



Lampiran 1 Surat Observasi Awal



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI**
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
 Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
 Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 11327/UN48.10.6/PK.01.03/2025 Singaraja, 15 Agustus 2025
 Lampiran : -
 Hal : Observasi Awal

Yth.
 Kepala SD Negeri 3 Bangbang
 di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Proposal, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima untuk melaksanakan observasi awal penelitian di instansi Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Ni Made Dadiani
 NIM : 2211031028
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

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



Ketua Jurusan,

 I Gede Astawan,
 NIP. 198408202012121004



Balai Sertifikasi Elektronik

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

Lampiran 2 Surat Izin Penelitian



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI**
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
 Telepon: (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
 Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 4448/UN48.10.1/PK.01.03/2026 Singaraja, 30 Maret 2026
 Lampiran : -
 Hal : Ijin Penelitian (Skripsi)

Yth.
 Kepala SD Negeri 3 Bangbang
 di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima untuk melaksanakan pengumpulan data Seminar Hasil Penelitian di instansi Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Ni Made Dadiani
 NIM : 2211031028
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Jurusan : Pendidikan Dasar PENDAS
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

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



Wakil Dekan I,

 Kadek Suranata
 NIP. 198208162008121002



**Balai
Sertifikasi
Elektronik**

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 BIR
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan qr code yang telah terseda

Lampiran 3 Surat Izin Penelitian di Sekolah



PEMERINTAH KABUPATEN BANGLI
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
KABUPATEN BANGLI
 SD Negeri 3 BANGBANG
 Alamat: Dusun Cepunggong, Desa Bangbang, Tembuku, Bangli



SURAT KETERANGAN
 Nomor : 423/23/SD

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala sekolah SD Negeri 3 Bangbang.

Nama : I Gusti Ayu Candra S.Ag.M.,Pd.
 NIP. : 19700331 200801 2 008
 Pangkat/Gol. Ruang : Pembina, IV/a
 Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini.

Nama : Ni Made Dadiani
 NIM : 2211031028
 Prodi : Pendidikan Guru sekolah Dasar
 Jurusan : Pendidikan Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melaksanakan penelitian pengembangan yang berjudul "Pengembangan Media Video Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning Muatan IPAS Materi Wujud Zatdan Perubahannya Siswa Kelas IV Sekolah Dasar" di SD Negeri 3 Bangbang.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bangli, 1 April 2026
 Kepala SD Negeri 3 Bangbang



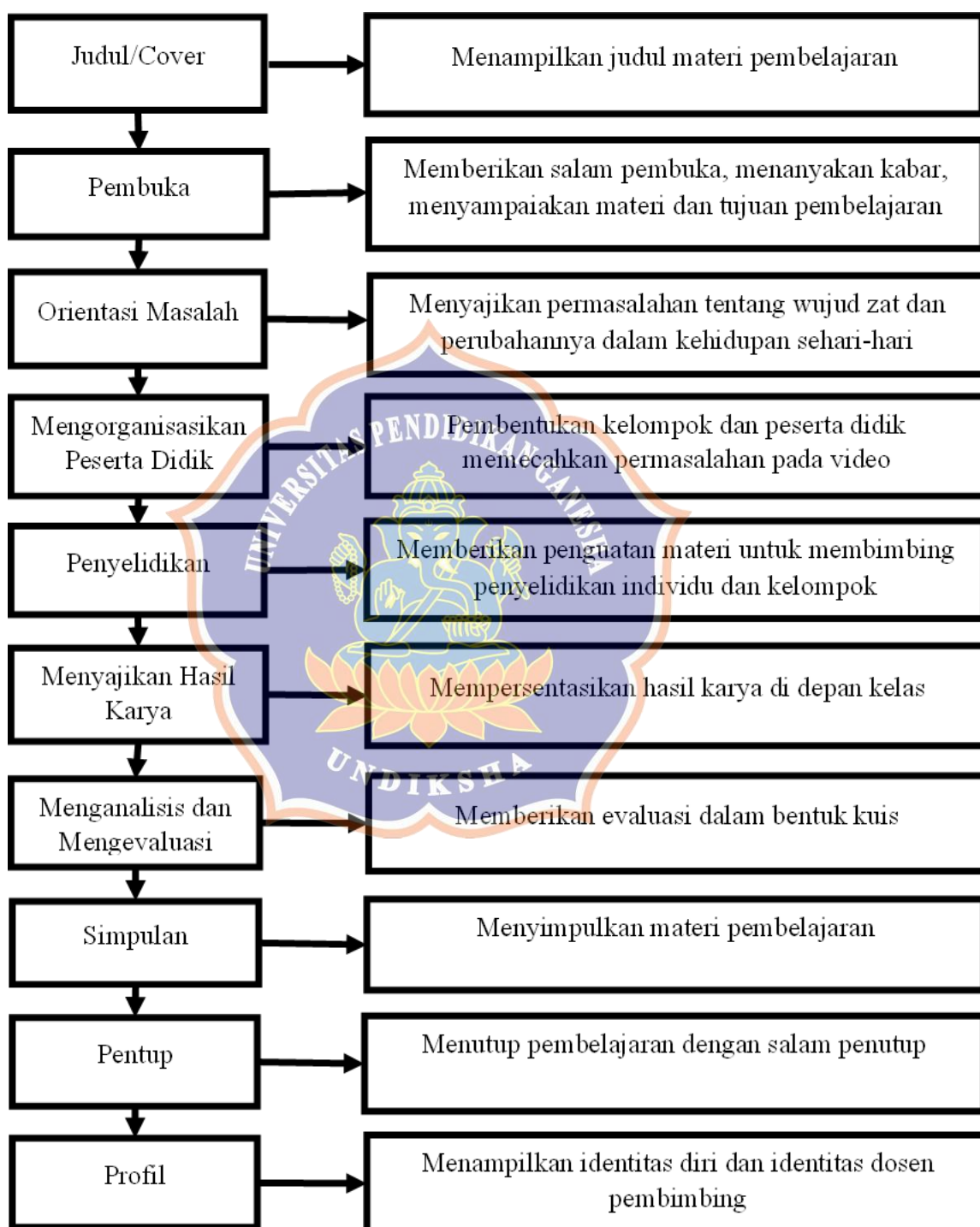

Lampiran 4 Hasil Wawancara

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah sebelumnya Ibu pernah menggunakan media video pembelajaran dalam mengajar materi wujud zat dan perubahannya?	Ibu pernah menggunakan media video dalam pembelajaran, tetapi lebih sering menyampaikan materi secara lisan dengan buku paket
2.	Apakah Ibu pernah menggunakan model pembelajaran PBL dalam video pembelajaran saat mengajar dikelas?	Ibu pernah menayangkan video yang diambil dari <i>youtube</i> tetapi hanya penjelasan materi lisan dan beberapa contoh gambar
3.	Bagaimana tanggapan siswa setelah belajar melalui video pembelajaran?	Siswa merasa sangat senang saat mengikuti pembelajaran di kelas, siswa merasa seperti menonton televisi

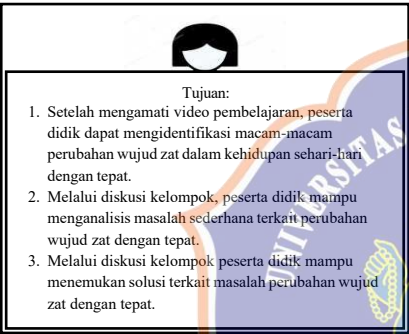


Lampiran 5 *Flowchart* Media Video Pembelajaran

**FLOWCHART PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN
BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING***



Lampiran 6 *Storyboard*

No.	Tampilan Visual	Audio		Deskripsi Tampilan
		Narasi	Suara	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1		Tampilan Logo Undiksha Wujud Zat dan Perubahannya Materi IPAS Untuk Kelas IV Oleh: Ni Made Dadiani	<i>Backsound Musik</i> Suara <i>dubbing</i> narrator	Cover/judul Tampilan logo Undiksha, judul materi pembelajaran dan identitas
2		Halo anak-anak bagaimana kabarnya hari ini? Semoga kabar kalian baik ya, hari ini kita akan belajar tentang wujud zat dan perubahannya. Adapun tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, yaitu yang pertama setelah mengamati video pembelajaran, peserta didik dapat mengidentifikasi macam-macam perubahan wujud zat dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat, yang kedua melalui diskusi kelompok, peserta didik mampu menganalisis masalah sederhana terkait perubahan wujud zat dengan tepat, yang ketiga melalui diskusi kelompok peserta	<i>Backsound Musik</i> Suara <i>dubbing</i> narrator	Pendahuluan Menanyakan kabar, memberitahukan materi dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari

No.	Tampilan Visual	Audio		Deskripsi Tampilan
		Narasi	Suara	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		didik mampu menemukan solusi terkait masalah perubahan wujud zat dengan tepat. Nah untuk memulai pembelajaran hari ini silakan kalian simak video permasalahan berikut ya.		
3	Ilustrasi Banu melihat kakanya menjemur pakaian di halaman rumah pada pagi hari yang cerah	Di Pagi hari saat berangkat ke sekolah Banu melihat kakaknya sedang menjemur baju yang basah di halaman rumah. Banu pun lanjut berjalan pergi ke sekolah. Di sekolah Banu mengikuti kelas seperti biasa	<i>Backsound Musik</i> Suara <i>dubbing</i> narrator	Kegiatan Inti Menayangkan permasalahan perubahan wujud zat dalam kehidupan sehari-hari meliputi: menguap, mencair, mengembun dan membeku
	Ilustrasi Banu berjalan bersama teman-temannya di taman saat siang hari dan terdapat dagang es jeruk	Saat bel pulang sekolah berbunyi Banu dan teman-temannya pulang bersama. Banu : hari ini cuacanya sangat panas, wahh itu ada dagang es jeruk, aku mau beli ahh, nanti aku minum di rumah.	<i>Backsound Musik</i> Suara <i>dubbing</i> narrator	
	Ilustrasi Banu membawa es jeruk melewati halaman rumah pada siang hari dan melihat pakaian yang dijemur tadi pagi sudah kering	Sesampainya di rumah Banu melihat pakaian yang dijemur tadi pagi sudah kering. Banu : Wahh pakaian yang dijemur tadi sudah tidak basah lagi.	<i>Backsound Musik</i> Suara <i>dubbing</i> narrator	

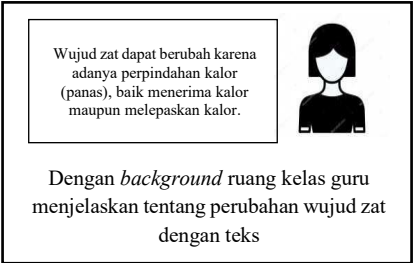
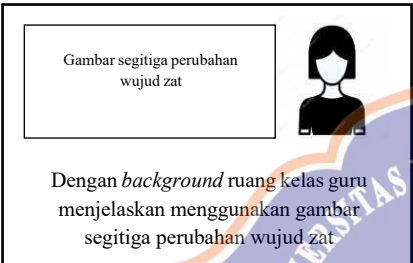
No.	Tampilan Visual	Audio		Deskripsi Tampilan
		Narasi	Suara	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Kemudian Banu meletakkan esnya di meja ruang tamu.		
	Ilustrasi Banu berada diruang tamu yang terdapat meja dan kulkas, Banu meletakkan es jeruknya di atas meja	Banu : kalau aku minum es jeruk ini sekarang pasti seger banget, tapi tunggu dulu kenapa es batunya mengecil dan gelasnya juga menjadi basah.	<i>Backsound Musik</i> <i>Suara dubbing narrator</i>	
	Ilustrasi Banu berada diruang tamu yang terdapat meja dan kulkas, Banu sedang memasukkan es jeruknya kedalam freezer	Kemudian Banu memasukkan es jeruknya ke dalam freezer Banu : Sepertinya kalau aku masukkan es jeruk ini ke dalam freezer pasti lebih segar. Kalau begitu aku masukkan dulu ke dalam freezer, nanti baru aku minum.	<i>Backsound Musik</i> <i>Suara dubbing narrator</i>	
	Ilustrasi Banu berada diruang tamu yang terdapat meja dan kulkas, Banu sedang meletakkan es jeruknya di atas meja	Setelah menunggu cukup lama Banu pun mengambil es jeruknya di dalam freezer kemudian meletakkannya di atas meja. Banu : Wah es jeruknya dingin sekali ya, tapi es jeruknya mengeras dan berubah menjadi es batu. Banu pun merasa sangat bingung. Banu : kemana ya perginya es batu, air jeruk dan air jemuran tadi? dan kenapa gelas es jeruknya tadi	<i>Backsound Musik</i> <i>Suara dubbing narrator</i>	

No.	Tampilan Visual	Audio		Deskripsi Tampilan
		Narasi	Suara	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		basah? Apa yang sebenarnya terjadi?		
4	 Dengan <i>background</i> ruang kelas guru membagi kelompok belajar	Nah setelah kalian menyimak permasalahan pada video sebelumnya, sekarang bentuklah 4 kelompok, yang terdiri dari, 3 sampai 4, anggota kelompok. Kemudian pecahkan permasalahan video pembelajaran sebelumnya bersama anggota kelompok kalian, pada LKPD yang telah diberikan dan bacalah petunjuk pengerjaannya.	<i>Backsound</i> Musik Suara <i>dubbing</i> narrator	Kegiatan Inti <i>Background:</i> ruang kelas Mengorganisasikan peserta didik
5	 Dengan <i>background</i> ruang kelas guru sedang memberikan penjelasan materi tentang wujud zat dan perubahannya tanpa teks dan gambar.	Bagaimana anak-anak, apakah kalian merasa bingung dalam memecahkan permasalahan pada video sebelumnya? Supaya tidak bingung lagi silahkan kalian simak video pembelajaran ini tentang Wujud Zat dan Perubahannya. Dalam kehidupan sehari-hari kita sering melakukan berbagai aktivitas dan interaksi dengan lingkungan sekitar, baik dengan makhluk hidup maupun makhluk tak hidup.	<i>Backsound</i> Musik Suara <i>dubbing</i> narrator	Kegiatan Inti <i>Background:</i> ruang kelas Membimbing penyelidikan individu / kelompok dengan memberikan penguatan materi wujud zat dan perubahannya

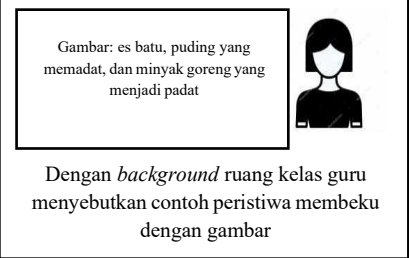
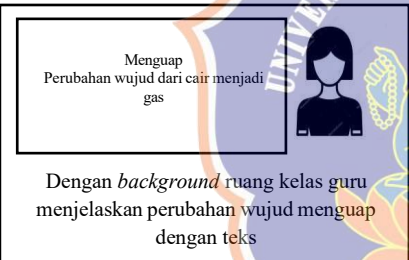
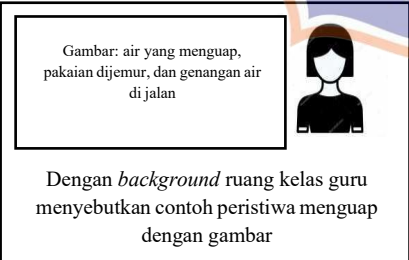
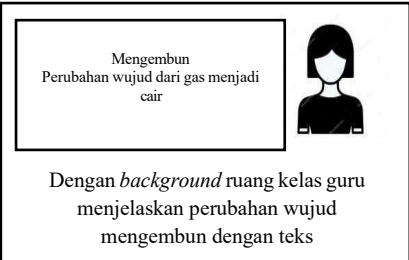
No.	Tampilan Visual	Audio		Deskripsi Tampilan
		Narasi	Suara	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Coba kalian perhatikan di sekeliling kalian, apa saja ya, yang ada di sekitar kita? Di sekeliling kita terdapat berbagai bentuk materi. Lalu apakah kalian tahu apa itu materi? Bagaimana wujud materi itu? Dan apakah materi bisa berubah wujud?		
	Zat atau materi adalah segala sesuatu yang memiliki massa dan menempati ruang.  Dengan <i>background</i> ruang kelas guru menjelaskan pengertian materi dengan teks	Zat atau materi adalah segala sesuatu yang memiliki massa dan menempati ruang.	<i>Backsound</i> Musik Suara <i>dubbing</i> narrator	
	Gambar makhluk hidup: manusia, hewan, tumbuhan, bakteri dan jamur. Gambar makhluk tak hidup: meja, papan tulis, buku, batu, langit, tanah, dan air.  Dengan <i>background</i> ruang kelas guru menjelaskan wujud zat dengan menampilkan contoh gambarnya	Materi ada yang berupa makhluk hidup seperti manusia, hewan, tumbuhan, bakteri dan jamur. Ada juga yang berupa makhluk tak hidup seperti meja, papan tulis, buku, batu, langit, tanah, air dan sebagainya.	<i>Backsound</i> Musik Suara <i>dubbing</i> narrator	

No.	Tampilan Visual	Audio		Deskripsi Tampilan
		Narasi	Suara	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Wujud Zat : Padat : gambar batu Cair : gambar air Gas : gambar asap  Dengan <i>background</i> ruang kelas guru menyebutkan wujud zat (padat, cair dan gas) dengan menampilkan contoh gambarnya.	Materi atau benda di sekitar kita memiliki tiga wujud, yaitu padat, cair, dan gas.	<i>Backsound</i> Musik Suara <i>dubbing</i> narrator	
	Benda Padat : - Bentuk dan volume tetap - Partikel penyusunnya rapat - Hanya dapat bergetar di tempatnya.  Dengan <i>background</i> ruang kelas guru menjelaskan benda padat dengan menampilkan teks	Benda padat memiliki bentuk dan volume tetap, karena partikel penyusunnya rapat dan hanya dapat bergetar di tempatnya.	<i>Backsound</i> Musik Suara <i>dubbing</i> narrator	
	Gambar: batu, meja, kursi, dan pulpen  Dengan <i>background</i> ruang kelas guru menyebutkan contoh benda padat dengan menampilkan contoh gambarnya satu persatu	Contohnya batu, meja, kursi, dan pulpen	<i>Backsound</i> Musik Suara <i>dubbing</i> narrator	
	Benda Cair : - Volume yang tetap - Bentuknya mengikuti wadah - Partikel penyusunnya lebih renggang dibandingkan dengan benda padat - Dapat bergerak saling bergeser.  Dengan <i>background</i> ruang kelas guru menjelaskan benda cair dengan menampilkan teks	Benda cair memiliki volume yang tetap, tetapi bentuknya mengikuti wadah. Partikel penyusunnya lebih renggang dibandingkan dengan benda padat dan dapat bergerak saling bergeser.	<i>Backsound</i> Musik Suara <i>dubbing</i> narrator	

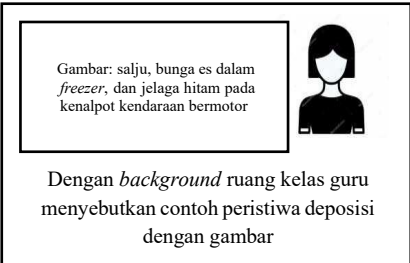
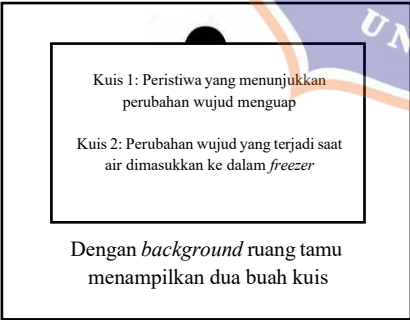
No.	Tampilan Visual	Audio		Deskripsi Tampilan
		Narasi	Suara	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Gambar: air, minyak, susu dan kecap.  Dengan <i>background</i> ruang kelas guru menyebutkan contoh benda cair dengan menampilkan contoh gambarnya satu persatu	Contohnya air, minyak, susu dan kecap.	<i>Backsound</i> Musik Suara <i>dubbing</i> narrator	
	Benda Gas : - Bentuk dan volume tidak tetap - Partikel penyusunnya sangat renggang - Dapat bergerak bebas ke segala arah.  Dengan <i>background</i> ruang kelas guru menjelaskan benda gas dengan menampilkan teks	Sedangkan benda gas memiliki bentuk dan volume yang tidak tetap. Partikel-partikel penyusunnya sangat renggang dan dapat bergerak bebas ke segala arah.	<i>Backsound</i> Musik Suara <i>dubbing</i> narrator	
	Gambar: udara, uap air dan asap kendaraan.  Dengan <i>background</i> ruang kelas guru menyebutkan contoh benda gas dengan menampilkan contoh gambarnya satu persatu	Contohnya udara, uap air dan asap kendaraan.	<i>Backsound</i> Musik Suara <i>dubbing</i> narrator	

No.	Tampilan Visual	Audio		Deskripsi Tampilan
		Narasi	Suara	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Wujud zat dapat berubah karena adanya perpindahan kalor (panas), baik menerima kalor maupun melepaskan kalor.	<i>Background Musik</i> Suara <i>dubbing</i> narrator	
		Bisa kita lihat pada gambar segitiga perubahan wujud zat berikut, di mana tanda panah berwarna merah menunjukkan perubahan wujud zat tersebut menerima kalor, sedangkan tanda panah berwarna hitam menunjukkan perubahan wujud zat tersebut melepas kalor. Zat yang menerima kalor akan mengalami perubahan wujud: Mencair, menguap, dan menyublim. Sedangkan zat yang melepaskan kalor akan mengalami perubahan wujud membeku, mengembun, dan deposisi.	<i>Background Musik</i> Suara <i>dubbing</i> narrator	

No.	Tampilan Visual	Audio		Deskripsi Tampilan
		Narasi	Suara	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Perubahan wujud zat : - Mencair - Membeku - Menguap - Mengembun - Menyublim - Deposisi  Dengan <i>background</i> ruang kelas guru menyebutkan enam macam perubahan wujud zat menggunakan teks	Perubahan wujud zat ada enam macam, yaitu: mencair, membeku, menguap, mengembun, menyublim dan deposisi.	<i>Backsound</i> Musik Suara <i>dubbing</i> narrator	
	Mencair Perubahan wujud dari padat menjadi cair  Dengan <i>background</i> ruang kelas guru menjelaskan perubahan wujud mencair dengan teks	Perubahan wujud dari padat menjadi cair disebut mencair.	<i>Backsound</i> Musik Suara <i>dubbing</i> narrator	
	Gambar: es batu dan es krim yang mencair, mentega yang meleleh dan lilin yang meleleh  Dengan <i>background</i> ruang kelas guru menyebutkan contoh peristiwa mencair dengan gambar	Contohnya: Es batu dan es krim yang dibiarkan di suhu ruang akan berubah menjadi air. Mentega yang dipanaskan akan meleleh. Dan lilin yang dinyalakan akan meleleh di bagian dekat api.	<i>Backsound</i> Musik Suara <i>dubbing</i> narrator	
	Membeku Perubahan wujud dari cair menjadi padat  Dengan <i>background</i> ruang kelas guru menjelaskan perubahan wujud membeku dengan teks	Perubahan wujud dari cair menjadi padat disebut membeku.	<i>Backsound</i> Musik Suara <i>dubbing</i> narrator	

No.	Tampilan Visual	Audio		Deskripsi Tampilan
		Narasi	Suara	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Contohnya: Air yang dimasukkan ke dalam freezer akan berubah menjadi es batu. Puding atau agar-agar yang didinginkan di dalam kulkas akan mengeras dan menjadi padat. Dan minyak goreng yang menjadi padat saat diletakkan di tempat yang sangat dingin.	<i>Backsound Musik</i> Suara <i>dubbing</i> narrator	
		Perubahan wujud dari cair menjadi gas disebut menguap	<i>Backsound Musik</i> Suara <i>dubbing</i> narrator	
		Contohnya: Air yang dipanaskan. Pakaian basah yang lama-kelamaan menjadi kering. Dan genangan air di jalan lama-kelamaan mengering karena panas matahari.	<i>Backsound Musik</i> Suara <i>dubbing</i> narrator	
		Perubahan wujud dari gas menjadi cair disebut mengembun	<i>Backsound Musik</i> Suara <i>dubbing</i> narrator	

No.	Tampilan Visual	Audio		Deskripsi Tampilan
		Narasi	Suara	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Gambar: embun pada permukaan gelas gerisi es, embun yang di daun, dan embun pada tutup gelas  Dengan <i>background</i> ruang kelas guru menyebutkan contoh peristiwa mengembun dengan gambar	Contohnya: Permukaan luar gelas berisi es yang menjadi basah. Embun yang muncul pada daun di pagi hari. Dan tutup gelas yang menutup minuman panas akan terdapat titik-titik air di bagian dalamnya.	<i>Backsound</i> Musik Suara <i>dubbing</i> narrator	
	Menyublim Perubahan wujud dari padat langsung menjadi gas  Dengan <i>background</i> ruang kelas guru menjelaskan perubahan wujud menyublim dengan teks	Perubahan wujud dari padat langsung menjadi gas disebut menyublim.	<i>Backsound</i> Musik Suara <i>dubbing</i> narrator	
	Gambar: kapur barus, pewangi ruangan padat, dan salju yang menguap  Dengan <i>background</i> ruang kelas guru menyebutkan contoh peristiwa menyublim dengan gambar	Contohnya: Kapur barus yang lama-kelamaan habis. Pewangi ruangan padat yang lama-kelamaan mengecil. Dan salju yang menguap.	<i>Backsound</i> Musik Suara <i>dubbing</i> narrator	
	Deposisi Perubahan wujud dari gas menjadi padat  Dengan <i>background</i> ruang kelas guru menjelaskan perubahan wujud deposisi dengan teks	Perubahan wujud zat dari gas menjadi padat disebut deposisi.	<i>Backsound</i> Musik Suara <i>dubbing</i> narrator	

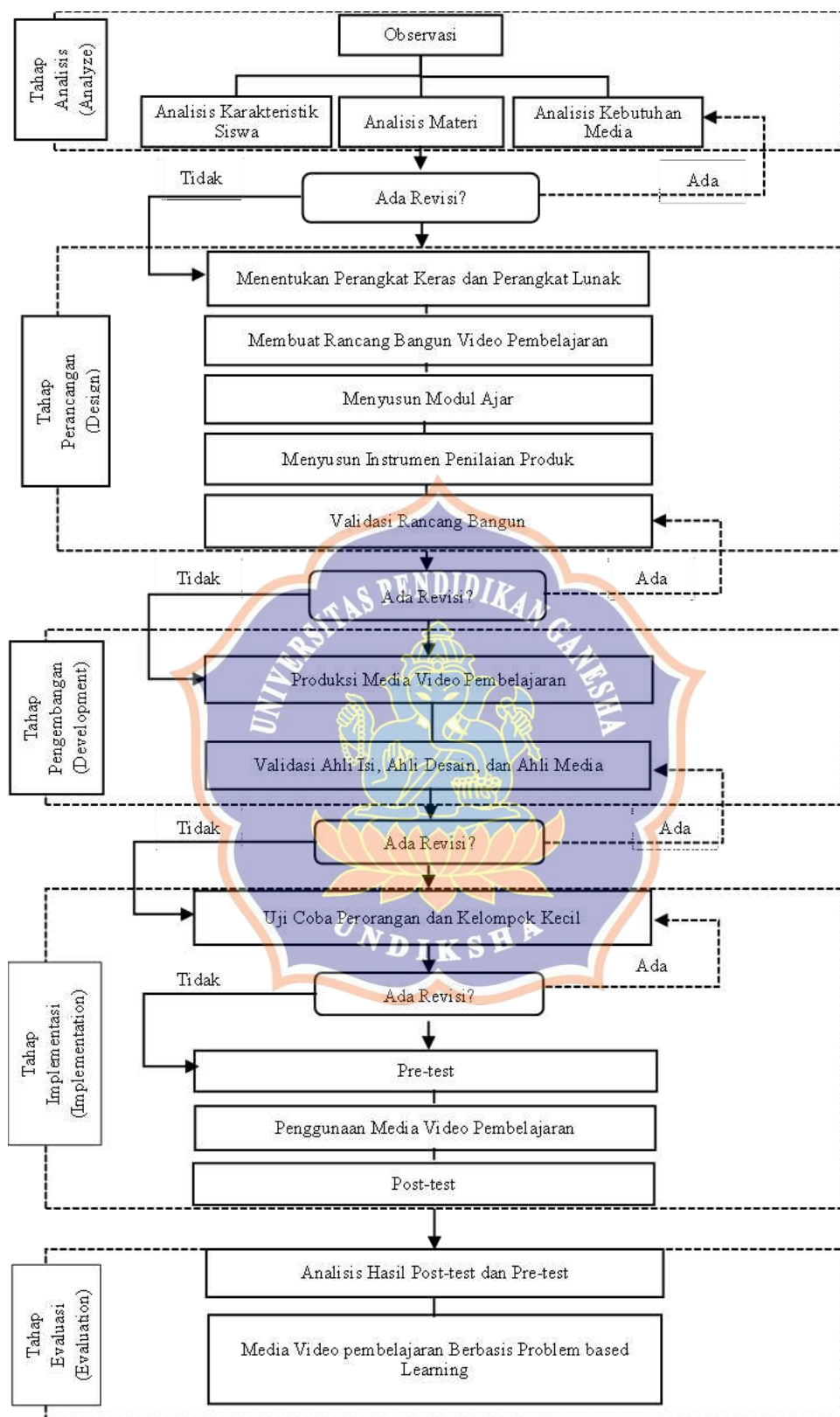
No.	Tampilan Visual	Audio		Deskripsi Tampilan
		Narasi	Suara	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Contohnya: Proses terbentuknya salju. Bunga es di dalam freezer. Dan jelaga hitam pada kenalpot kendaraan bermotor	<i>Backsound Musik</i> Suara <i>dubbing narrator</i>	
6		Nah karena tadi kalian sudah menyimak video pembelajaran ini dengan baik, sekarang kalian lanjutkan kembali, mengerjakan LKPD dengan anggota kelompoknya. jika sudah selesai silahkan presentasikan hasil diskusinya di depan kelas secara bergantian.	<i>Backsound Musik</i> Suara <i>dubbing narrator</i>	Kegiatan Inti Menyajikan hasil karya
7		Nah sekarang untuk mengukur pemahaman kalian silahkan kalian jawab kuis berikut ya.	<i>Backsound Musik</i> Suara <i>dubbing narrator</i>	Kegiatan Inti Menganalisis dan mengevaluasi dengan memberikan kuis

No.	Tampilan Visual	Audio		Deskripsi Tampilan
		Narasi	Suara	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8	 Wujud zat ada 3 yaitu padat, cair, dan gas. Wujud zat dapat berubah karena adanya perpindahan kalor (panas), baik melepas ataupun menerima kalor. Macam-macam perubahan wujud zat ada 6, yaitu mencair, membeku, menguap, mengembun, menyublim, dan deposisi. Dengan <i>background</i> ruang tamu guru menyimpulkan materi dengan teks	Selanjutnya mari kita simpulkan pembelajaran hari ini. Wujud zat ada 3 yaitu padat, cair, dan gas. Wujud zat dapat berubah karena adanya perpindahan kalor (panas), baik melepas ataupun menerima kalor. Macam-macam perubahan wujud zat ada 6, yaitu mencair, membeku, menguap, mengembun, menyublim, dan deposisi.	<i>Backsound</i> Musik Suara <i>dubbing</i> narrator	Menyimpulkan materi pembelajaran
9	 Dengan <i>background</i> ruang tamu guru menutup pembelajaran dengan salam penutup	Sekian pembelajaran hari ini sampai jumpa.	<i>Backsound</i> Musik Suara <i>dubbing</i> narrator	Penutup
10	Logo Undiksha Nama : Ni Made Dadiani NIM : 2211031028 PRODI : Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Ganesha	Nama : Ni Made Dadiani NIM : 2211031028 PRODI : Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Ganesha	<i>Backsound</i> Musik Suara <i>dubbing</i> narrator	Logo Undiksha dan profil identitas diri

No.	Tampilan Visual	Audio		Deskripsi Tampilan
		Narasi	Suara	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
11	Logo Undiksha Dosen pembimbing I Nama : Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd. NIP. 198104142006041001 Dosen pembimbing II Nama : Ni Luh Putu Agetania, S.Pd., M.Pd. NIP. 199004142023212054	Dosen pembimbing I Nama : Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd. NIP. 198104142006041001 Dosen pembimbing II Nama : Ni Luh Putu Agetania, S.Pd., M.Pd. NIP. 199004142023212054	<i>Backsound Musik</i>	Logo Undiksha dan profil identitas dosen pembimbing



Lampiran 7 Diagram Alir Pengembangan ADDIE



MODUL AJAR

IPAS

**Tema: Wujud Zat
dan Perubahannya**



INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Instansi	: SD Negeri 3 Bangbang
Tahun Penyusunan	: Tahun 2026
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: IPAS
Fase/Kelas	: B/4
BAB II	: Wujud Zat dan Perubahannya
Topik	: Bagaimana Wujud Benda Berubah?
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit
B. KOMPETENSI AWAL	
Peserta didik telah mengalami berbagai peristiwa perubahan wujud zat dalam kehidupan sehari-hari, seperti es yang mencair, pakaian basah yang mengering, atau embun pada gelas berisi es. Namun, peserta didik belum memahami secara ilmiah konsep perubahan wujud zat dan faktor penyebab terjadinya perubahan tersebut.	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
1. Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia 2. Berkebhinekaan global 3. Mandiri 4. Bergotong royong 5. Bernalar kritis 6. Kreatif	
D. SARANA DAN PRASARANA	
1. Sumber belajar (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk). 2. Media Video pembelajaran, dan Lembar Kerja Peserta Didik.	
E. TARGET PESERTA DIDIK	
1. Sumber Belajar (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk).	

2. Media Video Pembelajaran, dan Lembar Kerja Peserta Didik.
F. MODEL PEMBELAJARAN
1. Model: <i>Problem Based Learning</i> (PBL) 2. Metode: Demonstrasi, Diskusi, Tanya Jawab, Penugasan
KOMPETENSI INTI
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN
1. Peserta didik mampu memahami konsep perubahan wujud zat serta mengaitkannya dengan peristiwa dalam kehidupan sehari-hari melalui kegiatan pengamatan dan pemecahan masalah sederhana.
B. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN
1. Tujuan pembelajaran: - Setelah mengamati video pembelajaran, peserta didik dapat mengidentifikasi macam- macam perubahan wujud zat dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat. - Melalui diskusi kelompok, peserta didik mampu menganalisis masalah sederhana terkait perubahan wujud zat tepat. - Melalui diskusi kelompok, peserta didik mampu menentukan solusi terkait perubahan wujud zat dengan tepat.
C. ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)
- Peserta didik mengidentifikasi macam-macam perubahan wujud dalam kehidupan sehari-hari. - Peserta didik menganalisis masalah sederhana terkait perubahan wujud zat dan menentukan solusi melalui diskusi kelompok. - Peserta didik menyajikan hasil diskusi kelompok terkait perubahan wujud zat secara lisan.
D. PEMAHAMAN BERMAKNA
Perubahan wujud zat merupakan peristiwa yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan dapat dijelaskan secara ilmiah melalui proses pengamatan dan pemecahan masalah.
E. PERTANYAAN PEMANTIK
- Kenapa es batunya mengecil dan gelasnya juga menjadi basah? - Kemana ya perginya es batu, air jeruk dan air jemuran tadi? - Kenapa gelas es jeruknya tadi basah?

4. Apa yang sebenarnya terjadi? =

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pembuka	1. Guru memberikan salam dan mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran. 2. Peserta didik dan guru menyanyikan lagu Nasional =Garuda Pancasila=. 3. Guru menanyakan kabar peserta didik dan melakukan absensi. 4. Guru bertanya pada peserta didik tentang materi yang telah dipelajari sebelumnya. 5. Menyampaikan materi ajar yang akan dibelajarkan, yaitu tentang perubahan wujud zat. 6. Menyampaikan tujuan pembelajaran.	10 menit
Inti	A. Orientasi Peserta Didik pada Masalah 1. Guru menayangkan video pembelajaran berbasis <i>Problem Based Learning</i> yang menyajikan permasalahan perubahan wujud zat dalam kehidupan sehari-hari sebagai pemicu pembelajaran dan sumber masalah yang akan dianalisis oleh peserta didik. 2. Peserta didik menjawab pertanyaan pemantik berdasarkan peristiwa yang ditampilkan dalam video. B. Mengorganisasikan Peserta Didik untuk Belajar 3. Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok dan setiap kelompok terdiri dari 4-6 orang. 4. Guru membagikan LKPD pada setiap kelompok. 5. Permasalahan yang terdapat dalam video pembelajaran digunakan sebagai dasar bagi peserta didik untuk memahami tugas yang terdapat dalam LKPD.	50 menit

	6. Guru memberikan instruksi terkait cara mengerjakan tugas dalam LKPD. C. Membimbing Penyelidikan Mandiri dan Berkelompok 7. Peserta didik berdiskusi dalam kelompok untuk menganalisis permasalahan yang terdapat dalam video pembelajaran dengan bantuan LKPD. 8. Peserta didik dibimbing dan difasilitasi jalannya diskusi kelompok. 9. Guru memberikan penguatan materi berdasarkan hasil diskusi peserta didik untuk meluruskan pemahaman konsep. D. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya 10. Peserta didik menyampaikan hasil diskusi kelompok di depan kelas. 11. Kelompok lain memberikan tanggapan. 12. Guru memberikan penguatan dan klarifikasi terhadap hasil diskusi peserta didik. E. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah 13. Guru memberikan <i>post-test</i> 14. Peserta didik mengerjakan <i>post-test</i> 15. <i>Post-test</i> digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik setelah penggunaan media video pembelajaran berbasis PBL.	
Penutup	1. Peserta didik dan guru bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran hari ini. 2. Peserta didik dan guru melakukan refleksi terkait kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. 3. Guru menginformasikan aktivitas pembelajaran pada	10 menit

	pertemuan selanjutnya. 4. Peserta didik dan guru menyanyikan lagu daerah <Ratu Anom=. 5. Kelas ditutup dengan berdoa dan salam penutup.		
G. REFLEKSI			
Aspek	Pertanyaan		
Guru	1. Adakah kendala atau kesulitan guru saat melakukan pembelajaran? 2. Bagaimana cara guru dalam mengatasi kesulitan selama pembelajaran? 3. Adakah hal berbeda yang dilakukan guru saat pembelajaran		
Peserta didik	1. Bagaimana perasaan kalian setelah mengikuti pembelajaran hari ini? 2. Apa kesulitan yang kamu alami saat memecahkan masalah dalam video? 3. Bagaimana diskusi kelompok membantumu memahami perubahan wujud zat?		
H. ASESMEN / PENILAIAN			
1. Teknik Penilaian			
Aspek	Teknik	Instrumen	Pedoman
Sikap	Observasi	Lembar penilaian sikap percaya diri	Rubrik
Keterampilan	Diskusi dan presentasi	Lembar penilaian diskusi presentasi	Rubrik
Pengetahuan	Tes tulis	Lembar soal evaluasi	Rubrik
I. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL			
Pengayaan			
Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.			
Remedial			
Diberikan kepada peserta didik yang belum mampu memenuhi capaian pembelajaran sehingga membutuhkan bimbingan atau pembelajaran mengulang agar mampu memahami materi yang belum dipahami.			

LAMPIRAN

A. BAHAN BACAAN GURU DAN PESERTA DIDIK

Wujud Zat dan Perubahannya**1. Wujud Zat**

Zat atau materi adalah segala sesuatu yang memiliki massa dan menempati ruang. Materi atau benda di sekitar kita memiliki tiga wujud, yaitu padat, cair, dan gas.

a) Benda padat memiliki bentuk dan volume tetap, karena partikel penyusunnya rapat dan hanya dapat bergetar di tempatnya.

Contohnya batu dan meja.

b) Benda cair memiliki volume yang tetap, tetapi bentuknya mengikuti wadah. Partikel penyusunnya lebih renggang dibandingkan dengan benda padat dan dapat bergerak saling bergeser.

Contohnya air dan minyak.

c) Sedangkan benda gas memiliki bentuk dan volume yang tidak tetap. Partikel-partikel penyusunnya sangat renggang dan dapat bergerak bebas ke segala arah.

Contohnya udara dan uap air."

2. Perubahan Wujud Benda

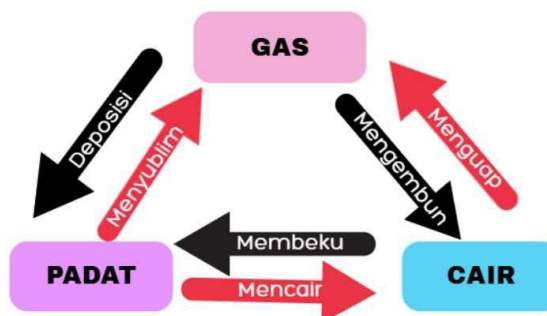
Wujud zat dapat berubah karena adanya perpindahan kalor (panas), baik menerima kalor maupun melepaskan kalor.

a) Zat yang menerima kalor akan mengalami perubahan wujud:

mencair, menguap, atau menyublim.

b) Zat yang melepaskan kalor akan mengalami perubahan wujud

membeku, mengembun, atau deposisi (mengkristal).



Keterangan :

 Menerima Kalor :
  Melepas Kalor

3. Macam-macam perubahan wujud benda

a) Mencair

“Perubahan wujud dari padat menjadi cair disebut mencair. Contohnya es batu yang dibiarkan di suhu ruang akan berubah menjadi air.”

b) Membeku

“Perubahan wujud dari cair menjadi padat disebut membeku. Contohnya air yang dimasukkan ke dalam freezer akan berubah menjadi es.”

c) Menguap

“Perubahan wujud dari cair menjadi gas disebut menguap. Contohnya air yang dipanaskan atau pakaian basah yang lama-kelamaan menjadi kering.”

d) Mengembun

“Perubahan wujud dari gas menjadi cair disebut mengembun. Contohnya permukaan luar gelas berisies yang menjadi basah.”

e) Menyublim

“Perubahan wujud dari padat langsung menjadi gas disebut menyublim. Contohnya kapur barus yang lama-kelamaan habis.”

f) Deposisi

“Perubahan wujud dari gas menjadi padat disebut mengkristal. Contohnya: terbentuk es dan bunga es di dalam freezer.”

B. LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Wujud Zat dan Perubahannya

Nama Kelompok :

Anggota :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

**Kelas
IV**

Tujuan kegiatan

Setelah mengerjakan LKPD ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. Mengidentifikasi perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.
2. Menganalisis masalah sederhana terkait perubahan wujud zat.
3. Menentukan solusi dan menyajikan hasil diskusi secara lisan.

Petunjuk Kerja:

1. Amatilah video pembelajaran dengan seksama.
2. Diskusikan pertanyaan berikut bersama kelompokmu.
3. Tuliskan hasil diskusi dengan rapi.
4. Siapkan diri untuk mempresentasikan hasil diskusi.

1. Apa saja peristiwa yang kamu lihat pada video bagian 1?



2. Menurut pendapat kelompokmu, mengapa peristiwa-peristiwa tersebut bisa terjadi?



Setelah menyimak videoo bagian 2, diskusikan pertanyaan berikut.

1. Berdasarkan video bagian 2, sebutkan tiga macam wujud zat!

2. Faktor apa yang menyebabkan terjadinya perubahan wujud zat berdasarkan video?

3. Hubungkan peristiwa pada video bagian 1 dengan konsep perubahan wujud zat!

4. Lengkapilah tabel berikut sesuai penjelasan video bagian 2!

Peristiwa dalam Video	Perubahan Wujud Zat
Es batu berubah menjadi air	
Air dipanaskan	
Uap air menjadi air	

C. MEDIA / BENDA KONKRET

Video Pembelajaran : https://youtu.be/n55lcJ9pQ1c?si=Xo1cHp2u0G_DKE3U

D. KISI-KISI SOAL**KTST-KTST SOAL**

Lingkup Materi	Capaian Pembelajaran	Tujuan	Indikator Soal	No Soal	Level Kognitif
Wujud zat dan perubahannya	Memahami konsep wujud zat dan perubahannya dalam kehidupan sehari-hari	Untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep, kemampuan analisis peristiwa perubahan wujud zat, dan kemampuan evaluasi sederhana	Menerapkan konsep perubahan wujud zat pada peristiwa dalam kehidupan sehari-hari	1–5	C3
			Menganalisis peristiwa perubahan wujud zat dalam kehidupan sehari-hari	6–15	C4
			Mengevaluasi terkait peristiwa perubahan wujud zat	16–25	C5

E. SOAL EVALUASI**LEMBAR SOAL EVALUASI**

Satuan Pendidikan : SD Negeri 3 Bangbang
Mata Pelajaran : IPAS
Tahun Ajaran : 2026
Topik : Wujud Zat dan Perubahannya
Kelas : IV
Waktu : 60 Menit
Jumlah Soal : 25 Butir

Petunjuk Pengerjaan Soal Evaluasi:

1. Tulislah identitas diri pada lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap butir soal dengan cermat sebelum menentukan jawaban.
3. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada lembar jawaban.
4. Kerjakan seluruh soal secara mandiri tanpa bantuan orang lain.
5. Periksa kembali jawaban sebelum diserahkan kepada pengawas.

1. Rani memasukkan air ke dalam *freezer* hingga menjadi es. Perubahan wujud yang terjadi pada peristiwa tersebut adalah

- a. mencair
- b. membeku
- c. menguap
- d. mengembun

2. Perhatikan fenomena pada gambar berikut!



Berdasarkan gambar tersebut proses yang terjadi melibatkan perubahan zat

- a. dari padat menjadi cair
- b. dari padat menjadi gas
- c. dari gas menjadi padat
- d. dari cair menjadi padat



3. Perhatikan gambar di samping!

Tindakan yang tepat agar pakaian cepat kering adalah

- a. menjemur di tempat gelap
- b. menjemur di tempat lembap
- c. menjemur di bawah sinar matahari
- d. menyimpan di dalam lemari

4. Dinding luar gelas berisi es menjadi basah setelah beberapa saat diletakkan di meja.

Peristiwa tersebut terjadi karena

- a. air dari dalam gelas merembes keluar melalui dinding gelas
- b. uap air di udara mengembun pada permukaan gelas yang dingin
- c. es di dalam gelas mencair sehingga membasahi bagian luar gelas
- d. permukaan gelas menyerap air dari udara di sekitarnya

5. Perhatikan fenomena pada gambar berikut!



Pada gambar terlihat seorang ibu sedang merebus air di atas kompor. Berdasarkan fenomena pada gambar tersebut, perubahan wujud zat yang terjadi adalah

- a. dari cair menjadi padat
- b. dari cair menjadi gas
- c. dari gas menjadi padat
- d. dari padat menjadi cair

6. Perhatikan pernyataan berikut!

- 1) Es batu yang diletakkan di luar lemari es lama-kelamaan berubah menjadi air.
- 2) Air yang dimasukkan ke dalam *freezer* akan berubah menjadi es.
- 3) Air yang dipanaskan terus-menerus akan habis dan berubah menjadi uap.
- 4) Lilin yang dipanaskan akan meleleh dan berubah menjadi cair.

Pernyataan yang menunjukkan peristiwa mencair adalah

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

7. Pasangan yang benar antara fenomena dan jenis perubahan wujudnya adalah

Pilihan	Fenomena	Jenis Perubahan Wujud
a.	Pada bagian luar gelas berisi es muncul titik-titik air.	Membeku
b.	Pakaian basah dijemur menjadi kering	Menguap
c.	Mentega dipanaskan hingga meleleh	Menyublim
d.	Kapur barus di lemari lama-kelamaan habis	Mencair

8. Air dalam panci tertutup lebih lama habis dibanding panci terbuka. Hal ini disebabkan karena

- uap air tertahan sehingga penguapan berlangsung lebih lambat
- tutup panci menambah jumlah air di dalam panci
- air di dalam panci berubah menjadi es
- panci menyerap seluruh air di dalamnya

9. Perhatikan pernyataan berikut!

- Pakaian basah yang dijemur menjadi kering.
- Munculnya titik-titik air di luar gelas berisi es.
- Air yang dimasukkan ke dalam *freezer* berubah menjadi es.
- Es batu di dalam gelas lama-kelamaan menjadi air.

Peristiwa yang termasuk menguap dan membeku ditunjukkan oleh nomor

- 1 dan 3
- 2 dan 4
- 1 dan 2
- 2 dan 3

10. Pasangan yang tepat antara fenomena dengan jenis perubahan wujud zat adalah

Pilihan	Fenomena	Jenis Perubahan Wujud Zat
a.	Air pada kaca kamar mandi berubah menjadi titik air	Mengembun
b.	Lilin meleleh saat dipanaskan	Menguap
c.	Air di panci berkurang saat dipanaskan	Mencair
d.	Kapur barus mengecil	Mengembun

11. Tina sedang merebus air. Lama-kelamaan air akan habis. Hal tersebut dapat terjadi karena adanya peristiwa

- a. air berubah menjadi es
- b. air menyerap kalor lalu menguap
- c. air bercampur dengan panci
- d. air menghilang karena api

12. Perhatikan pernyataan berikut!

- 1) Es krim yang dibiarkan di meja akan mencair.
- 2) Air di dalam *freezer* membeku.
- 3) Air yang dipanaskan hingga mendidih menghasilkan uap air.
- 4) Embun pagi terjadi ketika uap air di udara berubah menjadi titik-titik air pada permukaan yang lebih dingin.

Pernyataan yang menunjukkan perubahan wujud akibat pelepasan kalor adalah

- a. 1 dan 2
- b. 2 dan 3
- c. 2 saja
- d. 2 dan 4

13. Pada malam hari suhu udara menurun cukup drastis. Keesokan paginya, rumput dan daun tampak basah oleh embun. Analisis yang tepat mengenai peristiwa tersebut adalah

- a. air keluar dari tumbuhan karena udara dingin
- b. uap air di udara menjadi cair saat suhu turun

- c. tanah menghasilkan air baru pada malam hari
- d. rumput menyerap air dari udara hingga menjadi basah

14. Perhatikan pernyataan berikut!

Mangkuk A berisi air diletakkan di tempat yang terkena sinar matahari, sedangkan mangkuk B berisi air diletakkan di tempat teduh. Setelah beberapa waktu, volume air pada salah satu mangkuk berkurang lebih cepat.

Mangkuk yang volumenya lebih cepat berkurang adalah

- a. mangkuk A, karena air lebih cepat menguap pada suhu lingkungan yang lebih tinggi
- b. mangkuk B, karena tempat teduh mempercepat perubahan wujud air
- c. mangkuk A dan B berkurang sama cepat karena jumlah airnya sama
- d. tidak dapat ditentukan karena warna mangkuk mempengaruhi perubahan wujud air

15. Pasangan yang tepat antara fenomena dan jenis perubahan wujud adalah

Pilihan	Fenomena	Jenis Perubahan Wujud
a.	Es batu menjadi air	Mencair
b.	Embun pagi di daun	Menguap
c.	Kapur barus habis	Mengkristal
d.	Pakaian dijemur kering	Menyublim

16. Perhatikan pernyataan berikut tentang perubahan wujud zat!

- 1) Pakaian yang dijemur di bawah matahari kering karena air menyerap kalor lalu menguap.
- 2) Kapur barus yang dibiarkan di lemari lama-kelamaan habis karena menyerap kalor lalu menyublim.
- 3) Air di dalam *freezer* membeku karena menyerap kalor dari lingkungan.
- 4) Titik air di luar gelas yang berisi es muncul karena uap air melepas kalor lalu mengembun.

Pernyataan yang benar adalah

- a. 1, 2, dan 4
- b. 1 dan 3

c. 2 dan 3

d. 1, 2, 3, dan 4

17. Perhatikan pernyataan berikut!

<Seorang siswa menyatakan bahwa kapur barus yang diletakkan di lemari lama-kelamaan habis karena mencair lalu menguap=.

Berdasarkan konsep perubahan wujud zat, penilaian yang paling tepat terhadap pernyataan siswa tersebut adalah

- a. benar, karena semua zat padat mencair sebelum menjadi gas
- b. kurang tepat, karena kapur barus berubah langsung dari padat menjadi gas melalui proses menyublim
- c. benar, karena perubahan wujud selalu melalui fase cair terlebih dahulu
- d. kurang tepat, karena kapur barus mencair akibat suhu di dalam lemari meningkat

18. Perhatikan kedua gambar berikut!

Gambar A



Gambar B



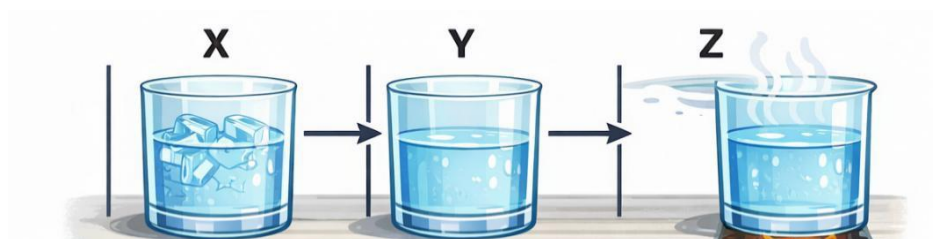
Gambar A: Es batu mencair.

Gambar B: Titik air muncul di luar permukaan gelas berisi es.

Pernyataan yang paling tepat berdasarkan hasil evaluasi peristiwa tersebut adalah

- a. kedua gambar menunjukkan peristiwa arah perubahan yang sama.
- b. gambar A dan B sama-sama terjadi karena zat menerima kalor.
- c. gambar A menerima kalor, sedangkan gambar B melepaskan kalor
- d. gambar B menunjukkan perubahan dari padat menjadi cair.

19. Perhatikan gambar perubahan wujud zat dari X ke Y ke Z!



Analisis yang tepat mengenai perubahan wujud pada gambar tersebut adalah

- X mencair karena menyerap kalor, Y tetap cair, Z menguap karena menyerap kalor
- X membeku karena melepas kalor, Y tetap mencair, Z mengembun
- X menguap, Y mencair, Z membeku
- X menyublim, Y mengembun, Z mencair

20. Seorang siswa mengamati terbentuknya bunga es pada dinding *freezer* yang jarang dibersihkan. Ia menuliskan beberapa kesimpulan berdasarkan konsep perubahan wujud zat.

Kesimpulan yang **tidak tepat** mengenai peristiwa tersebut adalah

- mengkristal merupakan perubahan dari gas menjadi padat tanpa melalui fase cair
- pada proses mengkristal, zat melepaskan kalor ke lingkungan
- mengkristal merupakan perubahan dari cair menjadi padat
- arah perubahan mengkristal berlawanan dengan peristiwa menyublim

21. Seorang siswa menaruh kapur barus di dalam lemari pakaian. Setelah beberapa minggu, ukuran kapur barus tersebut mengecil tanpa meninggalkan cairan di sekitarnya. Ia kemudian menuliskan beberapa kesimpulan berikut.

- 1) Kapur barus berubah dari padat menjadi gas tanpa melalui fase cair.
- 2) Peristiwa tersebut terjadi karena kapur barus menerima kalor dari lingkungan.
- 3) Peristiwa tersebut sama dengan mencair karena sama-sama menghasilkan zat cair.
- 4) Perubahan tersebut menunjukkan adanya proses menyublim.

Berdasarkan konsep ilmiah perubahan wujud zat, pernyataan yang paling tepat, **kecuali**

- 1
- 2
- 3
- 4

22. Dina meletakkan segelas air berisi es batu di atas meja pada siang hari. Beberapa menit kemudian, es batu berubah menjadi air. Di bagian luar gelas juga terlihat titik-titik air. Dina menyimpulkan bahwa kedua peristiwa tersebut sama karena sama-sama menghasilkan air. Pernyataan yang paling tepat terhadap simpulan Dina adalah

- a. benar, karena keduanya merupakan perubahan dari padat menjadi cair.
- b. benar, karena kedua peristiwa terjadi akibat penerimaan kalor dari lingkungan.
- c. kurang tepat, karena es mencair sedangkan titik air berasal dari pengembunan
- d. salah, karena kedua peristiwa tersebut merupakan proses membeku.

23. Budi memasukkan dua wadah berisi air dengan jumlah yang sama ke dalam *freezer*. Wadah pertama terbuat dari plastik tipis, sedangkan wadah kedua terbuat dari logam. Setelah beberapa jam, air pada kedua wadah membeku, tetapi air dalam wadah logam membeku lebih cepat. Kesimpulan yang paling tepat berdasarkan peristiwa tersebut adalah

- a. logam menghantarkan kalor lebih baik sehingga air lebih cepat membeku
- b. plastik menyerap air sehingga pembekuan lambat
- c. logam membuat suhu *freezer* meningkat
- d. jenis wadah tidak berpengaruh pada pembekuan air

24. Dua siswa memiliki pendapat berbeda tentang cara mengeringkan pakaian. Siswa A menjemur pakaian di bawah sinar matahari, sedangkan siswa B menjemur pakaian di tempat teduh. Pendapat yang lebih tepat agar pakaian cepat kering adalah

- a. siswa A karena panas membantu penguapan air
- b. siswa B karena udara teduh lebih lembap
- c. keduanya salah karena pakaian tetap basah
- d. tidak ada perbedaan karena suhu sama

25. Seorang anak meletakkan beberapa es batu ke dalam termos tertutup. Setelah beberapa jam, sebagian es masih belum mencair.

Perhatikan pernyataan berikut:

- 1) Termos menjaga agar kalor dari luar tidak mudah masuk ke dalam wadah.

2) Es batu tetap beku karena termos menambah kalor dari luar.

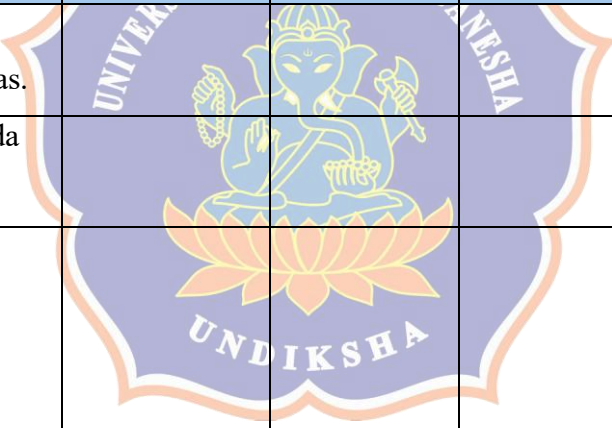
Berdasarkan ilustrasi tersebut, pernyataan yang benar adalah

- a. pernyataan 1 benar, pernyataan 2 salah
- b. pernyataan 1 salah, pernyataan 2 benar
- c. kedua pernyataan benar
- d. kedua pernyataan salah

F. INSTRUMEN PENILAIAN

a. Penilaian Sikap

Instrumen Penilaian Sikap Percaya Diri

Indikator	Kriteria			
	Sangat Percaya Diri	Percaya Diri	Cukup Percaya Diri	Kurang Percaya Diri
	4	3	2	1
Sikap berani tampil di depan kelas.				
Berani bertanya pada guru.				
Suara jelas dan tidak terbata-bata saat menyampaikan pendapat.				
Yakin dengan jawaban sendiri dan tidak menyontek.				

Rubrik Penilaian Sikap Percaya Diri

Nama Siswa	Kriteria				Keterangan
	4	3	2	1	
1.					
2.					
3.					
4.					
Dst.					

Keterangan:

Sangat Percaya Diri (skor 4): jika 4 indikator terlaksana

Percaya Diri (skor 3): jika 3 indikator terlaksana

Cukup Percaya Diri: (skor 2): jika 2 indikator terlaksana

Kurang Percaya Diri (skor 1): jika 1 indikator terlaksana

b. Penilaian Pengetahuan

- Teknik: Tes Tulis
- Bentuk Instrumen: Pilihan Ganda
- Jenis Penilaian: Tes

Rubrik Penilaian Pengetahuan

Bentuk Soal	NO. SOAL	JUMLAH SOAL	BOBOT	SKOR MAKSTMAL
Pilihan Ganda	1-25	25	1	25
TOTAL SKOR				25

b. Penilaian Keterampilan**Instrumen Penilaian Keterampilan**

Tndikator	Kriteria			
	Sangat Terampil	Terampil	Cukup Terampil	Kurang Terampil
	4	3	2	1

Mampu bekerja sama dalam kelompok				
Mampu mengikuti Langkah-langkah pengerjaan LKPD dengan baik				
Mampu menyajikan LKPD dengan terampil dan rapi				
Mampu menuliskan jawaban LKPD dengan benar				

Rubrik Penilaian Keterampilan

Nama Siswa	Kriteria				Keterangan
	4	3	2	1	
1.					
2.					
3.					
4.					
Dst.					

Keterangan:

Sangat Terampil (skor 4) : jika 4 indikator terlaksana

Terampil (skor 3) : jika 3 indikator terlaksana

Cukup Terampil (skor 2) : jika 2 indikator terlaksana

Kurang Terampil (skor 1) : jika 1 indikator terlaksana

G. SUMBER / REFERENSI

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2021). *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) untuk SD/MI Kelas IV Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kemendikbudristek.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Capaian Pembelajaran IPAS Fase B*. Diakses dari: <https://kurikulum.kemdikbud.go.id>

Rumah Belajar Kemdikbud. (2023). *Perubahan Wujud Zat dan Contohnya dalam*

Kehidupan Sehari-hari. Diakses dari: <https://belajar.kemdikbud.go.id>

Direktorat Sekolah Dasar. (2021). *Modul Pembelajaran IPA SD tentang Wujud Zat*.

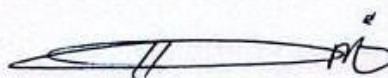
Diakses dari: <https://ditpsd.kemdikbud.go.id>

Wali Kelas IV,



Ni Kadek Ayu Widyawati, S. Pd.
NIP 199808032025212093

Bangli, 1 April 2026
Mahasiswa,



Ni Made Dadiani
NIM 2211031028



Lampiran 9 Surat Pengantar Uji Judges Media Video Pembelajaran



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116

Telepon: (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id

Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 3282/UN48.10.6/PK.01.03/2026

Singaraja, 2 Maret 2026

Lampiran : -

Hal : Uji Judges

Yth.

Indi Ghozirur Rohmah, S.Pd., M.Pd.
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian, mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memeriksa instrumen (sebagai judges) penelitian. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Ni Made Dadiani

NIM : 2211031028

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Pendidikan Dasar /PENDAS

Fakultas : Ilmu Pendidikan

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



Ketua Jurusan,



I Nyoman Laba Jayanta

NIP. 198601102015041001



Balai
Sertifikasi
Elektronik

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 teranda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan Bsre
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan qr code yang telah tersedia



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 3282/UN48.10.6/PK.01.03/2026
Lampiran : -
Hal : Uji Judges

Singaraja, 2 Maret 2026

Yth.
Arina Zaida Ilma, S.Pd., Gr., M.Pd.
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian, mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memeriksa instrumen (sebagai judges) penelitian. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Ni Made Dadiani
NIM : 2211031028
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar /PENDAS
Fakultas : Ilmu Pendidikan

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



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 dan/atau ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan qr code yang telah tersedia

Lampiran 10 Kuisioner Uji Judges Media Video Pembelajaran



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
 Telepon (0362) 31372
 Laman www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI JUDGES 2

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Arina Zaida Ilma, S.Pd., Gr., M.Pd.
 NIP : 199802242025062008

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Ni Made Dadiani
 NIM : 2211031028
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Jurusan : Pendidikan Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan uji ahli-instrumen penelitian pada 12 Februari 2026. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 12 Februari 2026
 Penilai


 Arina Zaida Ilma, S.Pd., Gr., M.Pd.
 NIP. 199802242025062008

LEMBAR UJI VALIDITAS ISI INSTRUMEN
UJI RANCANG BANGUN

Petunjuk

Isilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

Aspek	Indikator	Pernyataan	Relevansi	
			Relevan	Tidak Relevan
Model pengembangan yang digunakan	1. Kesesuaian pemilihan model pengembangan dengan tujuan dan karakteristik produk	Model pengembangan ADDIE yang digunakan telah sesuai dengan tujuan pengembangan dan karakteristik produk media video pembelajaran.	✓	
	2. Ketepatan alasan pemilihan model pengembangan	Alasan pemilihan model pengembangan dijelaskan secara logis dan didukung oleh kajian teori yang relevan.	✓	
Tahap-tahap pengembangan	3. Kesesuaian tahapan pengembangan dengan sintaks model yang digunakan	Tahapan-tahapan pengembangan yang dilakukan telah mengikuti sintaks model pengembangan yang dipilih.	✓	
	4. Kejelasan deskripsi setiap tahapan pengembangan	Setiap tahapan pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation) dijelaskan secara rinci dan mudah dipahami.	✓	
Kejelasan, kepraktisan dan keruntutan	5. Kejelasan alur tahapan pengembangan	Alur tahapan pengembangan disajikan secara jelas	✓	

			dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.		
	6.	Kepraktisan pelaksanaan proses pengembangan	Proses pengembangan yang dilakukan bersifat praktis dan memungkinkan untuk diterapkan sesuai kondisi penelitian.	✓	
	7.	Keruntutan langkah-langkah pengembangan	Langkah-langkah pengembangan disusun secara runtut dan sistematis dari tahap awal hingga akhir.	✓	
Evaluasi formatif	8.	Kesesuaian perencanaan evaluasi formatif dengan model pengembangan	Rancangan evaluasi formatif telah disesuaikan dengan tahapan dalam model pengembangan yang digunakan.	✓	
	9.	Kelengkapan tahapan evaluasi formatif	Evaluasi formatif mencakup seluruh tahapan pengembangan yang memerlukan umpan balik.	✓	
	10.	Kejelasan instrumen evaluasi formatif	Instrumen evaluasi formatif yang digunakan disusun secara jelas dan sesuai dengan tujuan evaluasi.	✓	
	11.	Ketepatan subjek coba produk	Subjek uji coba yang dilibatkan telah sesuai dengan karakteristik sasaran pengguna produk.	✓	

LEMBAR UJI VALIDITAS ISI INSTRUMEN
UJI AHLI ISI MEDIA PEMBELAJARAN

Petunjuk

Isilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Tbu.

Aspek	Indikator	Pernyataan	Relevansi	
			Relevan	Tidak Relevan
Kurikulum	1. Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran	Materi Wujud Zat dan Perubahannya yang disajikan sudah sesuai dengan capaian pembelajaran.	✓	
	2. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	Materi yang disajikan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran.	✓	
Materi	3. Kesesuaian isi materi dengan konsep yang benar	Materi yang disajikan sudah sesuai dengan konsep yang benar dan tidak membingungkan peserta didik.	✓	
	4. Kesesuaian kedalaman materi dengan tingkat perkembangan siswa	Kedalaman materi disesuaikan dengan tingkat perkembangan peserta didik.	✓	
		Kedalaman materi disesuaikan dengan tingkat kemampuan berpikir peserta didik.	✓	

	5.	Kelengkapan cakupan materi pembelajaran	Materi mencakup seluruh pokok bahasan penting yang diperlukan dalam pembelajaran.	✓	
	6.	Daya tarik penyajian materi	Materi disajikan secara menarik sehingga mampu meningkatkan minat dan perhatian siswa.	✓	
	7.	Kesesuaian materi dengan karakteristik peserta didik	Materi disesuaikan dengan karakteristik, kebutuhan, dan kemampuan peserta didik	✓	
	8.	Dukungan media terhadap penyajian materi	Penyajian materi didukung oleh media pembelajaran yang sesuai dan menunjang pemahaman siswa.	✓	
	9.	Tingkat keterpahaman materi oleh siswa	Materi disajikan dengan cara yang mudah dipahami oleh siswa.	✓	
	10.	Kejelasan dan kelogisan penyajian konsep	Konsep yang disajikan disusun secara runtut dan dapat dilogikakan dengan jelas.	✓	
Kebahasaan	11.	Ketepatan dan konsistensi penggunaan bahasa	Bahasa yang digunakan sudah tepat dan konsisten	✓	
	12.	Kesesuaian bahasa dengan karakteristik siswa	Bahasa yang digunakan sesuai karakteristik peserta didik kelas IV.	✓	
Evaluasi	13.	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.	Soal yang disajikan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran.	✓	

LEMBAR UJI VALIDITAS ISI INSTRUMEN
UJI AHLI DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN

Petunjuk

Isilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

Aspek	Indikator	Pernyataan	Relevansi	
			Relevan	Tidak Relevan
Kurikulum	1. Kejelasan rumusan tujuan mengacu pada CP	Tujuan pembelajaran dirumuskan secara jelas sesuai dengan CP sehingga pembelajaran dapat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.	✓	
	2. Kejelasan dan keringkasan penyajian materi	Materi disajikan secara ringkas, padat, dan mudah dipahami oleh peserta didik.	✓	
Materi	3. Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan karakteristik siswa	Kegiatan pembelajaran yang disajikan sesuai dengan karakteristik siswa dan mampu meningkatkan motivasi belajar.	✓	
	4. Daya tarik penyajian materi	Penyajian materi dibuat menarik sehingga dapat meningkatkan minat siswa dalam mengikuti pembelajaran.	✓	
	5. Ketepatan penggunaan bahasa dalam materi	Bahasa yang digunakan dalam materi bersifat komunikatif dan sesuai dengan tingkat pemahaman siswa.	✓	
Media	6. Kemudahan pengoperasian media pembelajaran	Media pembelajaran mudah digunakan oleh guru maupun siswa tanpa memerlukan bantuan khusus.	✓	

	7.	Kemampuan media dalam meningkatkan motivasi belajar	Media pembelajaran yang digunakan mampu menarik perhatian dan membangkitkan motivasi belajar siswa.	✓	
--	----	---	---	---	--



LEMBAR UJI VALIDITAS ISI INSTRUMEN
UJI AHLI MEDIA PEMBELAJARAN

Petunjuk

Isilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

Aspek	Indikator	Pernyataan	Relevansi	
			Relevan	Tidak Relevan
Teknis	1. Kemudahan pengoperasian media	Media pembelajaran mudah dijalankan tanpa mengalami kendala teknis.	✓	
	2. Kejelasan audio	Suara dalam video terdengar jelas dan tidak mengganggu proses pembelajaran.	✓	
	3. Dukungan terhadap pemahaman materi	Media membantu peserta didik memahami materi yang disampaikan.	✓	
	4. Daya dorong motivasi belajar	Media mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik.	✓	
	5. Kesesuaian durasi	Durasi video sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran.	✓	
Tampilan	6. Kejelasan teks	Teks yang ditampilkan tidak berlebihan dan mudah dibaca.	✓	
	7. Kerapian penyajian visual	Tampilan video tersusun rapi dan memiliki alur yang jelas.	✓	
	8. Kesesuaian gambar	Gambar yang digunakan mendukung penyampaian materi pembelajaran.	✓	
	9. Keterbacaan teks	Jenis huruf, ukuran, dan spasi teks digunakan secara konsisten dan tepat.	✓	
	10. Warna	Kombinasi warna tampilan terlihat serasi dan nyaman dilihat.	✓	

11.	Kesesuaian isi dan tampilan	Tampilan video sesuai dengan isi materi yang disajikan.	✓	
12.	Musik pengiring	Musik latar mendukung suasana pembelajaran dan tidak mengganggu fokus.	✓	
13.	Efek suara	Efek suara digunakan secara tepat dan tidak berlebihan.	✓	
14.	Narasi	Narasi disampaikan dengan jelas dan sesuai dengan isi materi.	✓	
15.	Keseimbangan tampilan layar	Tata letak elemen pada layar terlihat seimbang dan proporsional.	✓	



LEMBAR UJI VALIDITAS ISI INSTRUMEN
UJI PERORANGAN DAN KELOMPOK KECIL

Petunjuk

Isilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

Aspek	Indikator	Pernyataan	Relevansi	
			Relevan	Tidak Relevan
Strategi pembelajaran	1. Media mendorong semangat belajar peserta didik	Media yang dikembangkan mampu meningkatkan ketertarikan dan semangat belajar peserta didik.	✓	
	2. Penyajian materi disertai contoh kontekstual	Materi dalam media dilengkapi dengan contoh yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.	✓	
	3. Keefektifan penyampaian materi	Penyampaian materi melalui media dilakukan secara jelas dan mudah dipahami.	✓	
Materi	4. Kejelasan isi materi	Materi yang disajikan dalam media mudah dipahami oleh peserta didik.	✓	
	5. Keterkaitan materi dengan kehidupan nyata	Materi yang disajikan memiliki hubungan dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari.	✓	
	6. Kesesuaian materi dengan pembelajaran di sekolah	Materi dalam media sesuai dengan kompetensi, atau tujuan pembelajaran yang berlaku di sekolah.	✓	
Media	7. Kemudahan pengoperasian	Media mudah digunakan tanpa memerlukan petunjuk yang rumit.	✓	
	8. Kejelasan unsur audio	Suara atau audio dalam media terdengar jelas dan	✓	

LEMBAR UJI VALIDITAS ISI INSTRUMEN
UJI EFEKTIVITAS (TES PILIHAN GANDA)

Petunjuk

Isilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

Nomor Butir Soal	Relevansi	
	Relevan	Tidak 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	✓	

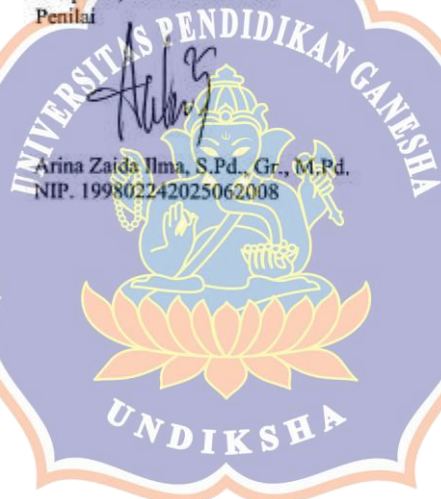


Catatan:

Instrumen telah direvisi sesuai masukan.

Denpasar, 12 Februari 2026

Penilai



Arina Zaida Ilma, S.Pd., Gr., M.Pd.
NIP. 199802242025062008



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
 Telepon (0362) 31372
 Laman www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI JUDGES 1

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Indi Ghozirur Rohmah, S.Pd., M.Pd.
 NIP : 199605132025062005

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Ni Made Dadiani
 NIM : 2211031028
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Jurusan : Pendidikan Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan uji ahli instrumen penelitian pada 9 Februari 2026. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 9 Februari 2026
 Penilai


 Indi Ghozirur Rohmah, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 199605132025062005

LEMBAR UJI VALIDITAS ISI INSTRUMEN
UJI RANCANG BANGUN

Petunjuk

Isilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

Aspek	Indikator	Pernyataan	Relevansi	
			Relevan	Tidak Relevan
Model pengembangan yang digunakan	1. Kesesuaian pemilihan model pengembangan dengan tujuan dan karakteristik produk	Model pengembangan ADDIE yang digunakan telah sesuai dengan tujuan pengembangan dan karakteristik produk media video pembelajaran.	✓	
	2. Ketepatan alasan pemilihan model pengembangan	Alasan pemilihan model pengembangan dijelaskan secara logis dan didukung oleh kajian teori yang relevan.	✓	
Tahap-tahap pengembangan	3. Kesesuaian tahapan pengembangan dengan sintaks model yang digunakan	Tahapan-tahapan pengembangan yang dilakukan telah mengikuti sintaks model pengembangan yang dipilih.	✓	
	4. Kejelasan deskripsi setiap tahapan pengembangan	Setiap tahapan pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation) dijelaskan secara rinci dan mudah dipahami.	✓	
Kejelasan, kepraktisan dan keruntutan	5. Kejelasan alur tahapan pengembangan	Alur tahapan pengembangan disajikan secara jelas	✓	

			dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.		
	6.	Kepraktisan pelaksanaan proses pengembangan	Proses pengembangan yang dilakukan bersifat praktis dan memungkinkan untuk diterapkan sesuai kondisi penelitian.	✓	
	7.	Keruntutan langkah-langkah pengembangan	Langkah-langkah pengembangan disusun secara runtut dan sistematis dari tahap awal hingga akhir.	✓	
Evaluasi formatif	8.	Kesesuaian perencanaan evaluasi formatif dengan model pengembangan	Rancangan evaluasi formatif telah disesuaikan dengan tahapan dalam model pengembangan yang digunakan.	✓	
	9.	Kelengkapan tahapan evaluasi formatif	Evaluasi formatif mencakup seluruh tahapan pengembangan yang memerlukan umpan balik.	✓	
	10.	Kejelasan instrumen evaluasi formatif	Instrumen evaluasi formatif yang digunakan disusun secara jelas dan sesuai dengan tujuan evaluasi.	✓	
	11.	Ketepatan subjek coba produk	Subjek uji coba yang dilibatkan telah sesuai dengan karakteristik sasaran pengguna produk.	✓	

LEMBAR UJI VALIDITAS ISI INSTRUMEN
UJI AHLI ISI MEDIA PEMBELAJARAN

Petunjuk

Isilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

Aspek	Indikator	Pernyataan	Relevansi	
			Relevan	Tidak Relevan
Kurikulum	1. Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran	Materi Wujud Zat dan Perubahannya yang disajikan sudah sesuai dengan capaian pembelajaran	✓	
	2. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	Materi yang disajikan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓	
Materi	3. Kesesuaian isi materi dengan konsep yang benar	Materi yang disajikan sudah sesuai dengan konsep yang benar dan tidak membingungkan peserta didik.	✓	
	4. Kesesuaian kedalaman materi dengan tingkat perkembangan siswa	Kedalaman materi disesuaikan dengan tingkat perkembangan peserta didik.	✓	
		Kedalaman materi disesuaikan dengan tingkat kemampuan berpikir peserta didik.	✓	

	5.	Kelengkapan cakupan materi pembelajaran	Materi mencakup seluruh pokok bahasan penting yang diperlukan dalam pembelajaran	✓	
	6.	Daya tarik penyajian materi	Materi disajikan secara menarik sehingga mampu meningkatkan minat dan perhatian siswa	✓	
	7.	Kesesuaian materi dengan karakteristik peserta didik	Materi disesuaikan dengan karakteristik kebutuhan dan kemampuan peserta didik	✓	
	8.	Dukungan media terhadap penyajian materi	Penyajian materi didukung oleh media pembelajaran yang sesuai dan menunjang pemahaman siswa	✓	
	9.	Tingkat keterpahaman materi oleh siswa	Materi disajikan dengan cara yang mudah dipahami oleh siswa	✓	
	10.	Kejelasan dan kelogisan penyajian konsep	Konsep yang disajikan disusun secara runtut dan dapat dilogikakan dengan jelas	✓	
Kebahasaan	11.	Ketepatan dan konsistensi penggunaan bahasa	Bahasa yang digunakan sudah tepat dan konsisten	✓	
	12.	Kesesuaian bahasa dengan karakteristik siswa	Bahasa yang digunakan sesuai karakteristik peserta didik kelas IV.	✓	
Evaluasi	13.	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran	Soal yang disajikan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓	

LEMBAR UJI VALIDITAS ISI INSTRUMEN
UJI AHLI DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN

Petunjuk

Isilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

Aspek	Indikator	Pernyataan	Relevansi	
			Relevan	Tidak Relevan
Kurikulum	1. Kejelasan rumusan tujuan mengacu pada CP	Tujuan pembelajaran dirumuskan secara jelas dan memudahkan pengguna dalam mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari.	✓	
	2. Kejelasan dan keringkasan penyajian materi	Materi disajikan secara ringkas, padat, dan mudah dipahami oleh peserta didik.	✓	
Materi	3. Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan karakteristik siswa	Kegiatan pembelajaran yang disajikan sesuai dengan karakteristik siswa dan mampu meningkatkan motivasi belajar.	✓	
	4. Daya tarik penyajian materi	Penyajian materi dibuat menarik sehingga dapat meningkatkan minat siswa dalam mengikuti pembelajaran.	✓	
	5. Ketepatan penggunaan bahasa dalam materi	Bahasa yang digunakan dalam materi bersifat komunikatif dan sesuai dengan tingkat pemahaman siswa.	✓	
Media	6. Kemudahan pengoperasian media pembelajaran	Media pembelajaran mudah digunakan oleh guru maupun siswa tanpa memerlukan bantuan khusus.	✓	

	7.	Kemampuan media dalam meningkatkan motivasi belajar	Media pembelajaran yang digunakan mampu menarik perhatian dan membangkitkan motivasi belajar siswa.	✓	
--	----	---	---	---	--



LEMBAR UJI VALIDITAS ISI INSTRUMEN
UJI AHLI MEDIA PEMBELAJARAN

Petunjuk

Isilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

Aspek	Indikator		Pernyataan	Relevansi	
				Relevan	Tidak Relevan
Teknis	1.	Kemudahan pengoperasian media	Media pembelajaran mudah dijalankan tanpa mengalami kendala teknis.	✓	
	2.	Kejelasan audio	Suara dalam video terdengar jelas dan tidak mengganggu proses pembelajaran.	✓	
	3.	Dukungan terhadap pemahaman materi	Media membantu peserta didik memahami materi yang disampaikan.	✓	
	4.	Daya dorong motivasi belajar	Media mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik.	✓	
	5.	Kesesuaian durasi	Durasi video sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran.	✓	
Tampilan	6.	Kejelasan teks	Teks yang ditampilkan tidak berlebihan dan mudah dibaca.	✓	
	7.	Kerapian penyajian visual	Tampilan video tersusun rapi dan memiliki alur yang jelas.	✓	
	8.	Kesesuaian gambar	Gambar yang digunakan mendukung penyampaian materi pembelajaran.	✓	
	9.	Keterbacaan teks	Jenis huruf, ukuran, dan spasi teks digunakan secara konsisten dan tepat.	✓	
	10.	Warna	Kombinasi warna tampilan terlihat serasi dan nyaman dilihat.	✓	

	11.	Kesesuaian isi dan tampilan	Tampilan video sesuai dengan isi materi yang disajikan.	✓	
	12.	Musik pengiring	Musik latar mendukung suasana pembelajaran dan tidak mengganggu fokus.	✓	
	13.	Efek suara	Efek suara digunakan secara tepat dan tidak berlebihan.	✓	
	14.	Narasi	Narasi disampaikan dengan jelas dan sesuai dengan isi materi.	✓	
	15.	Keseimbangan tampilan layar	Tata letak elemen pada layar terlihat seimbang dan proporsional.	✓	



LEMBAR UJI VALIDITAS ISI INSTRUMEN
UJI EFEKTIVITAS (TES PILIHAN GANDA)

Petunjuk

Isilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

Nomor Butir Soal	Relevansi	
	Relevan	Tidak 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	✓	



Catatan:



Lampiran 11 Surat Pengantar Uji Ahli Validasi Media Pembelajaran



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 3282/UN48.10.6/PK.01.03/2026 Singaraja, 2 Maret 2026
Lampiran : -
Hal : Validasi Media Pembelajaran

Yth.
Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, dimohonkan kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan uji validasi ahli media pembelajaran produk penelitian mahasiswa berikut:

Nama : Ni Made Dadiani
NIM : 2211031028
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/PENDAS

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



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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 3282/UN48.10.6/PK.01.03/2026 Singaraja, 2 Maret 2026
Lampiran : -
Hal : Validasi Media Pembelajaran

Yth.
Dr. Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd.
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, dimohonkan kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan uji validasi ahli media pembelajaran produk penelitian mahasiswa berikut:

Nama : Ni Made Dadiani
NIM : 2211031028
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS

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



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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon: (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 3282/UN48.10.6/PK.01.03/2026 Singaraja, 2 Maret 2026
Lampiran : -
Hal : Validasi Media Pembelajaran

Yth.
Chindyta, M.Pd.
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, dimohonkan kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan uji validasi ahli media pembelajaran produk penelitian mahasiswa berikut:

Nama : Ni Made Dadiani
NIM : 2211031028
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar PNDAS

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



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 dan ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116

Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id

Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 3282/UN48.10.6/PK.01.03/2026
Lampiran : -
Hal : Validasi Media Pembelajaran

Singaraja, 2 Maret 2026

Yth.

Arina Zaida Ilma, S.Pd., Gr., M.Pd.
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, dimohonkan kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan uji validasi ahli media pembelajaran produk penelitian mahasiswa berikut:

Nama : Ni Made Dadiani
NIM : 2211031028
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar / PENDAS

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



Balai
Sertifikasi
Elektronik

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

Lampiran 12 Kuisioner Validasi Ahli Rancang Bangun

**ANGKET PENILAIAN PRODUK
(AHLI RANCANG BANGUN)
PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS
PROBLEM BASED LEARNING PADA MUATAN IPAS MATERI WUJUD
ZAT DAN PERUBAHANNYA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Peneliti : Ni Made Dadiani
Pembimbing : Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd. Pembimbing 1
Ni Luh Putu Agetania, S.Pd., M.Pd. Pembimbing 2
Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha
Nama Validator : Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “Pengembangan Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Muatan IPAS Materi Wujud Zat dan Perubahannya Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”, dimohonkan kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap rancang bangun Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* ini.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak mengenai rancang bangun Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan untuk mengetahui kelayakan Media Video Pembelajaran tersebut pada muatan IPAS khususnya materi Wujud Zat dan Perubahannya.

Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media ini, saya ucapkan terimakasih.

A. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Keterangan Jawaban

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 3	Setuju (S)
3	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
4	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

B. Penilaian Produk Oleh Ahli Rancang Bangun

Aspek	Indikator	Pernyataan	Skala 4			
			SS	S	TS	STS
Model pengembangan yang digunakan	1. Kesesuaian pemilihan model pengembangan dengan tujuan dan karakteristik produk	Model pengembangan ADDIE yang digunakan telah sesuai dengan tujuan pengembangan dan karakteristik produk media video pembelajaran.	√			
	2. Ketepatan alasan pemilihan model pengembangan	Alasan pemilihan model pengembangan dijelaskan secara logis dan didukung oleh kajian teori yang relevan.		√		
Tahap-tahap pengembangan	3. Kesesuaian tahapan pengembangan dengan sintaks model yang digunakan	Tahapan-tahapan pengembangan yang dilakukan telah mengikuti sintaks model pengembangan yang dipilih.	√			
	4. Kejelasan deskripsi	Setiap tahapan pengembangan ADDIE (<i>Analysis</i> ,	√			

		setiap tahapan pengembangan	<i>Design, Development, Implementation, dan Evaluation</i>) dijelaskan secara rinci dan mudah dipahami.				
Kejelasan, kepraktisan dan keruntutan	5.	Kejelasan alur tahapan pengembangan	Alur tahapan pengembangan disajikan secara jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.	√			
	6.	Kepraktisan pelaksanaan proses pengembangan	Proses pengembangan yang dilakukan bersifat praktis dan memungkinkan untuk diterapkan sesuai kondisi penelitian.	√			
	7.	Keruntutan langkah-langkah pengembangan	Langkah-langkah pengembangan disusun secara runtut dan sistematis dari tahap awal hingga akhir.	√			
Evaluasi formatif	8.	Kesesuaian perencanaan evaluasi formatif dengan model pengembangan	Rancangan evaluasi formatif telah disesuaikan dengan tahapan dalam model pengembangan yang digunakan.	√			
	9.	Kelengkapan tahapan evaluasi formatif	Evaluasi formatif mencakup seluruh tahapan pengembangan	√			

			yang memerlukan umpan balik.				
	10	Kejelasan instrumen evaluasi formatif	Instrumen evaluasi formatif yang digunakan disusun secara jelas dan sesuai dengan tujuan evaluasi.	√			
	11	Ketepatan subjek coba produk	Subjek uji coba yang dilibatkan telah sesuai dengan karakteristik sasaran pengguna produk.	√			
Jumlah							
Total							

C. Catatan/Komentar/Saran

1. Pada tahap Analisis juga ada evaluasi, karena Model ADDIE mensyaratkan setiap tahapan ada evaluasinya.
2. Pada Storyboard Visual letakkan pada kolom kedua setelah Nomor. Visual harus dilengkapi dengan latarnya, gambar yang akan ditayangkan, logo, dll yang disebutkan secara jelas.

D. Kesimpulan

Produk ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Nb. (Mohon beri lingkaran pada nomor sesuai kesimpulan Bapak/Ibu).

Denpasar, 12 Maret 2026

Validator/Ahli Rancang Bangun,



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

NIP 197108152001121001



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.

NIP : 197108152001121001

Menyatakan bahwa saya telah me-review dan menilai rancang bangun media pembelajaran pada skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* pada Muatan IPAS Materi Wujud Zat dan Perubahannya Siswa Kelas IV Sekolah Dasar” yang disusun oleh:

Nama : Ni Made Dadiani

NIM : 2111031028

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan skripsi yang bersangkutan.

Denpasar, 12 Maret 2026

Validator/Ahli Rancang Bangun,

Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.

NIP 197108152001121001

**ANGKET PENILAIAN PRODUK
(AHLI RANCANG BANGUN)
PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS
PROBLEM BASED LEARNING PADA MUATAN IPAS MATERI WUJUD
ZAT DAN PERUBAHANNYA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Peneliti : Ni Made Dadiani
 Pembimbing : Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd. Pembimbing 1
 Ni Luh Putu Agetania, S.Pd., M.Pd. Pembimbing 2
 Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha
 Nama Validator : Dr. Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “Pengembangan Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Muatan IPAS Materi Wujud Zat dan Perubahannya Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”, dimohonkan kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap rancang bangun Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* ini.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak mengenai rancang bangun Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan untuk mengetahui kelayakan Media Video Pembelajaran tersebut pada muatan IPAS khususnya materi Wujud Zat dan Perubahannya.

Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media ini, saya ucapkan terimakasih.

A. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Keterangan Jawaban

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 3	Setuju (S)
3	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
4	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

B. Penilaian Produk Oleh Ahli Rancang Bangun

Aspek	Indikator	Pernyataan	Skala 4			
			SS	S	TS	STS
Model pengembangan yang digunakan	1. Kesesuaian pemilihan model pengembangan dengan tujuan dan karakteristik produk	Model pengembangan ADDIE yang digunakan telah sesuai dengan tujuan pengembangan dan karakteristik produk media video pembelajaran.	v			
	2. Ketepatan alasan pemilihan model pengembangan	Alasan pemilihan model pengembangan dijelaskan secara logis dan didukung oleh kajian teori yang relevan.	v			
Tahap-tahap pengembangan	3. Kesesuaian tahapan pengembangan dengan sintaks model yang digunakan	Tahapan-tahapan pengembangan yang dilakukan telah mengikuti sintaks model pengembangan yang dipilih.	v			
	4. Kejelasan deskripsi	Setiap tahapan pengembangan ADDIE (<i>Analysis</i> ,	v			

		setiap tahapan pengembangan	<i>Design, Development, Implementation, dan Evaluation</i>) dijelaskan secara rinci dan mudah dipahami.				
Kejelasan, kepraktisan dan keruntutan	5.	Kejelasan alur tahapan pengembangan	Alur tahapan pengembangan disajikan secara jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.	v			
	6.	Kepraktisan pelaksanaan proses pengembangan	Proses pengembangan yang dilakukan bersifat praktis dan memungkinkan untuk diterapkan sesuai kondisi penelitian.	v			
	7.	Keruntutan langkah-langkah pengembangan	Langkah-langkah pengembangan disusun secara runtut dan sistematis dari tahap awal hingga akhir.	v			
Evaluasi formatif	8.	Kesesuaian perencanaan evaluasi formatif dengan model pengembangan	Rancangan evaluasi formatif telah disesuaikan dengan tahapan dalam model pengembangan yang digunakan.	v			
	9.	Kelengkapan tahapan evaluasi formatif	Evaluasi formatif mencakup seluruh tahapan pengembangan	v			

			yang memerlukan umpan balik.				
	10	Kejelasan instrumen evaluasi formatif	Instrumen evaluasi formatif yang digunakan disusun secara jelas dan sesuai dengan tujuan evaluasi.	v			
	11	Ketepatan subjek coba produk	Subjek uji coba yang dilibatkan telah sesuai dengan karakteristik sasaran pengguna produk.	v			
Jumlah							
Total							

C. Catatan/Komentar/Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Produk ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Nb. (Mohon beri lingkaran pada nomor sesuai kesimpulan Bapak/Ibu).

Denpasar, 2 Maret 2026
Validator/Ahli Rancang Bangun,



Dr. Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd.
NIP 198908082024211004



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd.

NIP : 198908082024211004

Menyatakan bahwa saya telah me-review dan menilai rancang bangun media pembelajaran pada skripsi yang berjudul "Pengembangan Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* pada Muatan IPAS Materi Wujud Zat dan Perubahannya Siswa Kelas IV Sekolah Dasar" yang disusun oleh:

Nama : Ni Made Dadiani

NIM : 2111031028

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan skripsi yang bersangkutan.



Lampiran 13 Kuisisioner Ahli Media Pembelajaran

**ANGKET PENILAIAN PRODUK
(AHLI MEDIA PEMBELAJARAN)
PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS
PROBLEM BASED LEARNING PADA MUATAN IPAS MATERI WUJUD
ZAT DAN PERUBAHANNYA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Peneliti : Ni Made Dadiani
Pembimbing : Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd. Pembimbing 1
Ni Luh Putu Agetania, S.Pd., M.Pd. Pembimbing 2
Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha
Nama Validator : Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “Pengembangan Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Muatan IPAS Materi Wujud Zat dan Perubahannya Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”, dimohonkan kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap rancang bangun Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* ini.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak mengenai rancang bangun Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan untuk mengetahui kelayakan Media Video Pembelajaran tersebut pada muatan IPAS khususnya materi Wujud Zat dan Perubahannya.

Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media ini, saya ucapkan terimakasih.

E. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Keterangan Jawaban

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 3	Setuju (S)
3	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
4	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

F. Penilaian Produk Oleh Ahli Media Pembelajaran

Aspek	Indikator		Pernyataan	Skala Penilaian			
				SS	S	TS	STS
Teknis	1.	Kemudahan pengoperasian media	Media pembelajaran mudah dijalankan tanpa mengalami kendala teknis.	√			
	2.	Kejelasan audio	Suara dalam video terdengar jelas dan tidak mengganggu proses pembelajaran.	√			
	3.	Dukungan terhadap pemahaman materi	Media membantu peserta didik memahami materi yang disampaikan.	√			
	4.	Daya dorong motivasi belajar	Media mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik.	√			
	5.	Kesesuaian durasi	Durasi video sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran.	√			
Tampilan	6.	Kejelasan teks	Teks yang ditampilkan tidak berlebihan dan mudah dibaca.	√			
	7.	Kerapian penyajian visual	Tampilan video tersusun rapi dan		√		

			memiliki alur yang jelas.				
8.	Kesesuaian gambar	Gambar yang digunakan mendukung penyampaian materi pembelajaran.		√			
9.	Keterbacaan teks	Jenis huruf, ukuran, dan spasi teks digunakan secara konsisten dan tepat.	√				
10.	Warna	Kombinasi warna tampilan terlihat serasi dan nyaman dilihat.	√				
11.	Kesesuaian isi dan tampilan	Tampilan video sesuai dengan isi materi yang disajikan.	√				
12.	Musik pengiring	Musik latar mendukung suasana pembelajaran dan tidak mengganggu fokus.	√				
13.	Efek suara	Efek suara digunakan secara tepat dan tidak berlebihan.	√				
14.	Narasi	Narasi disampaikan dengan jelas dan sesuai dengan isi materi.	√				
15.	Keseimbangan tampilan layar	Tata letak elemen pada layar terlihat seimbang dan proporsional.	√				
Jumlah							
Total							

G. Catatan/Komentar/Saran

1. Tujuan pembelajaran nomor 2 dijadikan 2 tujuan karena kata kerja operasionalnya ada 2 yakni menganalisis permasalahan dan menentukan solusi.

2. Pada bagian akhir cantumkan nama dosen pembimbingnya.

H. Kesimpulan

Produk ini dinyatakan:

4. Layak untuk digunakan tanpa revisi
5. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
6. Tidak layak digunakan

Nb. (Mohon beri lingkaran pada nomor sesuai kesimpulan Bapak/Ibu).

Denpasar, 12 Maret 2026

Validator/Ahli Media Pembelajaran.



Prof. Dr. I Made Tegen, S.Pd., M.Pd.

NIP 197108152001121001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.

NIP : 197108152001121001

Menyatakan bahwa saya telah me-review dan menilai media pembelajaran pada skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* pada Muatan IPAS Materi Wujud Zat dan Perubahannya Siswa Kelas IV Sekolah Dasar” yang disusun oleh:

Nama : Ni Made Dadiani

NIM : 2111031028

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan skripsi yang bersangkutan.



Denpasar, 12 Maret 2026

Validator/Ahli Media Pembelajaran

Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.

NIP 197108152001121001

**ANGKET PENILAIAN PRODUK
(AHLI MEDIA PEMBELAJARAN)
PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS
PROBLEM BASED LEARNING PADA MUATAN IPAS MATERI WUJUD
ZAT DAN PERUBAHANNYA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Peneliti : Ni Made Dadiani
Pembimbing : Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd. Pembimbing 1
Ni Luh Putu Agetania, S.Pd., M.Pd. Pembimbing 2
Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha
Nama Validator : Dr. Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “Pengembangan Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Muatan IPAS Materi Wujud Zat dan Perubahannya Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”, dimohonkan kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap rancang bangun Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* ini.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak mengenai rancang bangun Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan untuk mengetahui kelayakan Media Video Pembelajaran tersebut pada muatan IPAS khususnya materi Wujud Zat dan Perubahannya.

Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media ini, saya ucapkan terimakasih.

E. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Keterangan Jawaban

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 3	Setuju (S)
3	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
4	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

F. Penilaian Produk Oleh Ahli Media Pembelajaran

Aspek	Indikator	Pernyataan	Skala Penilaian			
			SS	S	TS	STS
Teknis	1. Kemudahan pengoperasian media	Media pembelajaran mudah dijalankan tanpa mengalami kendala teknis.	v			
	2. Kejelasan audio	Suara dalam video terdengar jelas dan tidak mengganggu proses pembelajaran.	v			
	3. Dukungan terhadap pemahaman materi	Media membantu peserta didik memahami materi yang disampaikan.	v			
	4. Daya dorong motivasi belajar	Media mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik.		v		
	5. Kesesuaian durasi	Durasi video sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran.	v			
Tampilan	6. Kejelasan teks	Teks yang ditampilkan tidak berlebihan dan mudah dibaca.	v			
	7. Kerapian penyajian visual	Tampilan video tersusun rapi dan		v		

			memiliki alur yang jelas.				
8.	Kesesuaian gambar	Gambar yang digunakan mendukung penyampaian materi pembelajaran.	v				
9.	Keterbacaan teks	Jenis huruf, ukuran, dan spasi teks digunakan secara konsisten dan tepat.	v				
10.	Warna	Kombinasi warna tampilan terlihat serasi dan nyaman dilihat.	v				
11.	Kesesuaian isi dan tampilan	Tampilan video sesuai dengan isi materi yang disajikan.	v				
12.	Musik pengiring	Musik latar mendukung suasana pembelajaran dan tidak mengganggu fokus.	v				
13.	Efek suara	Efek suara digunakan secara tepat dan tidak berlebihan.	v				
14.	Narasi	Narasi disampaikan dengan jelas dan sesuai dengan isi materi.	v				
15.	Keseimbangan tampilan layar	Tata letak elemen pada layar terlihat seimbang dan proporsional.	v				
Jumlah							
Total							

G. Catatan/Komentar/Saran

.....

.....

1. Visual contoh agar diperbesar sesuai ukuran layar
2. Lebih banyak sajikan contoh-contoh (usahakan lebih dari 2 contoh)

H. Kesimpulan

Produk ini dinyatakan:

4. Layak untuk digunakan tanpa revisi
5. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
6. Tidak layak digunakan

Nb. (Mohon beri lingkaran pada nomor sesuai kesimpulan Bapak/Ibu).



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd.

NIP : 198908082024211004

Menyatakan bahwa saya telah me-review dan menilai rancang bangun media pembelajaran pada skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* pada Muatan IPAS Materi Wujud Zat dan Perubahannya Siswa Kelas IV Sekolah Dasar” yang disusun oleh:

Nama : Ni Made Dadiani

NIM : 2111031028

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan skripsi yang bersangkutan.



Lampiran 14 Kuisisioner Ahli Desain Pembelajaran.

**ANGKET PENILAIAN PRODUK
(AHLI DESAIN PEMBELAJARAN)
PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS
PROBLEM BASED LEARNING PADA MUATAN IPAS MATERI WUJUD
ZAT DAN PERUBAHANNYA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Peneliti : Ni Made Dadiani
Pembimbing : Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd. Pembimbing 1
Ni Luh Putu Agetania, S.Pd., M.Pd. Pembimbing 2
Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha
Nama Validator : Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “Pengembangan Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Muatan IPAS Materi Wujud Zat dan Perubahannya Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”, dimohonkan kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap rancang bangun Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* ini.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak mengenai rancang bangun Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan untuk mengetahui kelayakan MediaVideo Pembelajaran tersebut pada muatan IPAS khususnya materi Wujud Zat dan Perubahannya.

Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media ini, saya ucapkan terimakasih.

I. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Keterangan Jawaban

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 3	Setuju (S)
3	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
4	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

J. Penilaian Produk Oleh Ahli Desain Pembelajaran

Aspek	Indikator	Pernyataan	Skala Penilaian			
			SS	S	TS	STS
Kurikulum	1.	Kejelasan rumusan tujuan mengacu pada CP		√		
	2.	Kejelasan dan keringkasan penyajian materi	√			
Materi	3.	Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan karakteristik siswa	√			
	4.	Daya tarik penyajian materi	√			
	5.	Ketepatan penggunaan bahasa dalam materi	√			
Media	6.	Kemudahan pengoperasian	√			

	media pembelajaran	guru maupun siswa tanpa memerlukan bantuan khusus.				
7.	Kemampuan media dalam meningkatkan motivasi belajar	Media pembelajaran yang digunakan mampu menarik perhatian dan membangkitkan motivasi belajar siswa.	√			
Jumlah						
Total						

K. Catatan/Komentar/Saran

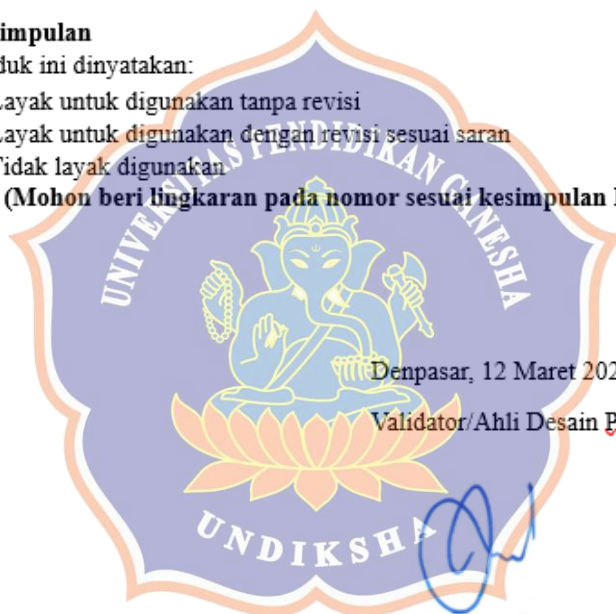
1. Pada bagian depan/awal/cover tampilkan gambar-gambar terkait perubahan wujud zat agar sesuai dengan topik/materi.

L. Kesimpulan

Produk ini dinyatakan:

7. Layak untuk digunakan tanpa revisi
8. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
9. Tidak layak digunakan

Nb. (Mohon beri lingkaran pada nomor sesuai kesimpulan Bapak/Ibu).



Denpasar, 12 Maret 2026

Validator/Ahli Desain Pembelajaran.

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

NIP 197108152001121001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.

NIP : 197108152001121001

Menyatakan bahwa saya telah me-review dan menilai desain pembelajaran media pembelajaran pada skripsi yang berjudul "Pengembangan Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* pada Muatan IPAS Materi Wujud Zat dan Perubahannya Siswa Kelas IV Sekolah Dasar" yang disusun oleh:

Nama : Ni Made Dadiani

NIM : 2111031028

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan skripsi yang bersangkutan.



Denpasar, 12 Maret 2026

Validator Ahli Desain Pembelajaran,

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

NIP 197108152001121001

**ANGKET PENILAIAN PRODUK
(AHLI DESAIN PEMBELAJARAN)
PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS
PROBLEM BASED LEARNING PADA MUATAN IPAS MATERI WUJUD
ZAT DAN PERUBAHANNYA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Peneliti : Ni Made Dadiani
Pembimbing : Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd. Pembimbing 1
Ni Luh Putu Agetania, S.Pd., M.Pd. Pembimbing 2
Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha
Nama Validator : Dr. Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “Pengembangan Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Muatan IPAS Materi Wujud Zat dan Perubahannya Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”, dimohonkan kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap rancang bangun Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* ini.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak mengenai rancang bangun Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan untuk mengetahui kelayakan Media Video Pembelajaran tersebut pada muatan IPAS khususnya materi Wujud Zat dan Perubahannya.

Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media ini, saya ucapkan terimakasih.

I. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Keterangan Jawaban

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 3	Setuju (S)
3	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
4	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

J. Penilaian Produk Oleh Ahli Desain Pembelajaran

Aspek	Indikator	Pernyataan	Skala Penilaian			
			SS	S	TS	STS
Kurikulum	1. Kejelasan rumusan tujuan mengacu pada CP	Tujuan pembelajaran dirumuskan secara jelas sesuai dengan CP sehingga pembelajaran dapat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.	v			
	2. Kejelasan dan keringkasan penyajian materi	Materi disajikan secara ringkas, padat, dan mudah dipahami oleh peserta didik.	v			
Materi	3. Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan karakteristik siswa	Kegiatan pembelajaran yang disajikan sesuai dengan karakteristik siswa dan mampu meningkatkan motivasi belajar.	v			
	4. Daya tarik penyajian materi	Penyajian materi dibuat menarik sehingga dapat meningkatkan minat siswa dalam mengikuti pembelajaran.		v		
	5. Ketepatan penggunaan bahasa dalam materi	Bahasa yang digunakan dalam materi bersifat komunikatif dan sesuai dengan tingkat pemahaman siswa.	v			
Media	6. Kemudahan pengoperasian	Media pembelajaran mudah digunakan oleh	v			

	media pembelajaran	guru maupun siswa tanpa memerlukan bantuan khusus.				
7.	Kemampuan media dalam meningkatkan motivasi belajar	Media pembelajaran yang digunakan mampu menarik perhatian dan membangkitkan motivasi belajar siswa.		v		
Jumlah						
Total						

K. Catatan/Komentar/Saran

Video lebih baik sajikan menggunakan lumi education sehingga lebih interaktif

L. Kesimpulan

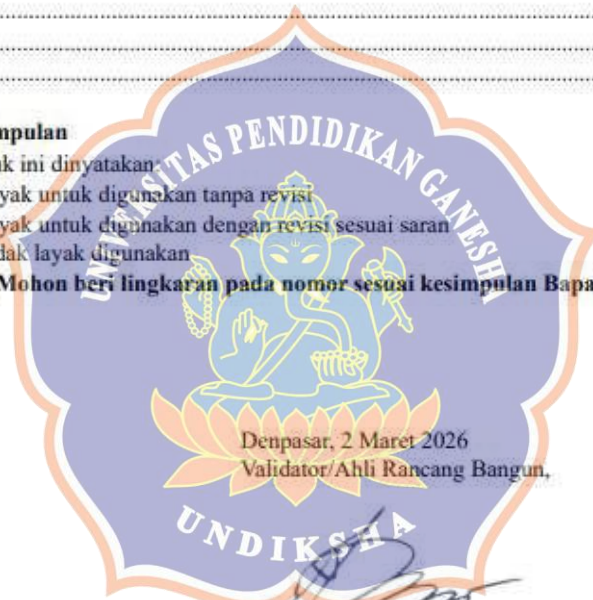
Produk ini dinyatakan:

7. Layak untuk digunakan tanpa revisi

8. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran

9. Tidak layak digunakan

Nb. (Mohon beri lingkaran pada nomor sesuai kesimpulan Bapak/Ibu).



Denpasar, 2 Maret 2026

Validator/Ahli Rancang Bangun,

Dr. Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd.
NIP 198908082024211004

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd.

NIP : 198908082024211004

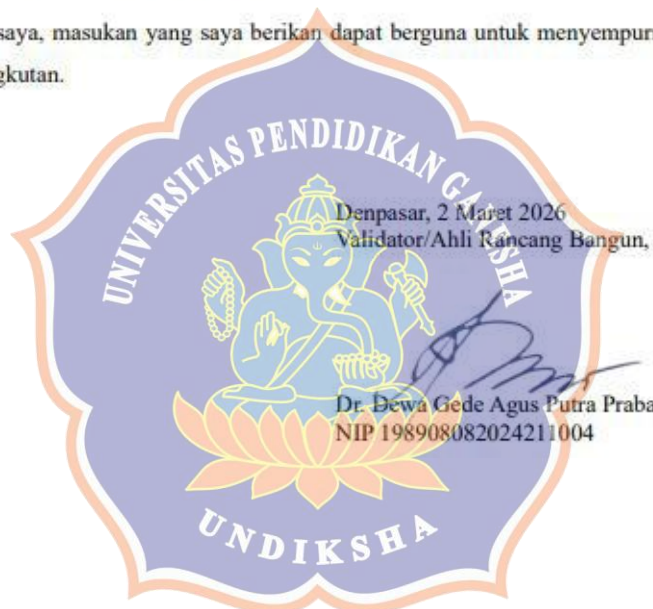
Menyatakan bahwa saya telah me-review dan menilai rancang bangun media pembelajaran pada skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* pada Muatan IPAS Materi Wujud Zat dan Perubahannya Siswa Kelas IV Sekolah Dasar” yang disusun oleh:

Nama : Ni Made Dadiani

NIM : 2111031028

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan skripsi yang bersangkutan.



Denpasar, 2 Maret 2026

Validator/Ahli Rancang Bangun,

Dr. Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd.
NIP 198908082024211004

Lampiran 15 Kuisisioner Ahli Materi

**ANGKET PENILAIAN PRODUK
(AHLI MATERI PEMBELAJARAN)
PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS
PROBLEM BASED LEARNING PADA MUATAN IPAS MATERI WUJUD
ZAT DAN PERUBAHANNYA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Peneliti : Ni Made Dadiani
 Pembimbing : Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd. Pembimbing 1
 Ni Luh Putu Agetania, S.Pd., M.Pd. Pembimbing 2
 Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha
 Nama Validator : Chindytia, M.Pd.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “Pengembangan Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Muatan IPAS Materi Wujud Zat dan Perubahannya Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”, dimohonkan kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap rancang bangun Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* ini.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak mengenai rancang bangun Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan untuk mengetahui kelayakan Media Video Pembelajaran tersebut pada muatan IPAS khususnya materi Wujud Zat dan Perubahannya.

Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media ini, saya ucapkan terimakasih.

A. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Keterangan Jawaban

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 3	Setuju (S)
3	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
4	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

B. Penilaian Produk Oleh Ahli Materi Pembelajaran

Aspek	Indikator	Pernyataan	Skala Penilaian			
			SS	S	TS	STS
Kurikulum	1. Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran	Materi Wujud Zat dan Perubahannya yang disajikan sudah sesuai dengan capaian pembelajaran.	✓			
	2. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	Materi yang disajikan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran.	✓			
Materi	3. Kesesuaian isi materi dengan konsep yang benar	Materi yang disajikan sudah sesuai dengan konsep yang benar dan tidak membingungkan peserta didik.	✓			
	4. Kesesuaian kedalaman materi dengan tingkat perkembangan siswa	Kedalaman materi disesuaikan dengan tingkat perkembangan peserta didik.		✓		
		Kedalaman materi disesuaikan dengan tingkat kemampuan berpikir peserta didik.		✓		

	5.	Kelengkapan cakupan materi pembelajaran	Materi mencakup seluruh pokok bahasan penting yang diperlukan dalam pembelajaran.	✓			
	6.	Daya tarik penyajian materi	Materi disajikan secara menarik sehingga mampu meningkatkan minat dan perhatian siswa.	✓			
	7.	Kesesuaian materi dengan karakteristik peserta didik	Materi disesuaikan dengan karakteristik, kebutuhan, dan kemampuan peserta didik	✓			
	8.	Dukungan media terhadap penyajian materi	Penyajian materi didukung oleh media pembelajaran yang sesuai dan menunjang pemahaman siswa.	✓			
	9.	Tingkat keterpahaman materi oleh siswa	Materi disajikan dengan cara yang mudah dipahami oleh siswa.	✓			
	10.	Kejelasan dan kelogisan penyajian konsep	Konsep yang disajikan disusun secara runtut dan dapat dilogikakan dengan jelas.	✓			
Kebahasaan	11.	Ketepatan dan konsistensi penggunaan bahasa	Bahasa yang digunakan sudah tepat dan konsisten	✓			
	12.	Kesesuaian bahasa dengan	Bahasa yang digunakan sesuai karakteristik	✓			

		karakteristik siswa	peserta didik kelas IV.				
Evaluasi	13.	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.	Soal yang disajikan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran.	✓			
Jumlah							
Total							

C. Catatan/Komentar/Saran

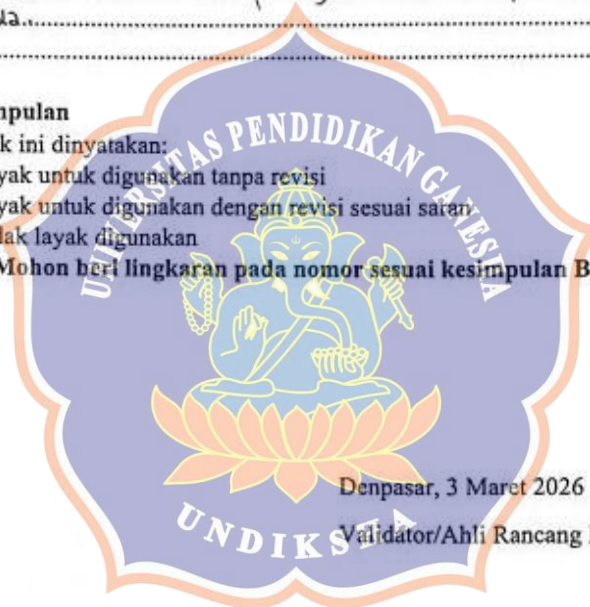
Materi disampaikan dengan sintak PBL, Media video Pembelajaran menjadi stimulus pemahaman materi Wujud zat & perubahannya LKPP untuk menstimulus keaktifan & kolaborasi siswa, soal evaluasi HOTS untuk peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

D. Kesimpulan

Produk ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
- ② Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Nb. (Mohon beri lingkaran pada nomor sesuai kesimpulan Bapak/Ibu).



Denpasar, 3 Maret 2026

Validator/Ahli Rancang Bangun,

Chindytia, M.Pd.

NIP 199106172024212002

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Chindytia, M.Pd.

NIP : 199106172024212002

Menyatakan bahwa saya telah *me-review* dan menilai rancang bangun media pembelajaran pada skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* pada Muatan IPAS Materi Wujud Zat dan Perubahannya Siswa Kelas IV Sekolah Dasar” yang disusun oleh:

Nama : Ni Made Dadiani

NIM : 2111031028

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan skripsi yang bersangkutan.



Denpasar, 3 Maret 2026

Validator/Ahli Rancang Bangun,

Chindytia, M.Pd.

NIP 199106172024212002

**ANGKET PENILAIAN PRODUK
(AHLI MATERI PEMBELAJARAN)
PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS
PROBLEM BASED LEARNING PADA MUATAN IPAS MATERI WUJUD
ZAT DAN PERUBAHANNYA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Peneliti : Ni Made Dadiani
Pembimbing : Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd. Pembimbing 1
Ni Luh Putu Agetania, S.Pd., M.Pd. Pembimbing 2
Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha
Nama Validator : Arina Zaida Ilma, S.Pd., Gr., M.Pd.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “Pengembangan Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Muatan IPAS Materi Wujud Zat dan Perubahannya Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”, dimohonkan kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap rancang bangun Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* ini.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak mengenai rancang bangun Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan untuk mengetahui kelayakan Media Video Pembelajaran tersebut pada muatan IPAS khususnya materi Wujud Zat dan Perubahannya.

Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media ini, saya ucapkan terimakasih.

A. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Keterangan Jawaban

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 3	Setuju (S)
3	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
4	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

B. Penilaian Produk Oleh Ahli Materi Pembelajaran

Aspek	Indikator	Pernyataan	Skala Penilaian			
			SS	S	TS	STS
Kurikulum	1. Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran	Materi Wujud Zat dan Perubahannya yang disajikan sudah sesuai dengan capaian pembelajaran.	✓			
	2. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	Materi yang disajikan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran.	✓			
Materi	3. Kesesuaian isi materi dengan konsep yang benar	Materi yang disajikan sudah sesuai dengan konsep yang benar dan tidak membingungkan peserta didik.	✓			
	4. Kesesuaian kedalaman materi dengan tingkat perkembangan siswa	Kedalaman materi disesuaikan dengan tingkat perkembangan peserta didik.	✓			
		Kedalaman materi disesuaikan dengan tingkat kemampuan berpikir peserta didik.		✓		

	5.	Kelengkapan cakupan materi pembelajaran	Materi mencakup seluruh pokok bahasan penting yang diperlukan dalam pembelajaran.	✓			
	6.	Daya tarik penyajian materi	Materi disajikan secara menarik sehingga mampu meningkatkan minat dan perhatian siswa.	✓			
	7.	Kesesuaian materi dengan karakteristik peserta didik	Materi disesuaikan dengan karakteristik, kebutuhan, dan kemampuan peserta didik	✓			
	8.	Dukungan media terhadap penyajian materi	Penyajian materi didukung oleh media pembelajaran yang sesuai dan menunjang pemahaman siswa.	✓			
	9.	Tingkat keterpahaman materi oleh siswa	Materi disajikan dengan cara yang mudah dipahami oleh siswa.	✓			
	10.	Kejelasan dan kelogisan penyajian konsep	Konsep yang disajikan disusun secara runtut dan dapat dilogikakan dengan jelas.	✓			
Kebahasaan	11.	Ketepatan dan konsistensi penggunaan bahasa	Bahasa yang digunakan sudah tepat dan konsisten	✓			
	12.	Kesesuaian bahasa dengan	Bahasa yang digunakan sesuai karakteristik	✓			

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Arina Zaida Ilma, S.Pd., Gr., M.Pd.

NIP : 199802242025062008

Menyatakan bahwa saya telah me-review dan menilai rancang bangun media pembelajaran pada skripsi yang berjudul "Pengembangan Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* pada Muatan IPAS Materi Wujud Zat dan Perubahannya Siswa Kelas IV Sekolah Dasar" yang disusun oleh:

Nama : Ni Made Dadiani

NIM : 2111031028

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan skripsi yang bersangkutan.



Denpasar, 3 Maret 2026

Validator/Ahli Rancang Bangun,

Arina Zaida Ilma, S.Pd., Gr., M.Pd.

NIP 199802242025062008

Lampiran 16 Daftar Hadir Uji Coba Perorangan

DAFTAR HADIR SUBJEK

UJI COBA PERORANGAN

Penelitian: Pengembangan Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Muatan IPAS Materi Wujud Zat dan Perubahannya Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

NO.	NAMA	TTD
1.	I Dewa Ketut Alit Putra	1. 
2.	I Dewa Gede Putra Wibawa	2. 
3.	Ni Wayan Eka Lestari	3. 



Bangli, 1 April 2026
Wali Kelas IV,


Ni Kadek Ayu Wiyawati, S.Pd.
NIP 199808032025212093

Lampiran 17 Kuisiomer Uji Coba Perorangan

**ANGKET PENILAIAN PRODUK
PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS
PROBLEM BASED LEARNING PADA MUATAN IPAS MATERI WUJUD
ZAT DAN PERUBAHANNYA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR
(UJI COBA PERORANGAN)**

A. Identitas

Nama : Ni Wayan Ewa Lestari.....
 Nomor Absen : 30.....
 Kelas : IV/4.....

B. Petunjuk

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh siswa.
2. Sebelum mengisi instrumen di bawah ini, isi identitas terlebih dahulu pada kolom yang disediakan.
3. Evaluasi dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan centang (✓) pada kolom yang sesuai menurut penilaian siswa.
4. Rentang skala setiap komponen penilaian menggunakan skala 4 dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No.	Skor	Keterangan
1.	Skor 4	Sangat setuju
2.	Skor 3	Setuju
3.	Skor 2	Tidak Setuju
4.	Skor 1	Sangat Tidak Setuju

5. Komentar dan saran terhadap masing-masing komponen mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.

C. Instrumen Hasil Uji Coba Perorangan

Aspek	Indikator	Pernyataan	Skala Penilaian			
			SS	S	TS	STS
Strategi pembelajaran	1. Media mendorong semangat belajar peserta didik	Media yang dikembangkan mampu meningkatkan ketertarikan dan semangat belajar peserta didik.	✓			
	2. Penyajian materi disertai contoh kontekstual	Materi dalam media dilengkapi dengan contoh yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.	✓			
	3. Keefektifan penyampaian materi	Penyampaian materi melalui media dilakukan secara jelas dan mudah dipahami.		✓		
Materi	4. Kejelasan isi materi	Materi yang disajikan dalam media mudah dipahami oleh peserta didik.		✓		
	5. Keterkaitan materi dengan kehidupan nyata	Materi yang disajikan memiliki hubungan dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari.		✓		
	6. Kesesuaian materi dengan pembelajaran di sekolah	Materi dalam media sesuai dengan kompetensi atau				

			tujuan pembelajaran yang berlaku di sekolah.	✓			
Media	7.	Kemudahan pengoperasian	Media mudah digunakan tanpa memerlukan petunjuk yang rumit.	✓			
	8.	Kejelasan unsur audio	Suara atau audio dalam media terdengar jelas dan tidak mengganggu proses pembelajaran.	✓			
	9.	Peran media dalam membantu pemahaman	Media membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran.	✓			
	10.	Daya tarik media	Media memiliki tampilan yang menarik sehingga dapat mempertahankan perhatian peserta didik.	✓			
	11.	Kesesuaian durasi	Durasi penyajian media sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dan tidak terlalu panjang.	✓			

D. Catatan/Komentar/Saran:

Sudah bagus, mudah dipahami.....

.....

.....

.....

.....

Bangli, 14 Maret 2026
Siswa



Ni Wayan Eka Lestari.....

Lampiran 18 Daftar Hadir Uji Instrumen

DAFTAR HADIR SUBJEK
UJI INSTRUMEN

Penelitian: Pengembangan Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Muatan IPAS Materi Wujud Zat dan Perubahannya Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

NO.	NAMA	TTD
1.	I Gede Asta Guna	1. <i>Da</i>
2.	Ni Luh Kadek Dinda Septiani	2. <i>Da</i>
3.	I Putu Nayaka Arya Nayottama	3. <i>Bga</i>
4.	I Gede Candra Wiguna	4. <i>Ca</i>
5.	Dewa Ayu Nyoman Trisna Devi	5. <i>Ar</i>
6.	I Kadek Indra Adiarta	6. <i>Ira</i>
7.	Ni Komang Anggun Pradnya Nayomi	7. <i>ga</i>
8.	I Kadek Aditya Putra	8. <i>ga</i>
9.	I Kadek Rasya Ananda Sivayana	9. <i>Ra</i>
10.	Ni Luh De Sofia Fredelia Putri	10. <i>Bu</i>
11.	I Made Juna Aditya Putra	11. <i>Ja</i>
12.	Ni Putu Feby Aristya Widnyani	12. <i>Wa</i>
13.	Ni Kadek Winda Pratiwi	13. <i>Wa</i>
14.	I Kadek Gede Guna Artha	14. <i>Du</i>
15.	Ni Putu Aira Kirana Putri	15. <i>A</i>
16.	I Putu Rama Andika Putra	16. <i>Ra</i>
17.	Ni Komang triGita Cahyani	17. <i>Ca</i>
18.	Ni Luh Ketut Mita Sari	18. <i>Ja</i>
19.	Ni Ketut Ardiani	19. <i>Ar</i>

Bangli, 14 Maret 2026

Wali Kelas IV,



Ni Kadek Indah Juniari, S.Pd

NIP. 199706072022212007



Lampiran 19 Lembar Soal Uji Instrumen

LEMBAR SOAL EVALUASI

Satuan Pendidikan : SD Negeri 3 Bangbang
Mata Pelajaran : IPAS
Tahun Ajaran : 2026
Topik : Wujud Zat dan Perubahannya
Kelas : IV
Waktu : 60 Menit
Jumlah Soal : 25 Butir

Petunjuk Pengerjaan Soal Evaluasi:

1. Tulislah identitas diri pada lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap butir soal dengan cermat sebelum menentukan jawaban.
3. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada lembar jawaban.
4. Kerjakan seluruh soal secara mandiri tanpa bantuan orang lain.
5. Periksa kembali jawaban sebelum diserahkan kepada pengawas.

1. Rani memasukkan air ke dalam *freezer* hingga menjadi es. Perubahan wujud yang terjadi pada peristiwa tersebut adalah

- a. mencair
- b. membeku
- c. menguap
- d. mengembun

2. Perhatikan fenomena pada gambar berikut!



Berdasarkan gambar tersebut proses yang terjadi melibatkan perubahan zat

- a. dari padat menjadi cair
- b. dari padat menjadi gas
- c. dari gas menjadi padat
- d. dari cair menjadi padat



3. Perhatikan gambar di samping!

Tindakan yang tepat agar pakaian cepat kering adalah

- menjemur di tempat gelap
- menjemur di tempat lembap
- menjemur di bawah sinar matahari
- menyimpan di dalam lemari

4. Dinding luar gelas berisi es menjadi basah setelah beberapa saat diletakkan di meja. Peristiwa tersebut terjadi karena

- air dari dalam gelas merembes keluar melalui dinding gelas
- uap air di udara mengembun pada permukaan gelas yang dingin
- es di dalam gelas mencair sehingga membasahi bagian luar gelas
- permukaan gelas menyerap air dari udara di sekitarnya

5. Perhatikan fenomena pada gambar berikut!



Pada gambar terlihat seorang ibu sedang merebus air di atas kompor. Berdasarkan fenomena pada gambar tersebut, perubahan wujud zat yang terjadi adalah

- dari cair menjadi padat
- dari cair menjadi gas
- dari gas menjadi padat
- dari padat menjadi cair

6. Perhatikan pernyataan berikut!

- Es batu yang diletakkan di luar lemari es lama-kelamaan berubah menjadi air.
- Air yang dimasukkan ke dalam *freezer* akan berubah menjadi es.
- Air yang dipanaskan terus-menerus akan habis dan berubah menjadi uap.
- Lilin yang dipanaskan akan meleleh dan berubah menjadi cair.

Pernyataan yang menunjukkan peristiwa mencair adalah

- 1 dan 2
- 1 dan 4
- 2 dan 3
- 3 dan 4

7. Pasangan yang benar antara fenomena dan jenis perubahan wujudnya adalah

Pilihan	Fenomena	Jenis Perubahan Wujud
a.	Pada bagian luar gelas berisi es muncul titik-titik air.	Membeku
b.	Pakaian basah dijemur menjadi kering	Menguap
c.	Mentega dipanaskan hingga meleleh	Menyublim
d.	Kapur barus di lemari lama-kelamaan habis	Mencair

8. Air dalam panci tertutup lebih lama habis dibanding panci terbuka. Hal ini disebabkan karena

- uap air tertahan sehingga penguapan berlangsung lebih lambat
- tutup panci menambah jumlah air di dalam panci
- air di dalam panci berubah menjadi es
- panci menyerap seluruh air di dalamnya

9. Perhatikan pernyataan berikut!

- Pakaian basah yang dijemur menjadi kering
- Munculnya titik-titik air di luar gelas berisi es.
- Air yang dimasukkan ke dalam *freezer* berubah menjadi es.
- Es batu di dalam gelas lama-kelamaan menjadi air.

Peristiwa yang termasuk menguap dan membeku ditunjukkan oleh nomor

- 1 dan 3
- 2 dan 4
- 1 dan 2
- 2 dan 3

10. Pasangan yang tepat antara fenomena dengan jenis perubahan wujud zat adalah

Pilihan	Fenomena	Jenis Perubahan Wujud Zat
a.	Air pada kaca kamar mandi berubah menjadi titik air	Mengembun
b.	Lilin meleleh saat dipanaskan	Menguap
c.	Air di panci berkurang saat dipanaskan	Mencair
d.	Kapur barus mengecil	Mengembun

11. Tina sedang merebus air. Lama-kelamaan air akan habis. Hal tersebut dapat terjadi karena adanya peristiwa

- air berubah menjadi es
- air menyerap kalor lalu menguap

- c. air bercampur dengan panci
- d. air menghilang karena api

12. Perhatikan pernyataan berikut!

- 1) Es krim yang dibiarkan di meja akan mencair.
- 2) Air di dalam *freezer* membeku.
- 3) Air yang dipanaskan hingga mendidih menghasilkan uap air.
- 4) Embun pagi terjadi ketika uap air di udara berubah menjadi titik-titik air pada permukaan yang lebih dingin.

Pernyataan yang menunjukkan perubahan wujud akibat pelepasan kalor adalah

- a. 1 dan 2
- b. 2 dan 3
- c. 2 saja
- d. 2 dan 4

13. Pada malam hari suhu udara menurun cukup drastis. Keesokan paginya, rumput dan daun tampak basah oleh embun. Analisis yang tepat mengenai peristiwa tersebut adalah

- a. air keluar dari tumbuhan karena udara dingin
- b. uap air di udara menjadi cair saat suhu turun
- c. tanah menghasilkan air baru pada malam hari
- d. rumput menyerap air dari udara hingga menjadi basah

14. Perhatikan pernyataan berikut!

Mangkuk A berisi air diletakkan di tempat yang terkena sinar matahari, sedangkan mangkuk B berisi air diletakkan di tempat teduh. Setelah beberapa waktu, volume air pada salah satu mangkuk berkurang lebih cepat.

Mangkuk yang volumenya lebih cepat berkurang adalah

- a. mangkuk A, karena air lebih cepat menguap pada suhu lingkungan yang lebih tinggi
- b. mangkuk B, karena tempat teduh mempercepat perubahan wujud air
- c. mangkuk A dan B berkurang sama cepat karena jumlah airnya sama
- d. tidak dapat ditentukan karena warna mangkuk mempengaruhi perubahan wujud air

15. Pasangan yang tepat antara fenomena dan jenis perubahan wujud adalah

Pilihan	Fenomena	Jenis Perubahan Wujud
a.	Es batu menjadi air	Mencair
b.	Embun pagi di daun	Menguap
c.	Kapur barus habis	Mengkristal
d.	Pakaian dijemur kering	Menyublim

16. Perhatikan pernyataan berikut tentang perubahan wujud zat!

- 1) Pakaian yang dijemur di bawah matahari kering karena air menyerap kalor lalu menguap.
- 2) Kapur barus yang dibiarkan di lemari lama-kelamaan habis karena menyerap kalor lalu menyublim.
- 3) Air di dalam *freezer* membeku karena menyerap kalor dari lingkungan.
- 4) Titik air di luar gelas yang berisi es muncul karena uap air melepas kalor lalu mengembun.

Pernyataan yang benar adalah

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

17. Perhatikan pernyataan berikut!

<Seorang siswa menyatakan bahwa kapur barus yang diletakkan di lemari lama-kelamaan habis karena mencair lalu menguap=.

Berdasarkan konsep perubahan wujud zat, penilaian yang paling tepat terhadap pernyataan siswa tersebut adalah

- a. benar, karena semua zat padat mencair sebelum menjadi gas
- b. kurang tepat, karena kapur barus berubah langsung dari padat menjadi gas melalui proses menyublim
- c. benar, karena perubahan wujud selalu melalui fase cair terlebih dahulu
- d. kurang tepat, karena kapur barus mencair akibat suhu di dalam lemari meningkat

18. Perhatikan kedua gambar berikut!

Gambar A



Gambar B



Gambar A: Es batu mencair.

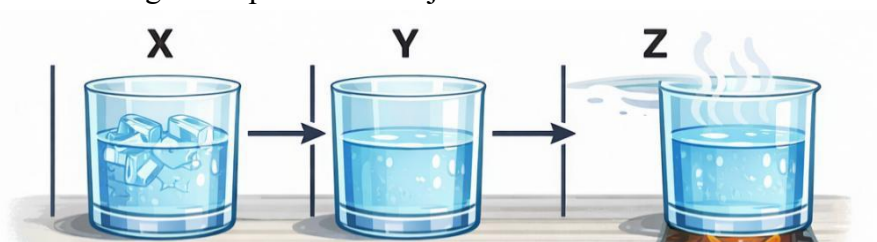
Gambar B: Titik air muncul di luar permukaan gelas berisi es.

Pernyataan yang paling tepat berdasarkan hasil evaluasi peristiwa tersebut adalah

....

- e. kedua gambar menunjukkan peristiwa arah perubahan yang sama.
- f. gambar A dan B sama-sama terjadi karena zat menerima kalor.
- g. gambar A menerima kalor, sedangkan gambar B melepaskan kalor
- h. gambar B menunjukkan perubahan dari padat menjadi cair.

19. Perhatikan gambar perubahan wujud zat dari X ke Y ke Z!



Analisis yang tepat mengenai perubahan wujud pada gambar tersebut adalah

- X mencair karena menyerap kalor, Y tetap cair, Z menguap karena menyerap kalor
- X membeku karena melepas kalor, Y tetap mencair, Z mengembun
- X menguap, Y mencair, Z membeku
- X menyublim, Y mengembun, Z mencair

20. Seorang siswa mengamati terbentuknya bunga es pada dinding *freezer* yang jarang dibersihkan. Ia menuliskan beberapa kesimpulan berdasarkan konsep perubahan wujud zat.

Kesimpulan yang **tidak tepat** mengenai peristiwa tersebut adalah

- mengkristal merupakan perubahan dari gas menjadi padat tanpa melalui fase cair
- pada proses mengkristal, zat melepaskan kalor ke lingkungan
- mengkristal merupakan perubahan dari cair menjadi padat
- arah perubahan mengkristal sama dengan peristiwa menyublim

21. Seorang siswa menaruh kapur barus di dalam lemari pakaian. Setelah beberapa minggu, ukuran kapur barus tersebut mengecil tanpa meninggalkan cairan di sekitarnya. Ia kemudian menuliskan beberapa kesimpulan berikut.

- 1) Kapur barus berubah dari padat menjadi gas tanpa melalui fase cair.
- 2) Peristiwa tersebut terjadi karena kapur barus menerima kalor dari lingkungan.
- 3) Peristiwa tersebut sama dengan mencair karena sama-sama menghasilkan zat cair.
- 4) Perubahan tersebut menunjukkan adanya proses menyublim.

Berdasarkan konsep ilmiah perubahan wujud zat, pernyataan yang paling tepat, **kecuali**

- 1
- 2
- 3
- 4

22. Dina meletakkan segelas air berisi es batu di atas meja pada siang hari. Beberapa menit kemudian, es batu berubah menjadi air. Di bagian luar gelas juga

terlihat titik-titik air. Dina menyimpulkan bahwa kedua peristiwa tersebut sama karena sama-sama menghasilkan air. Pernyataan yang paling tepat terhadap simpulan Dina adalah

- a. benar, karena keduanya merupakan perubahan dari padat menjadi cair.
- b. benar, karena kedua peristiwa terjadi akibat penerimaan kalor dari lingkungan.
- c. kurang tepat, karena es mencair sedangkan titik air berasal dari pengembunan
- d. salah, karena kedua peristiwa tersebut merupakan proses membeku.

23. Budi memasukkan dua wadah berisi air dengan jumlah yang sama ke dalam *freezer*. Wadah pertama terbuat dari plastik tipis, sedangkan wadah kedua terbuat dari logam. Setelah beberapa jam, air pada kedua wadah membeku, tetapi air dalam wadah logam membeku lebih cepat. Kesimpulan yang paling tepat berdasarkan peristiwa tersebut adalah

- a. logam menghantarkan kalor lebih baik sehingga air lebih cepat membeku
- b. plastik menyerap air sehingga pembekuan lambat
- c. logam membuat suhu *freezer* meningkat
- d. jenis wadah tidak berpengaruh pada pembekuan air

24. Dua siswa memiliki pendapat berbeda tentang cara mengeringkan pakaian. Siswa A menjemur pakaian di bawah sinar matahari, sedangkan siswa B menjemur pakaian di tempat teduh. Pendapat yang lebih tepat agar pakaian cepat kering adalah

- a. siswa A karena panas membantu penguapan air
- b. siswa B karena udara teduh lebih lembap
- c. keduanya salah karena pakaian tetap basah
- d. tidak ada perbedaan karena suhu sama

25. Seorang anak meletakkan beberapa es batu ke dalam termos tertutup. Setelah beberapa jam, sebagian es masih belum mencair.

Perhatikan pernyataan berikut:

1. Termos menjaga agar kalor dari luar tidak mudah masuk ke dalam wadah.
2. Es batu tetap beku karena termos menambah kalor dari luar.

Berdasarkan ilustrasi tersebut, pernyataan yang benar adalah

- a. pernyataan 1 benar, pernyataan 2 salah
- b. pernyataan 1 salah, pernyataan 2 benar
- c. kedua pernyataan benar
- d. kedua pernyataan salah

Lampiran 20 Kunci Jawaban

1. B
2. A
3. C
4. B
5. B
6. B
7. B
8. A
9. A
10. A
11. B
12. D
13. B
14. A
15. A
16. A
17. B
18. C
19. A
20. C
21. C
22. C
23. A
24. A
25. A



Lampiran 21 Hasil Uji Instrumen Tes

(84)

LEMBAR JAWABAN

Nama : Ni Komang Angga Pradnya Nayori

No. Absen : 7

Kelas : 5

Mata Pelajaran : IPAS

1.	A	☒	C	D
2.	A	B	C	☒
3.	A	B	☒	D
4.	A	☒	C	D
5.	A	☒	C	D
6.	A	☒	C	D
7.	A	☒	C	D
8.	☒	B	C	D
9.	☒	B	C	D
10.	☒	B	C	D
11.	A	☒	C	D
12.	☒	B	C	D
13.	A	☒	C	D
14.	☒	B	C	D
15.	☒	B	C	D

16.	A	B	C	☒
17.	A	☒	C	D
18.	A	B	☒	D
19.	☒	B	C	D
20.	☒	B	C	D
21.	A	B	☒	D
22.	A	B	☒	D
23.	☒	B	C	D
24.	☒	B	C	D
25.	☒	B	C	D

S = 4
B = 21



Lampiran 22 Hasil Uji Validitas Butir Tes

No.	Nama Siswa	Baitir Sual																									Jumlah
		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	
1	I Gede Asta Guna	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	19	
2	Ni Luh Kadek Dinda Septiani	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	21	
3	I Putu Nayaka Arya Nayottama	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	20	
4	I Gede Candira Wiguna	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	7
5	Dewa Ayu Nyoman Triana Dewi	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	22	
6	I Kadek Indra Adharta	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	12
7	Ni Komang Anggan Pradiya Nayoma	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	21
8	I Kadek Aditya Putra	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	19
9	I Kadek Rasya Ananda Sroayana	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	8	
10	Ni Luh De Sofia Fredelia Putri	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	20
11	I Made Juna Aditya Putra	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	19
12	Ni Putu Fely Aristiya Widayana	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	9
13	Ni Kadek Winda Pratiwi	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	21
14	I Kadek Gede Guna Artha	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
15	Ni Putu Aina Kirana Putri	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	24
16	I Putu Rama Andika Putra	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	21
17	Ni Komang Tri Gita Cahyani	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5
18	Ni Ketut Mita Sati	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	21
19	Ni Ketut Andiani	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	14
IX		14	5	13	15	15	16	10	15	7	13	17	11	15	15	15	10	15	11	15	13	5	10	10	17	8	310
XX																											
XXI		196	25	169	225	225	256	100	225	49	169	289	121	225	225	225	100	225	121	225	169	25	100	100	289	64	
XXII		260	107	245	271	277	310	193	267	148	248	298	217	270	270	267	194	271	207	269	244	108	190	191	298	160	
XXIII		14	5	13	15	15	16	10	15	7	13	17	11	15	15	15	10	15	11	15	13	5	10	10	17	8	
X		19																									
XXIV		4940	2033	4655	5149	5263	5890	3667	5073	2812	4712	5662	4123	5130	5130	5073	3686	5149	3933	5111	4636	2052	3610	3629	5662	3040	
XXV		366	95	247	285	285	304	190	285	133	247	323	209	285	285	285	190	285	209	285	247	95	190	190	323	152	
EVI		5756																									
XXVI		109364																									
(EVI)		96100																									

XXVII	600	483	625	499	613	930	567	423	642	682	392	713	480	480	423	586	499	523	461	606	502	510	529	392	560
XXVIII	70	70	78	60	60	48	90	60	84	78	34	88	60	60	60	90	60	88	60	78	70	90	90	34	88
XXIX	12364																								
XXX	0,6227	0,5013	0,6145	0,5594	0,6871	1,1655	0,5189	0,4742	0,6082	0,6705	0,5837	0,6599	0,5381	0,5381	0,4742	0,5363	0,5594	0,4841	0,5168	0,5958	0,5210	0,4668	0,4842	0,5837	0,5183
XXXI	0,4555																								
XXXII	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid
XXXIII	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid
XXXIV	25																								
XXXV	0																								



Lampiran 23 Hasil Uji Realibilitas Perangkat Tes

No.	Nama Siswa	Butir Soal																									Jumlah	
		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		
1	I Gede Asta Guna	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	19	
2	Ni Luh Kadek Dinda Septiani	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	21	
3	I Putu Nuyaka Arya Nayutama	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	20	
4	I Gede Candra Wiguna	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7
5	Dewa Ayu Nyoman Trisna Devi	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	22	
6	I Kadek Indra Adiarta	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	13	
7	Ni Komang Anggun Pradiya Nayomi	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	21	
8	I Kadek Aditya Putra	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	19	
9	I Kadek Rasya Ananda Sivayana	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	8
10	Ni Luh De Sofia Fredelia Putri	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	20	
11	I Made Juna Aditya Putra	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	19	
12	Ni Putu Feby Anisya Widayani	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	9	
13	Ni Kadek Winda Pratiwi	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	21	
14	I Kadek Gede Guna Artha	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	7	
15	Ni Putu Aisa Kirana Putri	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	24	
16	I Putu Rama Andika Putra	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	21	
17	Ni Komang Tri Gita Cahyani	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	
18	Ni Ketut Mita Sari	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	21	
19	Ni Ketut Astiani	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	14	
Jumlah		14	5	13	15	15	17	10	15	7	13	17	11	15	15	15	10	15	11	15	13	5	10	10	17	8		
p		0,736842105	0,262157895	0,684210526	0,789473684	0,789473684	0,894736842	0,526315789	0,789473684	0,368421053	0,684210526	0,894736842	0,578947368	0,789473684	0,789473684	0,789473684	0,526315789	0,789473684	0,578947368	0,789473684	0,684210526	0,262157895	0,526315789	0,526315789	0,894736842	0,421052632		
q		0,262157895	0,736842105	0,315789474	0,210526316	0,210526316	0,105263158	0,473684211	0,210526316	0,631578947	0,315789474	0,105263158	0,421052632	0,210526316	0,210526316	0,210526316	0,473684211	0,210526316	0,421052632	0,210526316	0,315789474	0,736842105	0,473684211	0,473684211	0,105263158	0,578947368		
pq		0,193905817	0,193905817	0,216666482	0,166204986	0,166204986	0,094382825	0,249307479	0,166204986	0,232686981	0,216666482	0,094382825	0,243767313	0,166204986	0,166204986	0,166204986	0,249307479	0,166204986	0,243767313	0,166204986	0,216666482	0,193905817	0,249307479	0,249307479	0,094382825	0,243767313		
Σpq		4,8033241																										
k		25																										
k-1		24																										
varian skor		38,35672515																										
rII		0,911221156																										
Kategori		Sangat Tinggi																										



Lampiran 24 Hasil Uji Tingkat Kesukaran

No.	Nama Siswa	Butir Soal																								
		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
1	I Gede Asta Guna	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0
2	Ni Luh Kadek Dinda Septiani	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
3	I Putu Nayaka Arya Nayottama	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
4	I Gede Candra Wiguna	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
5	Dewa Ayu Nyoman Trisna Devi	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
6	I Kadek Indra Adiarta	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1
7	Ni Komang Anggun Pradnya Nayomi	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
8	I Kadek Aditya Putra	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1
9	I Kadek Rasya Ananda Sivayana	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
10	Ni Luh De Sofia Fredelia Putri	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1
11	I Made Juna Aditya Putra	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1
12	Ni Putu Feby Aristya Widnyani	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0
13	Ni Kadek Winda Pratiwi	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0
14	I Kadek Gede Guna Artha	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
15	Ni Putu Aira Kirana Putri	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
16	I Putu Rama Andika Putra	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
17	Ni Komang Tri Gita Cahyani	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
18	Ni Ketut Mita Sari	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0
19	Ni Ketut Ardiani	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
	nB	14	5	13	15	15	17	10	15	7	13	17	11	15	15	15	10	15	11	15	13	5	10	10	17	8
	n	19																								
	P	0,736842	0,263158	0,684211	0,789474	0,789474	0,894737	0,526316	0,789474	0,368421	0,684211	0,894737	0,578947	0,789474	0,789474	0,789474	0,526316	0,789474	0,578947	0,789474	0,684211	0,263158	0,526316	0,526316	0,894737	0,421053
	Kategori	Mudah	Sukar	Sedang	Mudah	Mudah	Mudah	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Sedang	Mudah	Sedang	Mudah	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang	Mudah



Lampiran 25 Hasil Uji Daya Beda

No.	Nama Siswa	Butir Soal																									Jumlah	
		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		
1	Ni Putu Aira Kirana Putri	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	24	
2	Dewa Ayu Nyoman Trisna Devi	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	22	
3	Ni Luh Kadek Dinda Septiani	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	21	
4	Ni Komang Anggun Pradiya Nayomi	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	21	
5	Ni Kadek Winda Pratiwi	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	21	
6	I Putu Rama Andika Putra	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	21	
7	Ni Ketut Mita Sari	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	21	
8	I Putu Nayaka Arya Nayottama	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	20	
9	Ni Luh De Sofia Fredlia Putri	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	20	
10	I Gede Asta Guna	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	19
11	I Kadek Aditya Putra	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	19	
12	I Made Jama Aditya Putra	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	19	
13	Ni Ketut Aniani	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	14	
14	I Kadek Indra Adiarta	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	13	
15	Ni Putu Feby Arisya Widnyani	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	9	
16	I Kadek Rasya Ananda Sivayana	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	8	
17	I Gede Candra Wiguna	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	7	
18	I Kadek Gede Guna Artha	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	7	
19	Ni Komang Tri Gita Cahyani	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	
	nB ₁	10	5	9	9	10	10	8	10	7	9	10	8	10	9	9	7	10	8	9	9	5	7	7	10	5		
	nB ₂	4	0	4	6	5	7	2	5	0	4	7	3	5	6	6	3	5	3	6	4	0	3	3	7	3		
	n ₁	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
	n ₂	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9		
	D ₁	0,5555556	0,5	0,4555556	0,2333333	0,4444444	0,2222222	0,5777778	0,4444444	0,7	0,4555556	0,2222222	0,4666667	0,4444444	0,2333333	0,2333333	0,3666667	0,4444444	0,4666667	0,2333333	0,4555556	0,5	0,3666667	0,3666667	0,2222222	0,1666667		
	Keterangan	Baik	Baik	Baik	Cukup Baik	Baik	Cukup Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Cukup Baik	Baik	Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Baik	Baik	Cukup Baik	Baik	Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	urang Baik		



Lampiran 26 Lembar Soal *Pre-test* dan *Post-test*

LEMBAR SOAL EVALUASI

Satuan Pendidikan : SD Negeri 3 Bangbang
Mata Pelajaran : IPAS
Tahun Ajaran : 2026
Topik : Wujud Zat dan Perubahannya
Kelas : IV
Waktu : 60 Menit
Jumlah Soal : 25 Butir

Petunjuk Pengerjaan Soal Evaluasi:

6. Tulislah identitas diri pada lembar jawaban yang telah disediakan.
7. Bacalah setiap butir soal dengan cermat sebelum menentukan jawaban.
8. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada lembar jawaban.
9. Kerjakan seluruh soal secara mandiri tanpa bantuan orang lain.
10. Periksa kembali jawaban sebelum diserahkan kepada pengawas.

1. Rani memasukkan air ke dalam *freezer* hingga menjadi es. Perubahan wujud yang terjadi pada peristiwa tersebut adalah

- a. mencair
- b. membeku
- c. menguap
- d. mengembun

2. Perhatikan fenomena pada gambar berikut!



Berdasarkan gambar tersebut proses yang terjadi melibatkan perubahan zat

- a. dari padat menjadi cair
- b. dari padat menjadi gas
- c. dari gas menjadi padat
- d. dari cair menjadi padat



3. Perhatikan gambar di samping!

Tindakan yang tepat agar pakaian cepat kering adalah

- menjemur di tempat gelap
- menjemur di tempat lembap
- menjemur di bawah sinar matahari
- menyimpan di dalam lemari

4. Dinding luar gelas berisi es menjadi basah setelah beberapa saat diletakkan di meja. Peristiwa tersebut terjadi karena

- air dari dalam gelas merembes keluar melalui dinding gelas
- uap air di udara mengembun pada permukaan gelas yang dingin
- es di dalam gelas mencair sehingga membasahi bagian luar gelas
- permukaan gelas menyerap air dari udara di sekitarnya

5. Perhatikan fenomena pada gambar berikut!



Pada gambar terlihat seorang ibu sedang merebus air di atas kompor. Berdasarkan fenomena pada gambar tersebut, perubahan wujud zat yang terjadi adalah

- dari cair menjadi padat
- dari cair menjadi gas
- dari gas menjadi padat
- dari padat menjadi cair

6. Perhatikan pernyataan berikut!

- Es batu yang diletakkan di luar lemari es lama-kelamaan berubah menjadi air.
- Air yang dimasukkan ke dalam *freezer* akan berubah menjadi es.
- Air yang dipanaskan terus-menerus akan habis dan berubah menjadi uap.
- Lilin yang dipanaskan akan meleleh dan berubah menjadi cair.

Pernyataan yang menunjukkan peristiwa mencair adalah

- 1 dan 2
- 1 dan 4
- 2 dan 3
- 3 dan 4

7. Pasangan yang benar antara fenomena dan jenis perubahan wujudnya adalah

....

Pilihan	Fenomena	Jenis Perubahan Wujud
a.	Pada bagian luar gelas berisi es muncul titik-titik air.	Membeku
b.	Pakaian basah dijemur menjadi kering	Menguap
c.	Mentega dipanaskan hingga meleleh	Menyublim
d.	Kapur barus di lemari lama-kelamaan habis	Mencair

8. Air dalam panci tertutup lebih lama habis dibanding panci terbuka. Hal ini disebabkan karena

- uap air tertahan sehingga penguapan berlangsung lebih lambat
- tutup panci menambah jumlah air di dalam panci
- air di dalam panci berubah menjadi es
- panci menyerap seluruh air di dalamnya

9. Perhatikan pernyataan berikut!

- Pakaian basah yang dijemur menjadi kering
- Munculnya titik-titik air di luar gelas berisi es.
- Air yang dimasukkan ke dalam *freezer* berubah menjadi es.
- Es batu di dalam gelas lama-kelamaan menjadi air.

Peristiwa yang termasuk menguap dan membeku ditunjukkan oleh nomor

- 1 dan 3
- 2 dan 4
- 1 dan 2
- 2 dan 3

10. Pasangan yang tepat antara fenomena dengan jenis perubahan wujud zat adalah

Pilihan	Fenomena	Jenis Perubahan Wujud Zat
a.	Air pada kaca kamar mandi berubah menjadi titik air	Mengembun
b.	Lilin meleleh saat dipanaskan	Menguap
c.	Air di panci berkurang saat dipanaskan	Mencair
d.	Kapur barus mengecil	Mengembun

11. Tina sedang merebus air. Lama-kelamaan air akan habis. Hal tersebut dapat terjadi karena adanya peristiwa

- air berubah menjadi es
- air menyerap kalor lalu menguap

- c. air bercampur dengan panci
- d. air menghilang karena api

12. Perhatikan pernyataan berikut!

- 5) Es krim yang dibiarkan di meja akan mencair.
- 6) Air di dalam *freezer* membeku.
- 7) Air yang dipanaskan hingga mendidih menghasilkan uap air.
- 8) Embun pagi terjadi ketika uap air di udara berubah menjadi titik-titik air pada permukaan yang lebih dingin.

Pernyataan yang menunjukkan perubahan wujud akibat pelepasan kalor adalah

- a. 1 dan 2
- b. 2 dan 3
- c. 2 saja
- d. 2 dan 4

13. Pada malam hari suhu udara menurun cukup drastis. Keesokan paginya, rumput dan daun tampak basah oleh embun. Analisis yang tepat mengenai peristiwa tersebut adalah

- a. air keluar dari tumbuhan karena udara dingin
- b. uap air di udara menjadi cair saat suhu turun
- c. tanah menghasilkan air baru pada malam hari
- d. rumput menyerap air dari udara hingga menjadi basah

14. Perhatikan pernyataan berikut!

Mangkuk A berisi air diletakkan di tempat yang terkena sinar matahari, sedangkan mangkuk B berisi air diletakkan di tempat teduh. Setelah beberapa waktu, volume air pada salah satu mangkuk berkurang lebih cepat.

Mangkuk yang volumenya lebih cepat berkurang adalah

- a. mangkuk A, karena air lebih cepat menguap pada suhu lingkungan yang lebih tinggi
- b. mangkuk B, karena tempat teduh mempercepat perubahan wujud air
- c. mangkuk A dan B berkurang sama cepat karena jumlah airnya sama
- d. tidak dapat ditentukan karena warna mangkuk mempengaruhi perubahan wujud air

15. Pasangan yang tepat antara fenomena dan jenis perubahan wujud adalah

Pilihan	Fenomena	Jenis Perubahan Wujud
a.	Es batu menjadi air	Mencair
b.	Embun pagi di daun	Menguap
c.	Kapur barus habis	Mengkristal
d.	Pakaian dijemur kering	Menyublim

16. Perhatikan pernyataan berikut tentang perubahan wujud zat!

- 5) Pakaian yang dijemur di bawah matahari kering karena air menyerap kalor lalu menguap.
- 6) Kapur barus yang dibiarkan di lemari lama-kelamaan habis karena menyerap kalor lalu menyublim.
- 7) Air di dalam *freezer* membeku karena menyerap kalor dari lingkungan.
- 8) Titik air di luar gelas yang berisi es muncul karena uap air melepas kalor lalu mengembun.

Pernyataan yang benar adalah

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

17. Perhatikan pernyataan berikut!

<Seorang siswa menyatakan bahwa kapur barus yang diletakkan di lemari lama-kelamaan habis karena mencair lalu menguap=.

Berdasarkan konsep perubahan wujud zat, penilaian yang paling tepat terhadap pernyataan siswa tersebut adalah

- a. benar, karena semua zat padat mencair sebelum menjadi gas
- b. kurang tepat, karena kapur barus berubah langsung dari padat menjadi gas melalui proses menyublim
- c. benar, karena perubahan wujud selalu melalui fase cair terlebih dahulu
- d. kurang tepat, karena kapur barus mencair akibat suhu di dalam lemari meningkat

18. Perhatikan kedua gambar berikut!

Gambar A



Gambar B



Gambar A: Es batu mencair.

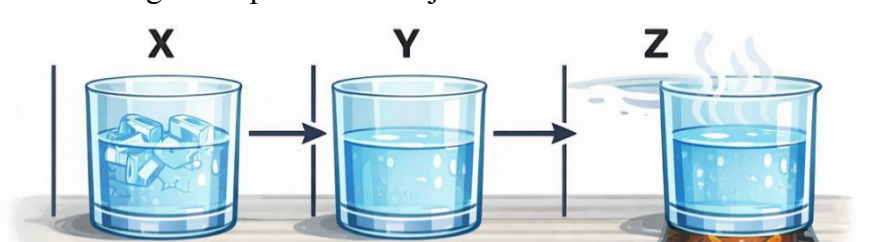
Gambar B: Titik air muncul di luar permukaan gelas berisi es.

Pernyataan yang paling tepat berdasarkan hasil evaluasi peristiwa tersebut adalah

....

- i. kedua gambar menunjukkan peristiwa arah perubahan yang sama.
- j. gambar A dan B sama-sama terjadi karena zat menerima kalor.
- k. gambar A menerima kalor, sedangkan gambar B melepaskan kalor
- l. gambar B menunjukkan perubahan dari padat menjadi cair.

19. Perhatikan gambar perubahan wujud zat dari X ke Y ke Z!



Analisis yang tepat mengenai perubahan wujud pada gambar tersebut adalah

- X mencair karena menyerap kalor, Y tetap cair, Z menguap karena menyerap kalor
- X membeku karena melepas kalor, Y tetap mencair, Z mengembun
- X menguap, Y mencair, Z membeku
- X menyublim, Y mengembun, Z mencair

20. Seorang siswa mengamati terbentuknya bunga es pada dinding *freezer* yang jarang dibersihkan. Ia menuliskan beberapa kesimpulan berdasarkan konsep perubahan wujud zat.

Kesimpulan yang **tidak tepat** mengenai peristiwa tersebut adalah

- mengkristal merupakan perubahan dari gas menjadi padat tanpa melalui fase cair
- pada proses mengkristal, zat melepaskan kalor ke lingkungan
- mengkristal merupakan perubahan dari cair menjadi padat
- arah perubahan mengkristal sama dengan peristiwa menyublim

21. Seorang siswa menaruh kapur barus di dalam lemari pakaian. Setelah beberapa minggu, ukuran kapur barus tersebut mengecil tanpa meninggalkan cairan di sekitarnya. Ia kemudian menuliskan beberapa kesimpulan berikut.

- Kapur barus berubah dari padat menjadi gas tanpa melalui fase cair.
- Peristiwa tersebut terjadi karena kapur barus menerima kalor dari lingkungan.
- Peristiwa tersebut sama dengan mencair karena sama-sama menghasilkan zat cair.
- Perubahan tersebut menunjukkan adanya proses menyublim.

Berdasarkan konsep ilmiah perubahan wujud zat, pernyataan yang paling tepat, **kecuali**

- 1
- 2
- 3
- 4

22. Dina meletakkan segelas air berisi es batu di atas meja pada siang hari. Beberapa menit kemudian, es batu berubah menjadi air. Di bagian luar gelas juga

terlihat titik-titik air. Dina menyimpulkan bahwa kedua peristiwa tersebut sama karena sama-sama menghasilkan air. Pernyataan yang paling tepat terhadap simpulan Dina adalah

- e. benar, karena keduanya merupakan perubahan dari padat menjadi cair.
- f. benar, karena kedua peristiwa terjadi akibat penerimaan kalor dari lingkungan.
- g. kurang tepat, karena es mencair sedangkan titik air berasal dari pengembunan
- h. salah, karena kedua peristiwa tersebut merupakan proses membeku.

23. Budi memasukkan dua wadah berisi air dengan jumlah yang sama ke dalam *freezer*. Wadah pertama terbuat dari plastik tipis, sedangkan wadah kedua terbuat dari logam. Setelah beberapa jam, air pada kedua wadah membeku, tetapi air dalam wadah logam membeku lebih cepat. Kesimpulan yang paling tepat berdasarkan peristiwa tersebut adalah

- a. logam menghantarkan kalor lebih baik sehingga air lebih cepat membeku
- b. plastik menyerap air sehingga pembekuan lambat
- c. logam membuat suhu *freezer* meningkat
- d. jenis wadah tidak berpengaruh pada pembekuan air

24. Dua siswa memiliki pendapat berbeda tentang cara mengeringkan pakaian. Siswa A menjemur pakaian di bawah sinar matahari, sedangkan siswa B menjemur pakaian di tempat teduh. Pendapat yang lebih tepat agar pakaian cepat kering adalah

- a. siswa A karena panas membantu penguapan air
- b. siswa B karena udara teduh lebih lembap
- c. keduanya salah karena pakaian tetap basah
- d. tidak ada perbedaan karena suhu sama

25. Seorang anak meletakkan beberapa es batu ke dalam termos tertutup. Setelah beberapa jam, sebagian es masih belum mencair.

Perhatikan pernyataan berikut:

- 3. Termos menjaga agar kalor dari luar tidak mudah masuk ke dalam wadah.
- 4. Es batu tetap beku karena termos menambah kalor dari luar.

Berdasarkan ilustrasi tersebut, pernyataan yang benar adalah

- a. pernyataan 1 benar, pernyataan 2 salah
- b. pernyataan 1 salah, pernyataan 2 benar
- c. kedua pernyataan benar
- d. kedua pernyataan salah

Lampiran 27 Kunci Jawaban

1. B
2. A
3. C
4. B
5. B
6. B
7. B
8. A
9. A
10. A
11. B
12. D
13. B
14. A
15. A
16. A
17. B
18. C
19. A
20. C
21. C
22. C
23. A
24. A
25. A



Lampiran 28 Daftar Hadir Pre-test

DAFTAR HADIR SUBJEK

PRE-TEST

Penelitian: Pengembangan Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Muatan IPAS Materi Wujud Zat dan Perubahannya Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

NO.	NAMA	TTD
1.	I Gede Gian Aditya Putra	1. <i>GI</i>
2.	Pande Putu Bagus Pramana	2. <i>Pant</i>
3.	I Dewa Gede Deval Denawan	3. <i>De</i>
4.	I Dewa Made Nova Setyawan	4. <i>Dhawa</i>
5.	I Made Agus Krisna Putra	5. <i>Kris</i>
6.	I Dewa Ayu Bunga Lestari	6. <i>Lest</i>
7.	I Dewa Ketut Alit Putra	7. <i>Alit</i>
8.	I Dewa Gede Putra Wibawa	8. <i>Dewa</i>
9.	I Kadek Buda Arta	9. <i>Buda</i>
10.	Ni Wayan Eka Lestari	10. <i>Eka</i>
11.	Ni Putu Septari Devi	11. <i>Sept</i>
12.	Ni Kadek Merta Diantari	12. <i>Merta</i>
13.	Rika Nopallia Dewi	13. <i>Dewi</i>

Bangli, 1 April 2026
Wali Kelas IV,

Ni Kadek Ayu Wiyawati, S.Pd.
NIP 199808032025212093

Lampiran 29 Hasil Pelaksanaan Pre-test

56

LEMBAR JAWABAN

Nama : Imade Agus Krishna Putra

No. Absen : 5

Kelas : IV/4

Mata Pelajaran : IPS

1.	A	☒	C	D
2.	☒	B	C	D
3.	A	B	☒	D
4.	A	B	☒	D
5.	A	☒	C	D
6.	A	☒	C	D
7.	A	B	C	☒
8.	☒	B	C	D
9.	A	B	C	☒
10.	A	☒	C	D
11.	A	☒	C	D
12.	A	☒	C	D
13.	A	☒	C	D
14.	A	B	C	☒
15.	☒	B	C	D

16.	A	B	C	☒
17.	A	B	☒	D
18.	☒	B	C	D
19.	☒	B	C	D
20.	A	B	☒	D
21.	☒	B	C	D
22.	A	B	☒	D
23.	☒	B	C	D
24.	☒	B	C	D
25.	A	B	C	☒



$S = 11$
 $B = 14$

Lampiran 30 Rekapitulasi Hasil Pelaksanaan *Pre-test*

REKAPITULASI HASIL PRE-TEST																											
Nomor butir																											
Absen	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	Skor	Nilai
1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	14	56
2	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	11	44
3	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	11	44
4	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	8	32
5	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	14	56
6	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	10	40
7	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	14	56
8	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6	24
9	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	16	64
10	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	16	64
11	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6	24
12	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6	24
13	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	14	56



Lampiran 31 Daftar Hadir *Post-test*

DAFTAR HADIR SUBJEK

POST-TEST

Penelitian: Pengembangan Media Video Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Muatan IPAS Materi Wujud Zat dan Perubahannya Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

NO.	NAMA	TTD
1.	I Gede Gian Aditya Putra	1. <i>GI</i>
2.	Pande Putu Bagus Pramana	2. <i>Pam</i>
3.	I Dewa Gede Deval Denawan	3. <i>Du</i>
4.	I Dewa Made Nova Setyawan	4. <i>Nova</i>
5.	I Made Agus Krisna Putra	5. <i>Kris</i>
6.	I Dewa Ayu Bunga Lestari	6. <i>Bunga</i>
7.	I Dewa Ketut Alit Putra	7. <i>Alit</i>
8.	I Dewa Gede Putra Wibawa	8. <i>Putra</i>
9.	I Kadek Buda Arta	9. <i>Buda</i>
10.	Ni Wayan Eksa Lestari	10. <i>Eksa</i>
11.	Ni Putu Septiari Devi	11. <i>Septi</i>
12.	Ni Kadek Merta Diantari	12. <i>Merta</i>
13.	Rika Nopallia Dewi	13. <i>Rika</i>

Bangli, 1 April 2026
Wali Kelas IV,

Ni Kadek Ayu Widyawati, S.Pd.
NIP 199808032025212093

Lampiran 32 Hasil Pelaksanaan *Post-test*

(96)

LEMBAR JAWABAN

Nama : Imae agus krisna Fvira

No. Absen : 5

Kelas : IX/4

Mata Pelajaran : IPAS

1.	A	☒	C	D
2.	☒	B	C	D
3.	A	B	☒	D
4.	A	☒	C	D
5.	A	☒	C	D
6.	A	☒	C	D
7.	A	☒	C	D
8.	☒	B	C	D
9.	☒	B	C	D
10.	A	☒	C	D
11.	A	☒	C	D
12.	A	B	C	☒
13.	A	☒	C	D
14.	☒	B	C	☒
15.	☒	B	C	D

16.	☒	B	C	D
17.	A	☒	C	D
18.	A	B	☒	D
19.	☒	B	C	D
20.	A	B	☒	D
21.	A	B	☒	D
22.	A	B	☒	D
23.	☒	B	C	D
24.	☒	B	C	D
25.	☒	B	C	D



$S = 1$
 $B = 24$

Lampiran 33 Hasil Pelaksanaan *Post-test*

REKAPITULASI HASIL PRE-TEST																											
Nomor butir																											
Absen	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	Skor	Nilai
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	24	96
2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	20	80
3	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	22	88
4	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	20	80
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	96
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	20	80
7	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	22	88
8	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	13	52
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	25	100
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	25	100
11	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	20	80
12	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	18	72
13	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	22	88



Lampiran 34 Tabel *Saphiro Wilk*

n \ p	0,01	0,02	0,05	0,1	0,5	0,9	0,95	0,98	0,99
3	0,753	0,756	0,767	0,789	0,959	0,998	0,999	1,000	1,000
4	0,687	0,707	0,748	0,792	0,935	0,987	0,992	0,996	0,997
5	0,686	0,715	0,762	0,806	0,927	0,979	0,986	0,991	0,993
6	0,713	0,743	0,788	0,826	0,927	0,974	0,981	0,986	0,989
7	0,730	0,760	0,803	0,838	0,928	0,972	0,979	0,985	0,988
8	0,749	0,778	0,818	0,851	0,932	0,972	0,978	0,984	0,987
9	0,764	0,791	0,829	0,859	0,935	0,972	0,978	0,984	0,986
10	0,781	0,806	0,842	0,869	0,938	0,972	0,978	0,983	0,986
11	0,792	0,817	0,850	0,876	0,940	0,973	0,979	0,984	0,986
12	0,805	0,828	0,859	0,883	0,943	0,973	0,979	0,984	0,986
13	0,814	0,837	0,866	0,889	0,945	0,974	0,979	0,984	0,986
14	0,825	0,846	0,874	0,895	0,947	0,975	0,980	0,984	0,986
15	0,835	0,855	0,881	0,901	0,950	0,975	0,980	0,984	0,987
16	0,844	0,863	0,887	0,906	0,952	0,976	0,981	0,985	0,987
17	0,851	0,869	0,892	0,910	0,954	0,977	0,981	0,985	0,987
18	0,858	0,874	0,897	0,914	0,956	0,978	0,982	0,986	0,988
19	0,863	0,879	0,901	0,917	0,957	0,978	0,982	0,986	0,988
20	0,868	0,884	0,905	0,920	0,959	0,979	0,983	0,986	0,988
21	0,873	0,888	0,908	0,923	0,960	0,980	0,983	0,987	0,989
22	0,878	0,892	0,911	0,926	0,961	0,980	0,984	0,987	0,989
23	0,881	0,895	0,914	0,928	0,962	0,981	0,984	0,987	0,989



Lampiran 35 T Tabel

Pr df	0,25 0,50	0,10 0,20	0,05 0,10	0,025 0,050	0,01 0,02	0,005 0,010
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,694	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,692	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,691	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,690	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,689	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,688	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750

Lampiran 36 Dokumentasi Penelitian



Gambar 1

Permohonan Izin Melakukan Observasi Kepada
Kepala Sekolah SD Negeri 3 Bangbang



Gambar 2

Wawancara Bersama Guru Kelas IV
SD Negeri 3 Bangbang



Gambar 3

Kegiatan Pelaksanaan Uji Coba Perorangan
di Kelas IV SD Negeri 3 Bangbang



Gambar 4

Kegiatan Pelaksanaan Uji Instrumen Tes
di Kelas V SD Negeri 3 Bangbang



Gambar 5

Kegiatan Pelaksanaan *Pre-test*
di Kelas IV SD Negeri 3 Bangbang



Gambar 6

Kegiatan Pelaksanaan *Post-test*
di Kelas IV SD Negeri 3 Bangbang