pressa Perdana Surya Saputra, ST., MT.

Di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Tanpa mengurangi rasa hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Erlita Dwi Listiorini

Nim : 170404026

Prodi : PGSD

Melalui surat ini, memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memvalidasi instrument penelitian saya dengan memberikan penilaian terhadap media pembelajaran simulator materi energi. Hal ini untuk memperoleh data bagi penelitian saya yang berjudul “ **Simulator Perubahan Energi Gerak menjadi Listrik untuk Sekolah Dasar**”. Bersama ini saya lampirkan instrument penilaian media pembelajaran simulator yang telah saya susun.

Demikian surat permohonan ini, atas perhatian dan kerjasama saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Gresik, 19 Januari 2021

Peneliti

Erlita Dwi Listiorini

Lampiran 3 **LEMBAR VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN**

Judul Penelitian : Simulator Perubahan Energi Gerak Menjadi Listrik Untuk

Sekolah Dasar

Sasaran Program : Dua Dosen Universitas Muhammadiyah Gresik

Nama Dosen : *Pressa Perdana Surya Saputra, ST, MT.*

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Peneliti : Erlita Dwi Listiorini

Petunjuk :

1. Lembar validasi ini untuk mengetahui pendapat dari Bapak/Ibu Dosen.
2. Pendapat, saran, penilaian dan kritik dari Bapak/Ibu Dosen akan sangat membantu dan bermanfaat untuk meningkatkan kualitas media ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu Dosen memberikan nilai pada setiap pertanyaan lembar evaluasi ini dengan memberikan cek (✓) pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan ;

- 5 = Sangat Baik
- 4 = Baik
- 3 = Cukup Baik
- 2 = Kurang Baik
- 1 = Sangat Kurang Baik

4. Komentar Bapak/Ibu Dosen untuk ditulis pada kolom yang telah disediakan. Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu Dosen untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terimakasih.

Penilaian Media Pembelajaran

No.	Aspek	Nilai				
		5	4	3	2	1
Aspek Pembelajaran						
1.	Efisiensi media pembelajaran	✓				
2.	Keakuratan media pembelajaran	✓				
3.	Keamanan bagi peserta didik	✓				
4.	Ketahanan media pembelajaran	✓				
5.	Estetika media pembelajaran		✓			

Komentar dan Saran :

utk estetika, kabel utk lampu bisa di tanam di bawah tanah.

Gresik, 20-1-2021

Ahli Media Pembelajaran

(.....pr.ssa per.dana.....)

Rubrik Penilaian Media Pembelajaran

No	Aspek	Nilai				
		5	4	3	2	1
1.	Efisiensi	Efisiensi	Efisiensi	Efisiensi	Efisiensi	Efisiensi
	media	media	media	media	media	media
	pembelajaran	pembelajaran	pembelajaran	pembelajaran	pembelajaran	pembelajaran
		aran	aran	aran	aran	aran
		sangat	dengan	cukup	kurang	sangat
		baik.	baik.	baik.	baik.	kurang
						baik.
2.	Keakuratan	Keakuratan	Keakuratan	Keakuratan	Keakuratan	Keakuratan
	media	media	media	media	media	media
	pembelajaran	pembelajaran	pembelajaran	pembelajaran	pembelajaran	pembelajaran
		aran	aran	aran	aran	aran
		sangat	dengan	cukup	kurang	sangat
		baik.	baik.	baik.	baik.	kurang
						baik.
3.	Keamanan	Keamanan	Keamanan	Keamanan	Keamanan	Keamanan
	bagi peserta	bagi peserta	bagi peserta	bagi peserta	bagi peserta	bagi peserta
	didik	didik	didik	didik	didik	didik

		sangat baik.	dengan baik.	cukup baik.	kurang baik.	sangat kurang baik.
4.	Ketahanan media pembelajaran	Ketahanan media pembelajaran sangat baik.	Ketahanan media pembelajaran dengan baik.	Ketahanan media pembelajaran cukup baik.	Ketahanan media pembelajaran kurang baik.	Ketahanan media pembelajaran sangat kurang baik.
5.	Estetika media pembelajaran	Estetika media pembelajaran sangat baik.	Estetika media pembelajaran dengan baik.	Estetika media pembelajaran cukup baik.	Estetika media pembelajaran kurang baik.	Estetika media pembelajaran sangat kurang baik.

Lampiran 4

SURAT PERMOHONAN VALIDASI GURU

Hal : Permohonan Validasi Media Pembelajaran Simulator

Lampiran : 5 Lembar

Kepada

Yth. Ibu Sakiyah, S.Pd

Di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Tanpa mengurangi rasa hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Erlita Dwi Listiorini

Nim : 170404026

Prodi : PGSD

Melalui surat ini, memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memvalidasi instrument penelitian saya dengan memberikan penilaian terhadap media pembelajaran simulator materi energi. Hal ini untuk memperoleh data bagi penelitian saya yang berjudul “ **Simulator Perubahan Energi Gerak menjadi Listrik untuk Sekolah Dasar**” . Bersama ini saya lampirkan instrument penilaian media pembelajaran simulator yang telah saya susun.

Demikian surat permohonan ini, atas perhatian dan kerjasama saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Gresik, 21 Januari 2021

Penelita

Erlita Dwi Listiorin

Lampiran 4

LEMBAR VALIDASI MATERI PEMBELAJARAN

Judul Penelitian : Simulator Perubahan Energi Gerak Menjadi Listrik Untuk
Pembelajaran Materi Panas dan Perpindahan Kalor pada Tingkat Sekolah Dasar

Sasaran Program : Tiga Guru di UPT SD Negeri 63 Gresik

Nama Guru : SAKIYAH S.Pd

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Peneliti : Erlita Dwi Listiorini

Petunjuk :

1. lembar validasi ini untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu guru yang mengajar Ilmu Pengetahuan Alam.
2. Pendapat, saran, penilaian dan kritik dari Bapak/Ibu guru akan sangat membantu dan bermanfaat untuk meningkatkan kualitas media ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu guru memberikan nilai pada setiap pertanyaan lembar evaluasi ini dengan memberikan cek (√) pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan ;

5 = Sangat Baik

4 = Baik

3 = Cukup Baik

2 = Kurang Baik

1 = Sangat Kurang Baik

4. Komentar Bapak/Ibu guru untuk ditulis pada kolom yang telah disediakan. Atas bantuan dan kesediaan. Bapak/Ibu Guru untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terimakasih.

Penilaian Materi Pembelajaran

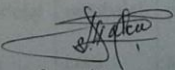
No.	Aspek	Nilai				
		5	4	3	2	1
Aspek Pembelajaran						
1.	Media mampu mewakili representasi perubahan sumber energi gerak menjadi listrik	✓				
2.	Kesesuaian media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran	✓				
3.	Materi pembelajaran dapat memotivasi	✓				
4.	Perubahan energi mampu menjelaskan konsep abstrak	✓				
5.	Aksesibilitas Keterjangkauan dalam pembelajaran		✓			

Komentar dan Saran :

Media pembelajaran dapat menarik minat anak
dan bahan aman untuk dipegang siswa

Gresik,

Ahli Materi Pembelajaran


(.....SAKIYAH S.Pd.....)

Rubrik Penilaian Materi Pembelajaran

No.	Aspek	Nilai				
		5	4	3	2	1
1.	Media	Media	Media	Media	Media	Media
	mampu	mampu	mampu	mampu	mampu	mampu
	mewakili	mewakili	mewakili	mewakili	mewakili	mewakili
	representasi	representasi	representasi	representasi	representasi	representasi
	perubahan	perubahan	perubahan	perubahan	perubahan	perubahan
	sumber	sumber	sumber	sumber	sumber	sumber
	energi gerak	energi gerak	energi gerak	energi gerak	energi gerak	energi gerak
	menjadi	menjadi	menjadi	menjadi	menjadi	menjadi
	listrik	listrik	listrik	listrik	listrik	listrik
		sangat baik	dengan baik	cukup baik	kurang baik	sangat kurang baik
2.	Kesesuaian media pembelajaran dengan	Kesesuaian media pembelajaran dengan	Kesesuaian media pembelajaran dengan	Kesesuaian media pembelajaran dengan	Kesesuaian media pembelajaran dengan	Kesesuaian media pembelajaran dengan

	menjelaskan konsep abstrak	menjelas kan konsep abstrak sangat baik	menjelas kan konsep abstrak dengan baik	menjelas kan konsep abstrak cukup baik	menjelas kan konsep abstrak kurang baik	menjelas kan konsep abstrak sangat kurang baik
5.	Aksesibilitas Keterjangkau an dalam pembelajaran	Aksesibil itas Keterjan gkauan dalam pembelaj aran sangat baik.	Aksesibil itas Keterjan gkauan dalam pembelaj aran baik	Aksesibil itas Keterjan gkauan dalam pembelaj aran cukup baik	Aksesibil itas Keterjan gkauan dalam pembelaj aran kurang baik.	Aksesibil itas Keterjan gkauan dalam pembelaj aran sangat kurang baik.

Lampiran 5

**HASIL PENILAIAN VALIDATOR MEDIA PEMBELAJARAN
SIMULATOR MATERI ENERGI**

**Hasil Penilaian Validator Dosen
Terhadap Media Pembelajaran Materi Energi**

No.	Validator Media Pembelajaran	SMV	RV	Kriteria
1.	Ismail Marzuki, M.Pd	18	72	Valid
2.	Pressa Perdana Surya Saputra, ST.,MT	24	96	Sangat Valid
Jumlah		42	168	

Hasil Penilaian Validator Guru

Terhadap Media Pembelajaran Materi Energi

No.	Validator Materi Pembelajaran	SMV	RV	Kriteria
1.	Haris Agung Budiarto, S.Pd	25	100	Sangat Valid
2.	Suwati, S.Pd	24	96	Sangat Valid
3.	Sakiyah, S.Pd	24	96	Sangat Valid
Jumlah		73	292	

Lampiran 6

LEMBAR LATIHAN SOAL

Nama :	NILAI
No. Absen :	
Kelas :	

Berilah tanda silang (x) pada jawaban soal yang benar dibawah ni !

1. Apa yang disebut dengan energi alternatif
 - a. Sumber energi yang tersedia di alam dan tidak akan pernah habis
 - b. Sumber energi tradisional yang dapat habis jika dipakai terus menerus
 - c. Sumber energi yang tidak dapat diperbarui
 - d. Sumber energi yang memanfaatkan batu bara untuk menghasilkan energi
2. Apa yang dimaksud sumber energi terbarukan adalah
 - a. Sumber energi yang tersedia di alam dan tidak akan pernah habis
 - b. Sumber energi yang dapat diperbarui sehingga tidak akan habis
 - c. Sumber energi yang selalu tersedia di alam dan persediannya tidak terbatas
 - d. Sumber energi yang akan habis jika dipakai terus menerus dan tidak dapat diperbarui
3. Mengapa energi alternatif dapat diperbarui dan persediannya melimpah
 - a. Karena proses perubahan energinya lama 143
 - b. Karena energi alternatif jumlahnya tidak terbatas
 - c. Karena energi alternatif tidak dapat dimanfaatkan
 - d. Karena teknologi di negara kita belum mampu menggunakan energi alternatif sehingga persediannya masih banyak

4. Mengapa batu bara, minyak, dan gas alam merupakan sumber energi yang tidak dapat diperbarui
 - a. Karena harganya sangat mahal
 - b. Karena manusia menggunakan secara berlebihan sehingga tidak dapat diperbarui
 - c. Karena proses pembentukan fosil butuh waktu yang lama
 - d. Karena di Indonesia persediannya tidak ada
5. Apa yang yang di maksud dengan energi panas bumi
 - a. Energi yang dihasilkan dari panas bumi yang di simpan di bawah permukaan bumi
 - b. Energi yang sangat panas karena berasal dari bumi panas
 - c. Energi yang berasal dari panas matahari
 - d. Energi yang bersifat sangat panas yang berasal dari perut bumi
6. .Kenapa baling-baling pada kincir angin dapat berputar dengan sendirinya....
 - a. Karena kincir angin memiliki mesin
 - b. Karena baling-baling pada kincir angin digerakan oleh angin
 - c. Karena baling-baling pada kincir angin digerakan oleh listrik
 - d. Karena baling-baling pada kincir angin digerakan oleh mesin
7. Kenapa perahu layar dapat berlayar menggilingi samudera
 - a. Karena perahu layar memanfaatkan sumber energi air laut
 - b. Karena perahu layar memiliki teknologi yang canggih
 - c. Karena perahu layar memanfaatkan sumber energi angin untuk bergerak
 - d. Karena perahu layar menggunakan solar
8. Apa peran penting generator dalam proses perubahan sumber energi angin menjadi listrik
 - a. Untuk memutarakan baling-baling pada kincir angin
 - b. Untuk menghantarkan energi listrik pada lampu
 - c. Untuk mengubah energi gerak menjadi energi listrik
 - d. Untuk mengukur kecepatan baling-baling pada kincir angin

- 9. Apa yang dimaksud bahan bakar bio
 - a. Bahan bakar yang dihasilkan oleh tumbuhan saja
 - b. Bahan bakar yang dihasilkan oleh hewan saja
 - c. Bahan bakar yang dihasilkan oleh fosil
 - d. Bahan bakar yang dihasilkan oleh tumbuhan dan hewan
- 10. Apa yang dimaksud dengan aerogenerator



- a. Alat yang menghasilkan listrik dengan menggunakan air
- b. Alat yang menghasilkan listrik dengan menggunakan uap
- c. Alat yang menghasilkan listrik dengan menggunakan angin
- d. Alat yang menghasilkan listrik dengan menggunakan matahari

B. Jawablah soal dibawah ini dengan jawaban yang benar !

1. Jelaskan perbedaan energi terbarukan dan energi tak terbarukan dengan menggunakan bahasamu sehari-hari !

.....
.....
.....
.....

2. Jelaskan alasanmu mengapa sumber energi alternatif tidak banyak dimanfaatkan !

.....
.....
.....
.....

3. Jelaskan perubahan energi yang dihasilkan dari berbagai sumber energi alternatif !

.....
.....
.....
.....

4. Jelaskan proses perubahan sumber energi angin, sehingga dapat menghasilkan listrik!

.....
.....
.....
.....

5. Mengapa kita harus memanfaatkan sumber energi angin untuk memenuhi kebutuhan listrik dalam kehidupan sehari-hari!

.....
.....
.....
.....

Kunci jawaban pilihan ganda

1	A
2	D
3	B
4	C
5	A
6	B
7	C
8	C
9	D
10	C

No.	Butiran Soal	Kunci jawaban	Bobot soal
1.	Jelaskan perbedaan energi terbarukan dengan energi tak terbarukan dengan menggunakan bahasamu sehari-hari !	Energi terbarukan adalah energi yang dapat diperbarui tidak khawatir habis, sedangkan energi tak terbarukan adalah energi yang tidak bisa diperbarui walaupun bisa memerlukan waktu yang sangat lama	3
2.	Jelaskan alasanmu mengapa sumber energi alternatif tidak banyak dimanfaatkan?	Karena sumber energi alternatif sulit dalam pengolahannya,membutuhkan teknologi yang canggih, membuat SDM yang mampu mengolahnya tanpa merusak alam keseimbangan.	3

3.	Jelaskan proses perubahan sumber energi angin, sehingga dapat menghasilkan listrik !	angin merupakan suatu pembangkit listrik yang menggunakan angin sebagai sumber untuk menghasilkan energi listrik. Angin berubah menjadi listrik dengan menggunakan turbin angin atau kincir angin.	3
4.	Jelaskan perubahan energi yang dihasilkan dari berbagai sumber energi alternatif.	Matahari menghasilkan energi panas, energi listrik. Angin menghasilkan energi gerak, energi listrik. Air menghasilkan energi listrik. Panas bumi menghasilkan energi listrik. Gelombang air laut menghasilkan energi gerak, listrik	3
5.	Mengapa kita harus memanfaatkan sumber energi angin untuk memenuhi kebutuhan listrik dalam kehidupan sehari-hari ?	Karena persediaan sumber energi angin tidak terbatas atau tidak akan habis. Angin mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari	3
Total keseluruhan			15

Keterangan skor uraian :

1. Mendapatka nilai 3 jika peserta didik menjawab semua pertanyaa dengan benar.
2. Mendapatkan nilai 2 jika peserta didik hampir benar menjawab pertanyaan.
3. Mendapatkan nilai 1 jika perserta didik salah menjawab.
4. Mendapatkan nilai 0 jika peserta didik tidak menjawab.

Lampiran 7

HASIL TES PESERTA DIDIK

No.	Nama Peserta Didik	Skor	ketuntasan Belajar	
			Tuntas	Tidak Tuntas
1.	CKS	84	√	-
2.	NAP	64	-	√
3.	MJF	96	√	-
4.	MNA	96	√	-
5.	FZAA	60	-	√
6.	RDF	80	√	-
7.	MB	76	√	-
8.	MD	84	√	-
9.	RF	77	√	-
10.	SAR	91	√	-
11.	YA	76	√	-
12.	MRA	84	√	-
13.	AF	81	√	-
Total		1.049	11	2

LATIHAN SOAL

Nama : M. Daizul Aziz
No. Absen : 12
Kelas : 4

NILAI

96

Berilah tanda silang (x) pada jawaban soal yang benar dibawah ni !

1. Apa yang disebut dengan energi alternatif ?
 - a. Sumber energi yang tersedia di alam dan tidak akan pernah habis
 - b. Sumber energi tradisional yang dapat habis jika dipakai terus menerus
 - c. Sumber energi yang tidak dapat diperbarui
 - d. Sumber energi yang memanfaatkan batu bara untuk menghasilkan energi
2. Apa yang dimaksud sumber energi terbarukan adalah ?
 - a. Sumber energi yang tersedia di alam dan tidak akan pernah habis
 - b. Sumber energi yang dapat diperbarui sehingga tidak akan habis
 - c. Sumber energi yang selalu tersedia di alam dan persediannya tidak terbatas
 - d. Sumber energi yang akan habis jika dipakai terus menerus dan tidak dapat diperbarui
3. Mengapa energi alternatif dapat diperbarui dan persediannya melimpah ?
 - a. Karena proses perubahan energinya lama 143
 - b. Karena energi alternatif jumlahnya tidak terbatas
 - c. Karena energi alternatif tidak dapat dimanfaatkan
 - d. Karena teknologi di negara kita belum mampu menggunakan energi alternatif sehingga persediannya masih banyak

4. Mengapa batu bara, minyak, dan gas alam merupakan sumber energi yang tidak dapat diperbarui ?
- Karena harganya sangat mahal
 - Karena manusia menggunakan secara berlebihan sehingga tidak dapat diperbarui
 - Karena proses pembentukan fosil butuh waktu yang lama
 - Karena di Indonesia persediannya tidak ada
5. Apa yang yang di maksud dengan energi panas bumi ?
- Energi yang dihasilkan dari panas bumi yang di simpan di bawah permukaan bumi
 - Energi yang sangat panas karena berasal dari bumi panas
 - Energi yang berasal dari panas matahari
 - Energi yang bersifat sangat panas yang berasal dari perut bumi
6. Kenapa baling-baling pada kincir angin dapat berputar dengan sendirinya?
- Karena kincir angin memiliki mesin
 - Karena baling-baling pada kincir angin digerakan oleh angin
 - Karena baling-baling pada kincir angin digerakan oleh listrik
 - Karena baling-baling pada kincir angin digerakan oleh mesin
7. Kenapa perahu layar dapat berlayar menggilingi samudera ?
- Karena perahu layar memanfaatkan sumber energi air laut
 - Karena perahu layar memiliki teknologi yang canggih
 - Karena perahu layar memanfaatkan sumber energi angin untuk bergerak
 - Karena perahu layar menggunakan solar
8. Apa peran penting generator dalam proses perubahan sumber energi angin menjadi listrik ?
- Untuk memutarakan baling-baling pada kincir angin
 - Untuk menghantarkan energi listrik pada lampu
 - Untuk mengubah energi gerak menjadi energi listrik
 - Untuk mengukur kecepatan baling-baling pada kincir angin

9. Apa yang dimaksud bahan bakar bio ?

- a. Bahan bakar yang dihasilkan oleh tumbuhan saja
- b. Bahan bakar yang dihasilkan oleh hewan saja
- c. Bahan bakar yang dihasilkan oleh fosil
- d. Bahan bakar yang dihasilkan oleh tumbuhan dan hewan

10. Apa yang dimaksud dengan aerogenerator ?



- a. Alat yang menghasilkan listrik dengan menggunakan air
- b. Alat yang menghasilkan listrik dengan menggunakan uap
- c. Alat yang menghasilkan listrik dengan menggunakan angin
- d. Alat yang menghasilkan listrik dengan menggunakan matahari

B. Jawablah soal dibawah ini dengan jawaban yang benar !

1. Jelaskan perbedaan energi terbarukan dan energi tak terbarukan dengan menggunakan bahasamu sehari-hari !

energi terbarukan yaitu energi yg dapat diperbaruhi
energi tak terbarukan yaitu energi yg tidak bisa
habis

2. Jelaskan alasanmu mengapa sumber energi alternatif tidak banyak dimanfaatkan ?

karena proses pembentukan energi alternatif
sangat susah

3. Jelaskan perubahan energi yang dihasilkan dari berbagai sumber energi alternatif ?

LATIHAN SOAL

Nama : Felia zifana adista aprelia
 No. Absen : 08
 Kelas : IV

NILAI

6A

Berilah tanda silang (x) pada jawaban soal yang benar dibawah ni !

1. Apa yang disebut dengan energi alternatif ?
 - a. Sumber energi yang tersedia di alam dan tidak akan pernah habis
 - b. Sumber energi tradisional yang dapat habis jika dipakai terus menerus
 - c. Sumber energi yang tidak dapat diperbarui
 - d. Sumber energi yang memanfaatkan batu bara untuk menghasilkan energi
2. Apa yang dimaksud sumber energi terbarukan adalah ?
 - a. Sumber energi yang tersedia di alam dan tidak akan pernah habis
 - b. Sumber energi yang dapat diperbarui sehingga tidak akan habis
 - c. Sumber energi yang selalu tersedia di alam dan persediannya tidak terbatas
 - d. Sumber energi yang akan habis jika dipakai terus menerus dan tidak dapat diperbarui
3. Mengapa energi alternatif dapat diperbarui dan persediannya melimpah ?
 - a. Karena proses perubahan energinya lama 143
 - b. Karena energi alternatif jumlahnya tidak terbatas
 - c. Karena energi alternatif tidak dapat dimanfaatkan
 - d. Karena teknologi di negara kita belum mampu menggunakan energi alternatif sehingga persediannya masih banyak

- Matahari - Panas - energi angin 3
- angin - gerak
- Panas bumi - listrik
- air - listrik

4. Jelaskan Proses perubahan sumber energi angin, sehingga dapat menghasilkan listrik !

Karena kinetic angin digetarkan oleh angin sehingga dapat menghasilkan energi listrik 3

5. Mengapa kita harus memanfaatkan sumber energi angin untuk memenuhi kebutuhan listrik dalam kehidupan sehari-hari? 3

Karena energi listrik penting bagi kehidupan

4. Mengapa batu bara, minyak, dan gas alam merupakan sumber energi yang tidak dapat diperbarui ?
- Karena harganya sangat mahal
 - Karena manusia menggunakan secara berlebihan sehingga tidak dapat diperbarui
 - Karena proses pembentukan fosil butuh waktu yang lama
 - Karena di Indonesia persediannya tidak ada
5. Apa yang yang di maksud dengan energi panas bumi ?
- Energi yang dihasilkan dari panas bumi yang di simpan di bawah permukaan bumi
 - Energi yang sangat panas karena berasal dari bumi panas
 - Energi yang berasal dari panas matahari
 - Energi yang bersifat sangat panas yang berasal dari perut bumi
6. Kenapa baling-baling pada kincir angin dapat berputar dengan sendirinya?
- Karena kincir angin memiliki mesin
 - Karena baling-baling pada kincir angin digerakan oleh angin
 - Karena baling-baling pada kincir angin digerakan oleh listrik
 - Karena baling-baling pada kincir angin digerakan oleh mesin
7. Kenapa perahu layar dapat berlayar menggilingi samudera ?
- Karena perahu layar memanfaatkan sumber energi air laut
 - Karena perahu layar memiliki teknologi yang canggih
 - Karena perahu layar memanfaatkan sumber energi angin untuk bergerak
 - Karena perahu layar menggunakan solar
8. Apa peran penting generator dalam proses perubahan sumber energi angin menjadi listrik ?
- Untuk memutarakan baling-baling pada kincir angin
 - Untuk menghantarkan energi listrik pada lampu
 - Untuk mengubah energi gerak menjadi energi listrik
 - Untuk mengukur kecepatan baling-baling pada kincir angin

9. Apa yang dimaksud bahan bakar bio ?

- a. Bahan bakar yang dihasilkan oleh tumbuhan saja
- b. Bahan bakar yang dihasilkan oleh hewan saja
- ~~c.~~ Bahan bakar yang dihasilkan oleh fosil
- d. Bahan bakar yang dihasilkan oleh tumbuhan dan hewan

10. Apa yang dimaksud dengan aerogenerator ?



- a. Alat yang menghasilkan listrik dengan menggunakan air
- b. Alat yang menghasilkan listrik dengan menggunakan uap
- c. Alat yang menghasilkan listrik dengan menggunakan angin
- d. Alat yang menghasilkan listrik dengan menggunakan matahari

B. Jawablah soal dibawah ini dengan jawaban yang benar !

1. Jelaskan perbedaan energi terbarukan dan energi tak terbarukan dengan menggunakan bahasamu sehari-hari !

energi terbarukan adalah energi yang tidak dapat diperbarui
energi tak terbarukan adalah energi yang dapat diperbarui
dan juga cepat habis

2. Jelaskan alasanmu mengapa sumber energi alternatif tidak banyak dimanfaatkan ?

- karena butuh waktu yang cukup lama 30 3
- sulit dalam pengolahan

3. Jelaskan perubahan energi yang dihasilkan dari berbagai sumber energi alternatif ?

3

.....matahari.....panas.....
angin.....gerak.....
air.....listrik.....

4. Jelaskan Proses perubahan sumber energi angin, sehingga dapat menghasilkan listrik !

✓
 angin akan bergerak ke turbin pada kincir angin lalu turbin akan berputar terus untuk memutar roda pada generator sehingga berfungsi untuk mengubah energi gerak menjadi listrik

5. Mengapa kita harus memanfaatkan sumber energi angin untuk memenuhi kebutuhan listrik dalam kehidupan sehari-hari?

7
 Karena persediaan sumber energi angin tidak terbatas atau tidak akan habis

HASIL SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Erlita Dwi Listiorini
 NIM : 170404026
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Skripsi : Simulator Perubahan Energi Gerak Menjadi Listrik Untuk Sekolah Dasar

Hal-hal yang perludirevisi :

No.	Hal-hal yang Direvisi	Sudah Direvisi *)
1	Masalah apa yang terjadi sehingga menerapkan media simulator	✓
2	Pada tahap pengumpulan data seharusnya sinkron dengan analisis instrumen dan analisis dan keabsahan data	✓
3	Metode penelitian tidak menggunakan modifikasi 4D menjadi 3D, melainkan menggunakan 4D saja.	✓
4	Berikan sumber kutipan setiap mengutip sebuah penjelasan dengan menyertakan pendapat kamu sendiri.	✓
5	Pada setiap tahap 4D berikan penjelasan secara rinci	✓

*) : berilah tanda checklist (✓) jika sudah direvisi.

Penguji:

Tanda Tangan

Arissona Dia Indah Sari, M.Pd

(NIP. 04411604211)

Tanggal, 28 Januari 2020

Erlita Dwi Listiorini

(NIM 170404026)

HASIL SIDANG SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Erlita Dwi Listiorini
 N.P.M. : 170404026
 Judul Skripsi : Simulator Perubahan Energi Gerak Menjadi Listrik
 untuk Sekolah Dasar

Hal-hal yang perlu direvisi :

No.	Hal-hal yang Direvisi	Sudah Direvisi*)
1	Tambahkan lampiran pada hasil dokumentasi saat penilaian uji coba dengan peserta didik di UPT SD Negeri 63 Gresik	✓
2	Tambahan lampiran pada media pembelajaran yang belum direvisi dan sudah direvisi	✓
3	Tambahkan indikator keberhasilan dari pengembangan simulator yang sudah tercapai	✓

*) : berilah tanda checklist (✓) jika sudah direvisi.

Penguji:

	Tanda Tangan	Tanggal
1. Arissona Dia Indah Sari, M.Pd	(.....)	(Selasa, 30-3-2021)
2. Nataria Wahyuning S, M.Pd	(.....)	(Selasa, 30-3-2021)
3. Iqnatia Alfiansyah, M.Pd.	(.....)	(Selasa, 30-3-2021)



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK
 Jl. Sumatra No. 101 GKB Telp. (031)3951414 Gresik



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa	: Erlita Dwi Listiorini	Judul Skripsi :	Simulator Perubahan Energi Gerak Menjadi Listrik Untuk Sekolah Dasar
No Reg	: 170404026		
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan		
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar		

Konsultasi

Pembimbing I			Pembimbing II		
Tgl	Keterangan	TTD	Tgl	Keterangan	TTD
6/20/10	konsultasi judul		23/20/10	Judul ACC	
14/20/10	Acc judul		27/20/10	konsultasi 'Bab I'	
27/20/10	Bab 1		12/20/11	konsultasi Bab II f III	
30/20/11	Bab 2 f 3		23/20/11	Konsultasi Bab II f III	
30/20/11	prototype simulator		25/20/11	Konsultasi Bab III	
7/20/11	kegiatan bimbingan		30/20/11	konsultasi lembar validasi	
7/20/11	Daftar pustaka		7/20/11	konsultasi lembar validasi	
7/20/11	Prat final		8/20/11	Acc Sempro	
8/20/11	Acc sempro		26/20/11	Konsultasi Bab IV f I	
27/20/21	kegiatan bimbingan		29/20/21	Acc Sidang	

Tanggal Selesai Menulis Skripsi :

Keterangan

Telah Dievaluasi dengan Nilai :

Dosen Pembimbing 1

Nataria Wahyuning S., M.Pd

Gresik, 19 Oktober 2020

Dosen Pembimbing 2

Iqnatia Alfiansyah, M.Pd

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Gresik Pada Tanggal 14 Februari 1999, dari pasangan Bapak Moch. Basori dan Ibu Nurayah. Memulai 2006 di Taman Kanak-Kanak Dharma Wanita Persatuan Cerme. Pendidikan Sekolah Dasar di SDN 1 Cerme selesai tahun 2011. Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Cerme, selesai pada tahun 2014. Pendidikan Sekolah Menengah di SMA Negeri 1 Cerme, selesai pada tahun 2017. Pada tahun 2

PROTOTYPE MEDIA PEMBELAJARA



Mata Pelajaran : IPA

Kelas/ Semester: 4 / 2

Standar Kompetensi/ Kompetensi Isi

Kompetensi Inti :

1.5 Mengidentifikasi komponen listrik, dan fungsinya menjelaskan cara menghasilkan, menyalurkan dan menghemat energi listrik.

Kompetensi Dasar

1.5 Menyajikan karya tentang berbagai cara melakukan penghematan energi listrik dan usaha sumber alternative energi listrik.

Tujuan

Supaya peserta didik mengetahui cara perubahan energi gerak (angin) mejadi listrik secara langsung.

Deskripsi Alat Peraga

Cara kerja alat peraga yaitu baling-baling kincir angin akan berputar jika ada angin atau menggunakan alat bantu kipas untuk mengerakkan baling-baling

tersebut, sehingga dapat menghasilkan energi listrik. Turbin yang terdapat pada kincir angin akan memutar dynamo, kemudian melalui kabel penghubung dan tiang listrik yang telah dipasang kabel dapat menerangi lampu-lampu dipemukiman.

Alat dan Bahan



Alat :Bahan :

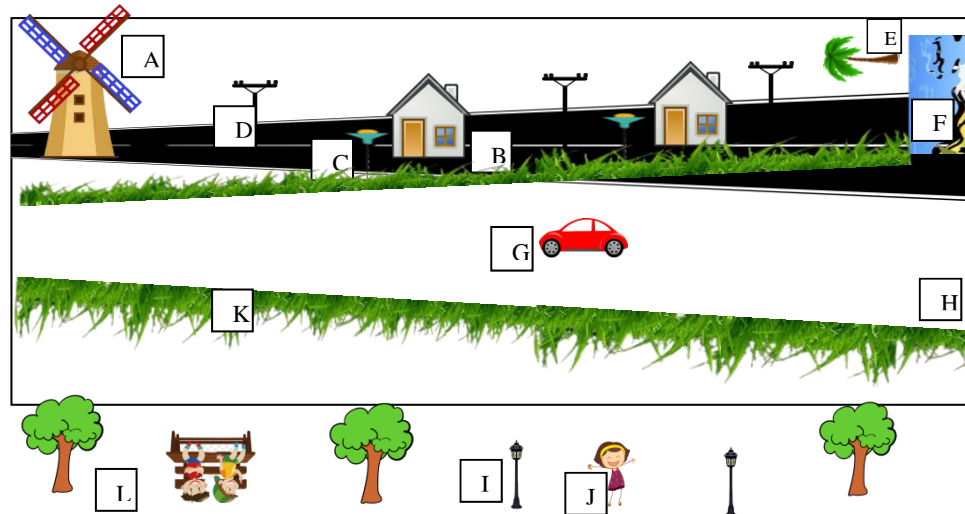
- a. Tripleka. Dinamo
- b. Gunting b. Kabel

- c. Cutterc. Lampu Led
- d. Lem tembakd. Baling-baling
- e. Dauble Tipe. Stik eskrim
- f. Buffalo hitanf. Steyrofoam
- g. Hvsg. Cat aga
- h. Kuash. Pasir pantai
- i. Tusuk gigi. Rumput-rumputan
- j. Lem astroj. Mobil-mobilan
- k. Pengaris k. Orang-orangan

Prosedur pembuatan Alat Peraga :

1. Ukur triplek dengan ukuran 40 cm x 25 cm,tempelkan styerofoam dengan menggunakan lem aga kepada triplek tersebut.
2. Tempelkan rumput-rumputan di styerofoam yang sudah jadi.
3. Buatlah rumah-rumahan menggunakan stick es krim berjumlah dua rumah dengan ukuran 7 cm x 7 cm.
4. Membuat jalan raya menggunakan kertas buffalo hitam.
5. Lengkapi alat peraga dengan menambahkan asesoris pohon-pohonan, orang-orangan, perahu dari stick es krim.
6. Selanjutnya pembuatan sungai dengan melubangi beberapa bagian dari Stryrofoam dan mewarnai dengan menggunakan cat astro,setelah kering kasih pembatas antara daratan dan laut menggunakan pasir pantai.
7. Terakhir pemasangan rumah, dan tiang listrik beserta miniatur pelengkap lainnya seperti pohon- pohon.

Cara kerja media pembelajaran :



Keterangan :

1. Kincir angin (A)
2. Rumah (B)
3. Lampu led (C)
4. Tiang listrik (D)
5. Pohon kelapa (E)
6. Lautan (F)
7. Mobil (G)
8. Jalan Raya (H)
9. Lampu jalan (I)
10. Orang (J)
11. Rumpuk (K)
12. Pohon beringin (L)

Cara kerja :

Pada kincir angin (gambar A) akan bergerak jika ada angin, gerakan kincir angin akan merubah energi gerak menjadi listrik, sehingga membuat energi listrik bisa menyala dan membuat lampu led (gambar C) dapat menerangi rumah pada gambar (B).

DOKUMENTASI KEGIATAN



**PROSES PENILIAN INSTRUMEN MEDIA PEMBELAJARAN
DENGAN DOSEN PGSD**



**PROSES PENILIAN INSTRUMEN MEDIA PEMBELAJARAN
DENGAN DOSEN TEKNIK LISTRIK**



**PROSES PENILIAN INSTRUMEN MEDIA PEMBELAJARAN
DENGAN GURU UPT SD NEGERI 63 GRESIK**



**PROSES PENILIAN UJI COBA LATIHAN SOAL
DENGAN PESERTA DIDIK UPT SDN 63 GRESIK**



MEDIA PEMBELAJARAN SEBELUM DI REVISI



MEDIA PEMBELAJARAN SETELAH DI REVISI