

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Angket Kepraktisan Modul

#### Lembar Angket Kepraktisan modul dari Siswa

Identitas

Nama : .....

No Absen : .....

Kelas : .....

Sekolah : .....

Petunjuk :

1. Tuliskan identitas anda.
2. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti.
3. Jawablah pernyataan dengan jujur, tanpa pengaruh orang lain karena jawaban anda tidak akan mempengaruhi nilai.
4. Berilah tanda *checklist* (√) pada salah satu kolom sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Modul <i>Project Based Learning</i> ini dapat membantu saya memahami materi perkembangbiakan tumbuhan				
2	Modul <i>Project Based Learning</i> dengan materi perkembangbiakan tumbuhan sangat membantu proses belajar				
3	Modul <i>Project Based Learning</i> ini dapat saya ikuti prosedurnya dengan baik				
4	Bahasa yang digunakan dalam modul <i>Project Based Learning</i> ini sederhana dan mudah saya pahami				
5	Saya mudah memahami kalimat yang terdapat pada modul <i>Project Based Learning</i> ini				
6	Contoh soal pada modul <i>Project Based Learning</i> ini dapat mendorong rasa ingin tahu saya terhadap materi perkembangbiakan tumbuhan				

7	Kegiatan <i>Project</i> pada modul ini dapat memperkuat pemahaman saya terkait materi perkembangbiakan tumbuhan				
8	Modul <i>Project Based Learning</i> ini dapat saya gunakan untuk belajar mandiri				
9	Saya tertarik dengan komposisi warna dalam modul <i>Project Based Learning</i> ini				
10	Latihan soal pada modul ini dapat membantu saya mengukur tingkat pemahaman terkait materi Perkembangbiakan tumbuhan				
11	Saya tertarik dengan tampilan modul <i>Project Based Learning</i> ini				
12	Saya tertantang untuk menyelesaikan <i>project</i> pada modul ini.				
13	Saya merasa materi yang disusun pada modul <i>Project Based Learning</i> ini sangat terstruktur				
14	Kegiatan pada modul <i>Project Based Learning</i> ini mampu mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman lain				
15	Penyajian gambar/ilustrasi pada modul <i>Project Based Learning</i> ini jelas dan mudah saya mengerti				

Lampiran 2. Kisi-kisi Instrumen Validitas

**Kisi-kisi Instrumen Validitas**

Nama Peneliti : I Wayan Ardithayasa

Judul Penelitian : Pengembangan modul pembelajaran berbasis project based learning untuk meningkatkan literasi sains dan pemecahan masalah pada materi perkembangbiakan tumbuhan kelas III SD

**Kisi-Kisi**

<b>Komponen</b>	<b>Indikator</b>	<b>No dan Butir penilaian</b>
Kelayakan kegrafisan	Ukuran modul	1. Modul yang dikembangkan sudah sesuai dengan standar (A4/A5/B5)
		2. Pemilihan ukuran sudah disesuaikan dengan materi isi modul
	Desain sampul modul	3. Elemen warna yang digunakan pada sampul modul sudah saling terkait satu sama lain
		4. Komposisi tata letak (judul, logo, dll) pada modul sudah sesuai dengan ukuran modul
		5. Desain sampul pada modul menarik
	Desain isi modul	6. Pemisah antar paragraf jelas (terdapat spasi)

		7. Angka halaman urutan dan penempatan sesuai dengan pola tata letak
		8. Ukuran keterangan gambar/sumber sudah lebih kecil dari huruf teks
		9. Penggunaan variasi huruf ( <i>bold, italic, capital</i> ) pada modul tidak berlebihan
		10. Bentuk warna dan ukuran tata letak pada modul menarik, serasi dan proposional
Kelayakan materi	Materi sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD)	11. Kesesuaian uraian materi modul yang dikembangkan dengan KD yang ingin dicapai
	Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran	12. Kesesuaian uraian materi modul dengan tujuan pembelajaran
	Materi yang dikembangkan sesuai dengan judul	13. Kesesuaian antara materi modul dengan judul modul
	Isi modul penumbuhan kemampuan pemecahan masalah	14. Isi dalam modul sudah menumbuhkan tingkat pemecahan masalah
	Isi modul untuk meningkatkan literasi sains	15. Isi dalam modul sudah mencerminkan untuk meningkatkan literasi sains
	Materi sesuai dengan <i>Project Based Learning</i>	16. Isi materi dalam modul sudah sesuai dengan model <i>Project Based Learning</i>

Kelayakan bahasa	Ketepatan pemilihan kalimat	17. Kalimat yang digunakan untuk menjelaskan materi mudah dipahami
		18. Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna kalimat ganda
		19. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia
		20. Kalimat dan kosa kata yang digunakan dalam modul sudah menggunakan kosa kata yang sederhana sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar



Lampiran 3. Angket Validitas

**Lembar Validasi**

Nama Peneliti : I Wayan Ardithayasa

Judul Penelitian : Pengembangan modul berbasis *Project Based Learning* untuk meningkatkan literasi sains dan pemecahan masalah pada materi perkembangbiakan tumbuhan kelas III SD

**Petunjuk:**

1. Berilah tanda centang (√) pada kolom yang sesuai.
2. Arti dari setiap skala penilaian adalah sebagai berikut.

Kriteria	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Baik	1

Instrumen Validasi

Butir penilaian	Skor			
	1	2	3	4
1. Modul yang dikembangkan sudah sesuai dengan standar (A4/A5/B5)				
2. Pemilihan ukuran sudah disesuaikan dengan materi isi modul				
3. Elemen warna yang digunakan pada sampul modul sudah saling terkait satu sama lain				



4. Komposisi tata letak (judul, logo, dll) pada modul sudah sesuai dengan ukuran modul				
5. Desain sampul pada modul menarik				
6. Pemisah antar paragraf jelas (terdapat spasi)				
7. Angka halaman urutan dan penempatan sesuai dengan pola tata letak				
8. Ukuran keterangan gambar/sumber sudah lebih kecil dari huruf teks				
9. Penggunaan variasi huruf ( <i>bold</i> , <i>italic</i> , <i>capital</i> ) pada modul tidak berlebihan				
10. Bentuk warna dan ukuran tata letak pada modul menarik, serasi dan proposional				
11. Kesesuaian uraian materi modul dengan KD yang ingin dicapai				
12. Kesesuaian uraian materi modul dengan tujuan pembelajaran				
13. Kesesuaian antara materi modul dengan judul modul				
14. Isi dalam modul sudah menumbuhkan tingkat pemecahan masalah				
15. Isi dalam modul sudah mencerminkan untuk meningkatkan literasi sains				
16. Isi materi dalam modul sudah sesuai dengan model <i>Project Based Learning</i>				

17. Kalimat yang digunakan untuk menjelaskan materi mudah dipahami				
18. Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna kalimat ganda				
19. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia				
20. Kalimat dan kosa kata yang digunakan dalam modul sudah menggunakan kosa kata yang sederhana sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar				

Saran:

.....

.....

.....

.....



Validator

.....

.....



Lampiran 4. Angket Respon Peserta Didik

**Lembar Angket Respon Siswa**

Identitas

Nama : .....

No Absen : .....

Kelas : .....

Sekolah : .....

Petunjuk :

1. Tuliskan identitas anda.
2. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti.
3. Jawablah pernyataan dengan jujur, tanpa pengaruh orang lain karena jawaban anda tidak akan mempengaruhi nilai.
4. Berilah tanda *checklist* (√) pada salah satu kolom sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

Keterangan:

- SS : Sangat Setuju  
 S : Setuju  
 TS : Tidak Setuju  
 STS : Sangat Tidak Setuju

Kriteria	Skor
Sangat setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Angket untuk Tanggapan Peserta Didik

No	Komponen	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Kemenarikan	1. Apakah tampilan modul <i>Project based learning</i> ini menarik?				
		2. Apakah modul <i>Project based learning</i> ini membuat kamu tidak bosan saat belajar?				
		3. Apakah modul <i>Project based learning</i> ini membuat kamu lebih semangat dalam belajar?				

		4. Apakah gambar pada modul <i>Project based learning</i> membuat kamu mudah mengerti materi?				
		5. Apakah gambar modul <i>Project based learning</i> membuat kamu lebih semangat belajar?				
2	Kemudahan	6. Apakah kamu mudah mengerti materi yang ada dalam modul <i>Project based learning</i> ini?				
		7. Materi dalam modul <i>Project based learning</i> dekat dengan kehidupan sehari-hari saya?				
		8. Apakah materi dalam modul <i>Project based learning</i> sesuai dengan materi yang ada di buku tema?				
		9. Apakah kalimat yang digunakan dalam modul <i>Project based learning</i> jelas dan mudah dipahami?				
		10. Apakah ukuran huruf jelas dan mudah dibaca?				
Total Skor						

Lampiran 5. Angket Tanggapan Guru

**Lembar Tanggapan Guru**

Nama Peneliti : I Wayan Ardithayasa

Judul Penelitian : Pengembangan modul berbasis project based learning untuk meningkatkan literasi sains dan pemecahan masalah pada materi perkembangbiakan tumbuhan kelas III SD

**Petunjuk:**

3. Berilah tanda centang (√) pada kolom yang sesuai.
4. Arti dari setiap skala penilaian adalah sebagai berikut.

SS : Sangat Setuju  
 S : Setuju  
 TS : Tidak Setuju  
 STS : Sangat Tidak Setuju

Kriteria	Skor
Sangat setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Angket Tanggapan Guru

Indikator	Butir penilaian	Skor			
		SS	S	TS	STS
Kemenarikan	Tampilan Modul <i>Project based learning</i> ini menarik.				
	Penyajian materi runtut dari mudah ke sukar.				
	Penyajian materi sesuai dengan perkembangan kognitif siswa.				
	Ilustrasi pada Modul <i>Project based learning</i> dapat meningkatkan minat belajar siswa.				

	Ilustrasi pada Modul <i>Project based learning</i> dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.				
Kemudahan	Materi yang disajikan dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga memudahkan guru dalam menanamkan suatu konsep.				
	Materi yang disajikan sesuai dengan tema Pertumbuh dan Perkembangan makhluk Hidup				
	Materi yang disajikan sesuai dengan KD yang akan dicapai				
	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran				
	Ilustrasi pada Modul <i>Project based learning</i> dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa				
	Ilustrasi pada <i>Project based learning</i> dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa				
	Bahasa yang digunakan dalam buku jelas dan mudah dipahami.				
	Bahasa yang digunakan dalam Modul <i>Project based learning</i> sesuai dengan kaidah kebahasaan.				
	Istilah yang sulit dijabarkan dengan bahasa yang sesuai tingkat pemahaman siswa.				
	Ukuran huruf jelas dan mudah dibaca.				
	Pemilihan jenis huruf sederhana dan mudah dibaca				

Saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Lampiran 6 Instrumen Pengukuran Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Instrumen kemampuan pemecahan masalah siswa

No	Kompetensi Dasar	Lingkup Materi	Materi	Level Kognitif	Indikator Soal	Bentuk dan No Soal	Indikator Pemecahan masalah
1	Menyebutkan ciri-ciri, kebutuhan (makanan dan tempat hidup), pertumbuhan, dan perkembangan makhluk hidup yang ada di lingkungan setempat.	Kebutuhan pertumbuhan makhluk hidup	Pertumbuhan tumbuhan	C1	Melalui penyajian ilustrasi berupa bacaan yang berisikan tentang pertumbuhan tumbuhan dengan biji peserta didik mampu menyebutkan permasalahan pertumbuhan tumbuhan	Uraian (1)	<p><b>Memahami masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyebutkan informasi-informasi yang diberikan dan pertanyaan yang diajukan.</li> <li>2. Subjek mampu memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal yang diberikan</li> </ol>
	<p><b>Soal</b></p> <p>Amir dan anandi akan melakukan percobaan penanaman biji kacang di dalam sebuah pot. Mereka memiliki 6 biji kacang dan 2 pot. Masing masing pot akan di isi tanah dan di tanamkan biji kacang sebanyak 3 setiap pot yang sudah diisi tanah. Setelah mereka selesai menanam biji</p>						



kacang mereka menaruh pot tersebut di tempat yang kurang sinar matahari. Setelah beberapa hari biji kacang mulai tumbuh, hari demi hari tumbuhan kacang semakin tinggi, tapi pertumbuhan kacang tidak baik. Kacang cenderung berwarna pucat dan memiliki ukuran batang yang kecil. Kenapa hal itu bisa terjadi ya? Amir dan anandi pun bertanya tanya.

- A. Dari bacaan di atas informasi apa yang kamu dapatkan?
- B. Dari bacaan di atas apa yang menjadi pertanyaan amir dan anandi?

### **Kunci jawaban**

#### **Bagian A**

1. Biji kacang yang sebanyak 6 akan di tanam di dalam 2 pot.
2. Biji kacang di taruh di tempat yang kurang sinar matahari.
3. Setelah beberapa hari biji kacang mulai tumbuh
4. Pertumbuhan biji kacang tidak baik.

#### **Bagian B**

1. Kenapa pertumbuhan biji kacang tidak baik cenderung pucat dan batang kecil?

### **Pedoman penilaian**

#### **Bagian A**

1. Apabila siswa mampu menyebutkan 4 informasi yang terdapat dalam bacaan dengan tepat (skor 4)
2. Apabila siswa mampu menyebutkan 3 informasi yang terdapat dalam bacaan (skor 3)
3. Apabila siswa mampu menyebutkan 2 informasi yang terdapat dalam bacaan (skor 2)
4. Apabila siswa mampu menyebutkan 1 informasi yang terdapat dalam bacaan (skor 1)
5. Apabila siswa tidak mampu menyebutkan informasi yang terdapat dalam bacaan (skor 0)

#### **Bagian B**

1. Siswa mampu menyebutkan hal yang menjadi pertanyaan dalam soal (skor 3)
2. Siswa tidak mampu menyebutkan hal yang menjadi pertanyaan dalam soal (skor 0)

No	Kompetensi Dasar	Lingkup Materi	Materi	Level Kognitif	Indikator Soal	Bentuk dan No Soal	Indikator Pemecahan masalah
2.	Menyebutkan ciri-ciri, kebutuhan (makanan dan tempat hidup), pertumbuhan, dan perkembangan makhluk hidup yang ada di lingkungan setempat.	Perkembangbiakan tumbuhan	Perkembangbiakan tumbuhan dengan cara cangkok	C3	Melalui ilustrasi berupa bacaan dan gambar siswa dapat menentukan perkembangbiakan tumbuhan yang tepat	Urain (2)	<b>Merencanakan pemecahan masalah</b> 1. Siswa memiliki rencana pemecahan masalah yang akan digunakan serta alasan penggunaannya.
<p><b>Soal</b></p> <p>Asep dan Andi di sekolah mendapatkan pelajaran tentang cara perkembangbiakan tumbuhan dengan cara cangkok, stek dan tempel. Dan sesampainya di rumah mereka ingin mempraktekkan pelajaran yang mereka dapat di sekolah. Di lingkungan perkebunan mereka terdapat pohon jeruk yang sudah besar.</p> <p>A. Cara perkembangbiakan apakah yang sebaiknya dipilih oleh Asep dan Andi dan kenapa memilih cara tersebut?</p> <p><b>Kunci jawaban</b></p>							

A. Cangkok, tempel (siswa menyebutkan salah satu jawaban) karena apabila pada tanaman yang sudah besar atau dewasa batang tanaman sudah keras dan berkambium sehingga cara perkembangbiakan tanaman yang paling tepat adalah cangkok dan stek.

**Pedoman penilaian**

**Bagian A**

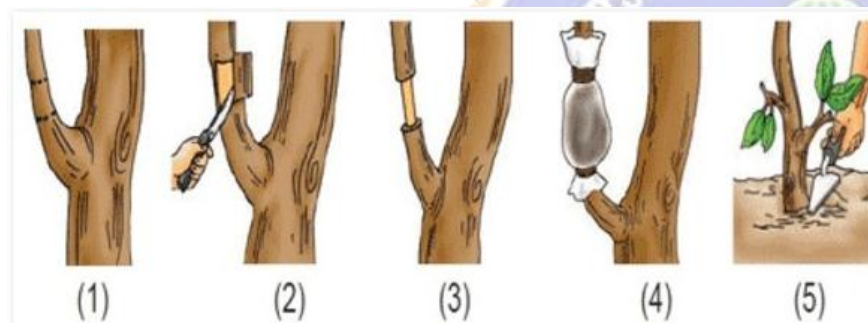
1. Siswa menentukan pilihan dengan tepat dan menyertakan alasan yang tepat (skor 4)
2. Siswa menentukan pilihan dengan tepat tetapi dengan alasan yang keliru (skor 3)
3. Siswa menentukan jawaban dengan tepat tetapi tidak menyertakan alasan (skor 2)
4. Siswa menentukan jawaban saja tanpa alasan (skor 1)
5. Jawaban siswa keliru (skor 0)

No	Kompetensi Dasar	Lingkup Materi	Materi	Level Kognitif	Indikator Soal	Bentuk dan No Soal	Indikator Pemecahan masalah
3.	Menyebutkan ciri-ciri, kebutuhan (makanan dan tempat hidup), pertumbuhan, dan perkembangan makhluk hidup yang ada di lingkungan setempat.	Perkembangbiakan tumbuhan	Perkembangbiakan tumbuhan dengan cara cangkok	C3	Melalui ilustrasi berupa bacaan dan gambar siswa dapat menentukan perkembangbiakan tumbuhan dengan cara cangkok	Uraian (4)	<p><b>Menyelesaikan masalah sesuai rencana</b></p> <p>Subjek mampu menentukan rumus/cara/metode yang telah direncanakan untuk menyelesaikan soal yang diberikan.</p>

**Soal**

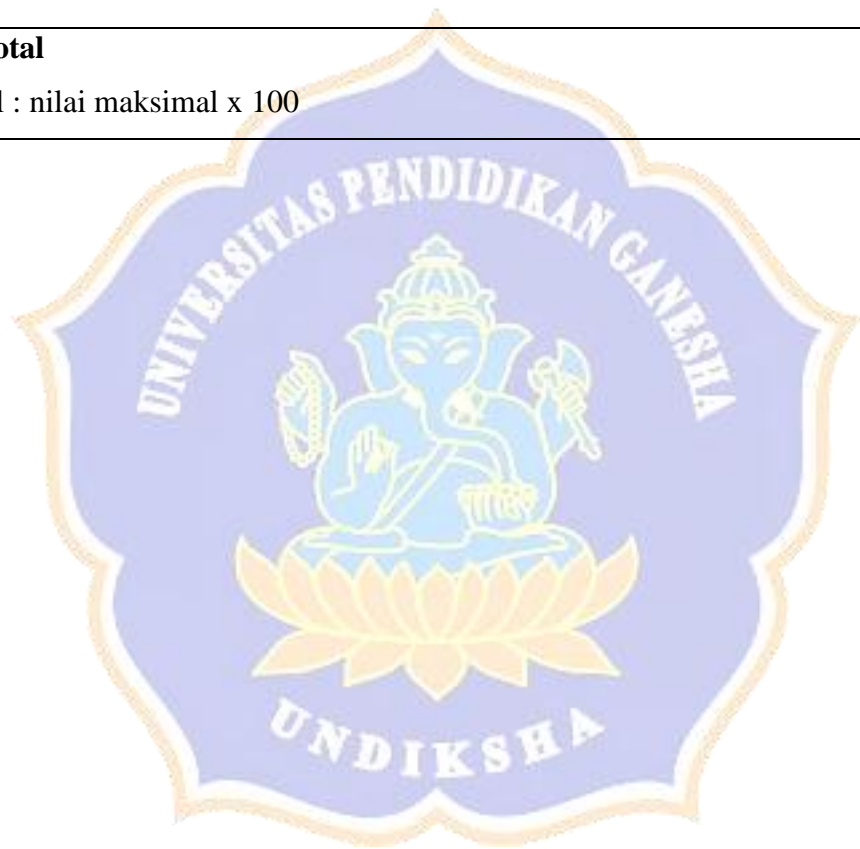
Asep dan Andi di sekolah mendapatkan pelajaran tentang cara perkembangbiakan tumbuhan dengan cara cangkok, stek dan tempel. Dan sesampainya di rumah mereka ingin mempraktekkan pelajaran yang mereka dapat di sekolah. Di lingkungan perkebunan mereka terdapat pohon jeruk yang sudah besar, dan pohon jeruk itu rencana Asep dan andi akan dicangkok.

Bagaimanakah tahapan mencangkok yang benar?

**Kunci jawaban****Pedoman penilaian**

1. Siswa menyebutkan 5 tahapan mencangkok dengan benar dan berurutan (5)
2. Siswa menyebutkan 4 tahapan mencangkok dengan berurutan (skor 4)
3. Siswa menyebutkan 3 tahapan mencangkok dengan berurutan (skor 3)
4. Siswa menyebutkan 2 tahapan mencangkok dengan berurutan (skor 2)
5. Siswa menyebutkan 1 tahapan mencangkok dengan berurutan (skor 1)

	<ol style="list-style-type: none"><li>6. Siswa menyebutkan minimal 3 tahapan tetapi tidak berurutan (skor 3)</li><li>7. Siswa menyebutkan minimal 2 tahapan tetapi tidak berurutan (skor 2)</li><li>8. Siswa menyebutkan minimal 1 tahapan tetapi tidak berurutan (skor 1)</li><li>9. Siswa tidak menjawab (skor 0)</li></ol>
	<p><b>Pedoman pengambilan skor total</b></p> <p>Nilai yang diperoleh semua soal : nilai maksimal x 100</p>



KISI-KISI ANGKET INDIKATOR PEMECAHAN MASALAH KE 4

<b>ANGKET INDIKATOR PEMECAHAN MASALAH KE 4</b>			
<b>(Subjek mengoreksi kembali jawaban yang telah diberikan dalam menyelesaikan soal untuk memastikan jawaban)</b>			
<b>AKTIVITAS SISWA</b>	<b>SKOR</b>		
	Selalu (3)	Jarang (2)	Tidak pernah (1)
1. Sebelum siswa mengumpulkan pekerjaannya kepada guru siswa kembali mengecek hasil pekerjaannya			
2. Siswa harus diingatkan terlebih dahulu untuk mengecek kembali pekerjaannya.			
3. Tanpa di ingatkan lagi siswa selalu mengecek pekerjaannya			



ANGKET YANG DI ISI GURU TENTANG INDIKAOR KE 4 PEMECAHAN MASALAH

KODE NAMA SISWA	(AS)	SKOR		
		(3)	(2)	(1)
A1	AS1			
	AS2			
	AS3			
A2	AS1			
	AS2			
	AS3			
A3	AS1			
	AS2			
	AS3			
A4	AS1			
	AS2			
	AS3			
A5	AS1			
	AS2			
	AS3			
A6	AS1			
	AS2			
	AS3			
A7	AS1			
	AS2			
	AS3			
A8	AS1			

	AS2			
	AS3			
A9	AS1			
	AS2			
	AS3			
A10	AS1			
	AS2			
	AS3			
A11	AS1			
	AS2			
	AS3			
A12	AS1			
	AS2			
	AS3			
A13	AS1			
	AS2			
	AS3			
A14	AS1			
	AS2			
	AS3			
A15	AS1			
	AS2			
	AS3			
A16	AS1			

	AS2			
	AS3			
A17	AS1			
	AS2			
	AS3			
A18	AS1			
	AS2			
	AS3			
A19	AS1			
	AS2			
	AS3			
A20	AS1			
	AS2			
	AS3			
A21	AS1			
	AS2			
	AS3			
A22	AS1			
	AS2			
	AS3			
A23	AS1			
	AS2			
	AS3			
A24	AS1			
	AS2			

	AS3			
A25	AS1			
	AS2			
	AS3			
A26	AS1			
	AS2			
	AS3			
A27	AS1			
	AS2			
	AS3			
A28	AS1			
	AS2			
	AS3			
A29	AS1			
	AS2			
	AS3			
A30	AS1			
	AS2			
	AS3			



.....2020

Guru

.....

Kriteria kategori kemampuan pemecahan masalah siswa

Rentang skor tes	Kategori
$80 \leq \text{skor} \leq 100$	Sangat Baik
$65 \leq \text{skor} \leq 79,99$	Baik
$55 \leq \text{skor} \leq 64,99$	Cukup
$40 \leq \text{skor} \leq 54,99$	Kurang
$0 \leq \text{skor} \leq 39,99$	Sangat Kurang

Sumber : (Arikunto 1997)

Arikunto, Suharsimi. (1997). Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.



Lampiran 7 Hasil rekapitulasi pengukuran pemahaman masalah siswa

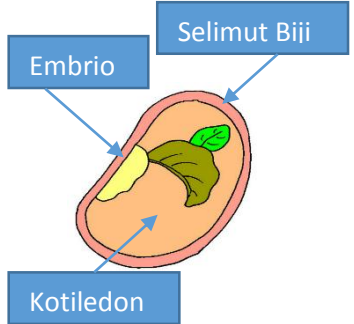
NO	RESPONDEN	I1	I2	I3	I4	TOTAL	SKOR	KATEGORI
1	A2	6	3	5	7	21	84	SANGAT BAIK
2	A19	3	4	5	6	18	72	BAIK
3	A1	2	4	4	7	17	68	BAIK
4	A15	5	3	4	5	17	68	BAIK
5	A14	4	3	4	5	16	64	CUKUP
6	A18	3	3	5	5	16	64	CUKUP
7	A22	5	3	4	4	16	64	CUKUP
8	A30	4	3	3	6	16	64	CUKUP
9	A13	3	2	3	7	15	60	CUKUP
10	A33	4	4	4	3	15	60	CUKUP
11	A39	4	2	3	6	15	60	CUKUP
12	A5	3	3	2	6	14	56	CUKUP
13	A7	3	3	4	4	14	56	CUKUP
14	A9	5	2	3	4	14	56	CUKUP
15	A34	3	3	4	4	14	56	CUKUP
16	A40	2	4	2	6	14	56	CUKUP
17	A8	4	1	4	4	13	52	KURANG
18	A21	4	2	3	4	13	52	KURANG
19	A32	2	4	4	3	13	52	KURANG
20	A36	3	1	3	6	13	52	KURANG
21	A3	1	2	3	6	12	48	KURANG
22	A12	1	3	2	6	12	48	KURANG
23	A20	4	3	2	3	12	48	KURANG
24	A27	2	1	4	5	12	48	KURANG

NO	RESPONDEN	I1	I2	I3	I4	TOTAL	SKOR	KATEGORI
25	A28	3	1	2	6	12	48	KURANG
26	A29	4	3	2	3	12	48	KURANG
27	A38	4	2	1	5	12	48	KURANG
28	A4	2	2	3	4	11	44	KURANG
29	A10	3	2	3	3	11	44	KURANG
30	A11	2	3	1	5	11	44	KURANG
31	A17	2	2	3	4	11	44	KURANG
32	A23	2	3	2	4	11	44	KURANG
33	A26	4	2	2	3	11	44	KURANG
34	A6	3	1	2	4	10	40	KURANG
35	A16	2	1	3	4	10	40	KURANG
36	A24	3	2	2	3	10	40	KURANG
37	A25	2	1	1	6	10	40	KURANG
38	A31	1	2	3	4	10	40	KURANG
39	A35	2	1	3	4	10	40	KURANG
40	A37	2	2	2	4	10	40	KURANG
N	40	40	40	40	40			
TOTAL		115	93	114	181			
NILAI TERTINGGI		5	4	5	7			
NILAI TERENDAH		1	1	1	3			
RATA-RATA		2,95	2,38	2,92	4,64			
KATEGORI SANGAT BAIK		1 RESPONDEN						
BAIK		3 RESPONDEN						
CUKUP		12 RESPONDEN						
KURANG		24 RESPONDEN						
SANGAT KURANG		0 RESPONDEN						


INDIKATOR	JUMALAH RESPONDEN	RATA-RATA	NILAI TERTINGGI	NILAI TERENDAH	NILAI MAKSIMAL
Memahami masalah	40	2,95	5	1	7
Merencanakan pemecahan masalah	40	2,38	4	1	4
Penyelesaian masalah sesuai rencana	40	2,92	5	1	5
Memeriksa kembali kebenaran jawaban	40	4,64	7	3	9
Kategori sangat baik	1 responden				
Baik	3 responden				
Cukup	12 responden				
Kurang	24 responden				
Sangat kurang	0 responden				
Kategori sangat baik	1 responden				



Lampiran 8 Instrumen Pengukuran Kemampuan Literasi Sains Siswa

No	KD	Lingkup materi	Indikator soal	Materi	Jenis dan no soal	Tingkat kognitif	Indikator literasi sains
1	Menyebutkan ciri-ciri, kebutuhan (makanan dan tempat hidup), pertumbuhan, dan perkembangan makhluk hidup yang ada di lingkungan setempat.	Pertumbuhan tumbuhan	Melalui simulai gambar biji tumbuhan dengan penunjukan bagian-bagian biji dan fungsinya siswa mampu menjelaskan fungsi dari bagian-bagian biji	Bagian bagian biji tumbuhan	Uraian (1)	C2	<p><b>a) Konten sains</b></p> <p>Mengenal kata-kata kunci sains yang menjadi pusat informasi.</p>
Soal			<p>Sebagian besar tumbuhan berkembang biak dengan biji. Tumbuhan dewasa akan berbunga dan menghasilkan buah. Di dalam buah terdapat biji. Biji berkembang menjadi tanaman baru. Tanaman baru tumbuh menjadi dewasa dan berbuah. Pada sebuah biji terdapat beberapa komponen di dalamnya seperti gambar di samping. jelaskan fungsi dari seliput biji!</p>				

Jawaban	Fungsi selimut biji adalah sebagai pelindung bagian inti dari biji. Apabila selimut biji rusak mmaka akan memberikan pengaruh terhadap bagian inti dari biji dan membuat kacang membusuk.						
skor	<p>Apabila siswa mampu menjawab dengan benar dan sesuai dengan kunci jawaban (skor 4)</p> <p>Apabila siswa mampu menjawab kata kunci fungsi dari selimut biji yaitu sebagai pelindung (skor 3)</p> <p>Siswa menjawab dengan bahasa sendiri dan memiliki maksud jawaban yang sama dengan kunci jawaban (skor 2)</p> <p>Siswa tidak menjawab atau siswa menjawab dengan tidak mendekati maksud dari kunci jawaban (skor 0)</p>						
No	KD	Lingkup materi	Indikator soal	Materi	Jenis dan no soal	Tingkat kognitif	Indikator literasi sains
2	Menyebutkan ciri-ciri, kebutuhan (makanan dan tempat hidup), pertumbuhan, dan perkembangan makhluk hidup yang ada di lingkungan setempat.	Kebutuhan pertumbuhan tumbuhan	Melalui simulasi gambar tumbuhan siswa mampu menjelaskan hal yang menjadi kebutuhan pertumbuhan tumbuhan.	Cahaya sebagai kebutuhan pertumbuhan tumbuhan	Uraian (2)	C2	<p><b>b) Aspek proses sains atau kompetensi sains.</b></p> <p>menjelaskan fenomena secara ilmiah</p>

Soal		Gambar disamping menunjukkan sebuah tanaman yang diletakkan di sebuah ruangan kurang cahaya, kekurangan cahaya pada tanaman mengakibatkan tanaman mengalami pertumbuhan yang tidak normal. Jelaskanlah hal yang tidak normal pada tanaman tersebut!					
Jawaban	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pertumbuhan tanaman tidak normal</li> <li>b. Warna daun pucat dan ukurannya lebih kecil</li> <li>c. Batang lebih tinggi tapi kurus</li> <li>d. Batang tanaman lebih lentur dan cenderung tidak bisa mempertahankan posisinya</li> <li>e. Tanaman tidak tumbuh tegak ke atas</li> </ul>						
Skor	<p>Skor 0 apabila siswa tidak dapat menjawab</p> <p>Skor 1 siswa memberikan 1 jawaban benar</p> <p>Skor 2 siswa memberikan 2 jawaban benar</p> <p>Skor 3 siswa memberikan 3 jawaban benar</p> <p>Skor 4 siswa memberikan jawaban 4 atau lebih dengan benar</p>						

No	KD	Lingkup materi	Indikator soal	Materi	Jenis dan no soal	Tingkat kognitif	Indikator literasi sains
3	Menyebutkan ciri-ciri, kebutuhan (makanan dan tempat hidup), pertumbuhan, dan perkembangan makhluk hidup yang ada di lingkungan setempat.	Perkembangan tumbuhan	Melalui simulasi gambar tumbuhan siswa mampu menjelaskan hal yang menjadi ciri khas perkembangbiakan tumbuhan	Jenis perkembangbiakan tumbuhan	Uraian (3)	C2	<b>2. Aspek proses sains atau kompetensi sains.</b>  menggunakan bukti ilmiah
Soal		gambar disamping merupakan tumbuhan yang berkembangbiak dengan ubi, dan salah satunya adalah bawang merah. Mengapakah Bawang merah disebut sebagai ubi lapis?					
jawaban	Karena adanya perubahan fungsi pada bagian bawang, yang dimana daun tumbuh secara berlapis-lapis, sehingga membentuk seperti lapisan pada bawang merah.						
skor	Skor 3 pada jawaban siswa benar dan tepat Skor 1 untuk jawaban siswa yang memiliki maksud jawaban yang sama dengan kunci jawaban tapi menggunakan bahasa sendiri						

	Skor 0 untuk siswa yang tidak menjawab						
No	KD	Lingkup materi	Indikator soal	Materi	Jenis dan no soal	Tingkat kognitif	Indikator literasi sains
4	Menyebutkan ciri-ciri, kebutuhan (makanan dan tempat hidup), pertumbuhan, dan perkembangan makhluk hidup yang ada di lingkungan setempat.	Perkembangan akan tumbuhan	Melalui ilustrasi gambar kegiatan mencangkok siswa mampu menyebutkan keunggulan dari mencangkok	Perkembangan akan tumbuhan	Uraian (4)	C1	<b>3. Konteks aplikasi sains</b> keterkaitan pengetahuan sains yang akan di aplikasikan dalam kehidupan sehari-hari

Soal		<p>Mencangkok merupakan salah satu cara perkembangbiakan tumbuhan buatan. Apakah keunggulan dari mencangkok?</p>
Jawaban	<p>Keuntungan mencangkok adalah tanaman tumbuh lebih cepat dari biasanya. Dan Mutu tanaman biasanya lebih baik dari tanaman induknya.</p>	
Skor	<p>Skor 4 siswa mampu menyebutkan 2 keunggulan mencangkok dengan benar  Skor 3 siswa mnyebutkan 1 keunggulan mencangkok dengan benar  Skro 2 siswa menjawab tidak sama persis dengan kunci jawaban tapi memiliki maksud jawaban yang sama  Skor 0 tidak menjawab</p>	
<p>Pengambilan skor keseluruhan = skor diperoleh/15 x 100</p>		



Kriteria kategori kemampuan literasi sains siswa

Rentang skor tes	Kategori
$80 \leq \text{skor} \leq 100$	Sangat Baik
$65 \leq \text{skor} \leq 79,99$	Baik
$55 \leq \text{skor} \leq 64,99$	Cukup
$40 \leq \text{skor} \leq 54,99$	Kurang
$0 \leq \text{skor} \leq 39,99$	Sangat Kurang

Sumber : (Arikunto 1997)

Arikunto, Suharsimi. (1997). Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.

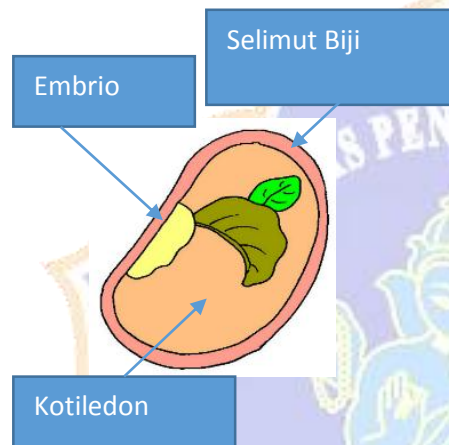


**Petunjuk pengerjaan**

- a. Sebelum mengerjakan soal yang diberikan, sediakan 1 lembar kertas pastikan isi indentitas berupa nama.
- b. Soal yang harus dikerjakan sebanyak 4 dengan jenis uraian.
- c. Semua soal harus dikerjakan dalam waktu yang sudah disepakati dengan pengawas.

**Soal**

1.



Sebagian besar tumbuhan berkembang biak dengan biji. Tumbuhan dewasa akan berbunga dan menghasilkan buah. Di dalam buah terdapat biji. Biji berkembang menjadi tanaman baru. Tanaman baru tumbuh menjadi dewasa dan berbuah. Pada sebuah biji terdapat beberapa komponen di dalamnya seperti gambar di samping. jelaskan fungsi dari seliput biji!

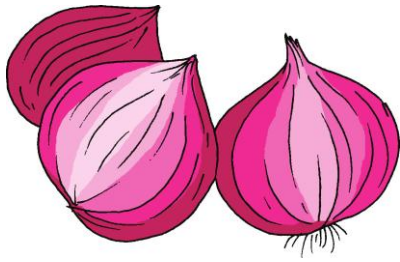
2.



Gambar disamping menunjukkan sebuah tanaman yang diletakkan di sebuah ruangan kurang cahaya, kekurangan cahaya pada tanaman mengakibatkan tanaman mengalami pertumbuhan yang tidak normal. Jelaskanlah hal yang tidak normal pada tanaman tersebut!

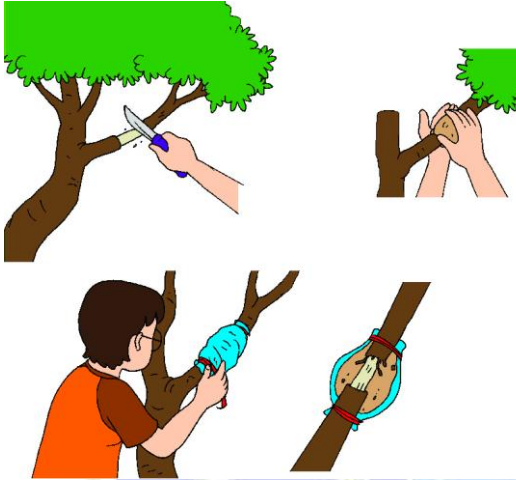
3.

Gambar disamping merupakan tumbuhan yang berkembangbiak dengan ubi, dan salah satunya adalah



bawah merah. Mengapakah Bawang merah disebut sebagai ubi lapis?

4.



Mencangkok merupakan salah satu cara perkembangbiakan tumbuhan buatan. Apakah keunggulan dari mencangkok?



Lampiran 10 Hasil rekapitan pengukuran Literasi Sains

NO	RESPONDEN	SKOR INDIKATOR			TOTAL	SKOR	KATEGORI
		I1	I2	I3			
1	A1	2	4	2	8	53	KURANG
2	A2	1	3	2	6	40	KURANG
3	A3	0	4	3	7	47	KURANG
4	A4	1	3	4	8	53	KURANG
5	A5	3	3	3	9	60	CUKUP
6	A6	3	3	3	9	60	CUKUP
7	A7	3	4	3	10	67	BAIK
8	A8	0	4	3	7	47	KURANG
9	A9	2	4	3	9	60	CUKUP
10	A10	1	5	2	8	53	KURANG
11	A11	3	4	2	9	60	CUKUP
12	A12	2	6	2	10	67	BAIK
13	A13	2	6	3	11	73	BAIK
14	A14	0	7	2	9	60	CUKUP
15	A15	2	3	3	8	53	KURANG
16	A16	2	5	3	10	67	BAIK
17	A17	0	4	2	6	40	KURANG
18	A18	2	3	2	7	47	KURANG
19	A19	2	5	2	9	60	CUKUP
20	A20	1	4	2	7	47	KURANG
21	A21	3	3	3	9	60	CUKUP
22	A22	2	4	3	9	60	CUKUP
23	A23	2	4	1	7	47	KURANG
24	A24	2	5	1	8	53	KURANG
25	A25	1	4	3	8	53	KURANG
26	A26	2	5	3	10	67	BAIK
27	A27	3	4	3	10	67	BAIK
28	A28	2	4	1	7	47	KURANG
29	A29	3	4	1	8	53	KURANG
30	A30	3	5	2	10	67	BAIK
31	A31	2	5	1	8	53	KURANG
32	A32	2	6	2	10	67	BAIK
33	A33	2	4	3	9	60	CUKUP
34	A34	1	5	2	8	53	KURANG
35	A35	1	3	3	7	47	KURANG
36	A36	1	3	3	7	47	KURANG
37	A37	2	4	1	7	47	KURANG
38	A38	3	3	2	8	53	KURANG
39	A39	1	4	1	6	40	KURANG

NO	RESPONDEN	SKOR INDIKATOR			TOTAL	SKOR	KATEGORI
		I1	I2	I3			
40	A40	2	5	2	9	60	CUKUP
N		40	40	40	120		
TOTAL		70	164	90	321		
NILAI MAK		3	7	4	14		
NILAI MIN		0	3	1	4		
RATA-RATA		1,79	4,21	2,31	8,23		
KATEGORI SANGAT BAIK	0 SISWA						
BAIK	8 SISWA						
CUKUP	10 SISWA						
KURANG	22 SISWA						
SANGAT KURANG	0 SISWA						

INDIKATOR	JUMALAH RESPONDEN	RATA-RATA	NILAI TERTINGGI	NILAI TERENDAH	NILAI MAKSIMAL
Konten sains	40	1.79	3	0	4
Aspek proses sains atau kompetensi sains	40	4.15	7	3	7
Konteks aplikasi sains	40	2,28	4	1	4
RATA-RATA TOTAL		8.23			
Kategori sangat baik		0 siswa			
Baik		8 siswa			
Cukup		10 siswa			
Kurang		22 siswa			

Sangat kurang	0 siswa
---------------	---------





Lampiran 11 Hasil Kerja Siswa mengerjakan Tes

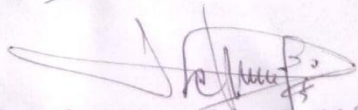
**ANGKET KEGIATAN SISWA**

KODE SISWA	NAMA (AS)	SKOR		
		(3)	(2)	(1)
A1	AS1	✓		
	AS2			✓
	AS3		✓	
A2	AS1	✓		
	AS2		✓	
	AS3		✓	
A3	AS1		✓	
	AS2		✓	
	AS3		✓	
A4	AS1			✓
	AS2		✓	
	AS3			✓
A5	AS1		✓	
	AS2	✓		
	AS3			✓
A6	AS1			✓
	AS2		✓	
	AS3			✓
A7	AS1			✓
	AS2		✓	
	AS3			✓
A8	AS1			✓
	AS2		✓	
	AS3			✓
A9	AS1			✓
	AS2		✓	
	AS3			✓
A10	AS1			✓
	AS2			✓
	AS3			✓
A11	AS1			✓
	AS2		✓	
	AS3		✓	
A12	AS1			✓
	AS2		✓	
	AS3	✓		
A13	AS1	✓		
	AS2		✓	
	AS3		✓	
A14	AS1			✓
	AS2		✓	
	AS3		✓	
A15	AS1		✓	
	AS2			✓
	AS3		✓	
A16	AS1		✓	
	AS2			✓
	AS3		✓	
A17	AS1			✓
	AS2		✓	
	AS3			✓
A18	AS1		✓	
	AS2			✓
	AS3		✓	

A19	AS1	✓		
	AS2		✓	
	AS3			✓
A20	AS1			✓
	AS2			✓
	AS3			✓
A21	AS1	✓		
	AS2			✓
	AS3			✓
A22	AS1			✓
	AS2		✓	
	AS3			✓
A23	AS1		✓	
	AS2			✓
	AS3		✓	
A24	AS1			✓
	AS2			✓
	AS3			✓
A25	AS1		✓	
	AS2		✓	
	AS3		✓	
A26	AS1			✓
	AS2			✓
	AS3			✓
A27	AS1			✓
	AS2		✓	
	AS3		✓	

A28	AS1		✓	
	AS2		✓	
	AS3		✓	
A29	AS1			✓
	AS2			✓
	AS3			✓
A30	AS1		✓	
	AS2		✓	
	AS3		✓	
A31	AS1			✓
	AS2			✓
	AS3		✓	
A32	AS1			✓
	AS2			✓
	AS3			✓
A33	AS1			✓
	AS2			✓
	AS3			✓
A34	AS1			✓
	AS2			✓
	AS3		✓	
A35	AS1			✓
	AS2			✓
	AS3		✓	
A36	AS1			✓
	AS2		✓	
	AS3	✓		

Batur Sebaten, 01-02-.....2022  
 Guru Kelas III SDN 1 Batur.

  
 SANG AYU SUKENADI

NIP. 196208051983042014

Nama: I Gede Bagus Pratama Putra  
No: 2

Jawaban

- 1 a hari demi hari tumbuhan kacang semakin tinggi  
tapi pertumbuhan kacang tidak baik kacang cenderung  
3 cenderung berwujud pucat dan memiliki ukuran batang yang  
kecil.  
karena hal itu bisa terjadi ya? Amir dan andi Puri  
bertanya-tanya

- 1 a b Asep dan andi disekolah mempelajari pelajaran tentang  
cara penanaman biji kacang didalam sebuah pot.  
tinggi tapi biji kacang cenderung kiting sirip matahari.  
batang yang kecil menaruh pot ke sirip matahari.  
2 Asep dan  
2 asep dan andi di sekolah mempelajari pelajaran  
tentang cara perkembangbiakan tumbuhan dengan  
cara cangkok, stek dan tempel.  
3 c Sesampainya di rumah mereka ingin menaratakan  
pelajaran yang mereka dapat disekolah.  
tumbuhan dengan cara

No.

Date:

Nama: I Gede Budi Cipta Saputra

NO: 3

Jawaban isian

- 2 1 a Penanaman biji kacang di dalam sebuah pot mereka  
memiliki 6 biji kacang dan 2 pot masing masing pot  
akan diisi tanah dan di tanamkan biji kacang  
sebanyak 3 setiap pot yang sudah diisi tanah yang  
kurang sinar

- 0 1 b Amir dan andi sudah memanen ~~biji~~ kacang

- 2 2 asep dan andi sekolah pelajaran tentang cara  
perkembangan biak tumbuh dengan cara cang  
kuk

- 0 3 a tumbuh dengan cangkok stek tempel. Dan  
danesampainya di rumah mereka ingin

Lampiran 12 Jadwal Penelitian

Tabel Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Waktu dalam Bulan									
		11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Pengajuan Judul	■	■								
2	Penyusunan Proposal		■								
3	Ujian Seminar Proposal				■	■	■				
4	Perbaikan Proposal				■	■	■				
5	Penyusunan Modul				■	■	■				
6	Uji Validitas Modul				■	■	■				
7	Pengumpulan Data				■	■	■				
8	Tabulasi Data				■	■	■				
9	Analisis Data				■	■	■				
10	Penulisan Laporan				■	■	■				
11	Penyusunan Artikel				■	■	■	■			
12	Ujian Tesis				■	■	■	■	■		
13	Laporan Selesai/Revisi				■	■	■	■	■	■	





Lampiran 13 Hasil Perhitungan Validitas

Ahli Materi

Komponen	Ahli Materi		Persentase	Kriteria
	Validator 1	Validator 2		
Kelayakan Materi	91	95	93	Sangat valid

Ahli Media (Kegrafisan)

Komponen	Ahli Materi		Persentase	Kriteria
	Validator 1	Validator 2		
Kelayakan Kegrafikan	95	100	97	Sangat valid

Ahli Bahasa

Komponen	Ahli Materi		Persentase	Kriteria
	Validator 1	Validator 2		
Kelayakan Bahasa	100	75	87	Sangat valid

Lampiran 14 Respon/tanggapan Guru dan Siswa

Tanggapan guru

<b>Butir Pernyataan</b>	<b>Guru 1</b>	<b>Guru 2</b>	<b>Guru 3</b>
<b>Kemearikan</b>			
1.	4	4	4
2.	4	4	4
3.	3	3	4
4.	4	4	3
5.	4	4	3
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>18</b>
<b>Nilai</b>	<b>95</b>	<b>95</b>	<b>90</b>
<b>Kriteria</b>	<b>Sangat baik</b>	<b>Sangat baik</b>	<b>Sangat baik</b>
<b>Kemudahan</b>			
6.	3	3	4
7.	4	4	4
8.	4	4	4
9.	4	4	4
10.	3	3	4
11.	4	3	3
12.	4	4	4
13.	3	4	4
14.	4	3	4
15.	4	4	4
16.	4	4	4
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>40</b>	<b>43</b>
<b>Nilai</b>	<b>93</b>	<b>91</b>	<b>98</b>
<b>kriteria</b>	<b>Sangat baik</b>	<b>Sangat baik</b>	<b>Sangat baik</b>
<b>Nilai total</b>	<b>83</b>	<b>82</b>	<b>85</b>
<b>Kriteria</b>	<b>Baik</b>	<b>baik</b>	<b>Sangat baik</b>



Tanggapan siswa

Responden	Komponen																		
	Kemenarikan					Total	Nilai	Kriteria	Kemudahan					Total	Nilai	Kriteria	Nilai Total	Skor Total	Kriteria
	1	2	3	4	5				6	7	8	9	10						
1	2	3	3	4	4	16	80	B	3	3	3	3	3	15	75	B	31	78	B
2	2	4	3	3	3	15	75	SB	3	4	4	4	4	19	95	SB	34	85	SB
3	4	4	4	3	3	18	90	SB	3	3	3	4	4	17	85	SB	35	88	SB
4	4	4	4	4	3	19	95	SB	4	4	3	3	3	17	85	SB	36	90	SB
5	3	4	3	4	4	18	90	SB	4	3	4	3	4	18	90	SB	36	90	SB
6	3	2	4	3	3	15	75	B	4	4	4	3	3	18	90	B	33	83	B
7	4	3	4	3	4	18	90	SB	2	3	3	4	4	16	80	SB	34	85	SB
8	3	3	3	4	3	16	80	B	4	2	3	3	4	16	80	B	32	80	B
9	2	3	4	4	3	16	80	B	2	3	4	4	3	16	80	B	32	80	B
10	3	3	3	3	3	15	75	B	3	3	3	3	3	15	75	B	30	75	B
11	3	4	4	4	4	19	95	SB	3	4	4	4	4	19	95	SB	38	95	SB
12	3	3	3	4	4	17	85	SB	3	3	3	4	4	17	85	SB	34	85	SB
13	4	4	3	3	3	17	85	SB	4	4	3	3	3	17	85	SB	34	85	SB
14	4	3	4	3	4	18	90	SB	4	3	4	3	4	18	90	SB	36	90	SB
15	4	4	4	3	3	18	90	SSB	4	4	4	3	3	18	90	B	36	90	SB
16	2	3	3	4	4	16	80	B	2	3	3	4	4	16	80	B	32	80	B
17	4	2	3	3	4	16	80	B	4	2	3	3	4	16	80	B	32	80	B
18	2	3	4	4	3	16	80	SB	4	4	4	4	3	19	95	SB	35	88	SB
19	3	3	3	3	3	15	75	B	3	4	3	4	4	18	90	B	33	83	B
20	3	4	4	4	4	19	95	SB	3	3	3	3	3	15	75	SB	34	85	SB
21	3	3	3	4	4	17	85	SB	3	4	4	4	4	19	95	SB	36	90	SB
22	4	4	3	3	3	17	85	SB	3	3	3	4	4	17	85	SB	34	85	SB

23	4	3	4	3	4	18	90	SB	4	4	3	3	3	17	85	SB	35	88	SB
24	4	4	4	3	3	18	90	SB	4	3	4	3	4	18	90	SB	36	90	SB
25	2	3	3	4	4	16	80	SB	4	4	4	3	3	18	90	SB	34	85	SB
26	4	2	3	3	4	16	80	B	2	3	3	4	4	16	80	B	32	80	B
27	4	4	4	4	3	19	95	SB	4	2	3	3	4	16	80	SB	35	88	SB
28	3	4	3	4	4	18	90	SB	4	4	4	4	3	19	95	SB	37	93	SB
29	3	2	4	3	3	15	75	B	3	4	3	4	4	18	90	B	33	83	B
30	4	3	4	3	4	18	90	B	3	2	4	3	3	15	75	B	33	83	B
31	3	3	3	4	3	16	80	SB	4	3	4	3	4	18	90	SB	34	85	SB
32	2	3	4	4	3	16	80	B	3	3	3	4	3	16	80	B	32	80	B
33	3	3	3	3	3	15	75	B	2	3	4	4	3	16	80	B	31	78	B
34	3	4	4	4	4	19	95	SB	3	3	3	3	3	15	75	SB	34	85	SB
35	3	3	3	4	4	17	85	SB	3	4	4	4	4	19	95	SB	36	90	SB
36	4	4	3	3	3	17	85	SB	3	3	3	4	4	17	85	SB	34	85	SB
37	4	3	4	3	4	18	90	SB	4	4	3	3	3	17	85	SB	35	88	SB
38	4	4	4	3	3	18	90	SB	4	3	4	3	4	18	90	SB	36	90	SB
39	2	3	3	4	4	16	80	SB	4	4	4	3	3	18	90	SB	34	85	SB
40	4	2	3	3	4	16	80	B	2	3	3	4	4	16	80	B	32	80	B

Per komponen		
N	40	
Komponen	Kemnarikan	Kemudahan
Sangat Baik	27 responden	26 responden
Baik	13 responden	14 responden
Cukup	0 responden	0 responden
Kurang	0 responden	0 responden
Sangat Kurang	0 responden	0 responden

Keseluruhan	
N	40 responden
Sangat Baik	26 responden
Baik	14 responden
Cukup	0 responden
Kurang	0 responden
Sangat Kurang	0 responden

Lampiran 15 Hasil Kepraktisan Modul

Responden	Pernyataan															Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Hasil Praktis	Kriteria
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
1	4	3	4	4	4	2	4	4	2	3	4	3	3	4	3	51	60	85	Sangat Praktis
2	3	2	4	3	4	3	2	4	3	3	3	4	3	2	3	46	60	77	Praktis
3	4	3	3	4	2	2	3	4	2	3	4	4	4	3	4	49	60	82	Sangat Praktis
4	2	2	2	2	4	3	3	3	4	3	2	3	2	4	2	41	60	68	Praktis
5	3	3	2	3	3	4	4	3	2	2	3	2	3	2	3	42	60	70	Praktis
6	4	2	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	2	4	50	60	83	Sangat Praktis
7	2	3	3	2	3	2	3	2	3	4	2	3	2	2	2	38	60	63	Praktis
8	2	3	3	2	3	2	3	4	3	3	2	3	2	3	2	40	60	67	Praktis
9	2	3	4	2	2	3	3	4	4	2	2	4	2	3	2	42	60	70	Praktis
10	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	44	60	73	Praktis
11	3	3	3	3	2	3	4	2	2	4	3	4	3	4	3	46	60	77	Praktis
12	4	3	2	4	3	4	4	3	2	3	4	3	4	3	4	50	60	83	Sangat Praktis
13	4	2	2	4	2	3	3	4	2	2	4	4	4	3	4	47	60	78	Praktis
14	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	43	60	72	Praktis
15	3	3	4	3	2	2	3	2	3	3	3	4	3	2	3	43	60	72	Praktis
16	3	3	4	3	3	2	4	2	2	3	3	4	3	4	3	46	60	77	Praktis
17	2	3	4	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	4	2	41	60	68	Praktis

Responden	Pernyataan															Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Hasil Praktis	Kriteria
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
18	4	2	4	4	2	4	2	4	3	4	4	3	4	3	4	51	60	85	Sangat Praktis
19	4	3	4	4	3	4	2	3	3	3	4	2	4	2	4	49	60	82	Sangat Praktis
20	3	3	4	3	2	4	3	4	3	3	3	2	3	3	3	46	60	77	Praktis
21	2	3	3	2	3	4	4	2	4	2	2	2	2	4	2	41	60	68	Praktis
22	3	3	4	3	2	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	44	60	73	Praktis
23	4	3	2	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	2	4	50	60	83	Sangat Praktis
24	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	4	3	2	3	40	60	67	Praktis
25	2	3	4	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	40	60	67	Praktis
26	2	3	2	2	3	4	4	2	2	4	2	4	2	3	2	41	60	68	Praktis
27	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	42	60	70	Praktis
28	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	4	3	39	60	65	Praktis
29	3	3	3	3	2	2	2	4	4	2	3	2	3	3	3	42	60	70	Praktis
30	4	2	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	51	60	85	Sangat Praktis
31	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	44	60	73	Praktis
32	3	2	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	2	3	44	60	73	Praktis
33	2	4	3	2	2	4	4	3	2	4	2	2	2	3	2	41	60	68	Praktis
34	2	4	3	2	3	3	3	2	4	3	2	3	2	2	2	40	60	67	Praktis
35	3	4	3	3	2	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	45	60	75	Praktis
36	4	3	2	2	4	2	3	4	2	2	2	2	2	4	2	40	60	67	Praktis

Responden	Pernyataan															Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Hasil Praktis	Kriteria
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
37	4	3	4	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	42	60	70	Praktis
38	4	2	4	4	3	3	4	2	3	3	4	2	4	2	4	48	60	80	Praktis
39	4	2	3	3	3	4	4	3	2	4	3	3	3	2	3	46	60	77	Praktis
40	4	2	2	2	2	4	3	4	2	4	2	2	2	3	2	40	60	67	Praktis
Total																1765	2400	74	Praktis

Cara perhitungan untuk mencari tanggapan kepraktisan dari responden 1 sebagai berikut.

Untuk mengetahui kepraktisan modul menggunakan rumus

$$\text{Nilai Praktilitas} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Diketahui

skor maksimal dari semua pernyataan adalah 60

skor yang diperoleh pada responden 1 adalah 51

sehingga diperoleh

$$\text{Nilai Praktilitas} = \frac{51}{60} \times 100$$

$$= 85$$

Kriteria = sangat praktis

Hal yang sama dilakukan pada responden 2,3 ,4 sampai responden ke 40

Setelah mencari tingkat kepraktisan dari setiap responden, dicari pula tingkat kepraktisan secara menyeluruh dengan menggunakan cara yang sama. Adapun perhitungan sebagai berikut.

Skor yang diperoleh keseluruhan adalah 1765

Skor maksimal keseluruhan adalah 2400

Sehingga diperoleh

$$\text{Nilai Praktilitas} = \frac{1765}{2400} \times 100$$

$$= 74$$

Kriteria = praktis





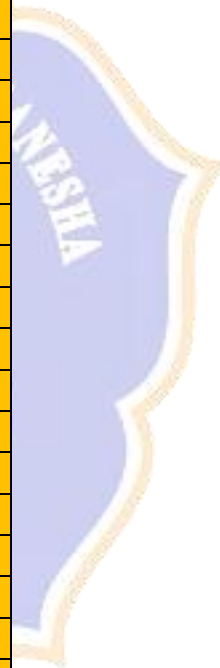
Lampiran 16 Hasil Pretest-Postest Efektifitas Literasi Sains dan Pemecahan Masalah

Pretest

RESPONDES	SOAL				SKOR
	1	2	3	4	
1	1	1	2	1	5
2	1	1	3	1	6
3	1	1	1	1	4
4	1	2	1	2	6
5	1	1	2	2	6
6	1	1	1	2	5
7	2	3	3	3	11
8	1	1	2	2	6
9	1	1	1	1	4
10	3	4	1	2	10
11	3	3	1	2	9
12	3	3	2	3	11
13	2	3	2	3	10
14	3	2	1	1	7
15	3	2	1	1	7
16	2	2	1	1	6
17	2	1	1	1	5
18	2	1	1	1	5
19	1	1	1	1	4
20	1	1	1	3	6
21	2	1	1	2	6
22	3	2	1	2	8
23	2	2	1	2	7
24	1	1	1	2	5
25	1	1	1	1	4
26	1	1	1	1	4
27	3	1	2	1	7
28	2	1	2	1	6
29	4	1	2	1	8
30	2	1	2	1	6
31	3	2	1	1	7
32	3	2	1	1	7
33	2	1	1	1	5
34	2	1	2	1	6
35	1	1	2	1	5
36	3	2	1	1	7
37	2	1	1	1	5
38	2	2	2	2	8
39	1	1	1	3	6
40	2	1	1	1	5
SKOR TOTAL					255

Posttest

RESPONDES	SOAL				SKOR
	1	2	3	4	
1	2	3	3	4	12
2	3	2	3	4	12
3	3	2	3	4	12
4	2	3	3	4	12
5	2	2	3	4	11
6	2	3	3	4	12
7	3	3	3	4	13
8	2	2	3	4	11
9	2	3	3	4	12
10	3	4	3	4	14
11	3	3	3	4	13
12	3	3	3	4	13
13	3	3	3	4	13
14	4	3	3	4	14
15	4	3	3	4	14
16	4	3	3	4	14
17	4	3	3	4	14
18	4	2	3	4	13
19	3	3	3	4	13
20	3	3	3	4	13
21	3	2	3	4	12
22	4	3	3	4	14
23	4	3	3	4	14
24	3	3	3	4	13
25	3	3	3	4	13
26	2	2	3	4	11
27	4	2	3	4	13
28	3	2	3	4	12
29	4	3	3	4	14
30	4	3	3	4	14
31	4	3	3	4	14
32	3	3	3	4	13
33	3	3	3	4	13
34	3	2	3	4	12
35	3	2	3	4	12
36	3	3	3	4	13
37	3	3	3	4	13
38	3	3	3	3	12
39	4	3	2	3	12
40	3	3	3	4	13



SKOR TOTAL					512
------------	--	--	--	--	-----

**Nilai N-gain total/keseluruhan**

Diketahui:

Skor postes total = 512

Skor pretest total = 255

Skor maksimal total = 600

Rumus :

$$g = \frac{\text{postest} - \text{pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{pretest}}$$

Penyelesaian:

$$g = \frac{512-255}{600-255}$$

$$= 0,74$$

Tingkat efektivitas : Tinggi

**Nilai N-gain per siswa**

Penyelesaian N-gain untuk responden no 1

Diketahui:

Skor Maksimal = 15

Skor Pretest = 5

Skor Postes = 12

Rumus:

$$g = \frac{\text{postest} - \text{pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{pretest}}$$

Penyelessaian:

$$g = \frac{12-5}{15-5}$$

$$= 0,7$$

Tingkat efektivitas : Sedang

Untuk responden 2 dan seterusnya menggunakan cara perhitungan yang sama, adapun rekapan perhitungan sebagai berikut.



<b>Responden</b>	<b>Pretest</b>	<b>Posttest</b>	<b>Besarnya g</b>	<b>Efektivitas</b>
1	5	12	0,7	Sedang
2	6	12	0,7	Sedang
3	4	12	0,7	Sedang
4	6	12	0,7	Sedang
5	6	11	0,6	Sedang
6	5	12	0,7	Sedang
7	11	13	0,5	Sedang
8	6	11	0,6	Sedang
9	4	12	0,7	Sedang
10	10	14	0,8	Tinggi
11	9	13	0,7	Sedang
12	11	13	0,5	Sedang
13	10	13	0,6	Sedang
14	7	14	0,9	Tinggi
15	7	14	0,9	Tinggi
16	6	14	0,9	Tinggi
17	5	14	0,9	Tinggi
18	5	13	0,8	Tinggi
19	4	13	0,8	Tinggi
20	6	13	0,8	Tinggi
21	6	12	0,7	Sedang
22	8	14	0,9	Tinggi
23	7	14	0,9	Tinggi
24	5	13	0,8	Tinggi
25	4	13	0,8	Tinggi
26	4	11	0,6	Sedang
27	7	13	0,8	Tinggi
28	6	12	0,7	Sedang
29	8	14	0,9	Tinggi
30	6	14	0,9	Tinggi
31	7	14	0,9	Tinggi
32	7	13	0,8	Tinggi

<b>Responden</b>	<b>Pretest</b>	<b>Posttest</b>	<b>Besarnya g</b>	<b>Efektivitas</b>
33	5	13	0,8	Tinggi
34	6	12	0,7	Sedang
35	5	12	0,7	Sedang
36	7	13	0,8	Tinggi
37	5	13	0,8	Tinggi
38	8	12	0,6	Sedang
39	6	12	0,7	Sedang
40	5	13	0,8	Tinggi



hasil analisis posttest pemecahan masalah siswa

RESPONDES	SOAL															TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	13
2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	14
3	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	11
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	13
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	13
6	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
7	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	12
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	12
9	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	14
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	13
11	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	13
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	13
15	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	13
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	13
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	13
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	13
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	14
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	14
28	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	13
29	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14
31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	13
32	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
33	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
34	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	13
35	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	12
36	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	10
37	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	12
38	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	14



39	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	13
40	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	13
			TOTAL												528	

hasil analisis pretest pemecahan masalah siswa

RESPONDES	SOAL															TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	7
2	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	7
3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	5
4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	11
5	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	9
6	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	10
7	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	9
8	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	8
9	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	11
10	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	10
11	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	11
12	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	11
13	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	10
14	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	9
15	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	10
16	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	10
17	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	10
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	11
19	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	8
20	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	11
21	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	12
22	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	8
23	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	10
24	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	11
25	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	7
26	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	9
27	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	10
28	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	9
29	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	8
30	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	10
31	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	7
32	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	9
33	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	7
34	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	8
35	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	7
36	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	6
37	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	5

38	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	8
39	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	7
40	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	8
TOTAL															354	

### Nilai N-gain total/keseluruhan

Diketahui:

Skor postes total = 528

Skor pretest total = 354

Skor maksimal total = 600

Rumus :

$$g = \frac{\text{postest} - \text{pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{pretest}}$$

Penyelesaian:

$$g = \frac{528-354}{600-354}$$

$$= 0,71$$

Tingkat efektivitas : **Tinggi**



### Nilai N-gain Persiswa

Penyelesaian N-gain untuk responden no 1

Diketahui:

Skor Maksimal = 15

Skor Pretest = 7

Skor Postes = 13

Rumus:

$$g = \frac{\text{postest} - \text{pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{pretest}}$$

Penyelessaian:

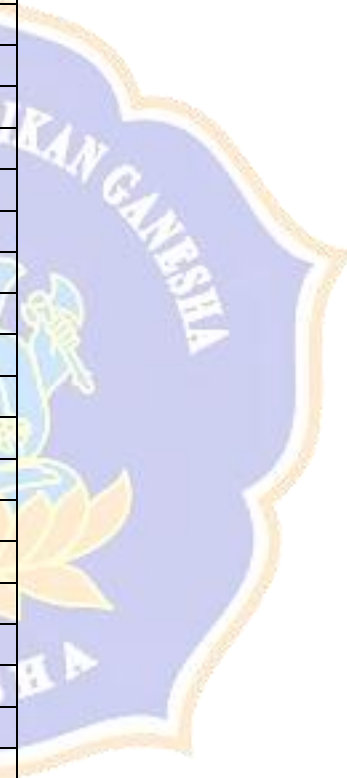
$$g = \frac{13-7}{15-7}$$

$$= 0,8$$

Tingkat efektivitas : **Sedang**

Untuk responden 2 dan seterusnya menggunakan cara perhitungan yang sama, adapun rekapan perhitungan sebagai berikut.

<b>Responden</b>	<b>Postes</b>	<b>Pretest</b>	<b>Besar g</b>	<b>Kriteria</b>
1	13	7	0,8	Tinggi
2	14	7	0,9	Tinggi
3	11	5	0,6	Sedang
4	13	11	0,5	Sedang
5	13	9	0,7	Sedang
6	14	10	0,8	Tinggi
7	12	9	0,5	Sedang
8	12	8	0,6	Sedang
9	14	11	0,8	Tinggi
10	13	10	0,6	Sedang
11	13	11	0,5	Sedang
12	14	11	0,8	Tinggi
13	14	10	0,8	Tinggi
14	13	9	0,7	Sedang
15	14	10	0,8	Tinggi
16	13	10	0,6	Sedang
17	14	10	0,8	Tinggi
18	13	11	0,5	Sedang
19	13	8	0,7	Sedang
20	14	11	0,8	Tinggi
21	14	12	0,7	Sedang
22	13	8	0,7	Sedang
23	14	10	0,8	Tinggi
24	14	11	0,8	Tinggi
25	14	7	0,9	Tinggi
26	14	9	0,8	Tinggi
27	14	10	0,8	Tinggi
28	13	9	0,7	Sedang
29	13	8	0,7	Sedang
30	14	10	0,8	Tinggi
31	13	7	0,8	Tinggi
32	14	9	0,8	Tinggi
33	13	7	0,8	Tinggi
34	13	8	0,7	Sedang
35	12	7	0,6	Sedang
36	10	6	0,4	Sedang
37	12	5	0,7	Sedang
38	14	8	0,9	Tinggi
39	13	7	0,8	Tinggi
40	13	8	0,7	Sedang



Lampiran 17. RekapValiditas dan Reliabilitas Instrumen

1. Validitas instrumen menggunakan aplikasi excel. Dengan korelasi point beserial

Hasil hitung analisis instrumen pemecahan masalah

Validitas instrumen *postes* dan *preetes*

N	SOAL															TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	12
2	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	13
3	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	10
4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12
5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12
6	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	12
7	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	10
8	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	11
9	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	13
10	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	11
11	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
12	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	13
13	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	12
14	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	11
15	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
16	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	11
17	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13
18	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	11
19	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12
20	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	12
21	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	13
22	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	11
23	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13
24	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
25	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14
27	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	12
28	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	13
29	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14
31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	13
32	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12
33	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	9
34	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	6
35	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	5
36	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	5
37	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	6
38	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	8
39	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	8
40	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	7
41	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	13
42	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12

N	SOAL															TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
43	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12
44	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	9
45	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	6
46	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	5
47	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	6
48	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	6
49	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	8
50	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	8
51	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	7
R Hitung	0.309	0.648	0.282	0.806	0.372	0.591	0.583	0.343	0.403	0.628	0.294	0.383	0.806	0.395	0.500	
R Tabel	0.275	0.275	0.275	0.275	0.275	0.275	0.275	0.275	0.275	0.28	0.275	0.275	0.275	0.275	0.275	
Ket	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	



Hasil analisis validitas instrumen literasi sains

RESPONDES	SOAL				TOTAL
	1	2	3	4	
1	3	4	3	4	14
2	4	4	3	4	15
3	4	4	3	4	15
4	4	4	3	4	15
5	4	4	3	4	15
6	4	4	3	4	15
7	4	4	3	4	15
8	4	4	3	4	15
9	4	4	3	4	15
10	4	4	3	4	15
11	4	4	3	4	15
12	4	4	3	4	15
13	4	4	3	4	15
14	4	4	3	4	15
15	4	4	3	4	15
16	4	4	3	4	15
17	4	4	3	4	15
18	4	4	3	4	15
19	4	4	3	4	15
20	4	4	3	4	15
21	3	4	3	4	14
22	4	4	3	4	15
23	4	4	3	4	15
24	4	4	3	4	15
25	4	4	3	4	15
26	4	4	3	4	15
27	4	4	3	4	15
28	4	4	3	4	15
29	4	4	3	4	15
30	4	4	3	4	15
31	4	4	3	4	15
32	4	4	3	4	15
33	4	4	3	4	15
34	4	4	3	4	15
35	4	4	3	4	15
36	4	4	3	4	15
37	4	4	3	4	15
38	4	4	3	4	15
39	4	4	3	3	14
40	4	4	3	4	15



RESPONDES	SOAL				TOTAL
	1	2	3	4	
41	3	4	2	4	13
42	3	4	3	4	14
43	4	4	3	4	15
44	4	4	3	4	15
45	4	4	3	4	15
46	4	4	2	4	14
47	3	4	3	4	14
48	4	3	3	3	13
49	4	4	3	4	15
50	4	4	3	4	15
51	4	4	3	4	15
r Hitung	0,681	0,525	0,542	0,542	
r Tabel	0,275	0,275	0,275	0,275	
Keterangan	Valid	Valid	Valid	Valid	



2. Reliabilitas instrumen menggunakan cronbach alpa  
**Pemecahan masalah**

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,771	15

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan SPSS reliabel soal berada pada 0,771 dari 15 soal. Dan pengambilan keputusan yang digunakan adalah dengan menggunakan kriteria yang dikemukakan Guilford (dalam Koyan, 2011) dengan modifikasi sebagai berikut.

0	$\leq r \leq$	0,19	Sangat rendah
0,20	$\leq r \leq$	0,39	Rendah
0,40	$\leq r \leq$	0,59	Sedang
0,60	$\leq r \leq$	0,79	Tinggi
0,80	$\leq r >$	1,00	Sangat tinggi

Dari kriteria di atas diperoleh bahwa reliabilitas instrumen yaitu tinggi.

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Kriteria reliabilitas
no1	10,47	7,494	,218	0,769	Tinggi
no2	9,75	6,594	,553	0,742	Tinggi
no3	9,57	7,690	,235	0,770	Tinggi
no4	9,76	6,184	,744	0,721	Tinggi
no5	9,63	7,398	,285	0,765	Tinggi
no6	9,73	6,763	,490	0,748	Tinggi
no7	9,76	6,704	,473	0,749	Tinggi
no8	9,82	7,228	,190	0,777	Tinggi
no9	9,59	7,487	,342	0,764	Tinggi
no10	9,71	6,732	,538	0,744	Tinggi
no11	10,22	7,333	,129	0,785	Tinggi
no12	10,25	7,114	,231	0,774	Tinggi
no13	9,76	6,184	,744	0,721	Tinggi
no14	9,76	7,144	,260	0,769	Tinggi
no15	9,90	6,770	,354	0,762	Tinggi

Hal yang sama juga dilakukan pada setiap butir soal. Dengan melihat pada hasil *Cronbach's Alpha* dan tentukan hasilnya menurut kriteria.

Lampiran 18. Judges



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET  
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHAPASCASARJANA

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja, Bali 81116 Telepon (0362) 32558 Laman

[www.pasca.undiksha.ac.id](http://www.pasca.undiksha.ac.id)

Lamp : 1 (satu) gabung

Perihal : **Pengantar**

**Judges**

Kepada Yth:

1. Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si
2. Dr. I Nengah Suastika, S.Pd., M.Pd
3. Dr. I Made Gunamantha, S.T.,  
M.M.Di - Tempat

Dengan hormat, berkenan dengan persiapan penyusunan Tesis mahasiswa Program Studi **Pendidikan Dasar (S2)** Pascasarjana Undiksha Singaraja, dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memeriksa instrument (sebagai Judges) penelitian mahasiswa kami.

Nama : I Wayan Ardithayasa  
NIM : 2029041006  
Program Studi : Pendidikan Dasar (S2)  
Judul Proposal : Pengembangan Modul Berbasis Project Based Learning Untuk Meningkatkan Literasi Sains Dan Pemecahan Masalah Pada Materi Perkembangbiakan Tumbuhan Kelas III SD

Demikianlah kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terimakasih.

Singaraja, 7 April 2022  
Koorprodi Pendidikan Dasar

Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si  
NIP. 195812311986011005

LEMBAR UJI JUDGES

OLEH

**I WAYAN ARDITHAYASANIM:**

**2029041006**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASARPASCASARJANA**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**2022**

## Kisi-Kisi

<b>Komponen</b>	<b>Indikator</b>	<b>No dan Butir penilaian</b>
<i>Kegrafikan</i>	<i>Ukuran modul</i>	1. Modul yang dikembangkan sudah sesuai dengan standar (A4/A5/B5)
		2. Ukuran modul yang dikembangkan sudah sesuai dengan materi isi modul
	<i>Desain sampul modul</i>	3. Elemen warna yang digunakan pada sampul modul sudah saling terkait satu sama lain
		4. Komposisi tata letak (judul, logo, dll) pada modul sudah sesuai dengan ukuran modul
		5. Desain sampul pada modul menarik
	<i>Desain isi modul</i>	6. Pemisah antar paragraf jelas (terdapat spasi)
		7. Angka halaman urutan dan penempatan sesuai dengan pola tata letak
		8. Ukuran keterangan gambar/sumber sudah lebih kecil dari huruf teks
		9. Penggunaan variasi huruf (bold, italic, capital) pada modul tidak berlebihan
		10. Bentuk warna dan ukuran tata letak pada modul menarik, serasi dan proposional
<i>Materi</i>	<i>Materi sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD)</i>	11. Kesesuaian uraian materi modul yang dikembangkan dengan KD yang ingin dicapai
	<i>Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran</i>	12. Kesesuaian pembelajaran materi dalam modul dengan tujuan

	<i>Materi yang dikembangkan sesuai dengan tujuan</i>	<i>13. Keakuratan materi modul yang dikembangkan dengan judul modul</i>
	<i>Isi modul penumbuhan kemampuan pemecahan masalah</i>	<i>14. Isi dalam modul sudah mencerminkan untuk menumbuhkan tingkat pemecahan masalah</i>
	<i>Isi modul untuk meningkatkan literasi sains</i>	<i>15. Isi dalam modul sudah mencerminkan untuk meningkatkan literasi sains</i>
	<i>Materi sesuai dengan Project Based Learning</i>	<i>16. Isi materi dalam modul yang dikembangkan sudah sesuai dengan model Project Based Learning</i>
<i>Bahasa</i>	<i>Ketepatan pemilihan kalimat</i>	<i>17. Kalimat yang digunakan untuk menjelaskan materi mudah dipahami</i>
		<i>18. Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna kalimat ganda</i>
		<i>19. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia</i>
		<i>20. Kalimat dan kosa kata yang digunakan dalam modul sudah menggunakan kosa kata yang sederhana sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar</i>



Lembar Validasi

Nama Peneliti : I Wayan Ardithayasa

Judul Penelitian : Pengembangan modul berbasis *Project Based Learning* untuk meningkatkan literasi sains dan pemecahan masalah pada materi perkembangbiakan tumbuhankelas III SD

Petunjuk:

- Berilah tanda centang (√) pada kolom yang sesuai.
- Arti dari setiap skala penilaian adalah sebagai berikut.

Kriteria	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Baik	1

Instrumen Validasi

Butir penilaian	Skor			
	1	2	3	4
1. Modul yang dikembangkan sudah sesuai dengan standar (A4/A5/B5)				
2. Ukuran modul yang dikembangkan sudah sesuai dengan materi isi modul				
3. Elemen warna yang digunakan pada sampul modul sudah saling terkait satu sama lain				
4. Komposisi tata letak (judul, logo, dll) pada modul sudah				

sesuai dengan ukuran modul				
5. Desain sampul pada modul menarik				
6. Pemisah antar paragraf jelas (terdapat spasi)				
7. Angka halaman urutan dan penempatan sesuai dengan pola tata letak				
8. Ukuran keterangan gambar/sumber sudah lebih kecil darihuruf teks				
9. Penggunaan variasi huruf ( <i>bold, italic, capital</i> ) pada modul tidak berlebihan				
10. Bentuk warna dan ukuran tata letak pada modul menarik, serasi dan proposional				
11. Kesesuaian uraian materi modul yang dikembangkan dengan KD yang ingin dicapai				
12. Kesesuaian materi dalam modul dengan tujuan pembelajaran				
13. Keakuratan Kesesuaian antara materi modul yang dikembangkan dengan judul modul				
14. Isi dalam modul sudah menumbuhkan tingkat pemecahan masalah				
15. Isi dalam modul sudah mencerminkan untuk meningkatkan literasi sains				
16. Isi materi dalam modul yang dikembangkan sudah sesuai dengan model <i>Project Based Learning</i>				
17. Kalimat yang digunakan untuk menjelaskan materi mudah dipahami				
18. Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna kalimat ganda				
19. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia				

20. Kalimat dan kosa kata yang digunakan dalam modul sudah menggunakan kosa kata yang sederhana sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar				
---	--	--	--	--

Saran: .....

.....

.....

.....

.....

....., .....

Validator





**LEMBAR PENILAIAN JUDGES INSTRUMEN**  
**VALIDASI UJI RESPONS PRAKTISI**  
**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS PROJECT BASED LEARNING UNTUK**  
**MENINGKATKAN LITERASI SAINS DAN PEMECAHAN MASALAH PADA MATERI**  
**PERKEMBANGBIAKAN TUMBUHAN KELAS III SD**

Nama Praktisi : Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si

Kategori Instrumen : Penilaian Modul

No	Penilaian Pakar		Keterangan
	Relevan	Tidak relevan	
1	√		
2	√		
3	√		
4	√		
5	√		
6	√		
7	√		
8	√		
9	√		
10	√		
11	√		
12	√		
13	√		
14	√		
15	√		
16	√		
17	√		
18	√		
19	√		

20	√		
----	---	--	--

Singaraja, 7 April 2022



Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.SiNIP.  
195812311986011005



### Lembar Validasi

Nama Peneliti : I Wayan Ardithayasa

Judul Penelitian : Pengembangan modul berbasis *Project Based Learning* untuk meningkatkan literasi sains dan pemecahan masalah pada materi perkembangbiakan tumbuhan kelas III SD

Petunjuk:

1. Berilah tanda centang (√) pada kolom yang sesuai.
2. Arti dari setiap skala penilaian adalah sebagai berikut.

Kriteria	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Baik	1

Instrumen Validasi

Butir penilaian	Skor			
	1	2	3	4
1. Modul yang dikembangkan sudah sesuai dengan standar (A4/A5/B5)				√
2. Ukuran modul yang dikembangkan sudah sesuai dengan materi isi modul				√
3. Elemen warna yang digunakan pada sampul modul sudah saling terkait satu sama lain				√
4. Komposisi tata letak (judul, logo, dll) pada modul sudah				√



sesuai dengan ukuran modul				
5. Desain sampul pada modul menarik				√
6. Pemisah antar paragraf jelas (terdapat spasi)				√
7. Angka halaman urutan dan penempatan sesuai dengan pola tata letak				√
8. Ukuran keterangan gambar/sumber sudah lebih kecil darihuruf teks				√
9. Penggunaan variasi huruf ( <i>bold, italic, capital</i> ) pada modul tidak berlebihan				√
10. Bentuk warna dan ukuran tata letak pada modul menarik, serasi dan proposional				√
11. Kesesuaian uraian materi modul yang dikembangkan dengan KD yang ingin dicapai				√
12. Kesesuaian materi dalam modul dengan tujuan pembelajaran				√
13. Keakuratan Kesesuaian antara materi modul yang dikembangkan dengan judul modul				√
14. Isi dalam modul sudah menumbuhkan tingkat pemecahan masalah				√
15. Isi dalam modul sudah mencerminkan untuk meningkatkan literasi sains				√
16. Isi materi dalam modul yang dikembangkan sudah sesuai dengan model <i>Project Based Learning</i>				√
17. Kalimat yang digunakan untuk menjelaskan materi mudah dipahami			√	
18. Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna kalimat ganda			√	
19. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia			√	

20. Kalimat dan kosa kata yang digunakan dalam modul sudah menggunakan kosa kata yang sederhana sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar			√	
---	--	--	---	--

Saran: .....

.....

.....

.....

Singaraja, 19 Mei 2022

Validator



Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.SiNIP.  
195812311986011005



**LEMBAR PENILAIAN JUDGES**  
**INSTRUMEN VALIDASI UJI RESPONS PRAKTISI**  
**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN**  
**LITERASI SAINS DAN PEMECAHAN MASALAH PADA MATERI PERKEMBANGBIAKAN**  
**TUMBUHAN KELAS III SD**

Nama Praktisi : Dr. I Nengah Suastika, S.Pd.,M.Pd.

Kategori Instrumen : Penilaian Modul

No	Penilaian Pakar		Keterangan
	Relevan	Tidak relevan	
1	√		
2	√		
3	√		
4	√		
5	√		
6	√		
7	√		
8	√		
9	√		
10	√		
11	√		
12	√		
13	√		
14	√		
15	√		
16	√		
17	√		
18	√		
19	√		
20	√		

Singaraja, 12 April 2022



Dr. I Nengah Suastika,  
S.Pd.,M.Pd.

NIP. 198007202006041001



## Lembar Validasi

Nama Peneliti : I Wayan Ardithayasa

Judul Penelitian : Pengembangan modul berbasis *Project Based Learning* untuk meningkatkan literasi sains dan pemecahan masalah pada materi perkembangbiakan tumbuhankelas III SD

### Petunjuk:

1. Berilah tanda centang (√) pada kolom yang sesuai.
2. Arti dari setiap skala penilaian adalah sebagai berikut.

Kriteria	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Baik	1

### Instrumen Validasi

Butir penilaian	Skor			
	1	2	3	4
1. Modul yang dikembangkan sudah sesuai dengan standar (A4/A5/B5)				√
2. Ukuran modul yang dikembangkan sudah sesuai dengan materi isi modul				√
3. Elemen warna yang digunakan pada sampul modul sudah saling terkait satu sama lain				√
4. Komposisi tata letak (judul, logo, dll) pada modul sudah				√

sesuai dengan ukuran modul				
5. Desain sampul pada modul menarik				√
6. Pemisah antar paragraf jelas (terdapat spasi)				√
7. Angka halaman urutan dan penempatan sesuai dengan pola tata letak				√
8. Ukuran keterangan gambar/sumber sudah lebih kecil darihuruf teks				√
9. Penggunaan variasi huruf ( <i>bold, italic, capital</i> ) pada modul tidak berlebihan				√
10. Bentuk warna dan ukuran tata letak pada modul menarik, serasi dan proposional				√
11. Kesesuaian uraian materi modul yang dikembangkan dengan KD yang ingin dicapai			√	
12. Kesesuaian materi dalam modul dengan tujuan pembelajaran				√
13. Keakuratan Kesesuaian antara materi modul yang dikembangkan dengan judul modul				√
14. Isi dalam modul sudah menumbuhkan tingkat pemecahan masalah				√
15. Isi dalam modul sudah mencerminkan untuk meningkatkan literasi sains			√	
16. Isi materi dalam modul yang dikembangkan sudah sesuai dengan model <i>Project Based Learning</i>				√
17. Kalimat yang digunakan untuk menjelaskan materi mudah dipahami				√
18. Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna kalimat ganda				√
19. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia				√



20. Kalimat dan kosa kata yang digunakan dalam modul sudah menggunakan kosa kata yang sederhana sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar				√
---	--	--	--	---

Saran: .....

.....

.....

.....



Singaraja, 25 Mei 2022  
Validator

Dr. I Nengah Suastika,

S.Pd.,M.Pd.

NIP. 198007202006041001



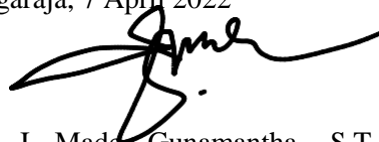
**LEMBAR PENILAIAN JUDGES**  
**INSTRUMEN VALIDASI UJI RESPONS PRAKTISI**  
**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS PROJECT BASED**  
**LEARNING UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS DAN PEMECAHAN**  
**MASALAH PADA MATERI PERKEMBANGBIAKAN TUMBUHAN KELAS III SD**

Nama Praktisi : Dr. I Made Gunamantha, S.T., MM.  
 Spesialis/Keahlian : Dosen Pendidikan Sains dan Lingkungan  
 Kategori Instrumen : Penilaian Modul

No	Penilaian Pakar		Keterangan
	Relevan	Tidak relevan	
1	√		
2	√		
3	√		
4	√		
5	√		
6	√		
7	√		
8	√		
9	√		
10	√		
11	√		
12	√		
13	√		
14	√		
15	√		
16	√		
17	√		
18	√		

19	√		
20	√		

Singaraja, 7 April 2022



Dr. I Made Gunamantha, S.T., MM. NIP.  
196808282002121001



## Lembar Validasi

Nama Peneliti : I Wayan Ardithayasa

Judul Penelitian : Pengembangan modul berbasis *Project Based Learning* untuk meningkatkan literasi sains dan pemecahan masalah pada materi perkembangbiakan tumbuhan kelas III SD

Petunjuk:

1. Berilah tanda centang (√) pada kolom yang sesuai.
2. Arti dari setiap skala penilaian adalah sebagai berikut.

Kriteria	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Baik	1

Instrumen Validasi

Butir penilaian	Skor			
	1	2	3	4
1. Modul yang dikembangkan sudah sesuai dengan standar (A4/A5/B5)				√
2. Ukuran modul yang dikembangkan sudah sesuai dengan materi isi modul				√
3. Elemen warna yang digunakan pada sampul modul sudah saling terkait satu sama lain				√
4. Komposisi tata letak (judul) pada modul sudah			√	

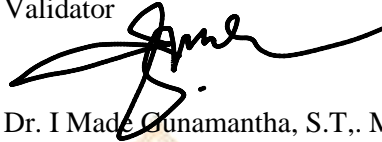
sesuai dengan ukuran modul				
5. Desain sampul pada modul menarik				√
6. Pemisah antar paragraf jelas (terdapat spasi)			√	
7. Angka halaman urutan dan penempatan sesuai dengan pola tata letak				√
8. Ukuran keterangan gambar/sumber sudah lebih kecil dari huruf teks			√	
9. Penggunaan variasi huruf ( <i>bold, italic, capital</i> ) pada modul tidak berlebihan			√	
10. Bentuk warna dan ukuran tata letak pada modul menarik, serasi dan proposional				√
11. Kesesuaian uraian materi modul yang dikembangkan dengan KD yang ingin dicapai				√
12. Kesesuaian materi dalam modul dengan tujuan pembelajaran				√
13. Keakuratan Kesesuaian antara materi modul yang dikembangkan dengan judul modul				√
14. Isi dalam modul sudah menumbuhkan tingkat pemecahan masalah			√	
15. Isi dalam modul sudah mencerminkan untuk meningkatkan literasi sains				√
16. Isi materi dalam modul yang dikembangkan sudah sesuai dengan model <i>Project Based Learning</i>				√
17. Kalimat yang digunakan untuk menjelaskan materi mudah dipahami				√
18. Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna kalimat ganda				√
19. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia				√

20. Kalimat dan kosa kata yang digunakan dalam modul sudah menggunakan kosa kata yang sederhana sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar				√
---	--	--	--	---

**Saran:** Logo?, rinci lagi mind mapnya, Jarak antar paragraph tidak konsisten, jarak judul gambar dengan sumber tidak konsisten demikian pula ukuran hurufnya, judul gambar tidak harus dibold, selain bagaiman mencangkok harus dilakukan perlu juga diketahui oleh siswa mengapa harus dicangkok?, mengapa harus distek? (tingkat pemecahan masalah). Saran lainnya telah ditandai pada modul.

Singaraja, 20 Mei 2022

Validator



Dr. I Made Gunamantha, S.T., MM.  
NIP. 196808282002121001





