



Lampiran 01. Surat-surat Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
Telepon (0362) 31372
Laman www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 2858/UN48.10.1/LT/2023 Singaraja, 25 Agustus 2023
Hal : Observasi awal

Yth. Kepala SD Negeri 5 Kampung Baru
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data di instansi Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut :

Nama : Ni Kadek Elsya Charlina
NIM : 2011031083
Jurusan : Pendidikan Dasar
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

An. Dekan
Wakil Dekan I,



Prof. Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd.Kons.
NIP. 198208162008121002



Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 5 KAMPUNG BARU
Alamat : Jalan Surapati No. 112 Singaraja-Bali Telp. (0362) 23543 – Kode Pos : 81114
Email. sdn5kampungbaru2020@gmail.com



SURAT KETERANGAN

No. 045:/027/TU/2023


Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SD Negeri 5 Kampung Baru Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Ni Kadek Elsyia Charlina
NIM : 2011031083
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Institut : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa di atas telah melaksanakan observasi awal di kelas IV (empat) SD Negeri 5 Kampung Baru untuk melengkapi syarat-syarat mata kuliah skripsi.

Dengan surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 28 Agustus 2023
Kepala SDN 5 Kampung Baru


I MADE SUKARSA, S.Pd.SD
NIP. 19651231 198903 1 193



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
Telepon (0362) 31372
Laman www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 915/UN48.10.1/LT/2024 Singaraja, 20 Februari 2024
Hal : Ijin Penelitian

Yth. Kepala SD Negeri 5 Kampung Baru
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pelaksanaan penelitian dan pengumpulan data di instansi Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut:

Nama : Ni Kadek Elsy Charlina
NIM : 2011031083
Jurusan : Pendidikan Dasar
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Dekan
Wakil Dekan I,
Prof. Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd.Kons.
NIP.198208162008121002

Tembusan
• Kasubag Akademik FIP
• Arsip



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAAHRAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 5 KAMPUNG BARU
Alamat : Jalan Surapati No. 112 Singaraja-Bali Telp. (0362) 23543 – Kode Pos : 81114
Email. sdn5kampungbaru2020@gmail.com



SURAT KETERANGAN

No. 045:/028/TU/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SD Negeri 5 Kampung Baru Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Ni Kadek Elsy Charlina
NIM : 2011031083
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Institut : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa di atas telah melaksanakan uji coba instrumen di kelas V (lima) SD Negeri 5 Kampung Baru untuk melengkapi syarat-syarat mata kuliah skripsi.

Dengan surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 21 Februari 2024
Kepala SDN 5 Kampung Baru

I MADE SUKARSA, S.Pd.SD
NIP. 19651231 198903 1 193



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 5 KAMPUNG BARU
Alamat : Jalan Surapati No. 112 Singaraja-Bali Telp. (0362) 23543 – Kode Pos : 81114
Email. sdn5kampungbaru2020@gmail.com



SURAT KETERANGAN

No. 045:/029/TU/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SD Negeri 5 Kampung Baru Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Ni Kadek Elsy Charlina
NIM : 2011031083
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Institut : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa di atas telah melaksanakan penelitian dan pengumpulan data di kelas IV (empat) SD Negeri 5 Kampung Baru untuk melengkapi syarat-syarat mata kuliah skripsi.

Dengan surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 22 Maret 2024
Kepala SDN 5 Kampung Baru

I MADE SUKARSA, S.Pd.SD
NIP. 19651231 198903 1 193

Lampiran 02. Hasil Wawancara Pengumpulan Data Awal

Nama Guru : Putu Hendra Yana, S.Pd.
 Jabatan : Guru Kelas IV
 Tempat : SD Negeri 5 Kampung Baru

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Menurut Bapak/Ibu, apakah hasil belajar peserta didik sudah sesuai dengan apa yang diharapkan?	Sebagian besar hasil belajar peserta didik sudah memuaskan. Namun, perlu ditingkatkan lagi dikarenakan materi kedepannya akan lebih kompleks serta perlunya berpedoman dengan tujuan pembelajaran.
2.	Pada muatan pembelajaran apa saja peserta didik sering mengalami penurunan pada hasil belajarnya?	Ada beberapa yaitu, matematika dan IPAS terkhusus pada bagian IPA.
3.	Menurut Bapak/Ibu adakah permasalahan yang signifikan berkaitan dengan hasil belajar peserta didik selama proses pembelajaran yang telah berlangsung? Jika ada, apa sajakah permasalahan tersebut?	Adapun permasalahan yang signifikan yang biasanya terjadi adalah beberapa peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi.
4.	Upaya apa yang sekiranya telah Bapak/Ibu lakukan dalam mengatasi permasalahan terkait hasil belajar peserta didik tersebut?	Dengan cara memotivasi peserta didik ataupun mendorong peserta didik agar tampil berani untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami. Selain bertanya dengan guru peserta didik juga diarahkan untuk berdiskusi kelompok.
5.	Apakah selama ini Bapak/Ibu sudah menggunakan model pembelajaran dalam mengajar?	Dalam proses pembelajaran pastinya sudah menggunakan model pembelajaran. Beberapa diantaranya yaitu seperti ceramah dan kontekstual, kembali lagi kesesuaian dengan materi.
6.	Apakah Bapak/Ibu sudah menerapkan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> sesuai dengan kurikulum yang berlaku saat ini yaitu kurikulum merdeka?	Model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) sudah diterapkan. Namun, belum berjalan secara optimal, terkadang kurangnya kegiatan menganalisis.
7.	Menurut Bapak/Ibu apakah materi IPA pada muatan pembelajaran IPAS yang terdapat pada buku siswa dan	Cukup, akan tetapi diperlukan pengembangan dengan materi tambahan melalui media lain.

No.	Pertanyaan	Jawaban
	guru IPAS cukup dijadikan pedoman materi dalam proses pembelajaran?	
8.	Menurut Bapak/Ibu apakah perlu media pembelajaran sebagai sarana pendukung dalam proses belajar mengajar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik?	Perlu sekali, agar peserta didik lebih termotivasi dan terpacu untuk belajar.
9.	Sepanjang pembelajaran yang telah dilaksanakan, media apa yang pernah atau sering Bapak/Ibu gunakan dalam mengajar?	Media nyata yang ada di sekolah, media gambar dari internet, dan video pembelajaran dari <i>youtube</i> .
10.	Menurut Bapak/Ibu muatan pembelajaran apa sekiranya sangat membutuhkan media dalam penyampaian materinya?	IPAS terkhusus pada IPA.
11.	Dari karakteristik setiap peserta didik di kelas yang Bapak/Ibu ajar, sekiranya jenis media apa yang cocok digunakan? (audio, visual, audio visual)	Audio visual dikarenakan lebih kompleks.
12.	Apakah sudah tersedia media pembelajaran untuk muatan pembelajaran IPAS?	Sudah seperti beberapa organ tubuh dan video pembelajaran. akan tetapi video pembelajaran tersebut diambil dari platform <i>youtube</i> .
13.	Apakah sudah tersedia media pembelajaran untuk materi perubahan wujud benda?	Belum tersedia.
14.	Apakah Bapak/Ibu setuju apabila dikembangkan sebuah media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar IPAS pada materi perubahan wujud benda?	Sangat setuju, karena dengan media dapat memotivasi belajar peserta didik dan mempermudah penyampaian materi.
15.	Apakah Bapak/Ibu setuju dan membutuhkan dikembangkannya sebuah media pembelajaran berbasis model pembelajaran?	Sangat setuju.
16.	Apakah Bapak/Ibu setuju apabila dikembangkan multimedia interaktif berbasis model <i>Problem Based Learning</i> pada materi perubahan wujud benda yang dapat digunakan untuk menunjang pembelajaran, bisa dioperasikan oleh peserta didik secara mandiri di kelas, serta dapat membantu dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik?	Sangat setuju.

Lampiran 03. Hasil Rekapitulasi Kuesioner Pemahaman Materi IPA

Rekapitulasi Kuesioner Minat dan Pemahaman Materi IPA Peserta didik Kelas IV SD Negeri 5 Kampung Baru.

No.	Pertanyaan
1.	Apakah adik-adik tertarik dalam mempelajari materi IPA? Opsi: (Tertarik) (Kurang Tertarik)
2.	Bagaimanakah kesan adik-adik terhadap pelaksanaan pembelajaran IPA yang telah terlaksana? Opsi: (Berkesan) (Membosankan)
3.	Bagaimanakah tingkat kemampuan kalian dalam memahami materi IPA? Opsi: (Mudah) (Cukup Mudah) (Sulit)
4.	Apakah adik-adik mampu berperan aktif dalam mengikuti pembelajaran IPA selama ini? Opsi: (Aktif) (Cukup Aktif) (Kurang Aktif)

No.	Nama	Butir Pertanyaan			
		1	2	3	4
1.	Alfadil Firdaus	Tertarik	Berkesan	Sulit	Cukup Aktif
2.	Eugenia De Oliveira Santos	Kurang Tertarik	Membosankan	Sulit	Kurang Aktif
3.	I Gede Eka Padiasa	Tertarik	Membosankan	Cukup Mudah	Kurang Aktif
4.	Kadek Vijayanti Dasi	Tertarik	Berkesan	Cukup Mudah	Kurang Aktif
5.	Dikwahyu	Kurang Tertarik	Membosankan	Sulit	Kurang Aktif
6.	Lalu Putra Al-Rasyid Dwi Ardiansyah	Tertarik	Berkesan	Cukup Mudah	Cukup Aktif
7.	Muhammad Habila Ramadhan	Kurang Tertarik	Membosankan	Sulit	Kurang Aktif
8.	M. Syahrul	Tertarik	Membosankan	Cukup Mudah	Cukup Aktif
9.	Nayaka	Kurang Tertarik	Membosankan	Sulit	Kurang Aktif
10.	Ni Luh Shakya Dharma N.	Kurang Tertarik	Membosankan	Mudah	Kurang Aktif
11.	Ni Putu Ginenda Putri Wijaya	Kurang Tertarik	Membosankan	Cukup Mudah	Kurang Aktif
12.	Putu Ayundiya Kanaya	Kurang Tertarik	Membosankan	Sulit	Kurang Aktif
13.	Putu Biandeka Destra	Kurang Tertarik	Membosankan	Sulit	Kurang Aktif

No.	Nama	Butir Pertanyaan			
		1	2	3	4
14.	Putu Darma Yasa	Kurang Tertarik	Membosankan	Sulit	Kurung Aktif
15.	Putu Liliana Dewi	Kurang Tertarik	Berkesan	Sulit	Cukup Aktif
16.	Renata	Kurang Tertarik	Membosankan	Cukup Mudah	Cukup Aktif
17.	Roby Putra Pradita	Kurang Tertarik	Membosankan	Sulit	Kurang Aktif
18.	Siti Aisyah	Tertarik	Membosankan	Sulit	Kurang Aktif
19.	Thea Paramita Devi	Tertarik	Membosankan	Sulit	Kurang Aktif
20.	Zia Putri Akhira W.	Tertarik	Berkesan	Cukup Mudah	Aktif

Butir Pertanyaan	Respon	Persentase
1	Tertarik	60%
	Kurang Tertarik	40%
2	Berkesan	75%
	Membosankan	25%
3	Mudah	5%
	Cukup Mudah	35%
	Sulit	60%
4	Aktif	5%
	Cukup Aktif	30%
	Kurang Aktif	65%

Lampiran 04. Hasil Rekapitulasi Kuesioner Karakteristik Peserta Didik

Rekapitulasi Kuesioner Karakteristik dan Kebutuhan Peserta Didik Kelas

IV SD Negeri 5 Kampung Baru.

No.	Pertanyaan
1.	Jenis media yang mana yang adik-adik sukai dan dianggap mudah untuk memahami materi pembelajaran IPA? Opsi: (Audio) (Visual) (Audio Visual)
2.	Gaya belajar seperti apa yang adik-adik sukai pada saat pembelajaran materi IPA? Opsi: (Visual) (Auditori) (Kinestetik) (Visual Auditori)
3.	Apakah adik-adik dapat memahami materi pembelajaran IPA jika proses pembelajarannya dilaksanakan tanpa menggunakan media pembelajaran? Opsi: (Memahami) (Sulit Memahami)
4.	Apakah adik-adik tertarik atau senang belajar menggunakan media berbasis teknologi (laptop, <i>cromebook</i> , <i>smartphone</i> , LCD Proyektor) pada pembelajaran materi IPA? Opsi: (Tertarik) (Tidak Tertarik)
5.	Apakah adik-adik tertarik jika proses pembelajaran materi IPA dilaksanakan melalui suatu kegiatan proses pemecahan permasalahan? Opsi: (Tertarik) (Tidak Tertarik)
6.	Seberapa tingkat kemampuan adik-adik memahami materi pembelajaran IPA berdasarkan penjelasan guru? Opsi: (Mudah) (Sedang) (Sulit)
7.	Apakah adik-adik tertarik apabila dikembangkan sebuah multimedia interaktif berbasis model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) pada materi perubahan wujud benda? Opsi: (Tertarik) (Tidak Tertarik)

No.	Nama	Butir Pertanyaan						
		1	2	3	4	5	6	7
1.	Alfadil Firdaus	Visual	Visual Auditori	Memahami	Tertarik	Tertarik	Sedang	Tertarik
2.	Eugenia De Oliveira Santos	Audio Visual	Visual Auditori	Sulit Memahami	Tertarik	Tertarik	Sulit	Tertarik
3.	I Gede Eka Padiasa	Audio Visual	Visual Auditori	Sulit Memahami	Tertarik	Tertarik	Sedang	Tertarik
4.	Kadek Vijayanti Dasi	Audio Visual	Visual Auditori	Memahami	Tertarik	Tidak Tertarik	Sedang	Tertarik
5.	Dikwahyu	Audio Visual	Kinestetik	Memahami	Tidak Tertarik	Tertarik	Sulit	Tidak Tertarik

No.	Nama	Butir Pertanyaan						
		1	2	3	4	5	6	7
6.	Lalu Putra Al-Rasyid Dwi Ardiansyah	Audio Visual	Visual Auditori	Memahami	Tertarik	Tertarik	Sulit	Tertarik
7.	Muhammat Habila Ramadhan	Audio Visual	Visual Auditori	Sulit Memahami	Tertarik	Tertarik	Sulit	Tertarik
8.	M. Syahrul	Visual	Visual Auditori	Memahami	Tertarik	Tertarik	Sedang	Tertarik
9.	Nayaka	Audio Visual	Visual Auditori	Sulit Memahami	Tertarik	Tertarik	Sulit	Tertarik
10.	Ni Luh Shakya Dharma N.	Audio Visual	Visual Auditori	Sulit Memahami	Tertarik	Tertarik	Mudah	Tertarik
11.	Ni Putu Ginenda Putri Wijaya	Audio Visual	Visual Auditori	Sulit Memahami	Tertarik	Tertarik	Sedang	Tertarik
12.	Putu Ayundiya Kanaya	Audio Visual	Visual Auditori	Sulit Memahami	Tertarik	Tidak Tertarik	Sulit	Tertarik
13.	Putu Biandeka Destra	Audio Visual	Visual Auditori	Sulit Memahami	Tertarik	Tertarik	Sulit	Tertarik
14.	Putu Darma Yasa	Audio Visual	Visual Auditori	Sulit Memahami	Tertarik	Tertarik	Sedang	Tertarik
15.	Putu Liliana Dewi	Audio Visual	Visual Auditori	Sulit Memahami	Tertarik	Tertarik	Sulit	Tertarik
16.	Renata	Audio Visual	Visual Auditori	Sulit Memahami	Tertarik	Tertarik	Sulit	Tertarik
17.	Roby Putra Pradita	Audio Visual	Visual Auditori	Memahami	Tertarik	Tertarik	Sulit	Tertarik
18.	Siti Aisysah	Audio Visual	Visual Auditori	Memahami	Tertarik	Tertarik	Sedang	Tertarik
19.	Thea Paramita Devi	Audio Visual	Visual Auditori	Memahami	Tertarik	Tertarik	Sulit	Tertarik
20.	Zia Putri Akhira W.	Audio Visual	Visual Auditori	Sulit Memahami	Tertarik	Tidak Tertarik	Sedang	Tertarik

Butir Pertanyaan	Respon	Persentase
1	Audio	-
	Visual	10%
	Audio Visual	90%
2	Visual	-
	Auditori	-
	Kinestetik	5%
	Visual Auditori	95%
3	Memahami	40%
	Sulit Memahami	60%
4	Tertarik	95%
	Tidak Tertarik	5%
5	Tertarik	85%
	Tidak Tertarik	15%
6	Mudah	5%
	Sedang	40%
	Sulit	55%
7	Tertarik	95%
	Tidak Tertarik	5%



Lampiran 05. Hasil Uji Validitas Instrumen *Judges I*

**FORMAT VALIDASI INSTRUMEN AHLI MUATAN PEMBELAJARAN
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS MODEL
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) MENGGUNAKAN APLIKASI
ARTICULATE STORYLINE 3 PADA MATERI PERUBAHAN WUJUD
BENDA KELAS IV SD**

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan tanda (√) pada kolom penilaian yang telah disediakan pada setiap pernyataan.
2. Bapak/Ibu bisa mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrumen.

B. Lembar Validitas Instrumen Ahli Muatan Pembelajaran

No.	Aspek/Pernyataan	Penilaian		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
A. Isi Materi				
1.	Kesesuaian materi multimedia interaktif dengan tujuan pembelajaran.	√		
2.	Keruntutan uraian materi pada multimedia interaktif.			
3.	Kejelasan uraian materi pada multimedia interaktif.			
4.	Kedalaman uraian materi pada multimedia interaktif.			
5.	Kemudahan memahami materi pada multimedia interaktif.			
6.	Kesesuaian gambar dengan materi yang tersaji pada multimedia interaktif.			
7.	Kesesuaian animasi dengan materi pada multimedia interaktif			
8.	Kesesuaian video dengan materi pada multimedia interaktif			
B. Bahasa				

No.	Aspek/Pernyataan	Penilaian		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
9.	Kalimat yang digunakan pada multimedia interaktif mudah dipahami.	✓		
10.	Kejelasan makna kata.			
C. Evaluasi				
11.	Kesesuaian evaluasi dengan materi.	✓		
12.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal pada multimedia interaktif.	✓		

Singaraja, 30 Januari 2024

Judges 1,



Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198408202012121004



**FORMAT VALIDASI INSTRUMEN AHLI MEDIA PEMBELAJARAN
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS MODEL
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) MENGGUNAKAN APLIKASI
ARTICULATE STORYLINE 3 PADA MATERI PERUBAHAN WUJUD
BENDA KELAS IV SD**

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan tanda (√) pada kolom penilaian yang telah disediakan pada setiap pernyataan.
2. Bapak/Ibu bisa mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrumen.

B. Lembar Validitas Instrumen Ahli Media Pembelajaran

No.	Aspek/Pernyataan	Penilaian		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
A. Tampilan				
1.	Kualitas tampilan produk multimedia interaktif.			
2.	Kesesuaian desain multimedia interaktif dengan karakteristik peserta didik.	}		
B. Teks				
3.	Kesesuaian jenis teks.			
4.	Kesesuaian ukuran huruf.	}		
5.	Kesesuaian warna teks dengan <i>background</i> .	}		
C. Gambar				
6.	Penggunaan gambar yang mendukung pembelajaran atau kejelasan materi.	}		
7.	Kesesuaian penempatan gambar pada multimedia interaktif.	}		
8.	Kemenarikan gambar pada multimedia interaktif.			
D. Animasi				
9.	Penempatan animasi pada multimedia interaktif.	}		

No.	Aspek/Pernyataan	Penilaian		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
10.	Kesesuaian animasi yang digunakan pada multimedia interaktif.	✓		
E. Video				
11.	Kualitas video pada multimedia interaktif.	}		
12.	Kejelasan suara pada video.			
13.	Video yang mendukung pembelajaran.			
14.	Kemenarikan video pada multimedia interaktif.			
F. Audio				
15.	Kesesuaian musik.	}		
16.	Kesesuaian <i>sound effect</i> .			
G. Teknis				
17.	Kemudahan dalam menggunakan multimedia interaktif.	}		
18.	Multimedia interaktif dapat digunakan secara berulang.			
19.	Adanya tombol navigasi pada multimedia interaktif.			

Singaraja, 30 Januari 2024

Judges 1,



Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198408202012121004



**FORMAT INSTRUMEN KEPRAKTISAN OLEH GURU
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS MODEL
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) MENGGUNAKAN APLIKASI
ARTICULATE STORYLINE 3 PADA MATERI PERUBAHAN WUJUD
BENDA KELAS IV SD**

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan tanda (√) pada kolom penilaian yang telah disediakan pada setiap pernyataan.
2. Bapak/Ibu bisa mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrumen.

B. Lembar Instrumen Kepraktisan oleh Guru

No.	Aspek/Pernyataan	Penilaian		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
A. Tampilan				
1.	Kemnarikan tampilan multimedia interaktif.			
2.	Teks pada multimedia interaktif dapat dibaca dengan jelas.			
3.	Gambar terlihat dengan jelas dan menarik.			
4.	Suara terdengar dengan jelas.			
5.	Kemnarikan tampilan warna multimedia interaktif.			
B. Materi				
6.	Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran.			
7.	Permasalahan yang disediakan sesuai dengan lingkungan sekitar dan kehidupan sehari-hari.			
8.	Materi mudah dimengerti.			
C. Pengoperasian				
9.	Kemudahan dalam mengoperasikan multimedia interaktif.			

No.	Aspek/Pernyataan	Penilaian		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
10.	Multimedia interaktif dapat diakses secara berulang sehingga membantu efektivitas pembelajaran.	✓		

Singaraja, 30 Januari 2024

Judges I,



Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198408202012121004



**FORMAT INSTRUMEN KEPRAKTISAN OLEH PESERTA DIDIK
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS MODEL
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) MENGGUNAKAN APLIKASI
ARTICULATE STORYLINE 3 PADA MATERI PERUBAHAN WUJUD
BENDA KELAS IV SD**

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan tanda (√) pada kolom penilaian yang telah disediakan pada setiap pernyataan.
2. Bapak/Ibu bisa mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrumen.

B. Lembar Instrumen Kepraktisan oleh Peserta Didik

No.	Aspek/Pernyataan	Penilaian		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
A. Tampilan				
1.	Kemenarikan tampilan multimedia interaktif.	}		
2.	Teks pada multimedia interaktif dapat dibaca dengan jelas.			
3.	Gambar terlihat dengan jelas dan menarik.			
4.	Suara terdengar dengan jelas.			
5.	Kemenarikan tampilan warna multimedia interaktif.			
B. Kemanfaatan				
6.	Multimedia interaktif membuat peserta didik lebih paham terkait konsep materi.	}		
7.	Kemudahan dalam memperoleh informasi materi perubahan wujud benda.			
8.	Kemenarikan multimedia intraktif memberikan semangat/motivasi belajar peserta didik.			
C. Pengoperasian				

9.	Kemudahan dalam mengoperasikan multimedia interaktif.	✓		
10.	Kejelasan petunjuk belajar pada multimedia interaktif.	✓		

Singaraja, 30 Januari 2024

Judges 1,



Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198408202012121004



Lampiran 06. Hasil Uji Validitas Instrumen *Judges II*

FORMAT VALIDASI INSTRUMEN AHLI MUATAN PEMBELAJARAN
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS MODEL
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) MENGGUNAKAN APLIKASI
ARTICULATE STORYLINE 3 PADA MATERI PERUBAHAN WUJUD
BENDA KELAS IV SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan tanda (√) pada kolom penilaian yang telah disediakan pada setiap pernyataan.
2. Bapak/Ibu bisa mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrumen.

B. Lembar Validitas Instrumen Ahli Muatan Pembelajaran

No.	Aspek/Pernyataan	Penilaian		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
A.	Isi Materi			
1.	Kesesuaian materi multimedia interaktif dengan tujuan pembelajaran.	✓		
2.	Keruntutan uraian materi pada multimedia interaktif.	✓		
3.	Kejelasan uraian materi pada multimedia interaktif.	✓		
4.	Kedalaman uraian materi pada multimedia interaktif.	✓		
5.	Kemudahan memahami materi pada multimedia interaktif.		✓	
6.	Kesesuaian gambar dengan materi yang tersaji pada multimedia interaktif.	✓		
7.	Kesesuaian animasi dengan materi pada multimedia interaktif	✓		
8.	Kesesuaian video dengan materi pada multimedia interaktif	✓		
B.	Bahasa			

No.	Aspek/Pernyataan	Penilaian		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
9.	Kalimat yang digunakan pada multimedia interaktif mudah dipahami.	✓		
10.	Kejelasan makna kata.	✓		
C. Evaluasi				
11.	Kesesuaian evaluasi dengan materi.	✓		
12.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal pada multimedia interaktif.	✓		

Singaraja, 30 Januari 2024

Judges II,



Dr. I Gede Majgunayasa, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198504022009121009



**FORMAT VALIDASI INSTRUMEN AHLI MEDIA PEMBELAJARAN
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS MODEL
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) MENGGUNAKAN APLIKASI
ARTICULATE STORYLINE 3 PADA MATERI PERUBAHAN WUJUD
BENDA KELAS IV SD**

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan tanda (√) pada kolom penilaian yang telah disediakan pada setiap pernyataan.
2. Bapak/Ibu bisa mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrumen.

B. Lembar Validitas Instrumen Ahli Media Pembelajaran

No.	Aspek/Pernyataan	Penilaian		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
A. Tampilan				
1.	Kualitas tampilan produk multimedia interaktif.	✓		
2.	Kesesuaian desain multimedia interaktif dengan karakteristik peserta didik.	✓		
B. Teks				
3.	Kesesuaian jenis teks.	✓		
4.	Kesesuaian ukuran huruf.	✓		
5.	Kesesuaian warna teks dengan <i>background</i> .	✓		
C. Gambar				
6.	Penggunaan gambar yang mendukung pembelajaran atau kejelasan materi.		✓	
7.	Kesesuaian penempatan gambar pada multimedia interaktif.	✓		
8.	Kemenarikan gambar pada multimedia interaktif.		✓	
D. Animasi				
9.	Penempatan animasi pada multimedia interaktif.	✓		

No.	Aspek/Pernyataan	Penilaian		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
10.	Kesesuaian animasi yang digunakan pada multimedia interaktif.	✓		
E. Video				
11.	Kualitas video pada multimedia interaktif.	✓	✓	
12.	Kejelasan suara pada video.	✓	✓	
13.	Video yang mendukung pembelajaran.	✓	✓	
14.	Kemenarikan video pada multimedia interaktif.	✓	✓	
F. Audio				
15.	Kesesuaian musik.	✓	✓	
16.	Kesesuaian <i>sound effect</i> .	✓	✓	
G. Teknis				
17.	Kemudahan dalam menggunakan multimedia interaktif.	✓		
18.	Multimedia interaktif dapat digunakan secara berulang.	✓		
19.	Adanya tombol navigasi pada multimedia interaktif.	✓		

Singaraja, 30 Januari 2024

Judges II,



Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198504022009121009



**FORMAT INSTRUMEN KEPRAKTISAN OLEH GURU
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS MODEL
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) MENGGUNAKAN APLIKASI
ARTICULATE STORYLINE 3 PADA MATERI PERUBAHAN WUJUD
BENDA KELAS IV SD**

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan tanda (✓) pada kolom penilaian yang telah disediakan pada setiap pernyataan.
2. Bapak/Ibu bisa mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrumen.

B. Lembar Instrumen Kepraktisan oleh Guru

No.	Aspek/Pernyataan	Penilaian		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
A. Tampilan				
1.	Kemenarikan tampilan multimedia interaktif.	✓		
2.	Teks pada multimedia interaktif dapat dibaca dengan jelas.	✓		
3.	Gambar terlihat dengan jelas dan menarik.	✓		
4.	Suara terdengar dengan jelas.	✓		
5.	Kemenarikan tampilan warna multimedia interaktif.		✓	
B. Materi				
6.	Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran.	✓		
7.	Permasalahan yang disediakan sesuai dengan lingkungan sekitar dan kehidupan sehari-hari.	✓		
8.	Materi mudah dimengerti.	✓		
C. Pengoperasian				
9.	Kemudahan dalam mengoperasikan multimedia interaktif.	✓		

No.	Aspek/Pernyataan	Penilaian		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
10.	Multimedia interaktif dapat diakses secara berulang sehingga membantu efektivitas pembelajaran.	✓		

Singaraja, 30 Januari 2024

Judges II,



Dr. I Gede Mangunayasa, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198504022009121009



Lampiran 07. Instrumen Penelitian

1) Instrumen Ahli Isi Muatan Pembelajaran

**LEMBAR PENILAIAN AHLI MUATAN PEMBELAJARAN
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS MODEL
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) MENGGUNAKAN APLIKASI
ARTICULATE STORYLINE 3 PADA MATERI PERUBAHAN WUJUD
BENDA KELAS IV SD**

A. Identitas

Judul : Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Model
Penelitian *Problem Based Learning* (PBL) Menggunakan Aplikasi
Articulate Storyline 3 pada Materi Perubahan Wujud Benda
Kelas IV SD
Peneliti : Ni Kadek Elsy Charlina

B. Pengantar

1. Lembar penilaian ini digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas media yang sedang dikembangkan.
2. Informasi mengenai kelayakan media pembelajaran ini didasari oleh tiga aspek utama yaitu: aspek isi materi, aspek bahasa, dan aspek evaluasi.

C. Petunjuk Pengerjaan

Dimohonkan untuk Bapak/Ibu memberikan penilaian tiap pernyataan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom skor penilaian yang telah disediakan.

Asapun deskripsi penilaian adalah sebagai berikut.

- 5 : Sangat Baik (SB)
- 4 : Baik (B)
- 3 : Cukup (C)
- 2 : Kurang (K)
- 1 : Sangat Kurang (SK)

Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validitas ini, peneliti ucapkan terima kasih.

D. Penilaian

No.	Aspek/Pernyataan	Skor				
		5 SB	4 B	3 C	2 K	1 SK
A. Isi Materi						
1.	Kesesuaian materi multimedia interaktif dengan tujuan pembelajaran.					
2.	Keruntutan uraian materi pada multimedia interaktif.					
3.	Kejelasan uraian materi pada multimedia interaktif.					
4.	Kedalaman uraian materi pada multimedia interaktif.					

No.	Aspek/Pernyataan	Skor				
		5 SB	4 B	3 C	2 K	1 SK
5.	Kesesuaian gambar dengan materi yang tersaji pada multimedia interaktif.					
6.	Kesesuaian animasi dengan materi pada multimedia interaktif.					
7.	Kesesuaian video dengan materi pada multimedia interaktif.					
B.	Bahasa					
8.	Kemudahan memahami kalimat yang digunakan pada multimedia interaktif.					
9.	Kejelasan makna kata pada multimedia interaktif.					
C.	Evaluasi					
10.	Kesesuaian evaluasi dengan materi pada multimedia interaktif.					
11.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal pada multimedia interaktif.					

Catatan/Komentar

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan

- 1) Layak untuk digunakan
- 2) Layak untuk digunakan dengan revisi
- 3) Tidak layak untuk digunakan

Tempat, tanggal bulan dan tahun

Nama Dosen

NIP.

2) Instrumen Ahli Media Pembelajaran

**LEMBAR PENILAIAN AHLI MEDIA PEMBELAJARAN
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS MODEL
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) MENGGUNAKAN APLIKASI
ARTICULATE STORYLINE 3 PADA MATERI PERUBAHAN WUJUD
BENDA KELAS IV SD**

A. Identitas

Judul : Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Model
Penelitian *Problem Based Learning* (PBL) Menggunakan Aplikasi
Articulate Storyline 3 pada Materi Perubahan Wujud Benda
Kelas IV SD

Peneliti : Ni Kadek Elsy Charlina

B. Pengantar

1. Lembar penilaian ini digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas media yang sedang dikembangkan.
2. Informasi mengenai kelayakan media pembelajaran ini didasari oleh tujuh aspek utama yaitu: tampilan, teks, gambar, animasi, video, audio, dan teknis.

C. Petunjuk Pengerjaan

Dimohonkan untuk Bapak/Ibu memberikan penilaian tiap pernyataan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom skor penilaian yang telah disediakan.

Asapun deskripsi penilaian adalah sebagai berikut.

- 5 : Sangat Baik (SB)
4 : Baik (B)
3 : Cukup (C)
2 : Kurang (K)
1 : Sangat Kurang (SK)

Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validitas ini, peneliti ucapkan terima kasih.

D. Penilaian

No.	Aspek/Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
A. Tampilan						
1.	Kualitas tampilan produk multimedia interaktif.					
2.	Kesesuaian desain multimedia interaktif dengan karakteristik peserta didik.					
B. Teks						
3.	Ketepatan jenis teks pada multimedia interaktif.					
4.	Kejelasan ukuran huruf yang digunakan pada multimedia interaktif.					
5.	Kesesuaian warna teks dengan <i>background</i> pada multimedia interaktif.					
C. Gambar						
6.	Kesesuaian penempatan gambar pada multimedia interaktif.					

No.	Aspek/Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
D. Animasi						
7.	Penempatan animasi pada multimedia interaktif.					
8.	Kesesuaian animasi dengan materi pembelajaran pada multimedia interaktif.					
E. Video						
9.	Kualitas video pada multimedia interaktif.					
10.	Kejelasan suara pada video.					
11.	Video pada multimedia interaktif dapat mendukung pembelajaran.					
12.	Kemencarikannya video pada multimedia interaktif.					
F. Audio						
13.	Kesesuaian music pada multimedia interaktif.					
14.	Kesesuaian <i>sound effect</i> pada multimedia interaktif.					
G. Teknis						
15.	Kemudahan dalam menggunakan multimedia interaktif.					
16.	Multimedia interaktif dapat digunakan secara berulang.					
17.	Tombol navigasi pada multimedia interaktif berfungsi dengan baik.					

Catatan/Komentar

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan

- 1) Layak untuk digunakan
- 2) Layak untuk digunakan dengan revisi
- 3) Tidak layak untuk digunakan

Tempat, tanggal bulan dan tahun

Nama Dosen

NIP.

3) Instrumen Kepraktisan oleh Guru

**LEMBAR PENILAIAN KEPRAKTISAN OLEH GURU
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS MODEL
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) MENGGUNAKAN APLIKASI
ARTICULATE STORYLINE 3 PADA MATERI PERUBAHAN WUJUD
BENDA KELAS IV SD**

A. Identitas

Judul : Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Model
 Penelitian *Problem Based Learning* (PBL) Menggunakan Aplikasi
Articulate Storyline 3 pada Materi Perubahan Wujud Benda
 Kelas IV SD
 Peneliti : Ni Kadek Elsyia Charlina

B. Pengantar

1. Lembar penilaian ini digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas media yang sedang dikembangkan.
2. Informasi mengenai kelayakan media pembelajaran ini didasari oleh tiga aspek utama yaitu: tampilan, materi, dan pengoperasian.

C. Petunjuk Pengerjaan

Dimohonkan untuk Bapak/Ibu memberikan penilaian tiap pernyataan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom skor penilaian yang telah disediakan.

Asapun deskripsi penilaian adalah sebagai berikut.

- 5 : Sangat Baik (SB)
- 4 : Baik (B)
- 3 : Cukup (C)
- 2 : Kurang (K)
- 1 : Sangat Kurang (SK)

Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validitas ini, peneliti ucapkan terima kasih.

D. Penilaian

No.	Aspek/Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
A. Tampilan						
1.	Kemenarikan tampilan multimedia interaktif.					
2.	Kejelasan keterbacaan teks pada multimedia interaktif.					
3.	Kemenarikan gambar pada multimedia interaktif.					
4.	Kejelasan suara pada multimedia interaktif.					
B. Materi						
5.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.					
6.	Kesesuaian permasalahan yang disajikan dengan lingkungan sekitar atau kehidupan sehari-hari.					

No.	Aspek/Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
7.	Kemudahan dalam memahami materi pada multimedia interaktif.					
C. Pengoperasian						
8.	Kemudahan dalam mengoperasikan multimedia interaktif.					
9.	Kemudahan mengakses multimedia interaktif secara berulang sehingga membantu efektivitas pembelajaran.					

Catatan/Komentar

.....

.....

.....

.....

Tempat, tanggal bulan dan tahun
Penilai

Nama Guru
NIP.



4) Instrumen Kepraktisan oleh Peserta Didik

**LEMBAR PENILAIAN KEPRAKTISAN OLEH PESERTA DIDIK
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS MODEL
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) MENGGUNAKAN APLIKASI
ARTICULATE STORYLINE 3 PADA MATERI PERUBAHAN WUJUD
BENDA KELAS IV SD**

A. Identitas

Judul : Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Model
 Penelitian *Problem Based Learning* (PBL) Menggunakan Aplikasi
Articulate Storyline 3 pada Materi Perubahan Wujud Benda
 Kelas IV SD
 Peneliti : Ni Kadek Elsyia Charlina

B. Pengantar

1. Lembar penilaian ini digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas media yang sedang dikembangkan.
2. Informasi mengenai kelayakan media pembelajaran ini didasari oleh tiga aspek utama yaitu: tampilan, kemanfaatan, dan pengoperasian.

C. Petunjuk Pengerjaan

Dimohonkan untuk peserta didik memberikan penilaian tiap pernyataan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom skor penilaian yang telah disediakan.

Asapun deskripsi penilaian adalah sebagai berikut.

- 5 : Sangat Baik (SB)
- 4 : Baik (B)
- 3 : Cukup (C)
- 2 : Kurang (K)
- 1 : Sangat Kurang (SK)

Atas kesediaan peserta didik untuk mengisi lembar validitas ini, peneliti ucapkan terima kasih.

D. Penilaian

No.	Aspek/Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
A. Tampilan						
1.	Bagi saya, tampilan multimedia interaktif ini menarik.					
2.	Bagi saya, teks pada multimedia interaktif dapat dibaca dengan jelas.					
3.	Bagi saya, gambar pada multimedia interaktif ini menarik.					
4.	Bagi saya, suara pada multimedia interaktif ini terdengar dengan jelas.					
B. Kemanfaatan						
5.	Multimedia interaktif membuat saya lebih paham terkait konsep materi.					
6.	Bagi saya, belajar menggunakan multimedia interaktif memudahkan dalam memperoleh informasi materi perubahan wujud benda.					

No.	Aspek/Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
7.	Multimedia interaktif memberikan semangat/motivasi belajar pada saya.					
C. Pengoperasian						
8.	Bagi saya, multimedia interaktif mudah digunakan.					
9.	Bagi saya, petunjuk belajar pada multimedia interaktif ini sudah jelas.					

Catatan/Komentar

.....

.....

.....

.....

Tempat, tanggal bulan dan tahun
Penilai

Nama Siswa



Lampiran 08. Hasil Perhitungan Uji Validitas Isi Instrumen

1) Instrumen Validitas Isi Muatan Pembelajaran

<i>Judges</i>	<i>Judges I</i>		
	Penilaian Judges	Kurang Relevan	Sangat Relevan
<i>Judges II</i>	Kurang Relevan	-	5
	Sangat Relevan	-	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

$$V = \frac{11}{0+1+0+11}$$

$$V = \frac{11}{12}$$

$$V = 0,916$$

Dapat disimpulkan, validitas isi untuk instrumen muatan pembelajaran memperoleh skor 0,916 sehingga instrumen tersebut berada pada kategori validitas isi sangat tinggi.

2) Instrumen Validitas Media Pembelajaran

<i>Judges</i>	<i>Judges I</i>		
	Penilaian Judges	Kurang Relevan	Sangat Relevan
<i>Judges II</i>	Kurang Relevan	-	6, 8
	Sangat Relevan	-	1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19

$$V = \frac{17}{0+2+0+17}$$

$$V = \frac{17}{19}$$

$$V = 0,894$$

Dapat disimpulkan, validitas media pembelajaran memperoleh skor 0,894 sehingga instrumen tersebut berada pada kategori validitas sangat tinggi.

3) Instrumen Validitas Kepraktisan oleh Guru

<i>Judges</i>	<i>Judges I</i>		
	Penilaian Judges	Kurang Relevan	Sangat Relevan
<i>Judges II</i>	Kurang Relevan	-	5
	Sangat Relevan	-	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10

$$V = \frac{9}{0+1+0+9}$$

$$V = \frac{9}{10}$$

$$V = 0,9$$

Dapat disimpulkan, validitas isi untuk instrumen kepraktisan guru memperoleh skor 0,9 sehingga instrumen tersebut berada pada kategori validitas isi sangat tinggi.

4) Instrumen Validitas Kepraktisan oleh Peserta Didik

<i>Judges</i>	<i>Judges I</i>		
	Penilaian Judges	Kurang Relevan	Sangat Relevan
<i>Judges II</i>	Kurang Relevan	-	5
	Sangat Relevan	-	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10

$$V = \frac{9}{0+1+0+9}$$

$$V = \frac{9}{10}$$

$$V = 0,9$$

Dapat disimpulkan, validitas isi untuk instrumen kepraktisan peserta didik memperoleh skor 0,9 sehingga instrumen tersebut berada pada kategori validitas isi sangat tinggi.

5) Instrumen Validitas Efektivitas Media

<i>Judges</i>	<i>Judges I</i>		
	Penilaian Judges	Kurang Relevan	Sangat Relevan
<i>Judges II</i>	Kurang Relevan	-	-
	Sangat Relevan	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25

$$V = \frac{25}{0+0+0+25}$$

$$V = \frac{25}{25}$$

$$V = 1,00$$

Dapat disimpulkan, validitas isi untuk instrumen efektivitas Media memperoleh skor 1,00 sehingga instrumen tersebut berada pada kategori validitas isi sangat tinggi.



4) Daya Pembeda

Nomor	Nomor Soal																									Total Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
35	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Jumlah Benar	40	33	34	28	28	11	25	17	32	29	15	29	20	27	35	21	29	29	36	33	18	28	29	29	29	29
nBA	21	19	20	20	20	9	17	8	19	21	13	18	13	16	18	13	19	18	21	20	15	19	21	21	20	
nBB	19	14	14	8	8	2	8	9	13	8	2	11	7	11	15	8	10	11	15	13	3	9	8	8	9	
nA	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	
nB	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
DB	0.05	0.204762	0.252381	0.552381	0.552381	0.328571	0.409524	-0.06905	0.2547619	0.6	0.5190476	0.3071429	0.2690476	0.2119048	0.1071429	0.2190476	0.4047619	0.3071429	0.25	0.302381	0.5642857	0.4547619	0.6	0.6	0.502381	
Kreteria	Kurang Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Baik	Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Baik	Cukup Baik	Baik	Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	

K
E
L
O
M
P
O
K
A
T
A
S

K
E
L
O
M
P
O
K
A
T
A
S

Lampiran 10. Soal Pilihan Ganda**Soal Pilihan Ganda**

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c atau d pada jawaban yang tepat!

1. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar tersebut, perubahan wujud yang terjadi adalah....

- a. menguap
 - b. membeku
 - c. mengkristal
 - d. mengembun
2. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar tersebut, perubahan wujud yang terjadi adalah....

- a. menguap
 - b. membeku
 - c. mengkristal
 - d. mengembun
3. Siti membeli segelas es jeruk. Siti melihat munculnya titik-titik air di bagian luar gelas. Hal ini menunjukkan terjadinya peristiwa....
- a. menguap
 - b. membeku
 - c. mengkristal
 - d. mengembun

4. Perhatikan gambar berikut!



Kegiatan di bawah ini yang mengalami perubahan wujud sama dengan gambar di atas adalah....

- a. membuat garam dapur dan membuat agar-agar
 - b. menjemur pakaian dan meletakkan bensin di tempat terbuka
 - c. meletakkan bensin di tempat terbuka dan meletakkan minyak goreng di tempat yang dingin
 - d. menyemprotkan parfum dan meletakkan es batu di ruang terbuka
5. Menguap merupakan perubahan wujud benda dari cair menjadi gas. Peristiwa ini kerap dijumpai pada kehidupan sehari-hari, salah satunya yaitu pada saat menjemur pakaian basah di bawah sinar matahari. Pakaian basah akan mengering karena air pada pakaian akan menguap saat terkena sinar matahari. Simpulan dari peristiwa tersebut adalah....
- a. menguap terjadi akibat sinar matahari yang begitu panas
 - b. menguap merupakan perubahan wujud dari padat ke gas akibat suhu yang panas
 - c. menguap dapat terjadi akibat perubahan wujud dari cair ke gas, akibat suhu yang panas atau adanya penyerapan kalor
 - d. menguap dapat terjadi akibat suhu yang rendah sehingga pakaian menjadi kering
6. Ibu ingin memasak nasi goreng untuk Ana. Ibu memanaskan mentega hingga mentega menjadi cair lalu, memasukkan bumbu untuk membuat nasi goreng. Penyebab mentega menjadi cair pada peristiwa tersebut karena....
- a. mentega mencair karena adanya air
 - b. mentega mencair karena adanya kalor atau panas
 - c. mentega mencair karena teksturnya yang padat

- d. mentega mencair karena teksturnya yang lembut
7. Rudi ingin mandi dengan air hangat karena cuaca sedang dingin sehabis hujan. Kemudian, Rudi memasak air di atas kompor yang menyala. Sambil menunggu air panas, Rudi bermain bersama adiknya di ruang tamu. Beberapa saat kemudian, Rudi melihat air yang dimasak. Ternyata, air yang dimasak Rudi berkurang setengahnya. Penyebab air yang dimasak Rudi menjadi berkurang karena....
- air mengembun karena udara yang panas
 - air menguap karena kalor atau panas dari api
 - air mendidih karena udara yang panas
 - air menyublim karena dimasak di atas kompor yang menyala

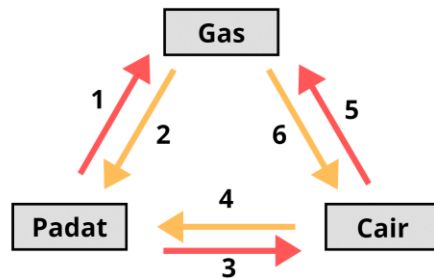
8. Perhatikan gambar berikut!



- Kapur barus digunakan sebagai pengharum ruangan. Kapur barus yang diletakan sehari-hari di dalam ruangan lama-kelamaan menjadi mengecil dan akan habis. Di bawah ini, yang bukan penyebab terjadinya peristiwa tersebut adalah....
- adanya peristiwa penyubliman
 - kapur barus tersebut berubah wujud menjadi gas yang menyebar di udara
 - suhu disekitar kapur barus akan terperangkap dan memanans.
 - kapur barus tersebut melepas kalor
9. Terbentuknya salju oleh butiran-butiran air di langit merupakan perubahan wujud benda akibat....
- suhu yang stabil
 - suhu yang meningkat
 - suhu yang menurun

d. suhu yang konstan

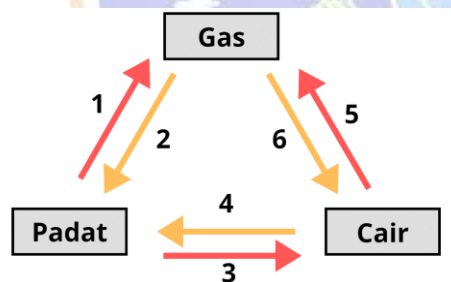
10. Perhatikan gambar berikut!



Perubahan wujud yang terjadi pada nomor 1 dan 2 adalah....

- menyublim, mengkristal
- mengkristal dan mencair
- menyublim dan menguap
- mengkristal dan membeku

11. Perhatikan gambar berikut!



Perubahan wujud yang terjadi pada nomor 3 dan 4 adalah....

- mencair dan menguap
- mengkristal dan mencair
- mencair dan membeku
- mengkristal dan membeku

12. Seorang petani ingin mengubah susu cair menjadi es krim, yang harus dilakukan petani tersebut adalah....

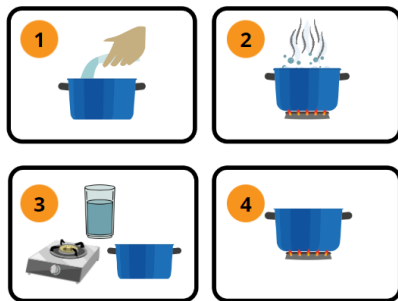
- meningkatkan suhu susu dengan memanaskannya
- mengurangi suhu susu dengan memasukkan ke dalam *freezer*
- meningkatkan suhu susu dengan memasukkan ke dalam lemari es
- menambahkan garam ke dalam susu

13. Seorang petani ingin membuat garam dari air laut, tindakan yang harus dilakukan petani tersebut adalah....
- menguapkan air laut yang mengandung garam
 - mendinginkan air laut yang mengandung garam
 - mencampurkan air laut dengan garam
 - menambahkan air biasa ke dalam air laut
14. Luna dibelikan es krim oleh ayahnya. Luna meletakkan es krim tersebut di atas meja. Ketika hendak memakan es krim, Luna dipanggil oleh ibunya untuk membantu mengangkat jemuran. Setelah itu, Luna melihat es krim tersebut sudah mencair. Tindakan yang bisa dilakukan oleh Luna untuk membuat es krim yang mencair agar kembali mengeras seperti semula adalah....
- Membekukan es tersebut dengan menambahkan es batu
 - Meningkatkan suhu es krim dengan cara memanaskannya
 - Membekukan es tersebut dengan menaruhnya ke dalam *freezer*
 - Mengurangi suhu es krim dengan menaruhnya di luar ruangan
15. Nina berkunjung ke rumah nenek dengan mengendarai mobil. Tiba-tiba diperjalanan hujan deras. Nina memperhatikan bahwa kaca dalam mobil berembun. Meskipun kaca depan bagian luar mobil selalu dibersihkan dari air hujan, kaca bagian dalam mobil ternyata tetap mengembun. Penyebab kaca bagian dalam mobil mengembun pada peristiwa tersebut adalah....
- suhu di luar mobil lebih dingin dari pada suhu di dalam mobil, sehingga terjadi pengembunan di bagian kaca dalam mobil
 - suhu di luar mobil lebih tinggi dari pada suhu di dalam mobil, sehingga terjadi pengembunan di bagian kaca dalam mobil
 - suhu di luar mobil lebih panas dari pada suhu di dalam mobil, sehingga terjadi pengembunan di bagian kaca dalam mobil
 - suhu di luar mobil lebih stabil dari pada suhu di dalam mobil, sehingga terjadi pengembunan

16. Siti membeli segelas es jeruk. Siti melihat munculnya titik-titik air di bagian luar gelas. Peristiwa tersebut terjadi karena....
- Suhu di luar botol lebih dingin dari pada suhu di dalam botol, sehingga terjadi pengembunan di luar botol
 - Suhu di luar botol lebih tinggi dari pada suhu di dalam botol, sehingga terjadi pengembunan di luar botol
 - Suhu di udara yang dingin mengakibatkan timbulnya titik-titik air yang disebut penguapan
 - Suhu di udara yang rendah mengakibatkan penguapan di bagian luar botol
17. Doni ingin merancang suatu eksperimen untuk menunjukkan perubahan wujud dari cair ke gas. Cara Doni merancang eksperimen tersebut adalah....
- dengan memanaskan cairan hingga mencapai titik didihnya dan mengamati penguapan
 - dengan mencampurkan dua cairan yang berbeda dan mengamati perubahan wujudnya
 - mencampurkan cairan dengan padatan dan mengamati perubahan wujudnya
 - memberikan tekanan yang tinggi pada cairan dan mengamati perubahan wujudnya
18. Ani ingin merancang suatu eksperimen untuk menunjukkan perubahan wujud dari padat ke cair. Cara Ani merancang eksperimen tersebut adalah....
- dengan mencampurkan dua padatan yang berbeda dan mengamati perubahan wujudnya
 - dengan memanaskan padatan hingga padatan tersebut mencair
 - dengan mendinginkan padatan hingga mencapai titik beku
 - dengan mendinginkan padatan hingga padatan tersebut mencair
19. Lili meletakkan es krim di ruang yang terbuka sehingga es krim tersebut menjadi cair. Cara Lili agar dapat mengembalikan es krim tersebut menjadi padat kembali adalah....

- a. tuang es krim yang mencair ke dalam panci – panaskan cairan es krim – tunggu hingga mengkristal
- b. tuang es krim yang mencair ke dalam wadah – campurkan cairan es krim dengan air – tunggu hingga es krim membeku
- c. tuang es krim yang mencair ke dalam wadah – campurkan cairan es krim dengan padatan – tunggu hingga es krim membeku
- d. tuang es krim yang mencair ke dalam wadah – masukan ke dalam *freezer* – tunggu hingga es krim membeku

20. Perhatikan gambar berikut!



Prosedur percobaan perubahan wujud benda menguap yang benar sesuai dengan gambar adalah....

- a. 1, 3, 4, 2
- b. 3, 1, 4, 2
- c. 1, 2, 4, 3
- d. 3, 1, 2, 4

Lampiran 11. Hasil Uji Ahli Kelayakan Media

1) Hasil Uji Ahli Isi Muatan Pembelajaran

D. Penilaian

No.	Aspek/Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
A.	Isi Materi					
1.	Kesesuaian materi multimedia interaktif dengan tujuan pembelajaran.	✓				
2.	Keruntutan uraian materi pada multimedia interaktif.	✓				
3.	Kejelasan uraian materi pada multimedia interaktif.		✓			
4.	Kedalaman uraian materi pada multimedia interaktif.		✓			
5.	Kesesuaian gambar dengan materi yang tersaji pada multimedia interaktif.	✓				
6.	Kesesuaian animasi dengan materi pada multimedia interaktif.	✓				
7.	Kesesuaian video dengan materi pada multimedia interaktif.	✓				
B.	Bahasa					
8.	Kemudahan memahami kalimat yang digunakan pada multimedia interaktif.	✓				
9.	Kejelasan makna kata pada multimedia interaktif.	✓				
C.	Evaluasi					
10.	Kesesuaian evaluasi dengan materi pada multimedia interaktif.	✓				
11.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal pada multimedia interaktif.	✓				

Catatan/Komentar

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

Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan

- 1) Layak untuk digunakan.
- 2) Layak untuk digunakan dengan revisi.
- 3) Tidak layak untuk digunakan.

Singaraja, 18 Maret 2024
Ahli



Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197612142009122002

D. Penilaian

No.	Aspek/Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
A.	Isi Materi					
1.	Kesesuaian materi multimedia interaktif dengan tujuan pembelajaran.	✓	✗			
2.	Keruntutan uraian materi pada multimedia interaktif.	✓				
3.	Kejelasan uraian materi pada multimedia interaktif.	✓				
4.	Kedalaman uraian materi pada multimedia interaktif.	✓				
5.	Kesesuaian gambar dengan materi yang tersaji pada multimedia interaktif.	✓				
6.	Kesesuaian animasi dengan materi pada multimedia interaktif.	✓				
7.	Kesesuaian video dengan materi pada multimedia interaktif.	✓	✓			
B.	Bahasa					
8.	Kemudahan memahami kalimat yang digunakan pada multimedia interaktif.	✓				
9.	Kejelasan makna kata pada multimedia interaktif.	✓				
C.	Evaluasi					
10.	Kesesuaian evaluasi dengan materi pada multimedia interaktif.		✓			
11.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal pada multimedia interaktif.	✓				

Catatan/Komentar

1. Tujuan pembelajaran belum ada → sudah ada di informasi
2. Sudah sangat bagus dan lengkap.

Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan

- 1) Layak untuk digunakan. ✓
- 2) Layak untuk digunakan dengan revisi.
- 3) Tidak layak untuk digunakan.

Singaraja, 18 Maret 2024

Ahli


Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198408282009122005



2) Hasil Uji Ahli Media Pembelajaran

D. Penilaian

No.	Aspek/Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
A. Tampilan						
1.	Kualitas tampilan produk multimedia interaktif.	✓				
2.	Kesesuaian desain multimedia interaktif dengan karakteristik peserta didik.		✓			
B. Teks						
3.	Kesesuaian jenis teks pada multimedia interaktif.	✓				
4.	Kesesuaian ukuran huruf yang digunakan pada multimedia interaktif.	✓				
5.	Kesesuaian warna teks dengan <i>background</i> pada multimedia interaktif.		✓			
C. Gambar						
6.	Kesesuaian penempatan gambar pada multimedia interaktif.	✓				
D. Animasi						
7.	Penempatan animasi pada multimedia interaktif.	✓				
8.	Kesesuaian animasi yang digunakan pada multimedia interaktif.	✓				
E. Video						
9.	Kualitas video pada multimedia interaktif.	✓				
10.	Kejelasan suara pada video.	✓				

No.	Aspek/Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
11.	Video pada multimedia interaktif dapat mendukung pembelajaran.	✓				
12.	Kemenaarikan video pada multimedia interaktif.	✓				
F.	Audio					
13.	Kesesuaian music pada multimedia interaktif.	✓				
14.	Kesesuaian <i>sound effect</i> pada multimedia interaktif.	✓				
G.	Teknis					
15.	Kemudahan dalam menggunakan multimedia interaktif.	✓				
16.	Penggunaan multimedia interaktif dapat digunakan secara berulang.	✓				
17.	Terdapat tombol navigasi pada multimedia interaktif.	✓				

Catatan/Komentar

1. Pada penyaji teks tidak kontras di revisi
2. Suara di video PBL diperlambatkan
3. Materi 1 tambahkan 2 contoh perilaku wujud zat abstrak
pangaruh kalor
4. Struktur evaluasi gunakan penomoran

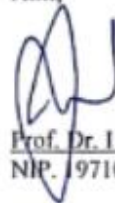
Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan

- 1) Layak untuk digunakan.
- 2) Layak untuk digunakan dengan revisi.
- 3) Tidak layak untuk digunakan.

Singaraja, 18 Maret 2024

Ahli,



Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197108152001121001

D. Penilaian

No.	Aspek/Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
A.	Tampilan					
1.	Kualitas tampilan produk multimedia interaktif.	✓				
2.	Kesesuaian desain multimedia interaktif dengan karakteristik peserta didik.	✓				
B.	Teks					
3.	Ketepatan jenis teks pada multimedia interaktif.	✓				
4.	Kejelasan ukuran huruf yang digunakan pada multimedia interaktif.	✓				
5.	Kesesuaian warna teks dengan <i>background</i> pada multimedia interaktif.	✓				
C.	Gambar					
6.	Kesesuaian penempatan gambar pada multimedia interaktif.	✓				
D.	Animasi					
7.	Penempatan animasi pada multimedia interaktif.	✓				
8.	Kesesuaian animasi dengan materi pembelajaran pada multimedia interaktif.		✓			
E.	Video					
9.	Kualitas video pada multimedia interaktif.	✓				
10.	Kejelasan suara pada video.	✓				

No.	Aspek/Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
11.	Video pada multimedia interaktif dapat mendukung pembelajaran.	✓				
12.	Kemenarikan video pada multimedia interaktif.	✓				
F.	Audio					
13.	Kesesuaian music pada multimedia interaktif.		✓			
14.	Kesesuaian <i>sound effect</i> pada multimedia interaktif.	✓				
G.	Teknis					
15.	Kemudahan dalam menggunakan multimedia interaktif.	✓				
16.	Multimedia interaktif dapat digunakan secara berulang.	✓				
17.	Tombol navigasi pada multimedia interaktif berfungsi dengan baik.	✓				

Catatan/Komentar

.....

.....

.....


.....

Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan

- 1) Layak untuk digunakan.
- 2) Layak untuk digunakan dengan revisi.
- 3) Tidak layak untuk digunakan.

Singaraja, 18 Maret 2024
Ahli,


Dr. Basilius Redan Werang, S.S., S.Sos., JCL.
NIP. 196606142003121002

Lampiran 12. Hasil Perhitungan Analisis Uji Kelayakan Media

1) Hasil Perhitungan Analisis Kelayakan Media oleh Ahli Isi Muatan Pembelajaran

No.	Aspek/Pernyataan	Skor Ahli	
		I	II
A.	Isi Materi		
1.	Kesesuaian materi multimedia interaktif dengan tujuan pembelajaran.	5	5
2.	Keruntutan uraian materi pada multimedia interaktif.	5	5
3.	Kejelasan uraian materi pada multimedia interaktif.	4	5
4.	Kedalaman uraian materi pada multimedia interaktif.	4	5
5.	Kesesuaian gambar dengan materi yang tersaji pada multimedia interaktif.	5	5
6.	Kesesuaian animasi dengan materi pada multimedia interaktif.	5	5
7.	Kesesuaian video dengan materi pada multimedia interaktif.	5	4
B.	Bahasa		
8.	Kemudahan memahami kalimat yang digunakan pada multimedia interaktif.	5	5
9.	Kejelasan makna kata pada multimedia interaktif.	5	5
C.	Evaluasi		
10.	Kesesuaian evaluasi dengan materi pada multimedia interaktif.	5	4
11.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal pada multimedia interaktif.	5	5
Total Skor		53	53
\bar{x}		4,81	

Ahli Isi Muatan Pembelajaran I

Diketahui:

$$n = 11$$

$$\sum X = 53$$

Ahli Isi Muatan Pembelajaran II

Diketahui:

$$n = 11$$

$$\sum X = 53$$

Perhitungan Rata-Rata Skor Secara Keseluruhan

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{53 + 53}{11 + 11}$$

$$\bar{x} = \frac{106}{22}$$

$$\bar{x} = 4,81 \text{ (sangat baik)}$$



2) Hasil Perhitungan Analisis Kelayakan Media oleh Ahli Media Pembelajaran

No.	Aspek/Pernyataan	Skor Ahli	
		I	II
A.	Tampilan		
1.	Kualitas tampilan produk multimedia interaktif.	5	5
2.	Kesesuaian desain multimedia interaktif dengan karakteristik peserta didik.	4	5
B.	Teks		
3.	Ketepatan jenis teks pada multimedia interaktif.	5	5
4.	Kejelasan ukuran huruf yang digunakan pada multimedia interaktif.	5	5
5.	Kesesuaian warna teks dengan <i>background</i> pada multimedia interaktif.	4	5
C.	Gambar		
6.	Kesesuaian penempatan gambar pada multimedia interaktif.	5	5
D.	Animasi		
7.	Penempatan animasi pada multimedia interaktif.	5	5
8.	Kesesuaian animasi dengan materi pembelajaran pada multimedia interaktif.	5	4
E.	Video		
9.	Kualitas video pada multimedia interaktif.	5	5
10.	Kejelasan suara pada video.	5	5
11.	Video pada multimedia interaktif dapat mendukung pembelajaran.	5	5
12.	Kemenarikan video pada multimedia interaktif.	5	5
F.	Audio		
13.	Kesesuaian musik pada multimedia interaktif.	5	4
14.	Kesesuaian <i>sound effect</i> pada multimedia interaktif.	5	5
G.	Teknis		
15.	Kemudahan dalam menggunakan multimedia interaktif.	5	5
16.	Multimedia interaktif dapat digunakan secara berulang.	5	5
17.	Tombol navigasi pada multimedia interaktif berfungsi dengan baik.	5	5
Total Skor		83	83
\bar{x}		4,88	

Ahli Media Pembelajaran I

Diketahui:

$$n = 17$$

$$\sum X = 83$$

Ahli Media Pembelajaran II

Diketahui:

$$n = 17$$

$$\sum X = 83$$

Perhitungan Rata-Rata Skor Secara Keseluruhan

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{83 + 83}{17 + 17}$$

$$\bar{x} = \frac{166}{34}$$

$$\bar{x} = 4,88 \text{ (sangat baik)}$$



Lampiran 13. Hasil Uji Kepraktisan Media

1) Hasil Uji Kepraktisan oleh Guru

D. Penilaian

No.	Aspek/Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
A. Tampilan						
1.	Kemernarikan tampilan multimedia interaktif.	✓				
2.	Kejelasan keterbacaan teks pada multimedia interaktif.	✓				
3.	Kemernarikan gambar pada multimedia interaktif.	✓				
4.	Kejelasan suara pada multimedia interaktif.		✓			
B. Materi						
5.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.	✓				
6.	Kesesuaian permasalahan yang disajikan dengan lingkungan sekitar atau kehidupan sehari-hari.		✓			
7.	Kemudahan dalam memahami materi pada multimedia interaktif.		✓			
C. Pengoperasian						
8.	Kemudahan dalam mengoperasikan multimedia interaktif.	✓				
9.	Kemudahan mengakses multimedia interaktif secara berulang sehingga membantu efektivitas pembelajaran.	✓				

Catatan/Komentar

Perkembangan Multimedia Interaktif berbasis model PBL menggunakan aplikasi Articulate Storyline 3 pada materi IPA smp sangat membantu di dalam pembelajaran kepada siswa kelas 4 karena siswa sangat tertarik kemudian belajar sambil bermain sesuai dengan konsep pembelajaran yang berpusat kepada siswa agar pembelajaran menjadi bermakna.

Singaraja, 22 Maret 2024
Penilai



Ritu Hendra Yana S.Pd
NIP. 19861212 201403 1 006



D. Penilaian

No.	Aspek/Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
A. Tampilan						
1.	Kemenarikan tampilan multimedia interaktif.	✓				
2.	Kejelasan keterbacaan teks pada multimedia interaktif.	✓				
3.	Kemenarikan gambar pada multimedia interaktif.	✓				
4.	Kejelasan suara pada multimedia interaktif.	✓				
B. Materi						
5.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.	✓				
6.	Kesesuaian permasalahan yang disajikan dengan lingkungan sekitar atau kehidupan sehari-hari.	✓				
7.	Kemudahan dalam memahami materi pada multimedia interaktif.		✓			
C. Pengoperasian						
8.	Kemudahan dalam mengoperasikan multimedia interaktif.	✓				
9.	Kemudahan mengakses multimedia interaktif secara berulang sehingga membantu efektivitas pembelajaran.	✓				

Catatan/Komentar

aplikasi menarik dan interaktif untuk siswa Lolojer.
Terdapat permasalahan yang ditampilkan. Materi pun
ditampilkan. Baik untuk media pembelajaran mandiri
untuk siswa.
Permasalahan teknik: sinyal. (koneksi)

Singaraja, 22 Maret 2024
Penilai



DIA. NPM. DYAH RUPA DEWI,
NIP. 198804112020122002



D. Penilaian

No.	Aspek/Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
A. Tampilan						
1.	Kemenarikan tampilan multimedia interaktif.	✓				
2.	Kejelasan keterbacaan teks pada multimedia interaktif.	✓				
3.	Kemenarikan gambar pada multimedia interaktif.	✓				
4.	Kejelasan suara pada multimedia interaktif.	✓				
B. Materi						
5.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.	✓				
6.	Kesesuaian permasalahan yang disajikan dengan lingkungan sekitar atau kehidupan sehari-hari.	✓				
7.	Kemudahan dalam memahami materi pada multimedia interaktif.	✓				
C. Pengoperasian						
8.	Kemudahan dalam mengoperasikan multimedia interaktif.	✓				
9.	Kemudahan mengakses multimedia interaktif secara berulang sehingga membantu efektivitas pembelajaran.	✓				

Catatan/Komentar

Aplikasi Articulate Storyline 3 ini sangat tepat digunakan sebagai Media Interaktif dengan Edukasi yang disesuaikan dengan Materi Pembelajaran dan Model PBL. Multimedia Interaktif ini dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, selain itu Model PBL bisa mengasah kemampuan berpikir kritis siswa.

Singaraja, 22 Maret 2024
Penilai



Ni Made Agustini, S.Pd
NIP. 199108182022212009



2) Hasil Uji Kepraktisan oleh Peserta Didik

D. Penilaian

No.	Aspek/Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
A. Tampilan						
1.	Bagi saya, tampilan multimedia interaktif ini menarik.	✓				
2.	Bagi saya, teks pada multimedia interaktif dapat dibaca dengan jelas.		✓			
3.	Bagi saya, gambar pada multimedia interaktif ini menarik.	✓				
4.	Bagi saya, suara pada multimedia interaktif ini terdengar dengan jelas.		✓	✓		
B. Kemanfaatan						
5.	Multimedia interaktif membuat saya lebih paham terkait konsep materi.	✓				
6.	Bagi saya, belajar menggunakan multimedia interaktif memudahkan dalam memperoleh informasi materi perubahan wujud benda.	✓				
7.	Multimedia interaktif memberikan semangat/motivasi belajar pada saya.		✓			
C. Pengoperasian						
8.	Bagi saya, multimedia interaktif mudah digunakan.		✓			
9.	Bagi saya, petunjuk belajar pada multimedia interaktif ini sudah jelas.	✓				

Catatan/Komentar

gambar nya bagus banget dan suaranya cukup
bagus

Singaraja, 22 maret...2024
Penilai

Eugenia de oliveira santos



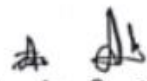
D. Penilaian

No.	Aspek/Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
A. Tampilan						
1.	Bagi saya, tampilan multimedia interaktif ini menarik.	✓				
2.	Bagi saya, teks pada multimedia interaktif dapat dibaca dengan jelas.	✓				
3.	Bagi saya, gambar pada multimedia interaktif ini menarik.	✓				
4.	Bagi saya, suara pada multimedia interaktif ini terdengar dengan jelas.	✓				
B. Kemanfaatan						
5.	Multimedia interaktif membuat saya lebih paham terkait konsep materi.		✓			
6.	Bagi saya, belajar menggunakan multimedia interaktif memudahkan dalam memperoleh informasi materi perubahan wujud benda.	✓				
7.	Multimedia interaktif memberikan semangat/motivasi belajar pada saya.	✓				
C. Pengoperasian						
8.	Bagi saya, multimedia interaktif mudah digunakan.	✓				
9.	Bagi saya, petunjuk belajar pada multimedia interaktif ini sudah jelas.	✓				

Catatan/Komentar

Saya Suka dengan Media ini, gambarnya Menarik dan Saya juga Saya Lebih Mengeti.

Singaraja, 22 Maret 2024
Penilai


Lulu Putea Al-Rasyid Dwi Ardiansyah



D. Penilaian

No.	Aspek/Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
A. Tampilan						
1.	Bagi saya, tampilan multimedia interaktif ini menarik.	✓				
2.	Bagi saya, teks pada multimedia interaktif dapat dibaca dengan jelas.	✓				
3.	Bagi saya, gambar pada multimedia interaktif ini menarik.		✓			
4.	Bagi saya, suara pada multimedia interaktif ini terdengar dengan jelas.		✓			
B. Kemanfaatan						
5.	Multimedia interaktif membuat saya lebih paham terkait konsep materi.	✓				
6.	Bagi saya, belajar menggunakan multimedia interaktif memudahkan dalam memperoleh informasi materi perubahan wujud benda.	✓				
7.	Multimedia interaktif memberikan semangat/motivasi belajar pada saya.		✓			
C. Pengoperasian						
8.	Bagi saya, multimedia interaktif mudah digunakan.	✓				
9.	Bagi saya, petunjuk belajar pada multimedia interaktif ini sudah jelas.	✓				

Catatan/Komentar

Menurut saya gambarnya menarik, dan tulisannya bisa dilihat dengan jelas. Saya sangat suka menceritakan.

Singaraja, 22 Maret 2024
Penilai

Ni Luh Shakya Dharmasari



D. Penilaian

No.	Aspek/Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
A. Tampilan						
1.	Bagi saya, tampilan multimedia interaktif ini menarik.	✓				
2.	Bagi saya, teks pada multimedia interaktif dapat dibaca dengan jelas.	✓				
3.	Bagi saya, gambar pada multimedia interaktif ini menarik.	✓				
4.	Bagi saya, suara pada multimedia interaktif ini terdengar dengan jelas.		✓	✗		
B. Kemanfaatan						
5.	Multimedia interaktif membuat saya lebih paham terkait konsep materi.	✓				
6.	Bagi saya, belajar menggunakan multimedia interaktif memudahkan dalam memperoleh informasi materi perubahan wujud benda.	✓				
7.	Multimedia interaktif memberikan semangat/motivasi belajar pada saya.	✓				
C. Pengoperasian						
8.	Bagi saya, multimedia interaktif mudah digunakan.	✓	✗			
9.	Bagi saya, petunjuk belajar pada multimedia interaktif ini sudah jelas.	✓				

Catatan/Komentar

Sangat baik, gambarnya bagus, menarik, asik.....
tidak bikin ngantuk saya suka ~~media~~ multimedia.....
interaktif.....

Singaraja, 22 Maret 2024
Penilai



Ni Putu Gineda Putri Wijaya



D. Penilaian

No.	Aspek/Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
A. Tampilan						
1.	Bagi saya, tampilan multimedia interaktif ini menarik.	✓				
2.	Bagi saya, teks pada multimedia interaktif dapat dibaca dengan jelas.	✓				
3.	Bagi saya, gambar pada multimedia interaktif ini menarik.	✓				
4.	Bagi saya, suara pada multimedia interaktif ini terdengar dengan jelas.	✓				
B. Kemanfaatan						
5.	Multimedia interaktif membuat saya lebih paham terkait konsep materi.	✓	✓			
6.	Bagi saya, belajar menggunakan multimedia interaktif memudahkan dalam memperoleh informasi materi perubahan wujud benda.	✓				
7.	Multimedia interaktif memberikan semangat/motivasi belajar pada saya.	✓				
C. Pengoperasian						
8.	Bagi saya, multimedia interaktif mudah digunakan.	✓				
9.	Bagi saya, petunjuk belajar pada multimedia interaktif ini sudah jelas.	✓				

Catatan/Komentar

..... Saya Sangat Senang menggunakan media ..
.ini.....
.....
.....

Singaraja, 22 Maret.....2024
Penilai

Biar

Putu Biandeka Destra.....



D. Penilaian

No.	Aspek/Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
A. Tampilan						
1.	Bagi saya, tampilan multimedia interaktif ini menarik.	✓				
2.	Bagi saya, teks pada multimedia interaktif dapat dibaca dengan jelas.	✓				
3.	Bagi saya, gambar pada multimedia interaktif ini menarik.	✓				
4.	Bagi saya, suara pada multimedia interaktif ini terdengar dengan jelas.		✓			
B. Kemanfaatan						
5.	Multimedia interaktif membuat saya lebih paham terkait konsep materi.	✓				
6.	Bagi saya, belajar menggunakan multimedia interaktif memudahkan dalam memperoleh informasi materi perubahan wujud benda.	✓				
7.	Multimedia interaktif memberikan semangat/motivasi belajar pada saya.	✓				
C. Pengoperasian						
8.	Bagi saya, multimedia interaktif mudah digunakan.		✓			
9.	Bagi saya, petunjuk belajar pada multimedia interaktif ini sudah jelas.	✓				

Catatan/Komentar

Sangat baik, Menarik, Gambarnya Jelas saya & jadi semangat
untuk belajar dan Senang menggunakan Media ini.

Singaraja, 22 - Maret 2024
Penilai



Siti aisah



Lampiran 14. Hasil Perhitungan Uji Kepraktisan Media

1) Hasil Perhitungan Uji Kepraktisan oleh Guru

No.	Aspek/Pernyataan	Praktisi		
		I	II	III
A.	Tampilan			
1.	Kemenarikan tampilan multimedia interaktif.	5	5	5
2.	Kejelasan keterbacaan teks pada multimedia interaktif.	5	5	5
3.	Kemenarikan gambar pada multimedia interaktif.	5	5	5
4.	Kejelasan suara pada multimedia interaktif.	4	5	5
B.	Materi			
5.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.	5	5	5
6.	Kesesuaian permasalahan yang disajikan dengan lingkungan sekitar atau kehidupan sehari-hari.	4	5	5
7.	Kemudahan dalam memahami materi pada multimedia interaktif.	4	4	5
C.	Pengoperasian			
8.	Kemudahan dalam mengoperasikan multimedia interaktif.	5	5	5
9.	Kemudahan mengakses multimedia interaktif secara berulang sehingga membantu efektivitas pembelajaran.	5	5	5
Total Skor		42	44	45
\bar{x}		4,85		

Kepraktisan oleh Guru I

Diketahui:

$$n = 9$$

$$\sum X = 42$$

Kepraktisan oleh Guru II

Diketahui:

$$n = 9$$

$$\sum X = 44$$

Kepraktisan oleh Guru III

Diketahui:

$$n = 9$$

$$\sum X = 45$$

Perhitungan Rata-Rata Skor Secara Keseluruhan

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{42 + 44 + 45}{9 + 9 + 9}$$

$$\bar{x} = \frac{131}{27}$$

$$\bar{x} = 4,85 \text{ (sangat baik)}$$



2) Hasil Perhitungan Uji Kepraktisan oleh Guru

No.	Aspek/Pernyataan	Praktisi					
		I	II	III	IV	V	VI
A. Tampilan							
1.	Bagi saya, tampilan multimedia interaktif ini menarik.	5	5	5	5	5	5
2.	Bagi saya, teks pada multimedia interaktif dapat dibaca dengan jelas.	5	4	5	5	5	5
3.	Bagi saya, gambar pada multimedia interaktif ini menarik.	5	5	5	5	4	5
4.	Bagi saya, suara pada multimedia interaktif ini terdengar dengan jelas.	5	4	4	5	4	4
B. Kemanfaatan							
5.	Multimedia interaktif membuat saya lebih paham terkait konsep materi.	4	5	5	4	5	5
6.	Bagi saya, belajar menggunakan multimedia interaktif memudahkan dalam memperoleh informasi materi perubahan wujud benda.	5	5	5	5	5	5
7.	Multimedia interaktif memberikan semangat/motivasi belajar pada saya.	5	4	5	5	4	5
C. Pengoperasian							
8.	Bagi saya, multimedia interaktif mudah digunakan.	5	4	5	5	5	4
9.	Bagi saya, petunjuk belajar pada multimedia interaktif ini sudah jelas.	5	5	5	5	5	5
Total Skor		44	41	44	44	42	43
\bar{x}		4,77					

Kepraktisan oleh Peserta Didik I

Diketahui:

$$n = 9$$

$$\sum X = 44$$

Kepraktisan oleh Peserta Didik II

Diketahui:

$$n = 9$$

$$\sum X = 41$$

Kepraktisan oleh Peserta Didik III

Diketahui:

$$n = 9$$

$$\sum X = 44$$

Kepraktisan oleh Peserta Didik IV

Diketahui:

$$n = 9$$

$$\sum X = 44$$

Kepraktisan oleh Peserta Didik V

Diketahui:

$$n = 9$$

$$\sum X = 42$$



Kepraktisan oleh Peserta Didik VI

Diketahui:

$$n = 9$$

$$\sum X = 43$$

Perhitungan Rata-Rata Skor Secara Keseluruhan

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{44 + 41 + 44 + 44 + 42 + 43}{9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9}$$

$$\bar{x} = \frac{258}{54}$$

$$\bar{x} = 4,77 \text{ (sangat baik)}$$



Lampiran 15. Hasil Uji Efektivitas

1) Hasil Perhitungan Analisis Deskriptif

Adapun berikut ini hasil perhitungan analisis deskriptif dengan berbantuan *IBM SPSS Statistics*.

Descriptives				
			Statistic	Std. Error
Hasil Belajar	Mean		86.25	1.576
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	82.95	
		Upper Bound	89.55	
	5% Trimmed Mean		86.11	
	Median		85.00	
	Variance		49.671	
	Std. Deviation		7.048	
	Minimum		75	
	Maximum		100	
	Range		25	
	Interquartile Range		10	
	Skewness		.384	.512
	Kurtosis		-.128	.992

No.	Nama Siswa	Hasil
1.	Alfadil Firdaus	80
2.	Eugenia De Oliveira Santos	90
3.	I Gede Eka Padiasa	85
4.	Kadek Vijayanti Dasi	90
5.	Dikwahyu	75
6.	Lalu Putra Al-Rasyid Dwi Ardiansyah	90
7.	Muhammad Habila Ramadhan	80
8.	M. Syahrul	75
9.	Nayaka	85
10.	Ni Luh Shakya Dharma N.	95
11.	Ni Putu Ginenda Putri Wijaya	100
12.	Putu Ayundiya Kanaya	90
13.	Putu Biandeka Destra	85
14.	Putu Darma Yasa	85
15.	Putu Liliana Dewi	85
16.	Renata	80
17.	Roby Putra Pradita	80
18.	Siti Aisysah	90

No.	Nama Siswa	Hasil
19.	Thea Paramita Devi	85
20.	Zia Putri Akhira W.	100

2) Uji Normalitas Sebaran Data

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar	.170	20	.130	.934	20	.180
a. Lilliefors Significance Correction						

Berdasarkan tabel tes normalitas sebaran data di atas, didapatkan nilai signifikansi pada kolom *Kolmogorov-Smirnov* berada pada angka 0,130 dan nilai signifikansi pada kolom Shapiro-Wilk berada pada angka 0,180. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada kedua kolom lebih besar dari 0,05 (taraf signifikansi 5%). Artinya, nilai hasil belajar materi perubahan wujud benda peserta didik setelah implementasi multimedia interaktif berbasis model *Problem Based Learning* (PBL) berdistribusi normal.

3) Uji *One Sample T-Test*

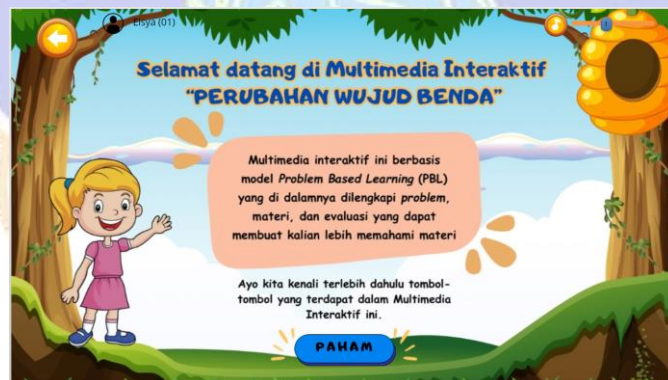
One-Sample Test						
	Test Value = 75					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Hasil Belajar	7.139	19	.000	11.250	7.95	14.55

Pada analisis efektivitas menggunakan uji *one sample t-test* dengan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 (taraf signifikansi 5%) atau $p < 0,05$. Artinya, H_0

ditolak dan H_a diterima. Selain itu, dapat dilihat bahwa hasil dari t_{hit} sebesar 7,139 dan t_{tab} sebesar 2,093, hasil tersebut menunjukkan bahwa $t_{hit} > t_{tab}$ sehingga H_0 ditolak dan H_a . Dengan demikian, multimedia interaktif berbasis model *Problem Based Learning* (PBL) menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV SD Negeri 5 Kampung Baru pada materi perubahan wujud benda.



Lampiran 16. Hasil Produk









Pengaruh Kalor

Bagaimana panas bisa kita rasakan?

Panas yang kita rasakan terjadi karena perpindahan kalor. Kalor adalah bentuk energi panas yang dapat berpindah karena adanya perbedaan suhu. Kalor berpindah dari suhu tinggi menuju ke suhu yang lebih rendah. Sehingga, kalor bisa mempengaruhi benda yang mendapat energi dari benda lainnya.

Contohnya, lilin yang dipanaskan akan mencair karena menerima kalor atau panas dari api. Selain itu, ketika meletakkan besin di ruang terbuka lama-kelamaan akan habis karena menerima kalor dari udara sekitar.

Perubahan Wujud Benda

MEMBEKU

Apakah kamu pernah menyimpan air dalam plastik di lemari pembeku atau *freezer*? Apa yang terjadi dalam beberapa jam?



Perubahan Wujud Benda

MEMBEKU

Tentunya air yang diletakkan di lemari pembeku atau *freezer* berubah menjadi es. Meskipun kamu membuka ikatan plastik itu, es tidak akan tumpah.

Mengapa demikian?

Hal ini karena wujud air berubah dari cair menjadi padat. Perubahan wujud dari cair menjadi padat disebut membeku. Pada peristiwa membeku benda melepas energi panas atau kalor.

Perubahan Wujud Benda

MENCAIR

Bagaimana jika kamu meletakkan es batu di luar? Apa yang akan terjadi?

Tentu saja lama-kelamaan es batu akan berubah menjadi air. Mengapa demikian?

Perubahan Wujud Benda

MENCAIR



Es batu yang semulanya padat diletakkan di luar lama-kelamaan akan menjadi air. Es batu menerima kalor atau energi panas dari udara luar sehingga es batu tersebut menjadi cair.

Dengan demikian, perubahan wujud benda dari padat menjadi cair disebut mencair. Peristiwa mencair ini terjadi karena benda menerima kalor.

Perubahan Wujud Benda

MENGUAP



Apa kamu pernah memperhatikan ibu merebus air? Apa yang kamu lihat ketika air itu sudah mendidih? seperti asap bukan?

Perubahan Wujud Benda

MENGUAP



Air yang dipanaskan lama-kelamaan akan mendidih, dan kemudian akan menguap. Hal ini dikarenakan air menerima panas dari api.

Asap yang kamu lihat itu sebenarnya uap panas. Uap panas yang terkena udara akan terlihat seperti asap. Itu berarti air berubah dari wujud cair menjadi gas. Perubahan wujud dari cair menjadi gas disebut menguap. Peristiwa ini terjadi karena benda menerima kalor.

Perubahan Wujud Benda

MENGEMBUN



Pernakah kamu membeli segelas minuman dingin? Coba perhatikan dinding gelas bagian luarnya.

Saat gelas berisi air es, pada dinding gelas bagian luar terjadi titik-titik air. Mengapa bisa demikian?

Perubahan Wujud Benda

MENGEMBUN



Saat gelas berisi air es, pada dinding gelas bagian luar terjadi titik-titik air. Titik-titik air tersebut berasal dari udara luar yang berwujud gas berubah menjadi cair. Suhu udara luar lebih panas/tinggi dari pada suhu dalam gelas, sehingga terjadi pengembunan di bagian luar gelas. Peristiwa ini sama halnya ketika hujan, kaca dalam mobil akan berembun, yang mana suhu udara luar lebih dingin dari suhu dalam mobil.

Sehingga, perubahan wujud benda dari gas menjadi cair disebut mengembun. Peristiwa mengembun ini terjadi karena benda melepas kalor.

Perubahan Wujud Benda

MENYUBLIM



Pernahkan kamu mengamati kapur barus yang yang diletakkan di dalam lemari? Bagaimana bentuknya? Mengapa bisa mengecil?

Perubahan Wujud Benda

MENYUBLIM



Lama-kelamaan kapur barus yang diletakkan di lemari akan mengecil dan habis.

Kemana kapur barus tersebut?

Kapur barus adalah benda padat. Kapur barus tersebut menerima kalor atau energi panas dari udara sekitar. Sehingga kapur barus tersebut, berubah menjadi gas. Buktinya kita dapat menghirup aromanya. Itu berarti kapur barus berubah dari wujud padat menjadi gas. Perubahan wujud dari padat menjadi gas di sebut menyublim. Peristiwa ini terjadi karena benda menerima kalor.

Perubahan Wujud Benda

MENGRISTAL



Apakah kamu pernah mengamati mengapa knalpot kendaraan menjadi hitam? Bagaimana proses penghitaman pada knalpot terjadi?

Perubahan Wujud Benda

MENINGKRAL



Hitam pada knalpot terjadi karena gas yang dikeluarkan oleh kendaraan berkeenaan dengan bagian knalpot yang lebih dingin. Sehingga gas tersebut menjadi padat berupa kotoran hitam pada knalpot.

Peristiwa ini merupakan peristiwa perubahan wujud dari gas menjadi padat yang disebut dengan mengkristal.

Perubahan Wujud Benda

DIAGRAM PERUBAHAN WUJUD BENDA



Secara umum perubahan wujud benda dapat diamati berdasarkan diagram di samping.

Membeku dan Mencair

Menguap dan Mengembun

Menyublim dan Mengkristal

Keterangan: Menerima kalor Melepas kalor

Gambar: Diagram perubahan wujud benda

Perubahan Wujud Benda

DIAGRAM PERUBAHAN WUJUD BENDA



Berdasarkan diagram tersebut dapat dilihat bahwa peristiwa membeku adalah perubahan wujud dari cair menjadi padat dengan melepas kalor.


Peristiwa mencair adalah perubahan wujud dari padat menjadi cair dengan menerima kalor.

Keterangan: Menerima kalor Melepas kalor

Gambar: Diagram perubahan wujud benda

Perubahan Wujud Benda

DIAGRAM PERUBAHAN WUJUD BENDA



Berdasarkan diagram tersebut dapat dilihat bahwa peristiwa menguap adalah perubahan wujud dari cair menjadi gas dengan menerima kalor.

Peristiwa mengembun adalah perubahan wujud dari gas menjadi cair dengan melepas kalor.

Keterangan: Menerima kalor Melepas kalor

Gambar: Diagram perubahan wujud benda

Perubahan Wujud Benda

DIAGRAM PERUBAHAN WUJUD BENDA

Berdasarkan diagram tersebut dapat dilihat bahwa peristiwa menyublim adalah perubahan wujud dari padat menjadi gas dengan menerima kalor. Peristiwa mengkristal adalah perubahan wujud dari gas menjadi padat dengan melepas kalor.

Keterangan: Menerima kalor Melepas kalor

Gambar: Diagram perubahan wujud benda

Esiya (01)

Sumber: https://youtu.be/e1gLuTEV_EHs#ESu3055Vg13VM8q

Esiya (01)

Kegiatan Siswa

- Masih ingatkan kamu permasalahan yang dialami Nina pada "video problem"? Ayo bantu Nina mengatasi permasalahan tersebut!
- Berdasarkan permasalahan yang dialami Nina, diskusikan bersama kelompokmu solusi untuk memecahkan permasalahan tersebut.
- Kerjakan pada buku tugas, isikan identitas berupa nama anggota kelompok dan nomor absen.

Esiya (01)

Panduan Evaluasi

- Evaluasi terdiri dari 20 soal pilihan ganda.
- Waktu pengerjaan 60 menit.
- Pilihlah salah satu jawaban yang menurut anda benar!
- Pada akhir evaluasi akan tampil nilai anda.
- Klik tombol "START" untuk memulai evaluasi.

START



Multimedia interaktif berbasis model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi perubahan wujud benda ini, dapat diakses melalui link beriku.

Link: <https://belajarinteraktif.my.id/>

Lampiran 17. Dokumentasi Penelitian



(Penyerahan Surat Izin Penelitian kepada Kepala Sekolah SDN 5 Kampung Baru)



(Wawancara Awal dengan Wali Kelas IV SD Negeri 5 Kampung Baru)



(Pengisian Kuesioner oleh Siswa Kelas IV SD Negeri 5 Kampung Baru)



(Pelaksanaan Uji Soal)



(Pelaksanaan Uji Kepraktisan)





(Pelaksanaan Uji Efektivitas)