





**Pernyataan pada kuesioner disajikan sebagai berikut.**

1. Saya menggunakan multimedia pembelajaran dalam mengajar  
-Ya      -Tidak
2. Setiap mengajar saya menggunakan multimedia pembelajaran selain buku.  
-Ya      -Tidak
3. Saya menggunakan media pembelajaran berupa multimedia dalam proses pembelajaran.  
-Ya      -Tidak
4. Saya menggunakan media berupa multimedia pembelajaran yang dibuat sendiri  
-Ya      -Tidak
5. Multimedia pembelajaran yang saya gunakan sudah relevan dengan materi pembelajaran.  
-Ya      -Tidak
6. Multimedia yang saya gunakan berisi kegiatan pratikum didalamnya  
-Ya      -Tidak, hanya memaparkan materi saja
7. Menurut saya multimedia pembelajaran berbasis PBL dengan teknik *scaffolding* penting untuk dikembangkan  
- Sangat penting      - Penting      - Kurang penting      -Tidak penting

**Total:**

1.Ya = 90%	2.Ya = 90%	3.Ya = 90%
1.Tidak = 10%	2. Tidak = 10%	3.Tidak = 10%
4.Ya = 20%	5.Ya = 80%	6.Ya = 50%
4.Tidak = 80%	5.Tidak = 20%	6.Tidak = 50%
7.Sangat Penting	= 80%	
7.Penting	= 20%	
7.Kurang Penting	= 0%	
7. Tidak Penting	= 0%	

**Lampiran 2**

**RANCANG BANGUN**  
**MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN TEKNIK *SCAFFOLDING***  
**PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS V SD**

**A. Identitas Bahan Ajar Media Pembelajaran****1. Kompetensi Dasar:**

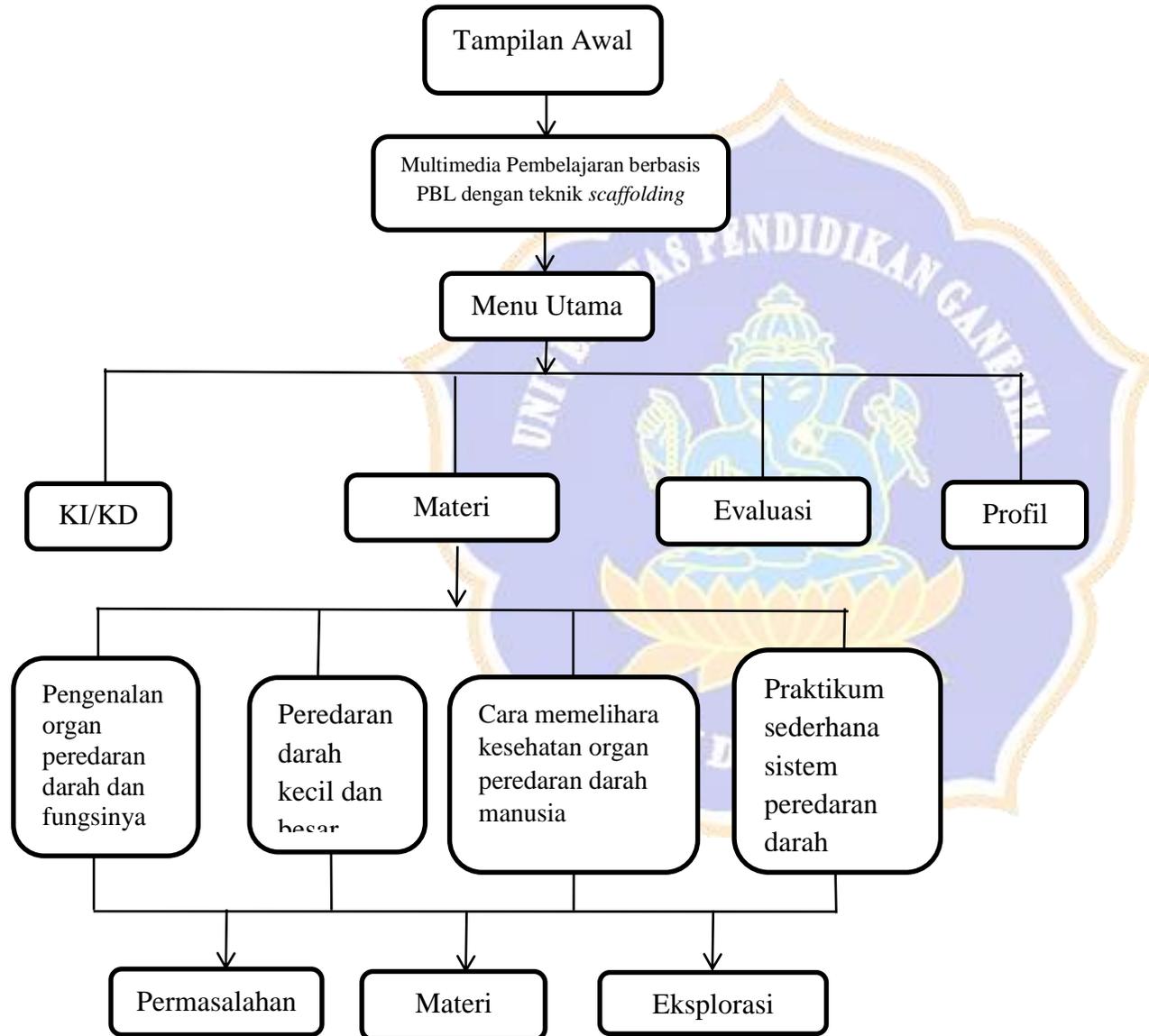
- 1) Menjelaskan organ peredaran darah dan fungsinya pada manusia serta cara memelihara kesehatan organ peredaran darah manusia
- 2) Menyajikan karya tentang organ peredaran darah pada manusia

**2. Indikator Pembelajaran:**

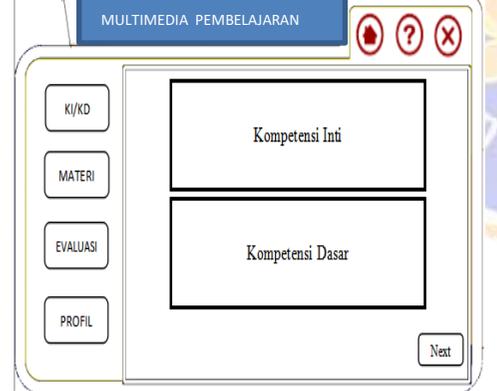
- 1) Menjelaskan organ peredaran darah dan fungsinya pada manusia secara rinci
- 2) Menggambarkan cara kerja organ peredaran darah manusia secara rinci

**3. Kelas/Semester:** V/Genap**4. Kurikulum:** Kurikulum 2013

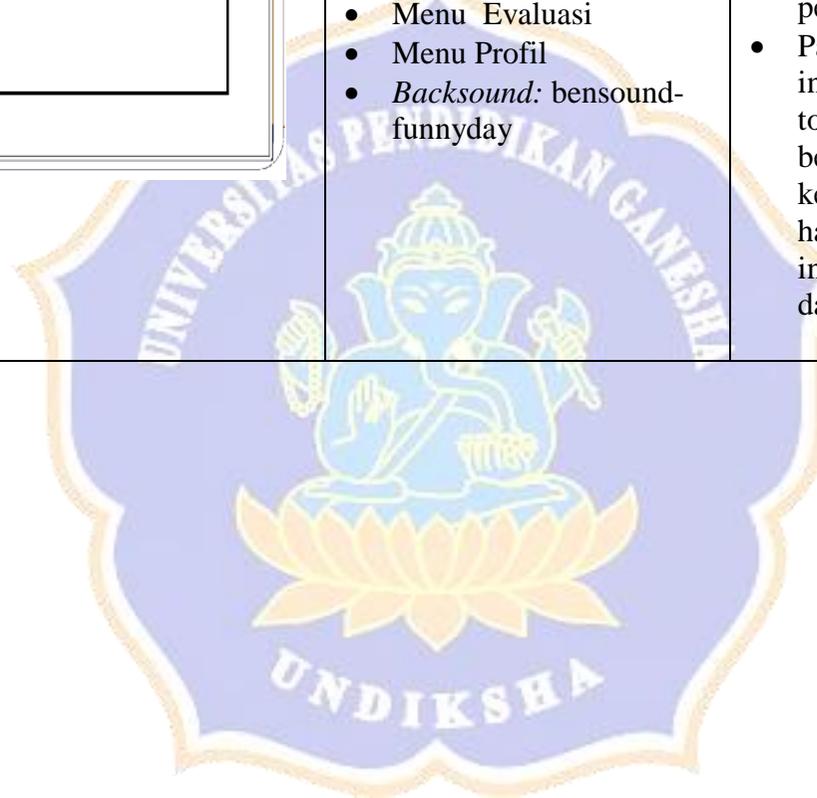
## B. Flowchart Media Pembelajaran

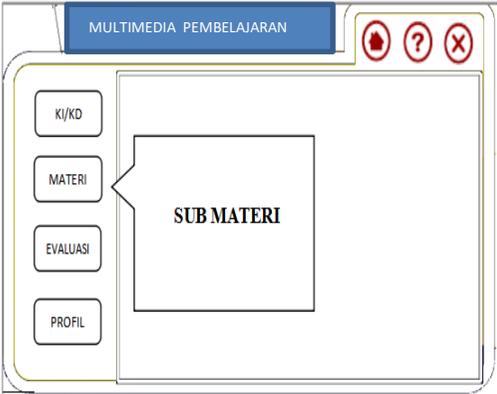


### C. Rancang Bangun Multimedia Pembelajaran

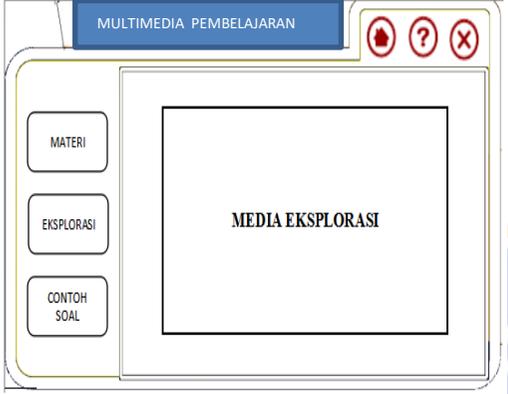
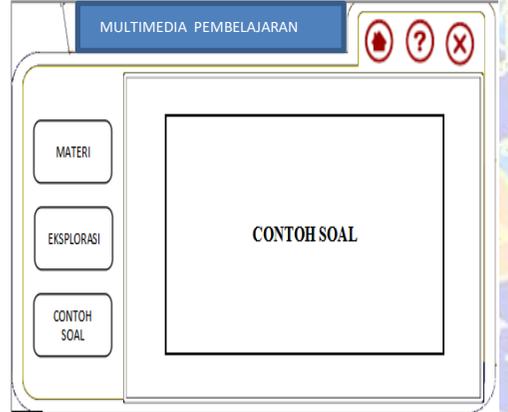
No	Tampilan	Desain Tampilan	Komponen	Deskripsi	Keterangan
1	Tampilan Awal (Home)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tombol navigasi: tombol <i>home</i>, petunjuk (<i>help</i>), keluar(<i>exit</i>)</li> <li>• Menu KI/KD</li> <li>• Menu Materi</li> <li>• Menu Evaluasi</li> <li>• Menu Profil</li> <li>• Video pembukaan multimedia pembelajaran PBL dengan teknik <i>scaffolding</i></li> <li>• <i>Backsound</i>: bensound-funnyday</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memuat video pembukaan multimedia pembelajaran PBL dengan teknik <i>scaffolding</i> yang berisi penjelasan singkat mengenai submateri yang akan dibahas pada multimedia pembelajaran.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Scaffolding</i> disini terlihat dari bantuan berupa media pembelajaran</li> </ul>
2	Halaman KI/KD		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tombol navigasi: tombol <i>home</i>, petunjuk (<i>help</i>), keluar(<i>exit</i>), <i>next</i>.</li> <li>• Menu KI/KD</li> <li>• Menu Materi</li> <li>• Menu Evaluasi</li> <li>• Menu Profil</li> <li>• <i>Backsound</i>: bensound-funnyday</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memuat kompetensi inti, kompetensi dasar pembelajaran yang ingin dicapai dengan menggunakan multimedia pembelajaran ini.</li> <li>• Halaman indikator pembelajaran muncul dengan mengklik tombol <i>next</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Scaffolding</i> terlihat adanya menu-menu yang menuntun dan memudahkan siswa dalam pembelajaran.</li> </ul>

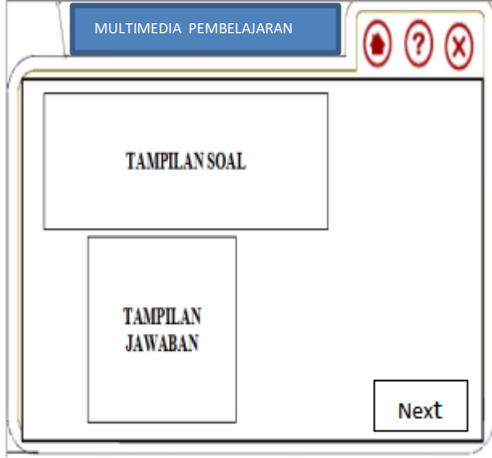
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tombol navigasi: tombol <i>home</i>, petunjuk (<i>help</i>), keluar(<i>exit</i>), <i>back</i>.</li> <li>• Menu KI/KD</li> <li>• Menu Materi</li> <li>• Menu Evaluasi</li> <li>• Menu Profil</li> <li>• <i>Backsound</i>: bensound-funnyday</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memuat indikator pembelajaran yang ingin dicapai dengan menggunakan multimedia pembelajaran ini.</li> <li>• Pada halaman indikator terdapat tombol <i>back</i> berfungsi untuk kembali pada halaman kompetensi inti dan kompetensi dasar.</li> </ul>	
--	--	--	--	---	--

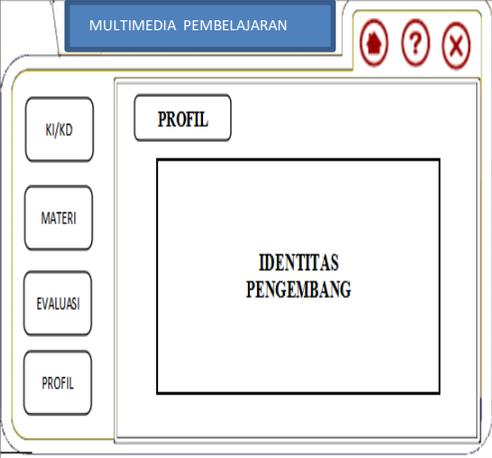


3	<p>Menu Materi (ketika siswa/pengguna mengklik menu materi maka akan disajikan sub-sub materi).</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tombol navigasi: tombol <i>home</i>, petunjuk (<i>help</i>), keluar(<i>exit</i>).</li> <li>• Menu KI/KD</li> <li>• Menu Materi</li> <li>• Menu Evaluasi</li> <li>• Menu Profil</li> <li>• <i>Backsound</i>: bensound-funnyday</li> <li>• Menu Sub materi: Pengertian peredaran darah pada manusia, pengenalan organ peredaran darah dan fungsinya, peredaran darah kecil dan besar, cara memelihara kesehatan organ peredaran darah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memuat Sub materi Pengertian peredaran darah pada manusia, pengenalan organ peredaran darah dan fungsinya, peredaran darah kecil dan besar, cara memelihara kesehatan organ peredaran darah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scaffolding terlihat karena adanya sub materi yang terinci sebagai penjelasan terhadap materi yang dibahas.</li> </ul>
---	---	--	---	---	---

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tombol navigasi: tombol <i>home</i>, petunjuk (<i>help</i>), keluar(<i>exit</i>).</li> <li>• Menu Materi</li> <li>• Menu Eksplorasi</li> <li>• Menu Contoh Soal</li> <li>• Video pengantar materi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memuat permasalahan serta gambar pendukung permasalahan yang disajikan dalam bentuk video yang bertujuan memancing minat siswa dalam belajar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PBL terlihat karena adanya pemberian stimulus/rangsangan terhadap permasalahan yang akan dikaji (Fase orientasi masalah)</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tombol navigasi: tombol <i>home</i>, petunjuk (<i>help</i>), keluar(<i>exit</i>).</li> <li>• Menu Materi</li> <li>• Menu Eksplorasi</li> <li>• Menu Contoh Soal</li> <li>• Materi Pembelajaran</li> <li>• Gambar karakter</li> <li>• <i>Backsound</i> : Carefree clearday Music - Background Music (HD)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memuat penjelasan sub materi yang dipilih.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PBL terlihat Guru memberikan siswa permasalahan dalam pengorganisasian (fase mengorganisasikan)</li> <li>• Siswa mengumpulkan informasi melalui video pembahasan materi (fase membimbing)</li> </ul>

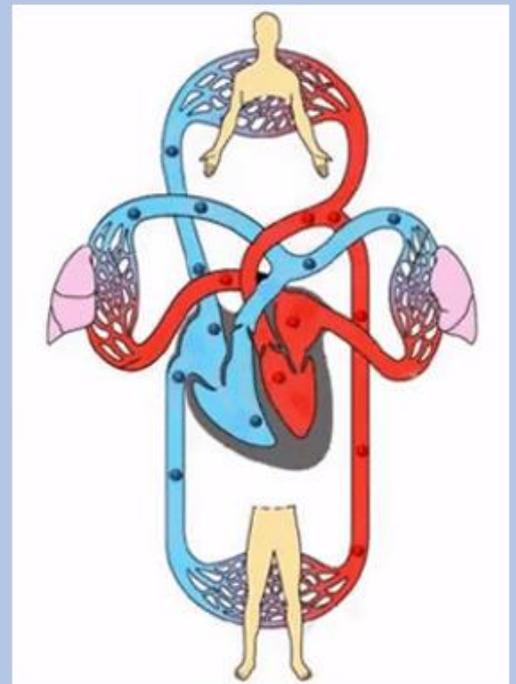
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tombol navigasi: tombol <i>home</i>, petunjuk (<i>help</i>), keluar(<i>exit</i>).</li> <li>• Menu Materi</li> <li>• Menu Eksplorasi</li> <li>• Menu Contoh Soal</li> <li>• Media eksplorasi</li> <li>• <i>Backsound</i> : Carefree clearday Music - Background Music (HD)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memuat media eksplorasi yaitu tutunan praktikum sederhana tentang peredaran darah manusia yang bias diikuti siswa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PBL terlihat setelah melakukan praktikum siswa membuat laporan (Fase mengembangkan dan menyajikan hasil)</li> </ul>
4	<p>Menu Evaluasi (ketika siswa mengklik menu evaluasi maka akan disajikan 10 soal objektif).</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tombol navigasi: tombol <i>home</i>, petunjuk (<i>help</i>), keluar(<i>exit</i>).</li> <li>• Menu Materi</li> <li>• Menu Eksplorasi</li> <li>• Menu Contoh Soal</li> <li>• Tampilan contoh soal dan Jawaban alternatif</li> <li>• <i>Backsound</i> : Sunny Music - Background Music (HD)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memuat contoh soal dan jawaban alternatif tentang sub materi yang dipilih.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempresentasikan hasil praktikum dalam bentuk video yang dikirim ke guru (Fase menganalisa dan mengevaluasi)</li> <li>• <i>Scaffolding</i> terlihat saat siswa secara mandiri melakukan percobaan dan</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tombol navigasi: tombol <i>home</i>, petunjuk (<i>help</i>), keluar(<i>exit</i>), <i>next</i>.</li> <li>• 10 buah soal objektif</li> <li>• <i>Backsound</i> : Sunny Music - Background Music (HD)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memuat 10 buah soal objektif.</li> <li>• Tombol <i>next</i> berfungsi untuk melanjutkan menuju soal berikutnya.</li> <li>• Semua soal harus dijawab terlebih dahulu agar dapat melanjutkan menuju halaman berikutnya.</li> </ul>	menjawab soal evaluasi.
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tombol navigasi: tombol <i>home</i>, petunjuk (<i>help</i>), keluar(<i>exit</i>).</li> <li>• Tampilan Skor</li> <li>• <i>Backsound</i> : Sunny Music - Background Music (HD)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memuat Skor hasil tes evaluasi.</li> </ul>	

5	Menu Profil		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tombol navigasi: tombol <i>home</i>, petunjuk (<i>help</i>), keluar(<i>exit</i>).</li> <li>• Menu KI/KD</li> <li>• Menu Materi</li> <li>• Menu Evaluasi</li> <li>• Menu Profil</li> <li>• Profil pengembang</li> <li>• <i>Backsound</i>: bensound-Sunny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memuat mengenai Identitas Pengembang Multimedia Pembelajaran PBL dengan teknik <i>scaffolding</i></li> </ul>	
---	-------------	--	---	---	--

Lampiran 3 Buku Petunjuk Penggunaan Multimedia Pembelajaran

**BUKU PETUNJUK PENGGUNA**  
**MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS PROBLEM BASED**  
**LEARNING DENGAN TEKNIK SCAFFOLDING PADA**  
**PEMBELAJARAN IPA KELAS V SD**



**PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN DASAR**  
**PASCA SARJANA**  
**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**  
**SINGARAJA, 2021**



### Multimedia Pembelajaran Berbasis PBL Dengan Teknik *scaffolding*

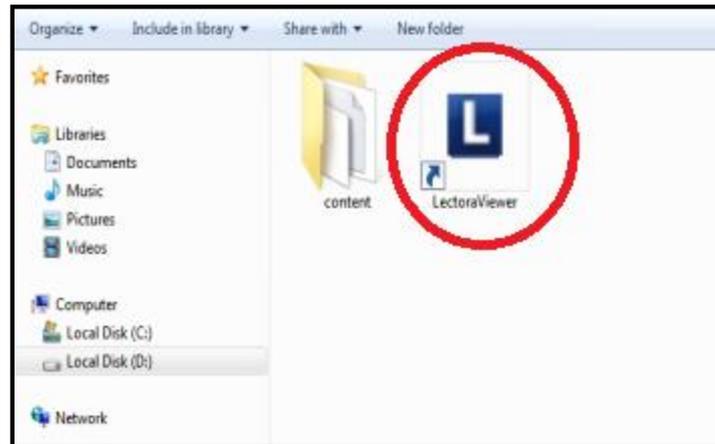
Multimedia pembelajaran berbasis PBL dengan teknik *scaffolding* merupakan salah satu multimedia pembelajaran yang dapat digunakan tenaga pendidik dalam menunjang pembelajaran IPA kelas V SD, khususnya dalam materi peredaran darah pada manusia. Penggunaan multimedia pembelajaran ini sangat diharapkan mampu menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif, menyenangkan, memudahkan siswa dalam belajar, serta meningkatkan kemampuan memecahkan masalah siswa dalam belajar. Dengan multimedia pembelajaran yang berbasis ICT ini, dapat menuntun siswa secara pertahap dalam proses pembelajaran sehingga paradigma bahwa siswa pasif dalam pembelajaran sedikit demi sedikit dapat teratasi, hal ini diakibatkan karena penggunaan multimedia pembelajaran ini sangat menuntut siswa untuk mampu mengkontruksi pengetahuannya sendiri.



### Instalasi Multimedia Pembelajaran

Untuk dapat menggunakan multimedia pembelajaran berbasis PBL dengan teknik *scaffolding* dalam komputer atau laptop, dapat dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah berikut.

- 1) Masukkan CD multimedia pembelajaran sistem peredaran darah pada *disk driver* laptop atau komputer anda.
- 2) Buka folder “Multimedia Pembelajaran PBL Dengan Teknik *scaffolding*” yang ada di dalam CD. Kemudian untuk membuka multimedia pembelajaran dapat dilakukan dengan mengklik 2 kali file yang bernama “*Lectora Viewer*”.



- 3) Jika tidak berhasil terbuka dengan cara tersebut, maka buka file content, dan cari file dengan nama “*Lectora Viewer*” dan klik 2 kali pada file tersebut.
- 4) Setelah dibuka, dan muncul tampilan seperti berikut ini, maka multimedia pembelajaran siap digunakan.



### Konten Multimedia Pembelajaran

Multimedia pembelajaran berbasis PBL dengan teknik *scaffolding* ini memiliki beberapa konten (isi) di dalamnya, sebelum dijelaskan mengenai konten-konten yang ada di dalam multimedia pembelajaran berbasis PBL dengan teknik *scaffolding* ini, perlu diketahui bahwa, penyampaian materi pada multimedia pembelajaran ini sangat fleksibel, hal ini dikarenakan navigasi yang digunakan dalam multimedia pembelajaran berbasis PBL dengan teknik *scaffolding* yang dikembangkan memungkinkan pengguna untuk memilih

materi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Untuk lebih jelasnya berikut adalah uraian secara singkat mengenai konten-konten penting yang perlu diketahui, guna mempermudah penggunaan multimedia pembelajaran berbasis PBL dengan teknik *scaffolding*.

### A. Halaman Awal

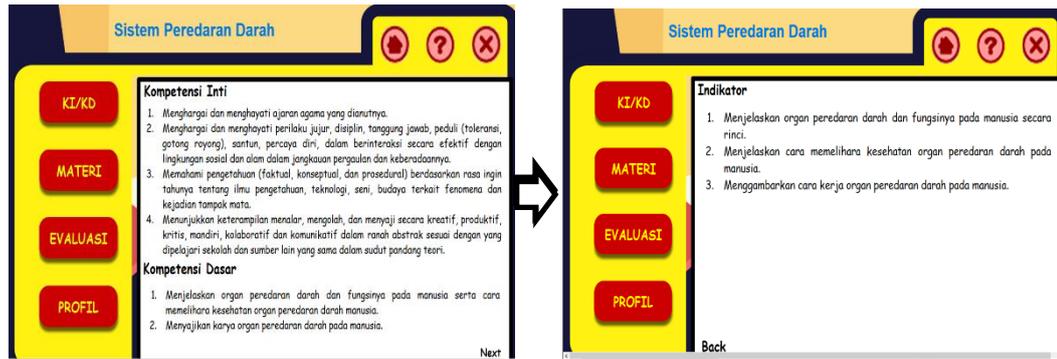
Sesuai dengan penjelasan di atas, multimedia pembelajaran berbasis PBL dengan teknik *scaffolding* ini memiliki navigasi yang fleksibel. Tombol menu-menu yang terdiri dari KI/KD, Materi, Evaluasi, dan Profil, yang berfungsi mengarahkan pengguna akan selalu terlihat di setiap halaman yang aktif, kecuali pada menu evaluasi saat pengguna menjawab soal. Pada menu utama ini, pengguna langsung dihadapkan dengan video pembukaan multimedia pembelajaran yang menyampaikan sub materi yang akan di pelajari pada multimedia pembelajaran berbasis PBL dengan teknik *scaffolding* ini.



(Tampilan Halaman Awal)

### B. Menu KI/KD

Pada menu KI/KD, disajikan kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator pembelajaran yang harus di capai pengguna. Pada halaman KI/KD terdapat tombol *next* pada bagian pojok kanan bawah yang berfungsi untuk melanjutkan menuju halaman selanjutnya yaitu halaman indikator pembelajaran.



(Tampilan Halaman Menu KI/KD)

### C. Menu Materi

Pada menu materi pengguna di hadapkan pada sub materi-materi yang harus dipelajari pada materi sistem peredaran darah. Dalam multimedia pembelajaran berbasis PBL dengan teknik *scaffolding* ini terdapat empat sub materi yang akan dibahas, diantaranya: organ peredaran darah dan fungsinya, peredaran darah kecil dan besar, mekanisme peredaran darah, dan gangguan dan cara merawat sistem peredaran darah. Semua materi tersebut akan muncul ketika pengguna mengklik tombol menu materi.

Dalam setiap awalan sub materi yang disajikan, pengguna akan disajikan suatu permasalahan baik yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari maupun berkaitan dengan materi ajar. Selain itu, pada setiap sub menu materi pengguna dihadapkan dengan dua pilihan menu yaitu menu eksplorasi dan pembahasan. Ketika pengguna mengklik menu “MATERI” maka akan tampil seperti Gambar berikut.



(Tampilan Sub-sub Materi)

Kemudian, ketika pengguna memilih salah satu materi, maka siswa/pengguna akan dihadapkan dengan video pengantar materi untuk memancing minat siswa dalam belajar. Misalkan pengguna memilih sub materi organ peredaran darah dan fungsinya, maka akan muncul seperti tampilan berikut.

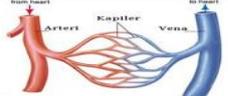


(Tampilan Awal Submenu Organ Peredaran Darah dan Fungsinya)

Selanjutnya ketika pengguna mengklik menu eksplorasi terdapat media soal tentang organ peredaran darah dan fungsinya maka pengguna akan soal yang membutuhkan uraian dalam menjawab sebagai latihan.

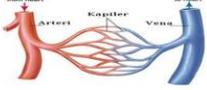
#### EVALUASI

1. Nah setelah kalian belajar tentang organ sistem peredaran darah dan fungsinya, sekarang cobalah pecahkan permasalahan berikut ini !
2. Lengkapi tabel peredaran darah dan fungsinya di bawah ini!

NO	GAMBAR	NAMA	FUNGSI
1			
2			
3			

(Tampilan Multimedia Eksplorasi Organ Peredaran Darah dan Fungsinya)

Selanjutnya, ketika pengguna mengklik menu pembahasan maka akan muncul tampilan seperti Gambar berikut.

PEMBAHASAN			
NO	GAMBAR	NAMA	FUNGSI
1		DARAH	Berfungsi mengirimkan zat-zat makanan dan oksigen yang dibutuhkan oleh tubuh dan juga sebagai pertahanan tubuh oleh virus dan bakteri
2		JANTUNG	Berfungsi memompa darah keseluruh tubuh
3		PEMBULUH DARAH	Pembuluh darah terdapat 2 yaitu 1. Pembuluh darah nadi (arteri) berfungsi membawa darah dari jantung keseluruh tubuh 2. Pembuluh darah balik (Vena) berfungsi membawa darah dari seluruh tubuh ke jantung

(Tampilan Menu Pembahasan Organ Sistem Peredaran Darah dan Fungsinya)

#### D. Menu Evaluasi

Pada menu evaluasi disajikan 10 buah soal objektif, yang mana pilihan jawaban objektif pada setiap soal akan ditampilkan secara acak. Siswa/pengguna harus menjawab semua soal yang yang ditampilkan terlebih dahulu agar dapat melanjutkan ke menu selanjutnya. Jika siswa/pengguna tidak menjawab soal yang ditampilkan terlebih dahulu, maka akan muncul tulisan peringatan.

Soal 1 dari 10

Jantung terletak di...

Di dalam rongga dada sebelah kanan  
 Di dalam rongga dada bagian tengah  
 Di dalam rongga dada bagian atas  
 Di dalam rongga dada sebelah kiri

Next

(Tampilan Soal)

Soal 1 dari 10

Jantung terletak di...

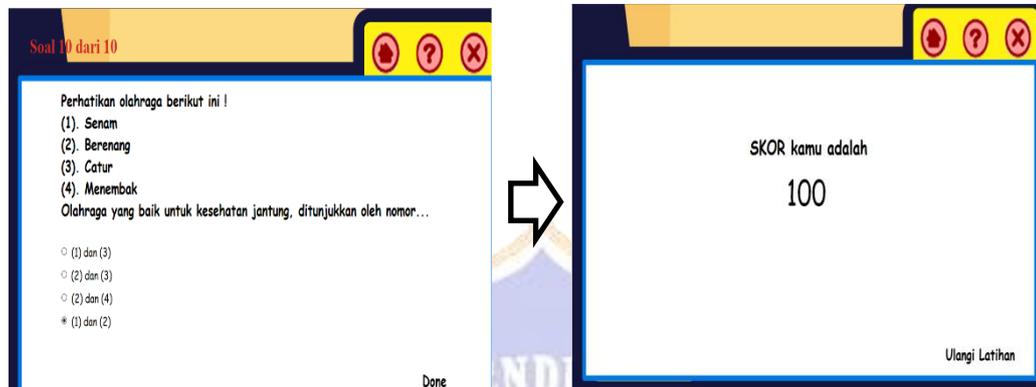
Di dalam rongga dada sebelah ka  
 Di dalam rongga dada bagian ten  
 Di dalam rongga dada bagian atas  
 Di dalam rongga dada sebelah kiri

Exclamation Phoenix  
You must answer all of the questions to continue.  
OK

Next

(Tampilan Ketika Soal Tidak Dijawab)

Setelah siswa/pengguna selesai menjawab semua soal pada menu evaluasi, untuk melihat hasil tes siswa/pengguna dapat mengklik tombol *done* yang terdapat pada pojok kanan bawah pada soal terakhir, kemudian secara langsung muncul skor hasil tes yang telah dilakukan siswa/pengguna. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar berikut.



(Tampilan Ketika Selesai Menjawab Soal)

Ketika siswa/pengguna merasa kesulitan dalam menjalankan multimedia pembelajaran berbasis PBL dengan teknik *scaffolding*, siswa/pengguna dapat memperhatikan petunjuk penggunaan yang telah disediakan pada multimedia pembelajaran, dengan mengklik tombol *help* yang ada pada pojok kanan atas pada setiap tampilan multimedia pembelajaran yang aktif.



(Tampilan Petunjuk Penggunaan Multimedia Pembelajaran)

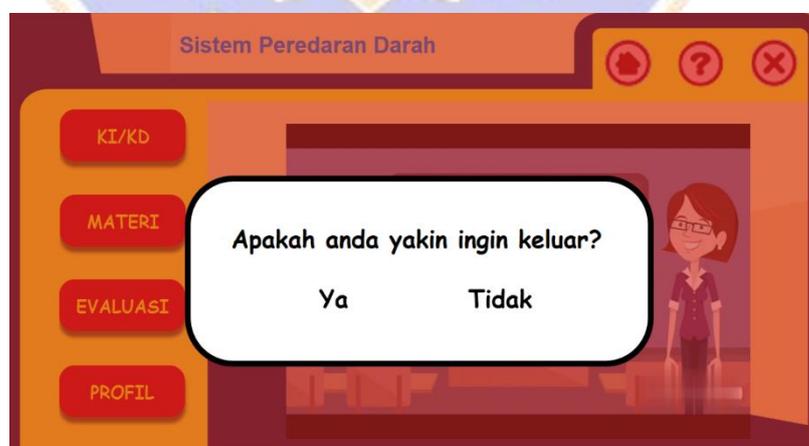
### E. Menu Profil

Pada Menu Profil terdapat identitas pengembang multimedia pembelajaran berbasis PBL dengan teknik *scaffolding* dengan mengklik menu Profil, sehingga akan muncul tampilan seperti berikut.



(Tampilan Profil Pengembang)

Jika siswa/pengguna telah selesai menjalankan multimedia pembelajaran berbasis PBL dengan teknik *scaffolding*, siswa dapat keluar dari multimedia pembelajaran dengan mengklik tombol *exit* yang ada pada pojok kanan atas pada setiap tampilan multimedia pembelajaran yang aktif. Ketika siswa/pengguna mengklik tombol keluar (*exit*) maka tampilan akan muncul seperti berikut.



(Tampilan Ketika Ingin Keluar Dari Multimedia Pembelajaran berbasis PBL dengan teknik *scaffolding*)

**PERHATIAN !**

Jika terjadi error saat penggunaan multimedia pembelajaran berbasis PBL dengan teknik *scaffolding*, seperti macet serta suara maupun musik tidak muncul, Anda bisa keluar dari multimedia pembelajaran dan buka ulang kembali multimedia pembelajaran tersebut.



#### Lampiran 4

### FORMAT VALIDASI ISI UJI AHLI MEDIA TERHADAP MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN TEKNIK *SCAFFOLDING* PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS V SD

Nilai validitas multimedia pembelajaran yang dikembangkan diambil berdasarkan nilai angket ahli media. Berkaitan dengan hal tersebut Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian dan saran terhadap lembar angket ahli media yang akan digunakan, dengan mengisi tanda centang (√) yang bersesuaian terhadap masing-masing item pada instrumen yang ada.

No.	Aspek	Pernyataan	Penilaian	
			Relevan	Tidak Relevan
1.	Desain Presentasi	a. Desain multimedia (visual dan audio) mampu membantu dalam meningkatkan dan mengefisiensikan pembelajaran.		
		b. Kesesuaian gambar/video yang ditampilkan dengan materi yang dibelajarkan		
		c. Tampilan video mendukung pembelajaran dan pemahaman siswa		
		d. Kejelasan konten/isi video yang		

		ditampilkan		
		e. Gambar/video yang ditampilkan jelas dan memiliki resolusi yang baik		
2.	Interaksi Pengguna	a. Kemudahan navigasi.		
		b. Kemudahan penggunaan/pengoperasian multimedia pembelajaran		
		c. Kualitas dari tampilan fitur bantuan.		
3.	Akseibilitas ( <i>accessibility</i> )	a. Kemudahan dalam mengakses.		
		b. Desain dari kontrol dan format penyajian untuk mengakomodasi berbagai pelajar.		
		c. Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan pelajar yang berbeda.		
4.	Kejelasan Suara dan Teks	a. Kejelasan penggunaan efek suara/musik yang digunakan pada multimedia pembelajaran		

		b. Kejelasan suara/musik yang digunakan membuat video dalam multimedia menjadi menarik		
		c. Teks yang ditampilkan pada multimedia pembelajaran dapat dibaca dengan baik		
		d. Kesesuaian teks dengan narasi yang disampaikan		

Jika Bapak/Ibu memiliki saran/perbaikan, Bapak/Ibu dapat menuliskannya di bawah ini.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Singaraja,.....

Validator

.....

NIP.



# **KUESIONER VALIDASI AHLI MEDIA**

**“MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS  
*PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN TEKNIK  
*SCAFFOLDING* PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS  
V SD”**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**2021**

## KUESIONER VALIDASI AHLI MEDIA

### “Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD”

- Judul penelitian : Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD
- Penyusun : Desak Putu Arimas Darmaswanti
- Pembimbing : 1. Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si  
2. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.
- Instansi : Pascasarjana/Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya **Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD**, maka melalui instrumen ini kami mohon Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap multimedia yang telah dibuat tersebut. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas multimedia pembelajaran ini sehingga bisa diketahui layak atau tidaknya multimedia tersebut digunakan dalam pembelajaran pada topik sistem peredaran darah kelas V SD.

#### **PETUNJUK PENGISIAN KUESIONER**

1. Bacalah pernyataan dibawah ini dengan seksama.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan memberi tanda (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

#### **Keterangan:**

- |          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | <b>: Sangat Tidak Baik/ Sangat Tidak Sesuai</b> |
| <b>2</b> | <b>: Tidak Baik /Tidak sesuai</b>               |
| <b>3</b> | <b>: Cukup Baik/Cukup Sesuai</b>                |
| <b>4</b> | <b>: Baik/Sesuai</b>                            |
| <b>5</b> | <b>: Sangat Baik/Sangat Sesuai</b>              |

3. Perhatikan pedoman penilaian yang telah disediakan.
4. Jika terjadi perubahan jawaban dari yang satu ke jawaban yang lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dibubuhkan tanda sama dengan (=).
5. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen angket.
6. Mohon diberikan tanda tangan pada akhir angket

No.	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
<b>A.</b>	<b>Desain Presentasi</b>					
1.	Desain multimedia (visual dan audio) mampu membantu dalam meningkatkan dan mengefisienkan pembelajaran					
2.	Kesesuaian gambar/video yang ditampilkan dengan materi yang dibelajarkan					
3.	Tampilan video mendukung pembelajaran dan pemahaman siswa					
4.	Kejelasan konten/isi video yang ditampilkan					
5.	Gambar/video yang ditampilkan jelas dan memiliki resolusi yang baik					
<b>B.</b>	<b>Interaksi Pengguna</b>					
1.	Kemudahan navigasi					
2.	Kemudahan penggunaan/pengoperasian multimedia pembelajaran					
3.	Kualitas dari tampilan fitur bantuan					
<b>C.</b>	<b>Akseibilitas</b>					
1.	Kemudahan dalam mengakses					
2.	Desain dari kontrol dan format penyajian untuk mengakomodasi berbagai pelajar					
3.	Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan pelajar yang berbeda					
<b>D.</b>	<b>Kejelasan suara dan teks</b>					

1.	Kejelasan penggunaan efek suara/musik yang digunakan pada multimedia pembelajaran					
2.	Kejelasan suara/musik yang digunakan membuat video dalam multimedia menjadi menarik					
3.	Teks yang ditampilkan pada multimedia pembelajaran dapat dibaca dengan baik					
4.	Kesesuaian teks dengan narasi yang disampaikan					

Komentar dan saran perbaikan:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Singaraja,.....

Evaluator

.....

NIP.

## Lampiran 6

**FORMAT VALIDASI ISI UJI AHLI MATERI TERHADAP  
MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *PROBLEM BASED  
LEARNING* DENGAN TEKNIK *SCAFFOLDING* PADA PEMBELAJARAN  
IPA KELAS V SD**

Nilai validitas multimedia pembelajaran yang dikembangkan diambil berdasarkan nilai angket ahli materi. Berkaitan dengan hal tersebut Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian dan saran terhadap lembar angket ahli materi yang akan digunakan, dengan mengisi tanda centang (√) yang bersesuaian terhadap masing-masing item pada instrumen yang ada.

No.	Aspek	Pernyataan	Penilaian	
			Relevan	Tidak Relevan
1.	Tujuan Pembelajaran	f. Sesuai dengan tujuan pembelajaran		
		g. Sesuai dengan aktivitas pembelajaran.		
		h. Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran.		
		i. Kesesuaian gambar, video, yang diberikan untuk memperjelas materi		
		j. Sesuai dengan karakteristik siswa		
2.	Kualitas Isi/Materi	d. Kesesuaian materi dengan kompetensi inti (KI) dan		

		Kompetensi Dasar (KD)		
		e. Kedalaman materi		
		f. Keteraturan dalam penyajian materi.		
		g. Ketepatan dalam tingkatan detail materi.		
3.	Kelayakan penyajian	e. Kesesuaian teknik penyajian materi dalam multimedia		
		f. Keruntutan konsep		
		g. Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian pelajar.		
4.	Kelayakan Bahasa	a. Lugas		
		b. Bahasa yang digunakan komunikatif		
		c. Dialogis dan interaktif		
		d. Konsistensi penulisan nama ilmiah/istilah asing dalam multimedia		
		e. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik		





**KUESIONER VALIDASI  
AHLI MATERI**

**“MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS  
*PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN TEKNIK  
*SCAFFOLDING* PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS  
V SD”**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**2021**

**KUESIONER VALIDASI AHLI MATERI**  
**“Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan**  
**Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD”**

Judul penelitian : Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD

Penyusun : Desak Putu Arimas Darmaswanti

Pembimbing : 1. Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si  
2. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.

Instansi : Pascasarjana/Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Ganesha

## I. DASAR TEORI

Penerapan teknologi dalam pembelajaran saat ini tentunya akan berpengaruh besar terhadap keberhasilan di dalam proses pembelajaran. Teknologi juga bisa digunakan sebagai alat dalam penggunaan multimedia pembelajaran. Keterkaitan hal ini dengan pembelajaran IPA adalah proses pembelajaran lebih memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis melalui pemberian masalah kontekstual dengan menggunakan alat peraga atau multimedia. Multimedia berbasis PBL dengan teknik *scaffolding* dalam pengembangannya menekankan pada proses kemampuan pemecahan masalah sebuah konsep dan menuntun siswa pada awal tahap pembelajaran, kemudian mengurangi tuntunan secara perlahan, sehingga siswa menemukan sendiri konsep yang mereka pelajari. Multimedia ini juga merupakan cara penyajian pelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan informasi dengan bimbingan guru yang kemudian guru secara perlahan mengurangi bantuan tersebut bahkan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar setelah siswa dapat melakukannya secara mandiri selama proses pembelajaran daring, sehingga mendorong siswa untuk memahami fakta, konsep, pola, sifat, rumus tertentu yang masih baru bagi siswa dan bahan diajarkan secara langsung. Kualitas pengembangan produk dikatakan berkualitas apabila produk tersebut memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif (Nieveen, 1999).

Angket evaluasi ahli materi yang digunakan pada penelitian ini ialah menggunakan angket penilaian LORI (*Learning Object Review Instrumen*) (Richards dan Nesbit, 2004), indikator kevalidan sebuah multimedia yang baik

apabila memenuhi kriteria tujuan pembelajaran, kualitas isi/materi, kelayakan penyajian, dan kelayakan bahasa seperti pada tabel berikut.

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>
Tujuan Pembelajaran	Kesesuaian tujuan pembelajaran
	Kesesuaian dengan aktivitas pembelajaran
	Kesesuaian dengan penilaian pembelajaran
	Sesuai dengan karakteristik siswa
Kualitas isi/Materi	Kesesuaian materi dengan KD
	Keakuratan materi
	Kemutakhiran materi
	Mendorong keingintahuan
Kelayakan penyajian	Teknik penyajian
	Pendukung penyajian
	Penyajian pembelajaran
Kelayakan bahasa	Lugas
	Komunikatif
	Dialogis dan interaktif
	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik
	Kesesuaian dengan kaidah bahasa

## II. KISI-KISI BUTIR PENILAIAN AHLI MATERI

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor Butir Instrumen</b>
Tujuan Pembelajaran	Sesuai dengan tujuan pembelajaran	1
	Sesuai dengan aktivitas pembelajaran	2,5
	Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran	3
	Kesesuaian gambar, video, yang diberikan untuk memperjelas materi	4
Kualitas isi/Materi	Kesesuaian materi dengan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD)	1
	Kedalaman materi	2
	Keteraturan dalam penyajian materi	3
	Ketepatan dalam tingkatan detail materi	4
Kelayakan penyajian	Kesesuaian teknik penyajian materi dalam multimedia	1
	Keruntutan konsep	2
	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian pelajar	3
Kelayakan bahasa	Bahasa yang digunakan lugas	1
	Bahasa yang digunakan komunikatif	2
	Dialogis dan interaktif	3,5
	Konsistensi penulisan nama ilmiah/ istilah asing dalam multimedia	4

**KUESIONER VALIDASI AHLI MATERI**  
**“Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan**  
**Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD”**

Judul penelitian : Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD

Penyusun : Desak Putu Arimas Darmaswanti

Pembimbing : 3. Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si  
4. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.

Instansi : Pascasarjana/Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya **Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD**, maka melalui instrumen ini kami mohon Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap multimedia yang telah dibuat tersebut. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas multimedia pembelajaran ini sehingga bisa diketahui layak atau tidaknya multimedia tersebut digunakan dalam pembelajaran pada topik sistem peredaran darah kelas V SD.

**PETUNJUK PENGISIAN KUESIONER**

1. Bacalah pernyataan dibawah ini dengan seksama.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan memberi tanda (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

**Keterangan:**

- |          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | <b>: Sangat Tidak Baik/ Sangat Tidak Sesuai</b> |
| <b>2</b> | <b>: Tidak Baik /Tidak sesuai</b>               |
| <b>3</b> | <b>: Cukup Baik/Cukup Sesuai</b>                |
| <b>4</b> | <b>: Baik/Sesuai</b>                            |
| <b>5</b> | <b>: Sangat Baik/Sangat Sesuai</b>              |

3. Perhatikan pedoman penilaian yang telah disediakan.

4. Jika terjadi perubahan jawaban dari yang satu ke jawaban yang lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dibubuhkan tanda sama dengan (=).
5. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen angket.
6. Mohon diberikan tanda tangan pada akhir angket

No.	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
<b>A. Tujuan Pembelajaran</b>						
1.	Sesuai dengan tujuan pembelajaran					
2.	Sesuai dengan aktivitas pembelajaran					
3.	Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran					
4.	Kesesuaian gambar, video, yang diberikan untuk memperjelas materi					
5.	Sesuai dengan karakteristik siswa					
<b>B. Kualitas isi/Materi</b>						
1.	Kesesuaian materi dengan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD)					
2.	Kedalaman materi					
3.	Keteraturan dalam penyajian materi					
4.	Ketepatan dalam tingkatan detail materi					
<b>C. Kelayakan Penyajian</b>						
1.	Kesesuaian teknik penyajian materi dalam multimedia					
2.	Keruntutan konsep					
3.	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian pelajar					
<b>D. Kelayakan Bahasa</b>						
1.	Bahasa yang digunakan lugas					
2.	Bahasa yang digunakan komunikatif					
3.	Dialogis dan interaktif					
4.	Konsistensi penulisan nama ilmiah/ istilah asing dalam multimedia					
5.	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik					

Komentar dan saran perbaikan:

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

Singaraja,.....

Evaluatur

.....

NIP.

### Lampiran 8

#### FORMAT VALIDASI ISI UJI AHLI DESAIN TERHADAP MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN TEKNIK *SCAFFOLDING* PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS V SD

Nilai validitas multimedia pembelajaran yang dikembangkan diambil berdasarkan nilai angket ahli desain. Berkaitan dengan hal tersebut Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian dan saran terhadap lembar angket ahli desain yang akan digunakan, dengan mengisi tanda centang (√) yang bersesuaian terhadap masing-masing item pada instrumen yang ada.

No.	Aspek	Indikator	Penilaian	
			Relevan	Tidak Relevan
1.	Desain Pembelajaran	k. Ketepatan permasalahan yang dimunculkan di dalam multimedia		
		l. Pemberian proses penyelidikan/percobaan dalam multimedia		
		m. Kesesuaian materi dalam tahap-tahap PBL dalam multimedia dengan tujuan pembelajaran		
		n. Kekontekstualan materi dalam multimedia		
		o. Ketepatan dan ketepatan tuntunan sesuai materi dan		

		teknik scaffolding pada multimedia		
		p. Ketepatan alat evaluasi dalam multimedia		
		q. Pemberian umpan balik terhadap hasil evaluasi dalam multimedia		

Jika Bapak/Ibu memiliki saran/perbaikan, Bapak/Ibu dapat menuliskannya di bawah ini.



.....

.....

.....

.....

.....

Singaraja,.....

Validator

.....

NIP.

## Lampiran 9



**KUESIONER VALIDASI  
AHLI DESAIN**

**“MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS  
*PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN TEKNIK  
*SCAFFOLDING* PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS  
V SD”**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**2021**

## KUESIONER VALIDASI AHLI DESAIN

### “Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD”

Judul penelitian	: Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Dengan Teknik <i>Scaffolding</i> Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD
Penyusun	: Desak Putu Arimas Darmaswanti
Pembimbing	: 3. Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si 4. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.
Instansi	: Pascasarjana/Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Ganesha

### III. DASAR TEORI

Penerapan teknologi dalam pembelajaran saat ini tentunya akan berpengaruh besar terhadap keberhasilan di dalam proses pembelajaran. Teknologi juga bisa digunakan sebagai alat dalam penggunaan multimedia pembelajaran. Keterkaitan hal ini dengan pembelajaran IPA adalah proses pembelajaran lebih memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis melalui pemberian masalah kontekstual dengan menggunakan alat peraga atau multimedia. Multimedia berbasis PBL dengan teknik *scaffolding* dalam pengembangannya menekankan pada proses kemampuan pemecahan masalah sebuah konsep dan menuntun siswa pada awal tahap pembelajaran, kemudian mengurangi tuntunan secara perlahan, sehingga siswa menemukan sendiri konsep yang mereka pelajari. Multimedia ini juga merupakan cara penyajian pelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan informasi dengan bimbingan guru yang kemudian guru secara perlahan mengurangi bantuan tersebut bahkan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar setelah siswa dapat melakukannya secara mandiri selama proses pembelajaran daring, sehingga mendorong siswa untuk memahami fakta, konsep, pola, sifat, rumus tertentu yang masih baru bagi siswa dan bahan diajarkan secara langsung. Kualitas pengembangan produk dikatakan berkualitas apabila produk tersebut memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif (Nieveen, 1999).

Angket evaluasi ahli desain pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini ialah menggunakan angket penilaian LORI (*Learning Object Review Instrumen*) (Richards dan Nesbit, 2004), indikator kevalidan sebuah multimedia

yang baik apabila memenuhi kriteria desain pembelajaran seperti pada tabel berikut.

Aspek	Indikator
Desain presentasi	Kesesuaian tujuan pembelajaran
	Kesesuaian dengan aktivitas pembelajaran
	Kesesuaian dengan penilaian pembelajaran
	Sesuai dengan karakteristik siswa
Interaksi pengguna	Kesesuaian materi dengan KD
	Keakuratan materi
	Kemutakhiran materi
	Mendorong keingintahuan
Aksesibilitas	Teknik penyajian
	Pendukung penyajian
	Penyajian pembelajaran
Kejelasan suara dan teks	Lugas
	Komunikatif
	Dialogis dan interaktif
	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik
	Kesesuaian dengan kaidah bahasa

#### IV. KISI-KISI BUTIR PENILAIAN AHLI DESAIN

Aspek	Indikator	Nomor Butir Instrumen
Tujuan Pembelajaran	Sesuai dengan tujuan pembelajaran	1
	Sesuai dengan aktivitas pembelajaran	2,5
	Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran	3
	Kesesuaian gambar, video, yang diberikan untuk memperjelas materi	4
Kualitas isi/Materi	Kesesuaian materi dengan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD)	1
	Kedalaman materi	2
	Keteraturan dalam penyajian materi	3
	Ketepatan dalam tingkatan detail materi	4
Kelayakan penyajian	Kesesuaian teknik penyajian materi dalam multimedia	1
	Keruntutan konsep	2
	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian pelajar	3
Kelayakan bahasa	Bahasa yang digunakan lugas	1
	Bahasa yang digunakan komunikatif	2
	Dialogis dan interaktif	3,5
	Konsistensi penulisan nama ilmiah/ istilah asing dalam multimedia	4

**KUESIONER VALIDASI AHLI DESAIN**  
**“Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan**  
**Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD”**

- Judul penelitian : Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD
- Penyusun : Desak Putu Arimas Darmaswanti
- Pembimbing : 5. Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si  
6. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.
- Instansi : Pascasarjana/Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya **Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD**, maka melalui instrumen ini kami mohon Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap multimedia yang telah dibuat tersebut. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas multimedia pembelajaran ini sehingga bisa diketahui layak atau tidaknya multimedia tersebut digunakan dalam pembelajaran pada topik sistem peredaran darah kelas V SD.

**PETUNJUK PENGISIAN KUESIONER**

7. Bacalah pernyataan dibawah ini dengan seksama.
8. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan memberi tanda (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

**Keterangan:**

- 1 : Sangat Tidak Baik/ Sangat Tidak Sesuai**
- 2 : Tidak Baik /Tidak sesuai**
- 3 : Cukup Baik/Cukup Sesuai**
- 4 : Baik/Sesuai**
- 5 : Sangat Baik/Sangat Sesuai**

9. Perhatikan pedoman penilaian yang telah disediakan.

10. Jika terjadi perubahan jawaban dari yang satu ke jawaban yang lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dibubuhkan tanda sama dengan (=).

11. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen angket.
12. Mohon diberikan tanda tangan pada akhir angket

No.	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
<b>A.</b>	<b>Desain Pembelajaran</b>					
1.	Ketepatan permasalahan yang dimunculkan di dalam multimedia					
2.	Pemberian proses penyelidikan/percobaan dalam multimedia					
3.	Kesesuaian materi dalam tahap-tahap PBL dalam multimedia dengan tujuan pembelajaran					
4.	Kekontekstualan materi dalam multimedia					
5.	Ketetapan dan ketepatan tuntunan/bantuan sesuai materi dan teknik <i>scaffolding</i> pada multimedia					
6.	Ketepatan alat evaluasi dalam multimedia					
7.	Pemberian umpan balik terhadap hasil evaluasi dalam multimedia					

Komentar dan saran perbaikan:

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

Singaraja,.....

Validator

.....  
 NIP.

### Lampiran 10

#### FORMAT VALIDASI ISI ANGGKET RESPON GURU TERHADAP MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS PBL DENGAN TEKNIK SCAFFOLDING PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS V SD

Nilai kepraktisan dari multimedia pembelajaran yang dikembangkan diambil berdasarkan nilai angket respon guru. Berkaitan dengan hal tersebut Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian dan saran terhadap lembar angket respon guru yang akan digunakan, dengan mengisi tanda centang (✓) yang bersesuaian terhadap masing-masing item pada instrumen yang ada.

No.	Aspek	Indikator	Penilaian	
			Relevan	Tidak Relevan
1.	Materi	r. Kemudahan materi dipahami menggunakan multimedia pembelajaran.		
		s. Kesesuaian latihan soal dalam multimedia dengan materi yang disajikan.		
		t. Materi dalam multimedia mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari dan ada di lingkungan sekitar peserta didik.		
2.	Bahasa	Bahasa yang digunakan dalam multimedia mudah dipahami		

3.	Kemudahan Penggunaan	d. Kemudahan dalam menjalankan multimedia		
		e. Kemudahan navigasi yang disajikan		
		f. Ketersediaan dan kejelasan petunjuk penggunaan multimedia		
4.	Daya Tarik	a. Multimedia memiliki tampilan yang menarik		
		b. Gambar animasi, audio, dan video yang ditampilkan dalam multimedia jelas dan mudah dipahami		
		c. Komposisi warna pada multimedia menarik sehingga peserta didik tidak mudah bosan.		
5.	Efisiensi	Multimedia pembelajaran dapat digunakan sebagai sarana belajar mandiri maupun kelompok bagi peserta didik.		

Jika Bapak/Ibu memiliki saran/perbaikan, Bapak/Ibu dapat menuliskannya di bawah ini.

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



Singaraja,.....

Validator

.....  
NIP.



# **KUESIONER VALIDASI GURU**

**“MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS  
*PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN TEKNIK  
*SCAFFOLDING* PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS  
V SD”**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**2021**

## KUESIONER VALIDASI GURU

### “Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD”

Judul penelitian	: Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Dengan Teknik <i>Scaffolding</i> Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD
Penyusun	: Desak Putu Arimas Darmaswanti
Pembimbing	: 5. Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si 6. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.
Instansi	: Pascasarjana/Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Ganesha

## V. DASAR TEORI

Penerapan teknologi dalam pembelajaran saat ini tentunya akan berpengaruh besar terhadap keberhasilan di dalam proses pembelajaran. Teknologi juga bisa digunakan sebagai alat dalam penggunaan multimedia pembelajaran. Keterkaitan hal ini dengan pembelajaran IPA adalah proses pembelajaran lebih memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis melalui pemberian masalah kontekstual dengan menggunakan alat peraga atau multimedia. Multimedia berbasis PBL dengan teknik *scaffolding* dalam pengembangannya menekankan pada proses kemampuan pemecahan masalah sebuah konsep dan menuntun siswa pada awal tahap pembelajaran, kemudian mengurangi tuntunan secara perlahan, sehingga siswa menemukan sendiri konsep yang mereka pelajari. Multimedia ini juga merupakan cara penyajian pelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan informasi dengan bimbingan guru yang kemudian guru secara perlahan mengurangi bantuan tersebut bahkan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar setelah siswa dapat melakukannya secara mandiri selama proses pembelajaran daring, sehingga mendorong siswa untuk memahami fakta, konsep, pola, sifat, rumus tertentu yang masih baru bagi siswa dan bahan diajarkan secara langsung. Kualitas pengembangan produk dikatakan berkualitas apabila produk tersebut memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif (Nieveen, 1999).

Angket evaluasi ahli materi yang digunakan pada penelitian ini ialah menggunakan angket penilaian LORI (*Learning Object Review Instrumen*) (Richards dan Nesbit, 2004), indikator kevalidan sebuah multimedia yang baik

apabila memenuhi kriteria tujuan pembelajaran, kualitas isi/materi, kelayakan penyajian, dan kelayakan bahasa seperti pada tabel berikut.

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>
Tujuan Pembelajaran	Kesesuaian tujuan pembelajaran
	Kesesuaian dengan aktivitas pembelajaran
	Kesesuaian dengan penilaian pembelajaran
	Sesuai dengan karakteristik siswa
Kualitas isi/Materi	Kesesuaian materi dengan KD
	Keakuratan materi
	Kemutakhiran materi
	Mendorong keingintahuan
Kelayakan penyajian	Teknik penyajian
	Pendukung penyajian
	Penyajian pembelajaran
Kelayakan bahasa	Lugas
	Komunikatif
	Dialogis dan interaktif
	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik
	Kesesuaian dengan kaidah bahasa

## VI. KISI-KISI BUTIR PENILAIAN GURU

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor Butir Instrumen</b>
Tujuan Pembelajaran	Sesuai dengan tujuan pembelajaran	1
	Sesuai dengan aktivitas pembelajaran	2,5
	Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran	3
	Kesesuaian gambar, video, yang diberikan untuk memperjelas materi	4
Kualitas isi/Materi	Kesesuaian materi dengan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD)	1
	Kedalaman materi	2
	Keteraturan dalam penyajian materi	3
	Ketepatan dalam tingkatan detail materi	4
Kelayakan penyajian	Kesesuaian teknik penyajian materi dalam multimedia	1
	Keruntutan konsep	2
	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian pelajar	3
Kelayakan bahasa	Bahasa yang digunakan lugas	1
	Bahasa yang digunakan komunikatif	2
	Dialogis dan interaktif	3,5
	Konsistensi penulisan nama ilmiah/ istilah asing dalam multimedia	4

## KUESIONER VALIDASI GURU

### “Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD”

- Judul penelitian : Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD
- Penyusun : Desak Putu Arimas Darmaswanti
- Pembimbing : 7. Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si  
8. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.
- Instansi : Pascasarjana/Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya **Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD**, maka melalui instrumen ini kami mohon Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap multimedia yang telah dibuat tersebut. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas multimedia pembelajaran ini sehingga bisa diketahui layak atau tidaknya multimedia tersebut digunakan dalam pembelajaran pada topik sistem peredaran darah kelas V SD.

#### **PETUNJUK PENGISIAN KUESIONER**

13. Bacalah pernyataan dibawah ini dengan seksama.
14. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan memberi tanda (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

#### **Keterangan:**

**SS : Sangat Setuju**

**TS : Tidak Setuju**

**S : Setuju**

**STS : Sangat Tidak Setuju**

**KS : Kurang Setuju**

15. Perhatikan pedoman penilaian yang telah disediakan.
16. Jika terjadi perubahan jawaban dari yang satu ke jawaban yang lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dibubuhkan tanda sama dengan (=).
17. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen angket.

18. Mohon diberikan tanda tangan pada akhir angket.

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian				
		SS	S	KS	TS	STS
<b>A.</b>	<b>Materi</b>					
1.	Kemudahan materi dipahami menggunakan multimedia pembelajaran					
2.	Kesesuaian latihan soal dalam multimedia dengan materi yang disajikan					
3.	Materi dalam multimedia mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-haridan ada di lingkungan sekitar peserta didik					
<b>B.</b>	<b>Bahasa</b>					
1.	Bahasa yang digunakan dalam multimedia mudah dipahami					
<b>C.</b>	<b>Kemudahan Penggunaan</b>					
1.	Kemudahan dalam menjalankan multimedia					
2.	Kemudahan navigasi yang disajikan					
3.	Ketersediaan dan kejelasan petunjuk penggunaan multimedia					
<b>D.</b>	<b>Daya Tarik</b>					
1.	Multimedia memiliki tampilan yang menarik					
2.	Gambar animasi, audio, dan video yang ditampilkan dalam multimedia jelas dan mudah dipahami					
3.	Komposisi warna pada multimedia menarik sehingga peserta didik tidak mudah bosan					
<b>E.</b>	<b>Efisiensi</b>					
1.	Multimedia pembelajaran dapat digunakan sebagai sarana belajar mandiri maupun berkelompok					

Komentar dan saran perbaikan:

.....

Singaraja, 21 Mei 2021

Evaluator

.....

.....

## Lampiran 12

### FORMAT VALIDASI ISI ANGGKET RESPON SISWA TERHADAP MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS PBL DENGAN TEKNIK SCAFFOLDING PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS V SD

Nilai kepraktisan dari multimedia pembelajaran yang dikembangkan diambil berdasarkan nilai angket respon siswa. Berkaitan dengan hal tersebut Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian dan saran terhadap lembar angket respon siswa yang akan digunakan, dengan mengisi tanda centang (√) yang bersesuaian terhadap masing-masing item pada instrumen yang ada.

No.	Aspek	Indikator	Penilaian	
			Relevan	Tidak Relevan
1.	Materi	u. Saya lebih mudah memahami materi menggunakan multimedia pembelajaran.		
		v. Materi dalam Multimedia mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari dan ada di lingkungan sekitar saya.		
		w. Kegiatan IPA dalam multimedia memudahkan saya dalam memecahkan masalah		
		x. Saya mudah mengukur kemampuan saya terkait materi melalui evaluasi yang terdapat dalam multimedia		

2.	Bahasa	Bahasa yang digunakan dalam multimedia mudah saya pahami		
3.	Kemudahan Penggunaan	g. Petunjuk penggunaan Multimedia mudah saya pahami.		
		h. Tombol-tombol navigasi yang disajikan mudah saya gunakan		
4.	Daya Tarik	d. Saya lebih semangat untuk belajar IPA karena Multimedia memiliki tampilan menarik.		
		e. Gambar animasi, audio, dan video yang ditampilkan dalam multimedia jelas dan mudah saya pahami		
		f. Pemilihan warna pada multimedia sangat menarik sehingga saya tidak mudah bosan.		
5.	Efisiensi	Saya dapat menggunakan Multimedia pembelajaran saat belajar mandiri maupun bersama kelompok		

Jika Bapak/Ibu memiliki saran/perbaikan, Bapak/Ibu dapat menuliskannya di bawah ini.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Singaraja,  
Evaluator





# **KUESIONER VALIDASI SISWA**

**“MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS  
*PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN TEKNIK  
*SCAFFOLDING* PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS  
V SD”**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**2021**

## KUESIONER VALIDASI SISWA

### “Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD”

Judul penelitian	: Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Dengan Teknik <i>Scaffolding</i> Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD
Penyusun	: Desak Putu Arimas Darmaswanti
Pembimbing	: 7. Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si 8. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.
Instansi	: Pascasarjana/Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Ganesha

## VII.DASAR TEORI

Penerapan teknologi dalam pembelajaran saat ini tentunya akan berpengaruh besar terhadap keberhasilan di dalam proses pembelajaran. Teknologi juga bisa digunakan sebagai alat dalam penggunaan multimedia pembelajaran. Keterkaitan hal ini dengan pembelajaran IPA adalah proses pembelajaran lebih memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis melalui pemberian masalah kontekstual dengan menggunakan alat peraga atau multimedia. Multimedia berbasis PBL dengan teknik *scaffolding* dalam pengembangannya menekankan pada proses kemampuan pemecahan masalah sebuah konsep dan menuntun siswa pada awal tahap pembelajaran, kemudian mengurangi tuntunan secara perlahan, sehingga siswa menemukan sendiri konsep yang mereka pelajari. Multimedia ini juga merupakan cara penyajian pelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan informasi dengan bimbingan guru yang kemudian guru secara perlahan mengurangi bantuan tersebut bahkan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar setelah siswa dapat melakukannya secara mandiri selama proses pembelajaran daring, sehingga mendorong siswa untuk memahami fakta, konsep, pola, sifat, rumus tertentu yang masih baru bagi siswa dan bahan diajarkan secara langsung. Kualitas pengembangan produk dikatakan berkualitas apabila produk tersebut memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif (Nieveen, 1999).

Angket evaluasi ahli materi yang digunakan pada penelitian ini ialah menggunakan angket penilaian LORI (*Learning Object Review Instrumen*) (Richards dan Nesbit,2004), indikator kevalidan sebuah multimedia yang baik

apabila memenuhi kriteria tujuan pembelajaran, kualitas isi/materi, kelayakan penyajian, dan kelayakan bahasa seperti pada tabel berikut.

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>
Tujuan Pembelajaran	Kesesuaian tujuan pembelajaran
	Kesesuaian dengan aktivitas pembelajaran
	Kesesuaian dengan penilaian pembelajaran
	Sesuai dengan karakteristik siswa
Kualitas isi/Materi	Kesesuaian materi dengan KD
	Keakuratan materi
	Kemutakhiran materi
	Mendorong keingintahuan
Kelayakan penyajian	Teknik penyajian
	Pendukung penyajian
	Penyajian pembelajaran
Kelayakan bahasa	Lugas
	Komunikatif
	Dialogis dan interaktif
	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik
	Kesesuaian dengan kaidah bahasa

### VIII. KISI-KISI BUTIR PENILAIAN SISWA

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor Butir Instrumen</b>
Tujuan Pembelajaran	Sesuai dengan tujuan pembelajaran	1
	Sesuai dengan aktivitas pembelajaran	2,5
	Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran	3
	Kesesuaian gambar, video, yang diberikan untuk memperjelas materi	4
Kualitas isi/Materi	Kesesuaian materi dengan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD)	1
	Kedalaman materi	2
	Keteraturan dalam penyajian materi	3
	Ketepatan dalam tingkatan detail materi	4
Kelayakan penyajian	Kesesuaian teknik penyajian materi dalam multimedia	1
	Keruntutan konsep	2
	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian pelajar	3
Kelayakan bahasa	Bahasa yang digunakan lugas	1
	Bahasa yang digunakan komunikatif	2
	Dialogis dan interaktif	3,5
	Konsistensi penulisan nama ilmiah/ istilah asing dalam multimedia	4

**KUESIONER VALIDASI SISWA**  
**“Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD”**

Judul penelitian : Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD

Penyusun : Desak Putu Arimas Darmaswanti

Pembimbing : 9. Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si  
 10. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.

Instansi : Pascasarjana/Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya **Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD**, maka melalui instrumen ini kami mohon Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap multimedia yang telah dibuat tersebut. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas multimedia pembelajaran ini sehingga bisa diketahui layak atau tidaknya multimedia tersebut digunakan dalam pembelajaran pada topik sistem peredaran darah kelas V SD.

**PETUNJUK PENGISIAN KUESIONER**

1. Bacalah pernyataan dibawah ini dengan seksama.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan memberi tanda (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

**Keterangan:**

**SS : Sangat Setuju**

**TS : Tidak Setuju**

**S : Setuju**

**STS : Sangat Tidak Setuju**

**KS : Kurang Setuju**

3. Jawaban terhadap angket tidak akan mempengaruhi nilai atau hal lain yang dapat merugikan anda.
4. Jika terjadi perubahan jawaban dari yang satu ke jawaban yang lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dibubuhkan tanda sama dengan (=).

5. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen angket.

6. Mohon diberikan tanda tangan pada akhir angket.

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian				
		SS	S	KS	TS	STS
<b>A.</b>	<b>Materi</b>					
1.	Saya lebih mudah memahami materi menggunakan multimedia pembelajaran					
2.	Materi dalam multimedia mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari dan ada di lingkungan sekitar saya					
3.	Kegiatan IPA dalam multimedia memudahkan saya dalam memecahkan masalah					
4.	Saya mudah mengukur kemampuan saya terkait materi melalui evaluasi yang terdapat dalam multimedia					
<b>B.</b>	<b>Bahasa</b>					
1.	Bahasa yang digunakan dalam multimedia mudah saya pahami					
<b>C.</b>	<b>Kemudahan Penggunaan</b>					
1.	Petunjuk penggunaan multimedia mudah saya pahami					
2.	Tombol-tombol navigasi yang disajikan mudah saya gunakan					
<b>D.</b>	<b>Daya Tarik</b>					
1.	Saya lebih semangat untuk belajar IPA karena multimedia pembelajaran memiliki tampilan menarik					
2.	Gambar animasi, audio, dan video yang ditampilkan dalam multimedia jelas dan mudah saya pahami					
3.	Pemilihan warna pada multimedia pembelajaran sangat menarik sehingga saya tidak mudah bosan					
<b>E.</b>	<b>Efisiensi</b>					
1.	Saya dapat menggunakan multimedia pembelajaran saat belajar sendiri maupun bersama kelompok					

Komentar dan saran perbaikan:

.....

Singaraja, 21 Mei 2021

Siswa Kelas V

## Lampiran 14

### FORMAT VALIDASI ISI UJI AHLI MEDIA TERHADAP MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN TEKNIK *SCAFFOLDING* PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS V SD

Nilai validitas multimedia pembelajaran yang dikembangkan diambil berdasarkan nilai angket ahli media. Berkaitan dengan hal tersebut Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian dan saran terhadap lembar angket ahli media yang akan digunakan, dengan mengisi tanda centang (✓) yang bersesuaian terhadap masing-masing item pada instrumen yang ada.

No.	Aspek	Pernyataan	Penilaian	
			Relevan	Tidak Relevan
1.	Desain Presentasi	a. Desain multimedia (visual dan audio) mampu membantu dalam meningkatkan dan mengefisiensikan pembelajaran.	✓	
		b. Kesesuaian gambar/video yang ditampilkan dengan materi yang dibelajarkan	✓	
		c. Tampilan video mendukung pembelajaran dan pemahaman siswa	✓	
		d. Kejelasan konten/isi video yang ditampilkan	✓	

		e. Gambar/video yang ditampilkan jelas dan memiliki resolusi yang baik	✓	
2.	Interaksi Penggunaan	a. Kemudahan navigasi.	✓	
		b. Kemudahan penggunaan/pengoperasian multimedia pembelajaran	✓	
		c. Kualitas dari tampilan fitur bantuan.	✓	
3.	Akseibilitas ( <i>accessibility</i> )	a. Kemudahan dalam mengakses.	✓	
		b. Desain dari kontrol dan format penyajian untuk mengakomodasi berbagai pelajar.	✓	
		c. Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan pelajar yang berbeda.	✓	
4.	Kejelasan Suara dan Teks	a. Kejelasan penggunaan efek suara/musik yang digunakan pada multimedia pembelajaran	✓	

	b. Kejelasan suara/musik yang digunakan membuat video dalam multimedia menjadi menarik	✓	
	c. Teks yang ditampilkan pada multimedia pembelajaran dapat dibaca dengan baik	✓	
	d. Kesesuaian teks dengan narasi yang disampaikan	✓	

Jika Bapak/Ibu memiliki saran/perbaikan, Bapak/Ibu dapat menuliskannya di bawah ini.

.....

.....

.....

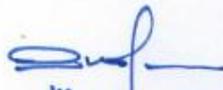
.....

.....

.....

Singaraja, 15 Mei 2021.

Penilai

  
 Dr. L. ED Marguayoo, Spd Mpa  
 NIP. 160 Marguayoo

## Lampiran 15

**FORMAT VALIDASI ISI UJI AHLI MATERI TERHADAP MULTIMEDIA  
PEMBELAJARAN BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN  
TEKNIK *SCAFFOLDING* PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS V SD**

Nilai validitas multimedia pembelajaran yang dikembangkan diambil berdasarkan nilai angket ahli materi. Berkaitan dengan hal tersebut Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian dan saran terhadap lembar angket ahli materi yang akan digunakan, dengan mengisi tanda centang (✓) yang bersesuaian terhadap masing-masing item pada instrumen yang ada.

No.	Aspek	Pernyataan	Penilaian	
			Relevan	Tidak Relevan
1.	Tujuan Pembelajaran	a. Sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓	
		b. Sesuai dengan aktivitas pembelajaran.	✓	
		c. Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran.	✓	
		d. Kesesuaian gambar, video, yang diberikan untuk memperjelas materi	✓	
		e. Sesuai dengan karakteristik siswa	✓	
2.	Kualitas Isi/Materi	a. Kesesuaian materi dengan kompetensi inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	✓	

		b. Kedalaman materi	✓	
		c. Keteraturan dalam penyajian materi.	✓	
		d. Ketepatan dalam tingkatan detail materi.	✓	
3.	Kelayakan penyajian	a. Kesesuaian teknik penyajian materi dalam multimedia	✓	
		b. Keruntutan konsep	✓	
		c. Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian pelajar.	✓	
4.	Kelayakan Bahasa	a. Lugas <i>Bahasa yg digunakan lugas</i>	✓	
		b. Bahasa yang digunakan komunikatif	✓	
		c. Dialogis dan interaktif		
		d. Konsistensi penulisan nama ilmiah/istilah asing dalam multimedia	✓	
		e. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik	✓	

Jika Bapak/Ibu memiliki saran/perbaikan, Bapak/Ibu dapat menuliskannya di bawah ini.

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

Singaraja, 15 Mei 2021.

Penilai

  
Dr. I. Kade Mangunayasa, Indragiri  
NIP. 196002200912009



## Lampiran 16

### FORMAT VALIDASI ISI UJI AHLI DESAIN TERHADAP MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN TEKNIK *SCAFFOLDING* PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS V SD

Nilai validitas multimedia pembelajaran yang dikembangkan diambil berdasarkan nilai angket ahli desain. Berkaitan dengan hal tersebut Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian dan saran terhadap lembar angket ahli desain yang akan digunakan, dengan mengisi tanda centang (✓) yang bersesuaian terhadap masing-masing item pada instrumen yang ada.

No.	Aspek	Indikator	Penilaian	
			Relevan	Tidak Relevan
1.	Desain Pembelajaran	a. Ketepatan permasalahan yang dimunculkan di dalam multimedia	✓	
		b. Pemberian proses penyelidikan/percobaan dalam multimedia	✓	
		c. Kesesuaian materi dalam tahap-tahap PBL dalam multimedia dengan tujuan pembelajaran	✓	
		d. Kekontekstualan materi dalam multimedia	✓	
		e. Ketepatan dan ketepatan tuntunan sesuai materi dan	✓	

		teknik scaffolding pada multimedia		
		f. Ketepatan alat evaluasi dalam multimedia	✓	
		g. Pemberian umpan balik terhadap hasil evaluasi dalam multimedia	✓	

Jika Bapak/Ibu memiliki saran/perbaikan, Bapak/Ibu dapat menuliskannya di bawah ini.

.....

.....

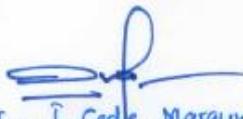
.....

.....

.....

Singaraja, 15 Mei 2021.

Validator

  
 Dr. I. Gede Margunayasa, S.Pd. M.Pd  
 NIP. 198504022009121009

## Lampiran 17

**FORMAT VALIDASI ISI ANKET RESPON GURU TERHADAP  
MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS PBL DENGAN TEKNIK  
SCAFFOLDING PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS V SD**

Nilai kepraktisan dari multimedia pembelajaran yang dikembangkan diambil berdasarkan nilai angket respon guru. Berkaitan dengan hal tersebut Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian dan saran terhadap lembar angket respon guru yang akan digunakan, dengan mengisi tanda centang (✓) yang bersesuaian terhadap masing-masing item pada instrumen yang ada.

No.	Aspek	Indikator	Penilaian	
			Relevan	Tidak Relevan
1.	Materi	a. Kemudahan materi dipahami menggunakan multimedia pembelajaran.	✓	
		b. Kesesuaian latihan soal dalam multimedia dengan materi yang disajikan.	✓	
		c. Materi dalam multimedia mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari dan ada di lingkungan sekitar peserta didik.	✓	
2.	Bahasa	Bahasa yang digunakan dalam multimedia mudah dipahami	✓	

3.	Kemudahan Penggunaan	a. Kemudahan dalam menjalankan multimedia	✓	
		b. Kemudahan navigasi yang disajikan	✓	
		c. Ketersediaan dan kejelasan petunjuk penggunaan multimedia	✓	
4.	Daya Tarik	a. Multimedia memiliki tampilan yang menarik	✓	
		b. Gambar animasi, audio, dan video yang ditampilkan dalam multimedia jelas dan mudah dipahami	✓	
		c. Komposisi warna pada multimedia menarik sehingga peserta didik tidak mudah bosan.	✓	
5.	Efisiensi	Multimedia pembelajaran dapat digunakan sebagai sarana belajar mandiri maupun <del>bagi</del> kelompok bagi peserta didik.	✓	



## Lampiran 18

**FORMAT VALIDASI ISI ANGKET RESPON SISWA TERHADAP  
MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS PBL DENGAN TEKNIK  
SCAFFOLDING PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS V SD**

Nilai kepraktisan dari multimedia pembelajaran yang dikembangkan diambil berdasarkan nilai angket respon siswa. Berkaitan dengan hal tersebut Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian dan saran terhadap lembar angket respon siswa yang akan digunakan, dengan mengisi tanda centang (✓) yang bersesuaian terhadap masing-masing item pada instrumen yang ada.

No.	Aspek	Indikator	Penilaian	
			Relevan	Tidak Relevan
1.	Materi	a. Saya lebih mudah memahami materi menggunakan multimedia pembelajaran.	✓	
		b. Materi dalam Multimedia mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari dan ada di lingkungan sekitar saya.	✓	
		c. Kegiatan IPA dalam multimedia memudahkan saya dalam memecahkan masalah	✓	
		d. Saya mudah mengukur kemampuan saya terkait materi melalui evaluasi yang terdapat dalam multimedia	✓	

2.	Bahasa	Bahasa yang digunakan dalam multimedia mudah saya pahami	✓	
3. <sup>1</sup>	Kemudahan Penggunaan	a. Petunjuk penggunaan Multimedia mudah saya pahami.	✓	
		b. Tombol-tombol navigasi yang disajikan mudah saya gunakan	✓	
4.	Daya Tarik	a. Saya lebih semangat untuk belajar IPA karena Multimedia memiliki tampilan menarik.	✓	
		b. Gambar animasi, audio, dan video yang ditampilkan dalam multimedia jelas dan mudah saya pahami	✓	
		c. Pemilihan warna pada multimedia sangat menarik sehingga saya tidak mudah bosan.	✓	
5.	Efisiensi	Saya dapat menggunakan Multimedia pembelajaran saat belajar mandiri maupun bersama kelompok	✓	

Jika Bapak/Ibu memiliki saran/perbaikan, Bapak/Ibu dapat menuliskannya di bawah ini.

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

Singaraja, 15 Mei 2021.

Penilaian

  
Dr. I. Gede Margumayasa, S.Pd. M.Pd  
NIP. 19 604022 009 12 1005



## Lampiran 19

### KUESIONER VALIDASI AHLI MEDIA “Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD”

Judul penelitian	: Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Dengan Teknik <i>Scaffolding</i> Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD
Penyusun	: Desak Putu Arimas Darmaswanti
Pembimbing	: 1. Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si 2. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.
Instansi	: Pascasarjana/Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD, maka melalui instrumen ini kami mohon Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap multimedia yang telah dibuat tersebut. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas multimedia pembelajaran ini sehingga bisa diketahui layak atau tidaknya multimedia tersebut digunakan dalam pembelajaran pada topik sistem peredaran darah kelas V SD.

#### PETUNJUK PENGISIAN KUESIONER

1. Bacalah pernyataan dibawah ini dengan seksama.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan memberi tanda (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

#### Keterangan:

**1: Sangat Tidak Baik/ Sangat Tidak Sesuai**

**2: Tidak Baik /Tidak sesuai**

**3 : Cukup Baik/Cukup Sesuai**

**4 : Baik/Sesuai**

**5 : Sangat Baik/Sangat Sesuai**

3. Perhatikan pedoman penilaian yang telah disediakan.
4. Jika terjadi perubahan jawaban dari yang satu ke jawaban yang lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dibubuhkan tanda sama dengan (=).
5. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen angket.
6. Mohon diberikan tanda tangan pada akhir angket



No.	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
<b>A. Desain Presentasi</b>						
1.	Desain multimedia (visual dan audio) mampu membantu dalam meningkatkan dan mengefisienkan pembelajaran					√
2.	Kesesuaian gambar/video yang ditampilkan dengan materi yang dibelajarkan					√
3.	Tampilan video mendukung pembelajaran dan pemahaman siswa					√
4.	Kejelasan konten/isi video yang ditampilkan					√
5.	Gambar/video yang ditampilkan jelas dan memiliki resolusi yang baik				√	
<b>B. Interaksi Pengguna</b>						
1.	Kemudahan navigasi					√
2.	Kemudahan penggunaan/pengoperasian multimedia pembelajaran					√
3.	Kualitas dari tampilan fitur bantuan					√
<b>C. Akseibilitas</b>						
1.	Kemudahan dalam mengakses					√
2.	Desain dari kontrol dan format penyajian untuk mengakomodasi berbagai pelajar				√	
3.	Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan pelajar yang berbeda					√
<b>D. Kejelasan suara dan teks</b>						
1.	Kejelasan penggunaan efek suara/musik yang digunakan pada multimedia pembelajaran					√
2.	Kejelasan suara/musik yang digunakan membuat video dalam multimedia					√



	menjadi menarik					
3.	Teks yang ditampilkan pada multimedia pembelajaran dapat dibaca dengan baik					√
4.	Kesesuaian teks dengan narasi yang disampaikan					√

Komentar dan saran perbaikan:]

1. Pada Buku Panduan ada beberapa teks dan latarnya yang kurang kontras pemilihan warnanya, sehingga teks sedikit kabur.
2. Isi atau konten tabel diketik 1 spasi.
3. Secara umum multimedia sangat baik.

Singaraja, 21 Mei 2021

Evaluator



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

NIP. 197108152001121001



## Lampiran 20

### KUESIONER VALIDASI AHLI MATERI “Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD”

- Judul penelitian : Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD
- Penyusun : Desak Putu Arimas Darmaswanti
- Pembimbing : 1. Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si  
2. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.
- Instansi : Pascasarjana/Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya **Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD**, maka melalui instrumen ini kami mohon Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap multimedia yang telah dibuat tersebut. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas multimedia pembelajaran ini sehingga bisa diketahui layak atau tidaknya multimedia tersebut digunakan dalam pembelajaran pada topik sistem peredaran darah kelas V SD.

#### PETUNJUK PENGISIAN KUESIONER

1. Bacalah pernyataan dibawah ini dengan seksama.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan memberi tanda (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

#### Keterangan:

- |   |  |
|---|--|
| 1 | : Sangat Tidak Baik/ Sangat Tidak Sesuai |
| 2 | : Tidak Baik /Tidak sesuai               |
| 3 | : Cukup Baik/Cukup Sesuai                |
| 4 | : Baik/Sesuai                            |
| 5 | : Sangat Baik/Sangat Sesuai              |

3. Perhatikan pedoman penilaian yang telah disediakan.
4. Jika terjadi perubahan jawaban dari yang satu ke jawaban yang lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dibubuhkan tanda sama dengan (=).
5. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen angket.
6. Mohon diberikan tanda tangan pada akhir angket

No.	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
<b>A.</b>	<b>Tujuan Pembelajaran</b>					
1.	Sesuai dengan tujuan pembelajaran					√
2.	Sesuai dengan aktivitas pembelajaran					√
3.	Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran					√
4.	Kesesuaian gambar, video, yang diberikan untuk memperjelas materi					√
5.	Sesuai dengan karakteristik siswa					√
<b>B.</b>	<b>Kualitas isi/Materi</b>					
1.	Kesesuaian materi dengan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD)					√
2.	Kedalaman materi					√
3.	Keteraturan dalam penyajian materi					√
4.	Ketepatan dalam tingkatan detail materi					√
<b>C.</b>	<b>Kelayakan Penyajian</b>					
1.	Kesesuaian teknik penyajian materi dalam multimedia					√
2.	Keruntutan konsep					√
3.	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian pelajar					√
<b>D.</b>	<b>Kelayakan Bahasa</b>					
1.	Bahasa yang digunakan lugas					√
2.	Bahasa yang digunakan komunikatif					√
3.	Dialogis dan interaktif					√
4.	Konsistensi penulisan nama ilmiah/ istilah asing dalam multimedia					√
5.	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik					√

**Komentar dan saran perbaikan:**

Pada pembukaan, sebaiknya ditambahkan materi IPA pada Tema.....; Sub Tema .....  
Yang lainnya sudah bagus, sesuai dengan tingkat perkembangan anak.

Singaraja, 19 Mei 2021

Evaluatur



Prof. Dr. Ida Bagus Putu Amyana, M.Si

NIP. 195812311986011005

## Lampiran 21

### KUESIONER VALIDASI AHLI DESAIN

#### “Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD”

- Judul penelitian : Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD
- Penyusun : Desak Putu Arimas Darmaswanti
- Pembimbing : 1. Prof. Dr. Ida Bagus Putu Amyana, M.Si  
2. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.
- Instansi : Pascasarjana/Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD, maka melalui instrumen ini kami mohon Bapak/Tbu untuk memberikan penilaian terhadap multimedia yang telah dibuat tersebut. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Tbu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas multimedia pembelajaran ini sehingga bisa diketahui layak atau tidaknya multimedia tersebut digunakan dalam pembelajaran pada topik sistem peredaran darah kelas V SD.

#### PETUNJUK PENGISIAN KUESIONER

1. Bacalah pernyataan dibawah ini dengan seksama.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan memberi tanda (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

#### Keterangan:

- |   |  |
|---|--|
| 1 | : Sangat Tidak Baik/ Sangat Tidak Sesuai |
| 2 | : Tidak Baik /Tidak sesuai               |
| 3 | : Cukup Baik/Cukup Sesuai                |
| 4 | : Baik/Sesuai                            |
| 5 | : Sangat Baik/Sangat Sesuai              |

3. Perhatikan pedoman penilaian yang telah disediakan.
4. Jika terjadi perubahan jawaban dari yang satu ke jawaban yang lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dibubuhkan tanda sama dengan (=).
5. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen angket.
6. Mohon diberikan tanda tangan pada akhir angket

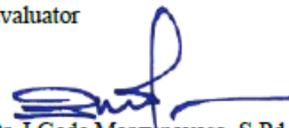
No.	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
<b>A.</b>	<b>Desain Pembelajaran</b>					
1.	Ketepatan permasalahan yang dimunculkan di dalam multimedia					√
2.	Pemberian proses penyelidikan/percobaan dalam multimedia				√	
3.	Kesesuaian materi dalam tahap-tahap PBL dalam multimedia dengan tujuan pembelajaran				√	
4.	Kekontekstualan materi dalam multimedia					√
5.	Ketepatan dan ketepatan tuntunan/bantuan sesuai materi dan teknik <i>scaffolding</i> pada multimedia					√
6.	Ketepatan alat evaluasi dalam multimedia					√
7.	Pemberian umpan balik terhadap hasil evaluasi dalam multimedia					√

Komentar dan saran perbaikan:

- 1) Multimedia yang dikembangkan sangat bagus.
- 2) Tapi didalamnya belum ada tulisan tema dan sub tema berapa yang dipakai.
- 3) Multimedia kesulitan diaplikasikan pada HP, karena berbentuk file exe.

Singaraja, 21 Mei 2021

Evaluator



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

NIP. 198504022009121009

## Lampiran 22

### KUESIONER VALIDASI GURU

#### “Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD”

Judul penelitian	: Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Dengan Teknik <i>Scaffolding</i> Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD
Penyusun	: Desak Putu Arimas Darmaswanti
Pembimbing	: 1. Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si 2. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.
Instansi	: Pascasarjana/Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya **Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD**, maka melalui instrumen ini kami mohon Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap multimedia yang telah dibuat tersebut. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas multimedia pembelajaran ini sehingga bisa diketahui layak atau tidaknya multimedia tersebut digunakan dalam pembelajaran pada topik sistem peredaran darah kelas V SD.

#### PETUNJUK PENGISIAN KUESIONER

1. Bacalah pernyataan dibawah ini dengan seksama.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan memberi tanda (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

#### Keterangan:

SS : Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

KS : Kurang Setuju

3. Perhatikan pedoman penilaian yang telah disediakan.
4. Jika terjadi perubahan jawaban dari yang satu ke jawaban yang lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dibubuhkan tanda sama dengan (=).
5. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen angket.
6. Mohon diberikan tanda tangan pada akhir angket.

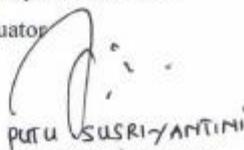
No.	Aspek yang dinilai	Penilaian				
		SS	S	KS	TS	STS
<b>A. Materi</b>						
1.	Kemudahan materi dipahami menggunakan multimedia pembelajaran	✓				
2.	Kesesuaian latihan soal dalam multimedia dengan materi yang disajikan	✓				
3.	Materi dalam multimedia mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-haridan ada di lingkungan sekitar peserta didik	✓				
<b>B. Bahasa</b>						
1.	Bahasa yang digunakan dalam multimedia mudah dipahami		✓			
<b>C. Kemudahan Penggunaan</b>						
1.	Kemudahan dalam menjalankan multimedia		✓			
2.	Kemudahan navigasi yang disajikan		✓			
3.	Ketersediaan dan kejelasan petunjuk penggunaan multimedia		✓			
<b>D. Daya Tarik</b>						
1.	Multimedia memiliki tampilan yang menarik	✓				
2.	Gambar animasi, audio, dan video yang ditampilkan dalam multimedia jelas dan mudah dipahami	✓				
3.	Komposisi warna pada multimedia menarik sehingga peserta didik tidak mudah bosan	✓				
<b>E. Efisiensi</b>						
1.	Multimedia pembelajaran dapat digunakan sebagai sarana belajar mandiri maupun berkelompok	✓				

Komentar dan saran perbaikan:

.....  
 .....

Singaraja, 21 Mei 2021

Evaluator

  
 MI PUTU SUSRIYANTINI

.....

## Lampiran 23

### KUESIONER VALIDASI GURU

#### “Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD”

Judul penelitian	: Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Dengan Teknik <i>Scaffolding</i> Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD
Penyusun	: Desak Putu Arimas Darmaswanti
Pembimbing	: 1. Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si 2. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.
Instansi	: Pascasarjana/Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya **Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD**, maka melalui instrumen ini kami mohon Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap multimedia yang telah dibuat tersebut. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas multimedia pembelajaran ini sehingga bisa diketahui layak atau tidaknya multimedia tersebut digunakan dalam pembelajaran pada topik sistem peredaran darah kelas V SD.

#### PETUNJUK PENGISIAN KUESIONER

1. Bacalah pernyataan dibawah ini dengan seksama.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan memberi tanda (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

#### Keterangan:

SS : Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

KS : Kurang Setuju

3. Perhatikan pedoman penilaian yang telah disediakan.
4. Jika terjadi perubahan jawaban dari yang satu ke jawaban yang lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dibubuhkan tanda sama dengan (=).
5. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen angket.
6. Mohon diberikan tanda tangan pada akhir angket.

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian				
		SS	S	KS	TS	STS
<b>A. Materi</b>						
1.	Kemudahan materi dipahami menggunakan multimedia pembelajaran	✓				
2.	Kesesuaian latihan soal dalam multimedia dengan materi yang disajikan		✓			
3.	Materi dalam multimedia mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-haridan ada di lingkungan sekitar peserta didik	✓				
<b>B. Bahasa</b>						
1.	Bahasa yang digunakan dalam multimedia mudah dipahami		✓			
<b>C. Kemudahan Penggunaan</b>						
1.	Kemudahan dalam menjalankan multimedia		✓			
2.	Kemudahan navigasi yang disajikan		✓			
3.	Ketersediaan dan kejelasan petunjuk penggunaan multimedia		✓			
<b>D. Daya Tarik</b>						
1.	Multimedia memiliki tampilan yang menarik	✓				
2.	Gambar animasi, audio, dan video yang ditampilkan dalam multimedia jelas dan mudah dipahami	✓				
3.	Komposisi warna pada multimedia menarik sehingga peserta didik tidak mudah bosan	✓				
<b>E. Efisiensi</b>						
1.	Multimedia pembelajaran dapat digunakan sebagai sarana belajar mandiri maupun berkelompok	✓				

Komentar dan saran perbaikan:

.....

.....

Singaraja, 21 Mei 2021

Evaluatur



M. L. H. SETIAWATI, S.Pd

.....

## Lampiran 24



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
PASCASARJANA

Alamat : Jalan Udayana, Kampus Tengah Singaraja; Telp. (0362) 32558 Fax. (0362) 32555

Nomor : 1190/UN48.14.6/KM/2021

Lamp : 1 (satu) gabung

Perihal : **Judges Penelitian Mahasiswa**

Kepada

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

Di Tempat

Dengan hormat, berkenan dengan persiapan penyusunan Tesis mahasiswa Program Studi **Pendidikan Dasar (S2)** Pascasarjana Undiksa, dimohon kesediaan Bapak/Tbu untuk dapat memeriksa instrument/prototipe (sebagai Judges) penelitian mahasiswa berikut :

Nama : Desak Putu Arimas Darmaswanti

NIM : 1929041007

Judul Proposal : Pengembangan Multimedia Berbasis *Problem Based Learning*  
Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD

Demikian disampaikan atas perhatian dan kerjasama kami ucapkan terimakasih,

Singaraja, 15 Mei 2021  
Koordinator Program Studi  
Sa. Pendidikan Dasar  
Prof. Dr. Ida Bagus Putu Amyana, M.Si  
NIP. 19580101081231198601 1005



## Lampiran 25



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
PASCASARJANA

Alamat : Jalan Udayana, Kampus Tengah Singaraja; Telp. (0362) 32558 Fax. (0362)32555

Nomor : 1190/UN48.14.6/KM/2021

Lamp : 1 (satu) gabung

Perihal : **Penelitian Mahasiswa**

Kepada

Yth. Kepala SD Mutiara Singaraja

Di Tempat

Dengan hormat, berkenan dengan persiapan penyusunan Tesis mahasiswa Program Studi **Pendidikan Dasar (S2)** Pascasarjana Undiksa, dimohon kesediaan untuk menerima mahasiswa kami melakukan penelitian di instansi Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut:

Nama : Desak Putu Arimas Darmaswanti

NIM : 1929041007

Judul Proposal : Pengembangan Multimedia Berbasis *Problem Based Learning*  
Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD

Demikian disampaikan atas perhatian dan kerjasama kami ucapkan terimakasih,



Singaraja, 20 Mei 2021

Koordinator Program Studi  
S2 Pendidikan Dasar

Proff. Dr. Ida Bagus Putu Amyana, M.Si  
NIP. 19811231198601 1005

## Lampiran 26

### HASIL ANALISIS UJI VALIDITAS MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS PBL DENGAN TEKNIK *SCAFFOLDING* OLEH AHLI MEDIA

Ahli media yang ditunjuk sebagai validator multimedia pembelajaran yang penulis kembangkan Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd adalah seorang dosen yang berasal dari Jurusan Teknologi Pendidikan Undiksha.

No.	Aspek yang dinilai	Skor Ahli Media
<b>A.</b>	<b>Desain Presentasi</b>	
1.	Desain multimedia (visual dan audio) mampu membantu dalam meningkatkan dan mengefisienkan pembelajaran	5
2.	Kesesuaian gambar/video yang ditampilkan dengan materi yang dibelajarkan	5
3.	Tampilan video mendukung pembelajaran dan pemahaman siswa	5
4.	Kejelasan konten/isi video yang ditampilkan	5
5.	Gambar/video yang ditampilkan jelas dan memiliki resolusi yang baik	4
<b>B.</b>	<b>Interaksi Pengguna</b>	
1.	Kemudahan navigasi	5
2.	Kemudahan penggunaan/pengoperasian multimedia pembelajaran	5
3.	Kualitas dari tampilan fitur bantuan	5
<b>C.</b>	<b>Akseibilitas</b>	
1.	Kemudahan dalam mengakses	5
2.	Desain dari kontrol dan format penyajian untuk mengakomodasi berbagai pelajar	4

3.	Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan pelajar yang berbeda	5
<b>D.</b>	<b>Kejelasan suara dan teks</b>	
1.	Kejelasan penggunaan efek suara/musik yang digunakan pada multimedia pembelajaran	5
2.	Kejelasan suara/musik yang digunakan membuat video dalam multimedia menjadi menarik	5
3.	Teks yang ditampilkan pada multimedia pembelajaran dapat dibaca dengan baik	5
4.	Kesesuaian teks dengan narasi yang disampaikan	5
<b>Jumlah skor</b>		<b>73</b>
<b>Rata-rata skor</b>		<b>4,87</b>
<b>Rata-rata skor total (<math>\bar{X}</math>)</b>		<b>4,87</b>
<b>Kriteria</b>		<b>Sangat Valid</b>

### Kriteria Validitas Media Pembelajaran

Skor	Kriteria
$4,00 \leq \bar{X} \leq 5,00$	Sangat Valid
$3,50 \leq \bar{X} < 4,00$	Valid
$2,50 \leq \bar{X} < 3,50$	Cukup Valid
$1,50 \leq \bar{X} < 2,50$	Tidak Valid
$1,00 \leq \bar{X} < 1,50$	Sangat Tidak Valid

Keterangan :

$\bar{X}$  : Rata-rata skor total dari ahl

### Lampiran 27

#### HASIL UJI VALIDITAS MATERI PEMBELAJARAN BERBASIS PBL DENGAN TEKNIK *SCAFFOLDING* OLEH AHLI MATERI

Ahli materi yang ditunjuk sebagai validator multimedia pembelajaran yang penulis kembangkan Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si adalah seorang ahli yang berkopeten dalam bidang IPA.

No.	Aspek yang dinilai	Skor Ahli Materi
<b>A.</b>	<b>Tujuan Pembelajaran</b>	
1.	Sesuai dengan tujuan pembelajaran	5
2.	Sesuai dengan aktivitas pembelajaran	5
3.	Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran	5
4.	Kesesuaian gambar, video, yang diberikan untuk memperjelas materi	5
5.	Sesuai dengan karakteristik siswa	5
<b>B.</b>	<b>Kualitas isi/Materi</b>	
1.	Kesesuaian materi dengan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD)	5
2.	Kedalaman materi	5
3.	Keteraturan dalam penyajian materi	5
4.	Ketepatan dalam tingkatan detail materi	5
<b>C.</b>	<b>Kelayakan Penyajian</b>	
1.	Kesesuaian teknik penyajian materi dalam multimedia	5
2.	Keruntutan konsep	5
3.	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian pelajar	5
<b>D.</b>	<b>Kelayakan Bahasa</b>	

1.	Bahasa yang digunakan lugas	5
2.	Bahasa yang digunakan komunikatif	5
3.	Dialogis dan interaktif	5
4.	Konsistensi penulisan nama ilmiah/ istilah asing dalam multimedia	5
5.	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik	5
<b>Jumlah skor</b>		<b>85</b>
<b>Rata-rata skor</b>		<b>5,0</b>
<b>Rata-rata skor total (<math>\bar{X}</math>)</b>		<b>5,0</b>
<b>Kriteria</b>		<b>Sangat Valid</b>

#### Kriteria Validitas Media Pembelajaran

Skor	Kriteria
$4,00 \leq \bar{X} \leq 5,00$	Sangat Valid
$3,50 \leq \bar{X} < 4,00$	Valid
$2,50 \leq \bar{X} < 3,50$	Cukup Valid
$1,50 \leq \bar{X} < 2,50$	Tidak Valid
$1,00 \leq \bar{X} < 1,50$	Sangat Tidak Valid

Keterangan :

$\bar{X}$  : Rata-rata skor total dari ahli

## Lampiran 28

### HASIL UJI VALIDITAS DESAIN PEMBELAJARAN BERBASIS PBL DENGAN TEKNIK *SCAFFOLDING* OLEH AHLI DESAIN PEMBELAJARAN

Ahli materi yang ditunjuk sebagai validator multimedia pembelajaran yang penulis kembangkan Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si adalah seorang ahli yang berkopeten dalam bidang IPA.

Ahli desain pembelajaran yang ditunjuk sebagai validator multimedia pembelajaran yang penulis kembangkan Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd adalah seorang dosen Undiksha yang berkopeten dalam bidang pembelajaran.

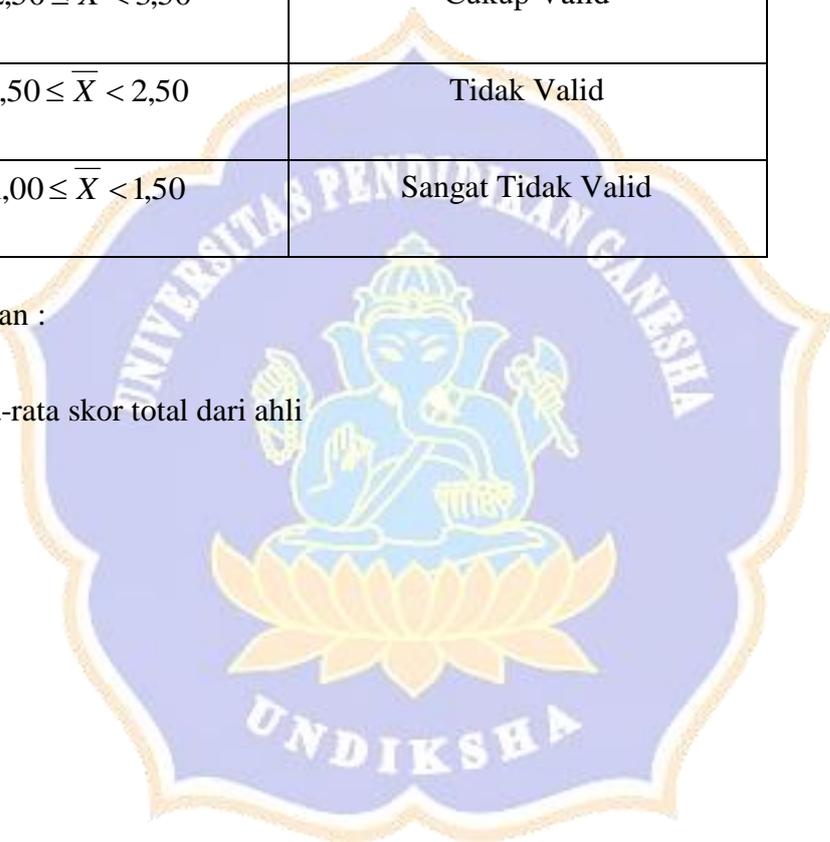
No.	Aspek yang dinilai	Skor Ahli Desain
<b>A.</b>	<b>Desain Pembelajaran</b>	
1.	Ketepatan permasalahan yang dimunculkan di dalam multimedia	5
2.	Pemberian proses penyelidikan/percobaan dalam multimedia	4
3.	Kesesuaian materi dalam tahap-tahap PBL dalam multimedia dengan tujuan pembelajaran	4
4.	Kekontekstualan materi dalam multimedia	5
5.	Ketetapan dan ketepatan tuntunan/bantuan sesuai materi dan teknik <i>scaffolding</i> pada multimedia	5
6.	Ketepatan alat evaluasi dalam multimedia	5
7.	Pemberian umpan balik terhadap hasil evaluasi dalam multimedia	5
	<b>Jumlah skor</b>	<b>33</b>
	<b>Rata-rata skor</b>	<b>4,71</b>
	<b>Rata-rata skor total <math>(\bar{X})</math></b>	<b>4,71</b>
	<b>Kriteria</b>	<b>Sangat Valid</b>

### Kriteria Validitas Media Pembelajaran

Skor	Kriteria
$4,00 \leq \bar{X} \leq 5,00$	Sangat Valid
$3,50 \leq \bar{X} < 4,00$	Valid
$2,50 \leq \bar{X} < 3,50$	Cukup Valid
$1,50 \leq \bar{X} < 2,50$	Tidak Valid
$1,00 \leq \bar{X} < 1,50$	Sangat Tidak Valid

Keterangan :

$\bar{X}$  : Rata-rata skor total dari ahli



## Lampiran 29

**RANGKUMAN HASIL UJI VALIDITAS MULTIMEDIA  
PEMBELAJARAN BERBASIS PBL DENGAN TEKNIK *SCAFFOLDING*  
OLEH AHLI MEDIA, MATERI DAN DESAIN PEMBELAJARAN**

Rata-rata skor total ( $\bar{X}$ ) ahli media	<b>4,87</b>
Rata-rata skor total ( $\bar{X}$ ) ahli materi	<b>5,00</b>
Rata-rata skor total ( $\bar{X}$ ) ahli desain	<b>4,71</b>
Rata-rata skor gabungan ( $\bar{X}$ )	<b>4,86</b>
Kriteria	<b>Sangat valid</b>

**Kriteria Validitas Media Pembelajaran**

Skor	Kriteria
$4,00 \leq \bar{X} \leq 5,00$	Sangat Valid
$3,50 \leq \bar{X} < 4,00$	Valid
$2,50 \leq \bar{X} < 3,50$	Cukup Valid
$1,50 \leq \bar{X} < 2,50$	Tidak Valid
$1,00 \leq \bar{X} < 1,50$	Sangat Tidak Valid

Keterangan :

$\bar{X}$  : Rata-rata skor total dari ahli

## Lampiran 30

## PENGKODEAN SISWA UJI COBA TERBATAS

No.	Nama Siswa	Kode
1	Putu Anandika Chandra Darma	A1
2	Komang Angel Widyaningsih	A2
3	Ketut Adrian Samita	A3
4	Komang Bagus Yudistira Udayana	A4
5	Komang Chiara Wida Arpiwi	A5
6	Made Dwi Utami	A6
7	Kadek Dwi Andika Wardana	A7
8	Kadek Dito Aditama Prasetya	A8
9	Ni Putu Eqi Virlyana Giri	A9
10	Ketut Gio Feldi	A10
11	Nyoman Indah Carisa Putri	A11
12	Yay Zton Adriano	A12
13	Made Mas Ayu Puspawathi	A13
14	Meytha Puspita Dewi	A14
15	I Dewa Kadek Mahesa Dwipa Putra	A15
16	Komang Sindi Merlina	A16
17	Kadek Sandy Atmadi Putra Sejati	A17
18	I Gusti Ngurah Bagus Sudibya Nugraha	A18
19	Ketut Tutut Indira Kendran	A19
20	Ida Ayu Talita Sathya Pratiwi	A20
21	I Putu Tristan Niti Sara Oka	A21

22	Gede Tiyo Tenagusta	A22
23	I Putu Prema Radika Wisnawa	A23
24	Putu Revin Hesu Putra	A24
25	Putu Gede Raditya Widya Pratama	A25
26	Kadek Katherin Dwita Cahyani	A26
27	Putu Ayu Mulia Cinta Mani	A27



## Lampiran 31

## HASIL ANALISIS UJI KEPRAKTISAN ANGGKET RESPON GURU

No.	Aspek yang dinilai	Skor Guru 1	Skor Guru 2
<b>A.</b>	<b>Materi</b>		
1.	Kemudahan materi dipahami menggunakan multimedia pembelajaran	5	5
2.	Kesesuaian latihan soal dalam multimedia dengan materi yang disajikan	5	4
3.	Materi dalam multimedia mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari ada di lingkungan sekitar peserta didik	5	5
<b>B.</b>	<b>Bahasa</b>		
1.	Bahasa yang digunakan dalam multimedia mudah dipahami	4	4
<b>C.</b>	<b>Kemudahan Penggunaan</b>		
1.	Kemudahan dalam menjalankan multimedia	4	4
2.	Kemudahan navigasi yang disajikan	4	4
3.	Ketersediaan dan kejelasan petunjuk penggunaan multimedia	4	4
<b>D.</b>	<b>Daya Tarik</b>		
1.	Multimedia memiliki tampilan yang menarik	5	5
2.	Gambar animasi, audio, dan video yang ditampilkan dalam multimedia jelas dan mudah dipahami	5	5
3.	Komposisi warna pada multimedia menarik sehingga peserta didik tidak mudah bosan	5	5
<b>E.</b>	<b>Efisiensi</b>		
1.	Multimedia pembelajaran dapat digunakan sebagai sarana belajar mandiri maupun berkelompok	5	5
	<b>Jumlah skor</b>	<b>51</b>	<b>50</b>
	<b>Rata-rata skor</b>	<b>4,63</b>	<b>4,54</b>
	<b>Rata-rata skor total (<math>\bar{X}</math>)</b>	<b>4,58</b>	
	<b>Kriteria</b>	<b>Sangat Valid</b>	

### Konversi Tingkat Pencapaian Kepraktisan Produk

Rentangan Katagori Skor	Penafsiran
$4,20 \leq \bar{X} \leq 5,00$	Sangat Tinggi
$3,40 \leq \bar{X} < 4,20$	Tinggi
$2,60 \leq \bar{X} < 3,40$	Sedang
$1,80 \leq \bar{X} < 2,60$	Rendah
$1,00 \leq \bar{X} < 1,80$	Sangat Rendah

Keterangan :

$\bar{X}$  : Rata-rata skor dari guru



## Lampiran 32

Kode Siswa	No. Pernyataan											Skor Total	Rata-rata skor total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
A1	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	52	4,73
A2	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	50	4,55
A3	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	53	4,82
A4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	45	4,09
A5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	48	4,36
A6	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	45	4,09
A7	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	52	4,73
A8	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	51	4,64
A9	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	49	4,45
A10	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	48	4,36
A11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	5,00
A12	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	49	4,45
A13	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	52	4,73
A14	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	52	4,73
A15	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	45	4,09
A16	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	48	4,36
A17	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	45	4,09
A18	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	50	4,55
A19	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	51	4,64
A20	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	54	4,91

A21	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	53	4,82
A22	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	49	4,45
A23	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	50	4,55
A24	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	52	4,73
A25	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	53	4,82
A26	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	49	4,45
A27	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	49	4,45
												<b>Jumlah skor</b>	<b>122,63</b>
												<b>Rata-rata Skor (<math>\bar{X}</math>)</b>	<b>4,54</b>
												<b>Kriteria</b>	<b>Sangat tinggi</b>

### Konversi Tingkat Pencapaian Kepraktisan Produk

Rentangan Katagori Skor	Penafsiran
$4,20 \leq \bar{X} \leq 5,00$	Sangat Tinggi
$3,40 \leq \bar{X} < 4,20$	Tinggi
$2,60 \leq \bar{X} < 3,40$	Sedang
$1,80 \leq \bar{X} < 2,60$	Rendah
$1,00 \leq \bar{X} < 1,80$	Sangat Rendah

Keterangan :

$\bar{x}$  : Rata-rata skor dari siswa

Lampiran 33

DOKUMENTASI KEGIATAN



## RIWAYAT HIDUP



Desak Putu Arimas Darmaswanti lahir pada tanggal 19 November 1994 di Kemenuh, Kabupaten Gianyar. Putri pertama dari pasangan Drs. Dewa Putu Subamia, M.Pd dan Sang Ayu Ketut Darmiasih, S.Pd. Telah menamatkan pendidikan sekolah dasar di SD N 3,4,7 Banjar Jawa, SMP N 1 Singaraja, dan SMA N 1 Singaraja. Kemudian, melanjutkan studi di Universitas Pendidikan Ganesha pada Program Studi S1 Pendidikan Fisika. Saat ini, bertugas sebagai pegawai di FMIPA Undiksha. Pada tahun 2019, kembali melanjutkan studi S2 di Universitas Pendidikan Ganesha pada program Studi Pendidikan Dasar hingga saat ini.

