

LAMPIRAN



Lampiran 1

INSTRUMEN PENELITIAN

- Lampiran 1a : Pedoman Wawancara
- Lampiran 1b : Angket Studi Pendahuluan
- Lampiran 1c : Angket Validasi Ahli Materi
- Lampiran 1d : Angket Validasi Ahli Media
- Lampiran 1e : Angket Validasi Ahli Bahasa
- Lampiran 1f : Angket Respon Guru
- Lampiran 1g : Angket Respon Siswa
- Lampiran 1h : Lembar Skala Karakter Peduli Lingkungan
- Lampiran 1i : Soal *Pretest* dan *Posttest*

LAMPIRAN 1a

PEDOMAN WAWANCARA STUDI PENDAHULUAN

Pewawancara : Purwatmaja Listiadhi Karana

Narasumber : Guru Kelas IV SDN Pandeyan, SDN Golo, dan SDN Glagah

Petunjuk:

1. Wawancara dilakukan untuk mengetahui pelaksanaan saat pembelajaran, permasalahan saat pembelajaran, serta potensi-potensi yang ada.
2. Narasumber wawancara ini adalah guru kelas IV SDN Pandeyan, SDN Golo, dan SDN Glagah.

Narasumber :

Tanggal :

Tempat :

Aspek	Pertanyaan	Jawaban Narasumber
Proses pembelajaran	1. Bagaimana antusiasme siswa saat mengikuti pembelajaran?	
	2. Apakah Bapak/Ibu menggunakan variasi model pembelajaran saat melaksanakan pembelajaran di kelas?	
	3. Menurut Bapak/Ibu, seberapa penting penggunaan media pada proses pembelajaran?	
	4. Media seperti apa yang biasanya Bapak/Ibu gunakan saat melaksanakan pembelajaran di kelas?	
	5. Kesulitan apa yang Bapak/Ibu alami dalam menyediakan media pembelajaran?	
	6. Bagaimana keterlibatan siswa saat melaksanakan pembelajaran di kelas?	

	7. Bahan ajar apa yang Bapak/Ibu gunakan pada proses pembelajaran di kelas?	
Permasalahan pembelajaran	8. Menurut Bapak/Ibu apakah siswa kelas IV merasa ketakutan atau cemas ketika mengikuti pembelajaran sains dan matematika?	
	9. Bagaimana usaha yang Bapak/Ibu lakukan agar siswa tidak menganggap pembelajaran sains dan matematika sebagai momok bagi mereka?	
	10. Bagaimana capaian siswa pada pembelajaran sains dan matematika?	
	11. Apa saja yang menjadi kendala siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran sains dan matematika?	
	12. Menurut Bapak/Ibu, seberapa penting kemampuan penerapan konsep dimiliki oleh siswa?	
	13. Bagaimana kemampuan penerapan konsep siswa pada pembelajaran sains dan matematika?	
	14. Apa usaha yang Bapak/Ibu lakukan untuk meningkatkan kemampuan penerapan konsep siswa pada pembelajaran sains dan matematika?	
	15. Menurut Bapak/Ibu, seberapa penting karakter peduli lingkungan dimiliki oleh siswa?	
	16. Bagaimana karakter peduli lingkungan siswa	

	pada pembelajaran sains dan matematika?	
	17. Apa usaha yang Bapak/Ibu lakukan untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan siswa?	
	18. Apakah Bapak/Ibu membutuhkan media pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan penerapan konsep dan karakter peduli lingkungan siswa pada pembelajaran sains dan matematika?	
	19. Apakah Bapak/Ibu membutuhkan media pembelajaran yang mengkombinasikan materi pembelajaran sains dan matematika ke dalam sebuah buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> untuk meningkatkan kemampuan penerapan konsep dan karakter peduli lingkungan siswa?	
Potensi yang dimiliki	20. Apakah sekolah ini memiliki perpustakaan?	
	21. Bagaimana keantusiasan siswa kelas IV dalam memanfaatkan perpustakaan sekolah?	
	22. Bagaimana minat baca siswa kelas IV?	
	23. Sepengatahuan Bapak/Ibu, buku seperti apa yang sering dibaca siswa kelas IV, baik itu di kelas atau di perpustakaan?	
	24. Apakah sekolah ini memiliki program literasi?	

	25. Bagaimana perkembangan program literasi di sekolah ini?	
	26. Menurut sepengetahuan ibu, apakah siswa kelas IV pernah menggunakan <i>Smartphone</i> baik itu milik pribadi atau orang tuanya?	
	27. Bagaimana gaya belajar yang dimiliki siswa kelas IV?	
	28. Sepengetahuan Bapak/Ibu, seberapa besar minat siswa terhadap media gambar?	

LAMPIRAN 1b

Angket Studi Pendahuluan Siswa

Petunjuk Pengisian Angket

1. Berdoalah sebelum mengisi angket ini
2. Tuliskanlah identitas diri kalian
3. Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang menurut kalian sesuai dan jawablah semua pertanyaan di bawah ini dengan jujur

Identitas Diri

Nama :

Kelas :

No Absen :

Pertanyaan

1. Menurutmu, bagaimana suasana pembelajaran di dalam kelas?
 - a. Sangat menyenangkan
 - b. Menyenangkan
 - c. Tidak menyenangkan
 - d. Sangat tidak menyenangkan
2. Menurutmu, apakah pelajaran IPA dan matematika sulit?
 - a. Sangat mudah
 - b. Mudah
 - c. Sulit
 - d. Sangat sulit
3. Bagaimana Bapak/Ibu guru menggunakan media pembelajaran di dalam kelas?
 - a. Sangat sering
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Sangat jarang
4. Menurutmu, apakah buku pelajaran yang dipakai mudah dipahami?
 - a. Sangat mudah dipahami
 - b. Mudah dipahami
 - c. Sulit dipahami
 - d. Sangat sulit dipahami

5. Menurutmu, bagaimana cara belajar yang membuatmu mudah untuk memahami materi?
 - a. Membaca dengan suasana yang tenang
 - b. Belajar sambil mendengarkan musik
 - c. Belajar sambil menonton video
 - d. Belajar sambil melakukan aktivitas lain
6. Bagaimana intensitasmu dalam membaca materi pelajaran?
 - a. Sangat sering
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak pernah
7. Apakah kamu membutuhkan bantuan bahan ajar lain dalam belajar?
 - a. Sangat membutuhkan
 - b. Membutuhkan
 - c. Tidak membutuhkan
 - d. Sangat tidak membutuhkan
8. Bagaimana intensitasmu menggunakan *smartphone* di sekolah?
 - a. Sangat sering
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak pernah
9. Menurutmu, apakah penggunaan *smartphone* dengan sistem operasi android dapat membantu memahami materi pelajaran?
 - a. Sangat membantu
 - b. Membantu
 - c. Tidak membantu
 - d. Sangat tidak membantu
10. Apakah yang sering kamu lakukan dengan *smartphone* androidmu?
 - a. Bermain game
 - b. Membantu dalam mengerjakan PR
 - c. Membaca materi/berita
 - d. Menghubungi orang tua

****Terima kasih****

LAMPIRAN 1c

KISI-KISI PENILAIAN AHLI MATERI

No	Sub Variabel	Nomor Item	Jumlah Item
1	Kelengkapan isi materi	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	10
2	Fasilitas Kemampuan Penerapan Konsep	11, 12, 13, 14,	4
3	Fasilitas Karakter Peduli Lingkungan	15, 16, 17, 18	4
4	Kesesuaian soal latihan	19. 20, 21, 22, 23, 24	7
Jumlah			24

LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI

Bapak/ Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/ Ibu untuk mengisi skala ini. Skala ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang “Buku Cerita Bergambar Berbantuan *Augmented Reality* untuk Meningkatkan Kemampuan Penerapan Konsep dan Karakter Peduli Lingkungan Siswa Kelas IV SD”. Aspek penilaian materi buku ini antara lain: kelengkapan isi materi, fasilitas kemampuan penerapan konsep, fasilitas karakter peduli lingkungan, dan kesesuaian soal latihan.

A. Petunjuk Pengisian

- Isilah tanda check (✓) pada kolom yang Bapak/ Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
- Kriteria penilaian:
SB = Sangat Baik
B = Baik
K = Kurang
SK = Sangat Kurang
- Apabila Bapak/Ibu memiliki saran atau komentar, silahkan isi di bagian yang telah disediakan. Saran atau komentar Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk perbaikan produk yang dikembangkan dalam penelitian ini.
- Saya sampaikan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu dalam membantu pengembangan produk dalam penelitian ini.

No	Komponen penilaian	Skala			
		SB	B	K	SK
<i>Kelengkapan Isi Materi</i>					
1	Kesesuaian materi dengan KD dan Indikator				
2	Kegiatan-kegiatan yang mendukung materi				
3	Penggunaan contoh konkret sebagai contoh pada materi				
4	Kelengkapan materi yang disajikan				
5	Kemudahan memahami setiap bagian sub materi yang disajikan				
6	Kesesuaian gambar yang dipilih dengan materi				
7	Kesesuaian materi yang disajikan dengan karakteristik siswa kelas IV SD				
8	Keakuratan materi yang disajikan				
9	Kerealisasian pemilihan contoh pada materi yang disajikan.				
10	Keakuratan pemilihan contoh pada materi yang disajikan.				
<i>Fasilitas Kemampuan Penerapan Konsep</i>					
11	Ketepatan pemilihan materi untuk meningkatkan kemampuan penerapan konsep siswa pada buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> .				
12	Kemanfaatan buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> untuk melatih siswa dalam menggunakan informasi.				
13	Kemanfaatan buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> untuk melatih siswa dalam menggunakan konsep yang diberikan.				
14	Kemanfaatan buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> untuk melatih siswa dalam menyelesaikan masalahnya sendiri.				
<i>Fasilitas Karakter Peduli Lingkungan</i>					
15	Ketepatan pemilihan karakter tokoh yang memiliki karakter peduli lingkungan pada buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> .				
16	Kemanfaatan buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> untuk membiasakan siswa merawat tanaman di lingkungan sekitar.				
17	Kemanfaatan buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> untuk dapat membuat siswa menjaga kebersihan lingkungan sekolah.				
18	Kemanfaatan buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> untuk dapat membuat siswa menggunakan sumber daya sesuai kebutuhan.				

Kesesuaian Soal Latihan					
19	Kesesuaian soal latihan dengan materi.				
20	Kesesuaian soal latihan dengan kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai.				
21	Kesesuaian tingkat kesulitan soal latihan dengan kemampuan berpikir siswa kelas IV SD				
22	Ketersediaan petunjuk pengerjaan soal				
23	Kemampuan soal latihan untuk merangsang kemampuan penerapan konsep siswa,				
24	Ketersediaan soal latihan masing-masing indikator yang akan dicapai.				
Jumlah Nilai					

Komentar/Saran

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Buku cerita bergambar berbantuan *augmented reality* ini dinyatakan.

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

Yogyakarta,.....
Ahli Materi

(.....)
NIP.

RUBRIK PENILAIAN PRODUK
BUKU CERITA BERGAMBAR BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY*
OLEH AHLI MATERI

No	Butir Pertanyaan	Nilai	Rubrik Penilaian
1	Kesesuaian materi dengan KD dan Indikator	SB	Materi sangat sesuai dengan KD dan indikator yang akan dicapai.
		B	Materi sesuai dengan KD dan indikator yang akan dicapai
		K	Materi tidak sesuai dengan KD dan indikator yang akan dicapai
		SK	Materi sangat tidak sesuai dengan KD dan indikator yang akan dicapai.
2	Kegiatan-kegiatan yang mendukung materi	SB	Terdapat 3 atau lebih kegiatan yang mendukung materi
		B	Terdapat 2 kegiatan yang mendukung materi
		K	Terdapat 1 kegiatan yang mendukung materi
		SK	Tidak terdapat kegiatan yang mendukung materi
3	Penggunaan contoh konkret sebagai contoh pada materi	SB	Semua contoh pada materi merupakan contoh konkret
		B	Ada 1 contoh pada materi yang tidak konkret
		K	Ada 2 contoh pada materi yang tidak konkret
		SK	Ada 3 atau lebih contoh pada materi yang tidak konkret.
4	Kelengkapan materi yang disajikan	SB	Semua materi sudah tersedia di buku cerita
		B	Ada 1 materi yang tidak tersedia di buku cerita
		K	Ada 2 materi yang tidak tersedia di buku cerita
		SK	Ada 3 atau lebih materi yang tidak tersedia di buku cerita.
5	Kemudahan memahami setiap bagian sub materi yang disajikan	SB	Semua sub materi yang disajikan pada buku cerita mudah untuk dipahami.
		B	Ada 1 sub materi yang disajikan pada buku cerita yang sulit untuk dipahami.
		K	Ada 2 sub materi yang disajikan pada buku cerita yang sulit untuk dipahami.
		SK	Ada 3 sub materi yang disajikan pada buku cerita yang sulit untuk dipahami.

6	Kesesuaian gambar yang dipilih dengan materi.	SB	Semua gambar yang dipilih pada buku cerita sesuai dengan materi.
		B	Ada 2 gambar yang dipilih pada buku cerita tidak sesuai dengan materi.
		K	Ada 4 gambar yang dipilih pada buku cerita tidak sesuai dengan materi.
		SK	Ada 6 atau lebih gambar yang dipilih pada buku cerita tidak sesuai dengan materi.
7	Kesesuaian materi yang disajikan dengan karakteristik siswa kelas IV SD	SB	Semua sub materi yang disajikan sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV SD
		B	Ada 1 sub materi yang disajikan tidak sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV SD
		K	Ada 2 sub materi yang disajikan tidak sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV SD
		SK	Ada 3 sub materi yang disajikan tidak sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV SD.
8	Keakuratan materi yang disajikan	SB	Materi yang disajikan sangat akurat.
		B	Materi yang disajikan akurat
		K	Materi yang disajikan tidak akurat
		SK	Materi yang disajikan sangat tidak akurat
9	Kerealisan pemilihan contoh pada materi yang disajikan.	SB	Semua pemilihan contoh materi merupakan contoh dari kehidupan sehari-hari
		B	Ada 1 contoh materi yang tidak merupakan contoh di kehidupan sehari-hari.
		K	Ada 2 contoh materi yang tidak merupakan contoh di kehidupan sehari-hari.
		SK	Ada 3 atau lebih contoh materi yang tidak merupakan contoh di kehidupan sehari-hari.
10	Keakuratan pemilihan contoh pada materi yang disajikan.	SB	Semua contoh yang dipilih sudah akurat dengan materi yang disajikan.
		B	Ada 1 contoh yang dipilih tidak akurat dengan materi yang disajikan.
		K	Ada 2 contoh yang dipilih tidak akurat dengan materi yang disajikan.
		SK	Ada 3 atau lebih contoh yang dipilih tidak akurat dengan materi yang disajikan.
11	Ketepatan pemilihan materi untuk	SB	Semua materi pada buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i>

	memici kemampuan penerapan konsep siswa pada buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> .		sudah dapat memici kemampuan penerapan konsep siswa.
		B	Ada 1 materi pada buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> yang belum dapat memici kemampuan penerapan konsep siswa.
		K	Ada 2 materi pada buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> yang belum dapat memici kemampuan penerapan konsep siswa.
		SK	Ada 3 atau lebih materi pada buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> yang belum dapat memici kemampuan penerapan konsep siswa.
12	Kemanfaatan buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> untuk melatih siswa dalam menggunakan informasi.	SB	Buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> sangat bermanfaat untuk melatih siswa dalam menggunakan informasi.
		B	Buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> bermanfaat untuk melatih siswa dalam menggunakan informasi.
		K	Buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> tidak bermanfaat untuk melatih siswa dalam menggunakan informasi.
		SK	Buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> sangat tidak bermanfaat untuk melatih siswa dalam menggunakan informasi.
13	Kemanfaatan buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> untuk melatih siswa dalam menggunakan konsep yang diberikan.	SB	Buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> sangat bermanfaat untuk melatih siswa dalam menggunakan konsep yang diberikan.
		B	Buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> bermanfaat untuk melatih siswa dalam menggunakan konsep yang diberikan.
		K	Buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> tidak bermanfaat untuk melatih siswa dalam menggunakan konsep yang diberikan.
		SK	Buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> sangat tidak bermanfaat untuk melatih siswa dalam menggunakan konsep yang diberikan.

14	Kemanfaatan buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> untuk melatih siswa dalam menyelesaikan masalahnya sendiri.	SB	Buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> sangat bermanfaat untuk melatih siswa dalam menyelesaikan masalahnya sendiri.
		B	Buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> bermanfaat untuk melatih siswa dalam menyelesaikan masalahnya sendiri.
		K	Buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> tidak bermanfaat untuk melatih siswa dalam menyelesaikan masalahnya sendiri.
		SK	Buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> sangat tidak bermanfaat untuk melatih siswa dalam menyelesaikan masalahnya sendiri.
15	Ketepatan pemilihan karakter tokoh yang memiliki karakter peduli lingkungan pada buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> .	SB	Semua pemilihan karakter tokoh karakter peduli lingkungan pada buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> sudah tepat.
		B	Ada 1 pemilihan karakter tokoh karakter peduli lingkungan pada buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> yang tidak tepat
		K	Ada 2 pemilihan karakter tokoh karakter peduli lingkungan pada buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> yang tidak tepat
		SK	Ada 3 atau lebih pemilihan karakter tokoh karakter peduli lingkungan pada buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> yang tidak tepat
16	Kemanfaatan buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> untuk membiasakan siswa merawat tanaman di lingkungan sekitar.	SB	Buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> sangat bermanfaat untuk membiasakan siswa merawat tanaman di lingkungan sekitar.
		B	Buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> bermanfaat untuk membiasakan siswa merawat tanaman di lingkungan sekitar.
		K	Buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> tidak bermanfaat untuk membiasakan siswa merawat tanaman di lingkungan sekitar.
		SK	Buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> sangat tidak

			bermanfaat untuk membiasakan siswa merawat tanaman di lingkungan sekitar.
17	Kemaanfaatan buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> untuk dapat membuat siswa menjaga kebersihan lingkungan sekolah.	SB	Buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> sangat bermanfaat untuk dapat membuat siswa menjaga kebersihan lingkungan sekolah.
		B	Buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> bermanfaat untuk dapat membuat siswa menjaga kebersihan lingkungan sekolah.
		K	Buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> tidak bermanfaat untuk dapat membuat siswa menjaga kebersihan lingkungan sekolah.
		SK	Buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> sangat tidak bermanfaat untuk dapat membuat siswa menjaga kebersihan lingkungan sekolah.
18	Kemanfaatan buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> untuk dapat membuat siswa menggunakan sumber daya sesuai kebutuhan.	SB	Buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> sangat bermanfaat untuk dapat membuat siswa menggunakan sumber daya sesuai kebutuhan.
		B	Buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> bermanfaat untuk dapat membuat siswa menggunakan sumber daya sesuai kebutuhan.
		K	Buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> tidak bermanfaat untuk dapat membuat siswa menggunakan sumber daya sesuai kebutuhan.
		SK	Buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> sangat tidak bermanfaat untuk dapat membuat siswa menggunakan sumber daya sesuai kebutuhan.
19	Kesesuaian soal latihan dengan materi.	SB	Semua pemilihan soal latihan sudah sesuai dengan materi
		B	Ada 1 pemilihan soal latihan yang tidak sesuai dengan materi
		K	Ada 2 pemilihan soal latihan yang tidak sesuai dengan materi
		SK	Ada 3 atau lebih pemilihan soal latihan yang tidak sesuai dengan materi.

20	Kesesuaian soal latihan dengan kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai.	SB	Semua soal latihan sudah sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai.
		B	Ada 1 soal latihan tidak sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai.
		K	Ada 2 soal latihan tidak sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai.
		SK	Ada 3 atau lebih soal latihan tidak sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai.
21	Kesesuaian tingkat kesulitan soal latihan dengan kemampuan berpikir siswa kelas IV SD	SB	Semua soal memiliki tingkat kesulitan soal latihan yang sesuai dengan kemampuan berpikir siswa kelas IV SD
		B	Ada 1 soal memiliki tingkat kesulitan soal latihan yang tidak sesuai dengan kemampuan berpikir siswa kelas IV SD
		K	Ada 2 soal memiliki tingkat kesulitan soal latihan yang tidak sesuai dengan kemampuan berpikir siswa kelas IV SD
		SK	Ada 3 atau lebih soal memiliki tingkat kesulitan soal latihan yang tidak sesuai dengan kemampuan berpikir siswa kelas IV SD.
22	Ketersediaan petunjuk pengerjaan soal	SB	Semua soal memiliki petunjuk pengerjaan soal.
		B	Ada 1 soal yang tidak memiliki petunjuk pengerjaan soal
		K	Ada 2 soal yang tidak memiliki petunjuk pengerjaan soal
		SK	Ada 3 atau lebih soal yang tidak memiliki petunjuk pengerjaan soal.
23	Kemampuan soal latihan untuk merangsang kemampuan penerapan konsep siswa.	SB	Semua soal latihan dapat untuk merangsang kemampuan penerapan konsep siswa.
		B	Ada 1 soal latihan yang tidak dapat untuk merangsang kemampuan penerapan konsep siswa.
		K	Ada 2 soal latihan yang tidak dapat untuk merangsang kemampuan penerapan konsep siswa.
		SK	Ada 3 atau lebih soal latihan yang tidak dapat untuk merangsang kemampuan penerapan konsep siswa.

24	Ketersediaan soal latihan masing-masing indikator yang akan dicapai.	SB	Semua soal latihan sudah mewakili masing-masing indikator yang akan dicapai
		B	Ada 1 soal latihan yang belum mewakili indikator yang akan dicapai
		K	Ada 2 soal latihan yang belum mewakili indikator yang akan dicapai
		SK	Ada 3 atau lebih soal latihan yang belum mewakili indikator yang akan dicapai.

LAMPIRAN 1d

KISI-KISI PENILAIAN AHLI MEDIA

Aspek	Komponen	Indikator Komponen	Nomor Butir
Kelayakan Kefrafikan	Ukuran Buku	Ukuran Fisik buku	1, 2
	Desain Sampul Buku	Tata Letak Sampul buku	3, 4, 5, 6
		Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca	7, 8, 9
		Ilustrasi sampul buku	10, 11
	Desain Isi Buku	Konsistensi tata letak	12, 13
		Unsur tata letak harmonis	14, 15
		Unsur tata letak lengkap	16, 17
		Tata letak mempercepat pemahaman	18, 19
		Tipografi mudah dibaca	21, 22, 23
		Tipografi isi buku memudahkan pemahaman	24, 25
	Ilustrasi isi	26, 27, 28, 29	
Kelayakan Program <i>Augmented Reality</i>	Kemudahan Penggunaan Program	Program Mudah Digunakan untuk Semua Orang	30, 31
	Fungsionalitas	Program Berfungsi dengan Baik	32, 33

LEMBAR PENILAIAN AHLI MEDIA

Bapak/ Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/ Ibu untuk mengisi skala ini. Skala ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang “Buku Cerita Bergambar Berbantuan *Augmented Reality* untuk Meningkatkan Kemampuan Penerapan Konsep dan Karakter Peduli Lingkungan Siswa Kelas IV SD”. Aspek penilaian media buku ini yaitu aspek kelayakan kegrafikan dan aspek kelayakan program *augmented reality*.

A. Petunjuk Pengisian

- Isilah tanda check (√) pada kolom yang Bapak/ Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
- Kriteria penilaian:
 SB = Sangat Baik
 B = Baik
 K = Kurang
 SK = Sangat Kurang
- Apabila Bapak/Ibu memiliki saran atau komentar, silahkan isi di bagian yang telah disediakan. Saran atau komentar Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk perbaikan produk yang dikembangkan dalam penelitian ini.
- Saya sampaikan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu dalam membantu pengembangan produk dalam penelitian ini.

Indikator Penilaian	Butir penilaian	Alternatif Pilihan				Komentar
		SB	B	K	SK	
A. Ukuran Buku	Ukuran Fisik Buku					
	1. Kesesuaian ukuran Buku dengan standar ISO.					
	2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi buku.					
B. Desain Sampul Buku (Cover)	Tata Letak Sampul Buku					
	3. Konsistensi penampilan unsur tata letak pada sampul muka.					
	4. Kesesuaian penampilan pusat pandang (<i>center point</i>).					
	5. Proporsionalitas unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) dengan tata					
	6. Keharmonisan warna unsur tata letak harmonis.					
	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca					

	7. Proporsionalitas ukuran huruf judul buku dibandingkan ukuran buku, nama pengarang					
	8. Kesesuaian warna judul buku dengan warna latar belakang					
	9. Kesesuaian kombinasi jenis huruf (tidak terlalu banyak menggunakan kombinasi)					
	Ilustrasi Sampul Buku					
	10. Kesesuaian sampul dalam menggambarkan isi/materi ajar					
	11. Proporsionalitas bentuk, warna, ukuran, obyek sesuai dengan realita.					
C. Desain Isi Buku	Konsistensi Tata Letak					
	12. Kesesuaian penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.					
	13. Kejelasan pemisahan antar paragraf.					
	Unsur Tata Letak Harmonis					
	14. Kesesuaian margin dua halaman yang berdampingan.					
	15. Kesesuaian spasi antara teks dan Ilustrasi.					
	Unsur tata letak lengkap					
	16. Kesesuaian penempatan judul kegiatan belajar, sub judul kegiatan belajar, dan angka halaman/ folio.					

17. Kesesuaian penempatan ilustrasi dan keterangan gambar (<i>caption</i>).					
Tata letak mempercepat pemahaman					
18. Kesesuaian penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang.					
19. Kesesuaian penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman.					
Tipografi Mudah Dibaca					
21. Kesesuaian lebar susunan teks.					
22. Kesesuaian spasi antar baris susunan teks.					
23. Kesesuaian spasi antar huruf (<i>kerning</i>).					
Tipografi Isi Buku Memudahkan Pemahaman					
24. Kesesuaian jenjang/hierarki judul-judul.					
25. Kesesuaian pemotongan kata (<i>hyphenation</i>)					
Ilustrasi Isi					
26. Kesesuaian mengungkap makna/ arti dari objek.					
27. Keakuratan bentuk sesuai dengan kenyataan.					
28. keserasian penyajian keseluruhan ilustrasi.					
29. Kreatifitas desain buku.					

ASPEK KELAYAKAN PROGRAM *AUGMENTED REALITY*

Indikator Penilaian	Butir penilaian	Alternatif Pilihan				Komentar
		SB	B	K	SK	
A. Kemudahan Penggunaan	Program mudah digunakan untuk semua orang					
	30. Kemudahan Program AR menggunakan petunjuk penggunaan					
	31. Kemudahan menggunakan tombol navigasi					
B. Fungsionalitas	Program berfungsi dengan baik					
	32. Keberfungsian program AR saat digunakan					
	33. Kesesuaian program AR dengan <i>barcode</i>					

Komentar/Saran

.....

Kesimpulan

Buku cerita bergambar berbantuan *Augmented reality* ini dinyatakan.

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

Yogyakarta,.....
 Ahli Media

.....
 NIP.

**RUBRIK PENILAIAN PRODUK
BUKU CERITA BERGAMBAR BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY*
OLEH AHLI MEDIA**

No	Butir penilaian	Nilai	Rubrik Penilaian
1	Kesesuaian ukuran buku dengan standar ISO.	SB	Ukuran buku sangat sesuai dengan standar ISO.
		B	Ukuran buku sesuai dengan standar ISO.
		K	Ukuran buku tidak sesuai dengan standar ISO.
		SK	Ukuran buku sangat tidak sesuai dengan standar ISO.
2	Kesesuaian ukuran dengan materi isi buku.	SB	Ukuran buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> sangat sesuai dengan materi isi buku.
		B	Ukuran buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> sesuai dengan materi isi buku
		K	Ukuran buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> tidak sesuai dengan materi isi buku
		SK	Ukuran buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> sangat tidak sesuai dengan materi isi buku
3	Konsistensi penampilan unsur tata letak pada sampul muka.	SB	Semua penampilan unsur tata letak pada sampul muka sesuai.
		B	Ada 1 unsur tata letak pada sampul muka yang tidak sesuai.
		K	Ada 2 unsur tata letak pada sampul muka yang tidak sesuai.
		SK	Ada 3 atau lebih unsur tata letak pada sampul muka yang tidak sesuai.
4	Kesesuaian penampilan pusat pandang (<i>center point</i>).	SB	Penampilan pusat pandang (<i>center point</i>) sangat sesuai
		B	Penampilan pusat pandang (<i>center point</i>) sesuai
		K	Penampilan pusat pandang (<i>center point</i>) tidak sesuai
		SK	Penampilan pusat pandang (<i>center point</i>) sangat tidak sesuai
5	Proporsionalitas unsur tata letak (judul,	SB	Semua unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) dengan tata letak isi (sesuai pola) sudah proporsional.

	pengarang, ilustrasi, logo, dll) dengan tata letak isi (sesuai pola).	B	Ada 1 unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) dengan tata letak isi (sesuai pola) yang tidak proporsional.
		K	Ada 2 unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) dengan tata letak isi (sesuai pola) yang tidak proporsional.
		SK	Ada 3 atau lebih unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) dengan tata letak isi (sesuai pola) yang tidak proporsional.
6	Keharmonisan warna unsur tata letak harmonis.	SB	Warna unsur tata letak sangat harmonis.
		B	Warna unsur tata letak sudah harmonis.
		K	Warna unsur tata letak tidak harmonis.
		SK	Warna unsur tata letak sangat tidak harmonis.
7	Proporsionalitas ukuran huruf judul buku dibandingkan ukuran buku, nama pengarang	SB	Ukuran huruf judul buku dibandingkan ukuran buku, nama pengarang yang dibuat sangat proporsional.
		B	Ukuran huruf judul buku dibandingkan ukuran buku, nama pengarang yang dibuat proporsional.
		K	Ukuran huruf judul buku dibandingkan ukuran buku, nama pengarang yang dibuat tidak proporsional..
		SK	Ukuran huruf judul buku dibandingkan ukuran buku, nama pengarang yang dibuat sangat tidak proporsional.
8	Kesesuaian warna judul buku dengan warna latar belakang	SB	Semua warna pada halaman buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> sudah sesuai dengan judul buku.
		B	Ada 1 halaman buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> yang belum sesuai dengan judul buku.
		K	Ada 2 halaman buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> yang belum sesuai dengan judul buku.
		SK	Ada 3 atau lebih halaman buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> yang belum sesuai dengan judul buku.
9	Kesesuaian kombinasi jenis huruf (tidak terlalu banyak menggunakan kombinasi)	SB	Buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> menggunakan satu jenis huruf.
		B	Ada 1 halaman dalam buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> yang menggunakan kombinasi jenis huruf.

		K	Ada 2 halaman dalam buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> yang menggunakan kombinasi jenis huruf.
		SK	Ada 3 atau lebih halaman dalam buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> yang menggunakan kombinasi jenis huruf.
10	Kesesuaian sampul dalam menggambarkan isi/materi ajar	SB	Sampul dalam menggambarkan isi/materi ajar sangat sesuai.
		B	Sampul dalam menggambarkan isi/materi ajar sesuai.
		K	Sampul dalam menggambarkan isi/materi ajar tidak sesuai.
		SK	Sampul dalam menggambarkan isi/materi ajar sangat tidak sesuai.
11	Proporsionalitas bentuk, warna, ukuran, obyek sesuai dengan realita.	SB	Bentuk, warna, ukuran, obyek yang suah sesuai dengan realita kehidupan sehari-hari siswa.
		B	Ada 1 bentuk, warna, ukuran, obyek yang tidak sesuai dengan realita kehidupan sehari-hari siswa.
		K	Ada 2 bentuk, warna, ukuran, obyek yang tidak sesuai dengan realita kehidupan sehari-hari siswa.
		SK	Ada 3 bentuk, warna, ukuran, obyek yang tidak sesuai dengan realita kehidupan sehari-hari siswa.
12	Kesesuaian penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.	SB	Semua unsur tata letak konsisten berdasarkan pola
		B	Ada 1 unsur yang tidak terletak berdasarkan pola
		K	Ada 2 unsur yang tidak terletak berdasarkan pola
		SK	Ada 3 atau lebih unsur yang tidak terletak berdasarkan pola
13	Kejelasan pemisahan antar paragraf.	SB	Semua paragraf buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> dipisahkan dengan jelas.
		B	Ada 1 paragraf buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> yang terlihat terhubung dengan paragraf lainnya.
		K	Ada 2 paragraf buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> yang terlihat terhubung dengan paragraf lainnya.
		SK	Ada 3 atau lebih paragraf buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i>

			yang terlihat terhubung dengan paragraf lainnya..
14	Kesesuaian margin dua halaman yang berdampingan..	SB	Margin dua halaman yang berdampingan sangat sesuai.
		B	Margin dua halaman yang berdampingan sesuai.
		K	Margin dua halaman yang berdampingan tidak sesuai.
		SK	Margin dua halaman yang berdampingan sangat tidak sesuai.
15	Kesesuaian spasi antara teks dan Ilustrasi.	SB	Semua teks memiliki jarak spasi yang sesuai dengan ilustrasi.
		B	Ada 1 teks yang memiliki jarak spasi tidak sesuai dengan ilustrasi
		K	Ada 2 teks yang memiliki jarak spasi tidak sesuai dengan ilustrasi
		SK	Ada 3 atau lebih teks yang memiliki jarak spasi tidak sesuai dengan ilustrasi.
16	Kesesuaian penempatan judul kegiatan belajar, sub judul kegiatan belajar, dan angka halaman/ folio.	SB	Penempatan judul kegiatan belajar, sub judul kegiatan belajar, dan angka halaman/ folio sangat sesuai.
		B	Penempatan judul kegiatan belajar, sub judul kegiatan belajar, dan angka halaman/ folio sesuai.
		K	Penempatan judul kegiatan belajar, sub judul kegiatan belajar, dan angka halaman/ folio tidak sesuai.
		SK	Penempatan judul kegiatan belajar, sub judul kegiatan belajar, dan angka halaman/ folio sangat tidak sesuai.
17	Kesesuaian penempatan ilustrasi dan keterangan gambar (<i>caption</i>)..	SB	Penempatan ilustrasi dan keterangan gambar (<i>caption</i>) sangat sesuai.
		B	Penempatan ilustrasi dan keterangan gambar (<i>caption</i>) sesuai.
		K	Penempatan ilustrasi dan keterangan gambar (<i>caption</i>) tidak sesuai.
		SK	Penempatan ilustrasi dan keterangan gambar (<i>caption</i>) sangat tidak sesuai.
18	Kesesuaian penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang.	SB	Semua penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu tulisan materi buku.
		B	Ada 1 penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang yang mengganggu tulisan materi buku.

		K	Ada 2 penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang yang mengganggu tulisan materi buku.
		SK	Ada 3 atau lebih penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang yang mengganggu tulisan materi buku.
19	Kesesuaian penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman.	SB	Semua penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman isi materi pada buku.
		B	Ada 1 penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan keterangan gambar yang mengganggu pemahaman isi materi pada buku.
		K	Ada 2 penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan keterangan gambar yang mengganggu pemahaman isi materi pada buku.
		SK	Ada 3 atau lebih penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan keterangan gambar yang mengganggu pemahaman isi materi pada buku.
21	Kesesuaian lebar susunan teks.	SB	Semua susunan ukuran penempatan teks sesuai dengan lebar buku dan gambar ilustrasi.
		B	Ada 1 susunan ukuran penempatan teks yang tidak sesuai dengan lebar buku dan gambar ilustrasi.
		K	Ada 2 susunan ukuran penempatan teks yang tidak sesuai dengan lebar buku dan gambar ilustrasi.
		SK	Ada 3 atau lebih susunan ukuran penempatan teks yang tidak sesuai dengan lebar buku dan gambar ilustrasi.
22	Kesesuaian spasi antar baris susunan teks.	SB	Semua kalimat memiliki jarak spasi yang sesuai dengan baris susunan antar teks kata.
		B	Ada 1 kalimat memiliki jarak spasi yang tidak sesuai dengan baris susunan antar teks kata
		K	Ada 2 kalimat memiliki jarak spasi yang tidak sesuai dengan baris susunan antar teks kata
		SK	Ada 3 atau lebih kalimat memiliki jarak spasi yang tidak sesuai dengan baris susunan antar teks kata
23		SB	Semua kata memiliki jarak spasi yang sesuai dengan baris susunan antar huruf (<i>kerning</i>).

	Kesesuaian spasi antar huruf (<i>kerning</i>).	B	Ada 1 kata memiliki jarak spasi yang sesuai dengan baris susunan antar huruf (<i>kerning</i>).
		K	Ada 2 kata memiliki jarak spasi yang sesuai dengan baris susunan antar huruf (<i>kerning</i>).
		SK	Ada 3 atau lebih kata memiliki jarak spasi yang sesuai dengan baris susunan antar huruf (<i>kerning</i>).
24	Kesesuaian jenjang/ hierarki judul-judul.	SB	Semua jenjang/ hierarki judul-judul sangat sesuai.
		B	Semua jenjang/ hierarki judul-judul sudah sesuai.
		K	Semua jenjang/ hierarki judul-judul tidak sesuai.
		SK	Semua jenjang/ hierarki judul-judul sangat tidak sesuai.
25	Kesesuaian pemotongan kata (<i>hyphenation</i>)	SB	Semua pemotongan kata (<i>hyphenation</i>) telah disesuaikan dengan PUEBI.
		B	Ada 1 pemotongan kata (<i>hyphenation</i>) yang tidak disesuaikan dengan PUEBI.
		K	Ada 2 pemotongan kata (<i>hyphenation</i>) yang tidak disesuaikan dengan PUEBI.
		SK	Ada 3 atau lebih pemotongan kata (<i>hyphenation</i>) yang tidak disesuaikan dengan PUEBI.
26	Kesesuaian mengungkap makna/ arti dari objek.	SB	Semua objek ilustrasi pada buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> sesuai dengan makna yang sebenarnya.
		B	Ada 1 objek ilustrasi pada buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> yang tidak sesuai dengan makna yang sebenarnya.
		K	Ada 2 objek ilustrasi pada buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> yang tidak sesuai dengan makna yang sebenarnya.
		SK	Ada 3 atau lebih objek ilustrasi pada buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> yang tidak sesuai dengan makna yang sebenarnya.
27	Keakuratan bentuk sesuai dengan kenyataan.	SB	Semua gambar pada buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> sudah sesuai dengan kenyataan aslinya.
		B	Ada 1 gambar pada buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> tidak sesuai dengan kenyataan aslinya.

		K	Ada 2 gambar pada buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> tidak sesuai dengan kenyataan aslinya.
		SK	Ada 3 atau lebih bagian gambar pada buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> tidak sesuai dengan kenyataan aslinya.
28	Keserasian penyajian keseluruhan ilustrasi.	SB	Semua ilustrasi gambar buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> disajikan sesuai realita.
		B	Ada 1 ilustrasi gambar buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> tidak disajikan sesuai realita.
		K	Ada 2 ilustrasi gambar buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> tidak disajikan sesuai realita.
		SK	Ada 3 atau lebih ilustrasi gambar buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> tidak disajikan sesuai realita.
29	Kreatifitas desain buku.	SB	Semua desain buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> orisinil dan baru.
		B	Ada 1 desain buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> yang tidak orisinil dan baru.
		K	Ada 2 desain buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> yang tidak orisinil dan baru.
		SK	Ada 3 atau lebih desain buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> yang tidak orisinil dan baru.
30	Kemudahan Program AR menggunakan petunjuk penggunaan	SB	Semua langkah penggunaan program AR telah disajikan dalam konten petunjuk penggunaan.
		B	Ada 1 langkah penggunaan program AR tidak disajikan dalam konten petunjuk penggunaan.
		K	Ada 2 langkah penggunaan program AR tidak disajikan dalam konten petunjuk penggunaan.
		SK	Ada 3 atau lebih langkah penggunaan program AR tidak disajikan dalam konten petunjuk penggunaan.
31		SB	Semua tombol navigasi yang terdapat pada program AR berfungsi dengan baik.

	Kemudahan menggunakan tombol navigasi	B	Ada 1 tombol navigasi yang terdapat pada program AR berfungsi dengan baik.
		K	Ada 2 tombol navigasi yang terdapat pada program AR berfungsi dengan baik.
		SK	Ada 3 atau lebih tombol navigasi yang terdapat pada program AR berfungsi dengan baik.
32	Keberfungsian program AR saat digunakan	SB	Semua program AR berfungsi saat digunakan.
		B	Ada 1 program AR yang tidak berfungsi saat digunakan.
		K	Ada 2 program AR yang tidak berfungsi saat digunakan.
		SK	Ada 3 atau lebih program AR yang tidak berfungsi saat digunakan.
33	Kesesuaian program AR dengan <i>barcode</i>	SB	Semua <i>barcode</i> buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> sesuai dengan materi yang ada pada program AR
		B	Ada 1 <i>barcode</i> buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> yang tidak sesuai dengan materi yang ada pada program AR
		K	Ada 2 <i>barcode</i> buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> yang tidak sesuai dengan materi yang ada pada program AR
		SK	Ada 3 atau lebih <i>barcode</i> buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> yang tidak sesuai dengan materi yang ada pada program AR

LAMPIRAN 1e

KISI-KSI PENILAIAN AHLI BAHASA

No	Sub Variabel	Nomor Item	Jumlah Item
1	Kesesuaian teks cerita	1, 2, 3, 4, 5, 6	6
2	Kesesuaian bahasa	7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	9
3	Kesesuaian unsur cerita	16, 17, 18, 19, 20	5
4	Kesesuaian makna kata	21, 22, 23	3
Jumlah			23

LEMBAR PENILAIAN AHLI BAHASA

Bapak/ Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/ Ibu untuk mengisi skala ini. Skala ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang “Buku Cerita Bergambar Berbantuan *Augmented Reality* untuk Meningkatkan Kemampuan Penerapan Konsep dan Karakter Peduli Lingkungan Siswa Kelas IV SD”. Aspek penilaian bahasa buku ini antara lain: kesesuaian teks cerita, kesesuaian bahasa, kesesuaian unsur cerita, dan kesesuaian makna kata.

A. Petunjuk Pengisian

- Isilah tanda check (√) pada kolom yang Bapak/ Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
- Kriteria penilaian:
SB = Sangat Baik
B = Baik
K = Kurang
SK = Sangat Kurang
- Apabila Bapak/Ibu memiliki saran atau komentar, silahkan isi di bagian yang telah disediakan. Saran atau komentar Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk perbaikan produk yang dikembangkan dalam penelitian ini.
- Saya sampaikan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu dalam membantu pengembangan produk dalam penelitian ini.

No	Komponen penilaian	Penilaian			
		SB	B	K	SK
<i>Kesesuaian Teks Cerita</i>					
1	Ketepatan jumlah kata				
2	Ketepatan pemilihan jenis huruf				
3	Ketepatan penentuan ukuran huruf				
4	Kesesuaian tata letak teks cerita				
5	Kemudahan memahami petunjuk penggunaan buku.				
6	Kemudahan memahami teks cerita.				
<i>Kesesuaian bahasa</i>					
7	Ketepatan pemilihan kata.				
8	Keefektifan kalimat.				
9	Kesesuaian antar paragraf.				
10	Konsistensi penggunaan kata atau istilah.				
11	Ketepatan penggunaan Bahasa.				
12	Keterbacaan tulisan pada cerita.				
13	kesesuaian penggunaan tanda baca.				
14	Pemilihan kata baku sesuai dengan EYD				
15	Kesesuaian penggunaan ikon atau simbol				
<i>Kesesuaian unsur cerita</i>					
16	Kesesuaian tokoh dan penokohan				
17	Kesesuaian alur cerita				
18	Kesesuaian sudut pandang pada cerita				
19	Kesesuaian tema cerita				
20	Kesesuaian latar cerita				
<i>Kesesuaian makna kata</i>					
21	Ketersediaan makna kata asing/serapan				
22	Kesesuaian makna kata dengan konteks kalimat				
23	Kesesuaian makna kata dengan unsur cerita				
Jumlah nilai					

Komentar/Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**RUBRIK PENILAIAN PRODUK
BUKU CERITA BERGAMBAR BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY*
OLEH AHLI BAHASA**

No	Butir Pertanyaan	Nilai	Rubrik Penilaian
1	Ketepatan jumlah kata	SB	Jumlah kata pada isi buku cerita tidak lebih dari 2.500 kata.
		B	Jumlah kata pada isi buku cerita antara 2.510-3.500 kata.
		K	Jumlah kata pada isi buku cerita antara 3.510-4.500 kata.
		SK	Jumlah kata pada isi buku cerita lebih dari 4.510 kata.
2	Ketepatan pemilihan jenis huruf	SB	Pemilihan jenis huruf pada seluruh bagian buku sudah tepat.
		B	Ada 1 bagian pada buku cerita yang menggunakan pemilihan jenis huruf yang tidak tepat.
		K	Ada 2 bagian pada buku cerita yang menggunakan pemilihan jenis huruf yang tidak tepat.
		SK	Ada 3 bagian atau lebih pada buku cerita yang menggunakan pemilihan jenis huruf yang tidak tepat.
3	Ketepatan penentuan ukuran huruf	SB	Penentuan ukuran huruf pada seluruh bagian buku sudah tepat.
		B	Ada 1 bagian pada buku cerita yang menggunakan penentuan ukuran huruf yang tidak tepat.
		K	Ada 2 bagian pada buku cerita yang menggunakan penentuan ukuran huruf yang tidak tepat.
		SK	Ada 3 bagian atau lebih pada buku cerita yang menggunakan penentuan ukuran huruf yang tidak tepat.
4	Kesesuaian pemilihan warna huruf	SB	Peletakan posisi teks cerita sangat sesuai
		B	Peletakan posisi teks cerita sesuai
		K	Peletakan posisi teks cerita tidaksesuai
		SK	Peletakan posisi teks cerita sangat tidak sesuai
5	Kemudahan memahami petunjuk penggunaan buku.	SB	Petunjuk penggunaan buku sangat mudah untuk dipahami.
		B	Petunjuk penggunaan buku mudah untuk dipahami.

		K	Petunjuk penggunaan buku sulit untuk dipahami.
		SK	Petunjuk penggunaan buku sangat sulit untuk dipahami.
6	Kemudahan memahami teks cerita.	SB	Teks cerita pada buku sangat mudah untuk dipahami.
		B	Teks cerita pada buku mudah untuk dipahami.
		K	Teks cerita pada buku sulit untuk dipahami.
		SK	Teks cerita pada buku sangat sulit untuk dipahami.
7	Ketepatan pemilihan kata	SB	Semua kata yang dipilih pada cerita sudah tepat.
		B	Ada 2 kata yang dipilih pada cerita yang tidak tepat.
		K	Ada 4 kata yang dipilih pada cerita yang tidak tepat.
		SK	Ada 6 atau lebih kata yang dipilih pada cerita yang tidak tepat.
8	Keefektifan kalimat	SB	Semua kalimat yang digunakan pada buku sudah efektif.
		B	Ada 2 kalimat yang digunakan pada buku tidak efektif.
		K	Ada 4 kalimat yang digunakan pada buku tidak efektif.
		SK	Ada 6 atau lebih kalimat yang digunakan pada buku tidak efektif.
9	Kesesuaian antar paragraf	SB	Semua paragraf pada buku memiliki keterkaitan
		B	Ada 1 paragraf pada buku yang tidak memiliki keterkaitan
		K	Ada 2 paragraf pada buku yang tidak memiliki keterkaitan
		SK	Ada 3 atau lebih paragraf pada buku yang tidak memiliki keterkaitan
10	Konsistensi penggunaan kata atau istilah	SB	Semua penggunaan kata atau istilah pada buku sudah konsisten.
		B	Ada 2 penggunaan kata atau istilah pada buku yang belum konsisten.
		K	Ada 4 penggunaan kata atau istilah pada buku yang belum konsisten.
		SK	Ada 6 atau lebih penggunaan kata atau istilah pada buku yang belum konsisten.

11	Ketepatan penggunaan bahasa	SB	Bahasa yang digunakan pada buku sangat tepat untuk siswa kelas IV SD.
		B	Bahasa yang digunakan pada buku sudah tepat untuk siswa kelas IV SD.
		K	Bahasa yang digunakan pada buku tidak tepat untuk siswa kelas IV SD.
		SK	Bahasa yang digunakan pada buku sangat tidak tepat untuk siswa kelas IV SD.
12	Keterbacaan tulisan pada cerita	SB	Semua bagian pada buku cerita memiliki keterbacaan tulisan dengan jelas.
		B	Ada 1 bagian pada buku cerita memiliki keterbacaan tulisan yang tidak jelas.
		K	Ada 2 bagian pada buku cerita memiliki keterbacaan tulisan yang tidak jelas.
		SK	Ada 3 atau lebih bagian pada buku cerita memiliki keterbacaan tulisan yang tidak jelas.
13	Kesesuaian penggunaan tanda baca	SB	Semua penggunaan tanda baca pada buku sudah sesuai
		B	Ada 2 penggunaan tanda baca pada buku yang belum sesuai
		K	Ada 4 penggunaan tanda baca pada buku yang belum sesuai
		SK	Ada 6 atau lebih penggunaan tanda baca pada buku yang belum sesuai
14	Pemilihan kata baku sesuai dengan EYD	SB	Semua kata yang dipilih pada buku adalah kata baku yang sesuai dengan EYD.
		B	Ada 2 kata yang dipilih pada buku bukan merupakan kata baku yang sesuai dengan EYD.
		K	Ada 4 kata yang dipilih pada buku bukan merupakan kata baku yang sesuai dengan EYD.
		SK	Ada 6 atau lebih kata yang dipilih pada buku bukan merupakan kata baku yang sesuai dengan EYD.
15	Kesesuaian penggunaan ikon atau simbol	SB	Semua penggunaan ikon atau simbol pada buku sudah sesuai.
		B	Ada 2 penggunaan ikon atau simbol pada buku yang belum sesuai.
		K	Ada 4 penggunaan ikon atau simbol pada buku yang belum sesuai.
		SK	Ada 6 atau lebih penggunaan ikon atau simbol pada buku yang belum sesuai.

16	Kesesuaian tokoh dan penokohan pada cerita	SB	Semua tokoh dan penokohan yang ada pada cerita sudah sesuai.
		B	Ada 1 tokoh dan penokohan yang ada pada cerita tidak sesuai.
		K	Ada 2 tokoh dan penokohan yang ada pada cerita tidak sesuai.
		SK	Ada 3 atau lebih tokoh dan penokohan yang ada pada cerita tidak sesuai.
17	Kesesuaian alur cerita	SB	Alur cerita yang terdapat pada buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> sangat sesuai.
		B	Alur cerita yang terdapat pada buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> sudah sesuai.
		K	Alur cerita yang terdapat pada buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> tidak sesuai.
		SK	Alur cerita yang terdapat pada buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> sangat tidak sesuai.
18	Kesesuaian sudut pandang pada cerita	SB	Sudut pandang pengarang pada cerita sangat sesuai sebagai orang ketiga.
		B	Sudut pandang pengarang pada cerita sudah sesuai sebagai orang ketiga.
		K	Sudut pandang pengarang pada cerita tidak sesuai sebagai orang ketiga.
		SK	Sudut pandang pengarang pada cerita sangat tidak sesuai sebagai orang ketiga.
19	Kesesuaian tema cerita	SB	Tema cerita yang terdapat pada buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> sangat sesuai.
		B	Tema cerita yang terdapat pada buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> sudah sesuai.
		K	Tema cerita yang terdapat pada buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> tidak sesuai.
		SK	Tema cerita yang terdapat pada buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> sangat tidak sesuai.
20	Kesesuaian latar cerita	SB	Semua latar yang terdapat pada cerita sesuai dengan jalan cerita.
		B	Ada 1 latar yang terdapat pada cerita yang tidak sesuai dengan jalan cerita.

		K	Ada 2 latar yang terdapat pada cerita yang tidak sesuai dengan jalan cerita.
		SK	Ada 3 atau lebih latar yang terdapat pada cerita yang tidak sesuai dengan jalan cerita.
21	Ketersediaan makna kata asing/serapan	4	Semua kata asing/serapan memiliki makna yang dijelaskan.
		3	Ada 1 kata asing/serapan tidak dicantumkan maknanya.
		2	Ada 2 kata asing/serapan tidak dicantumkan maknanya.
		1	Ada 3 atau lebih kata asing/serapan tidak dicantumkan maknanya.
22	Kesesuaian makna kata dengan konteks kalimat	4	Semua makna pada kata yang disajikan sesuai dengan konteks kalimat.
		3	Ada 1 kata yang tidak sesuai dengan konteks kalimat.
		2	Ada 2 kata yang tidak sesuai dengan konteks kalimat.
		1	Ada 3 kata atau lebih yang tidak sesuai dengan konteks kalimat.
23	Kesesuaian makna kata dengan unsur cerita	4	Semua makna pada kata yang disajikan sesuai dengan unsur cerita.
		3	Ada 1 kata yang tidak sesuai dengan unsur cerita.
		2	Ada 3 kata yang tidak sesuai dengan unsur cerita.
		1	Ada 3 kata atau lebih yang tidak sesuai dengan unsur cerita.

LAMPIRAN 1f**ANGKET RESPON GURU****Kisi-Kisi**

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1.	Tampilan	Kejelasan teks	1
		Kejelasan gambar	2, 3, 4
		Kemenarikan gambar	5
		Kesesuaian gambar dengan materi	6
2.	Penyajian materi	Penyajian materi	7, 8, 9, 10, 11
		Kemudahan memahami materi	12
		Ketepatan sistematika penyajian materi	13, 14
		Kejelasan kalimat	15, 16
		Kejelasan simbol dan lambang	17
		Kejelasan istilah	18
		Kesesuaian contoh dengan materi	19
3.	Manfaat	Kemudahan belajar	20, 21
		Kesesuaian dengan kemampuan penerapan konsep dan karakter peduli lingkungan	22, 23
Jumlah Butir			23

Identitas Responden:

Nama :

Sekolah :

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berbantuan *Augmented Reality* untuk Meningkatkan Kemampuan Penerapan Konsep dan Karakter Peduli Lingkungan Siswa Kelas IV SD

Mata Pelajaran : IPA dan Matematika

Sasaran Program : Siswa kelas IV Semester I

Petunjuk Umum

1. Sebelum mengisi skala ini, pastikan Bapak/ Ibu telah membaca dan menggunakan buku cerita bergambar berbantuan *augmented reality*.
2. Tulislah terlebih dahulu identitas Bapak/ Ibu pada tempat yang sudah disediakan.
3. Bacalah dengan teliti setiap pernyataan dalam skala ini sebelum Bapak/ Ibu memilih jawaban.
4. Jika ada yang tidak Bapak/ Ibu mengerti, bertanyalah pada Peneliti.

Petunjuk Penilaian

- Isilah dengan tanda check (✓) pada pilihan yang telah disediakan sesuai dengan jawaban Anda.
- Kriteria Penilaian
SS = Sangat Sesuai
S = Sesuai
TS = Tidak Sesuai
STS = Sangat Tidak Sesuai
- Atas kesediaan Bapak/ Ibu untuk mengisi skala ini, Peneliti sampaikan terima kasih.

A. ASPEK TAMPILAN

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Kemudahan teks atau tulisan pada buku cerita				
2.	Kejelasan gambar yang disajikan (tidak buram)				
3.	Kesesuaian gambar yang disajikan (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit)				
4.	Kesesuaian keterangan pada setiap gambar yang disajikan dalam buku cerita.				

5.	Kemenarikan gambar yang disajikan.				
6.	Kesesuaian gambar yang disajikan dengan materi.				

B. APEK PENYAJIAN MATERI

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
7.	Kejelasan konsep menggunakan ilustrasi masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.				
8.	Ketersediaan contoh-contoh soal yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari siswa.				
9.	Kesesuaian materi untuk melatih keinginan siswa untuk bertanya .				
10.	Kesesuaian materi mendorong siswa untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain.				
11.	Kesesuaian materi berkaitan dengan IPA dan matematika dalam pemecahan masalah.				
12.	Kemudahan siswa dalam memahami materi.				
13.	Keruntutan materi yang disajikan.				
14.	Kesesuaian materi sehingga siswa dapat mengikuti kegiatan belajar tahap demi tahap.				
15.	Kemudahan kalimat yang digunakan dalam buku ini.				
16.	Kesesuaian kalimat yang digunakan (tidak menimbulkan makna ganda).				
17.	Kemudahan untuk memahami lambang atau simbol yang digunakan.				
18.	Kemudahan untuk memahami istilah-istilah yang digunakan.				
19.	Kesesuaian contoh soal yang digunakan dengan materi.				

C. ASPEK MANFAAT

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
20.	Kemudahan siswa untuk memahami materi yang diberikan.				
21.	Kemudahan siswa ketika belajar dengan menggunakan buku ini.				
22.	Kesesuaian buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> dengan kemampuan penerapan konsep siswa.				
23.	Kesesuaian buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> dengan karakter peduli lingkungan siswa.				

Komentar dan Saran

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta,

Guru Kelas

.....

**RUBRIK ANGKET RESPON GURU TERHADAP
BUKU CERITA BERGAMBAR BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY***

No	Butir Pernyataan	Nilai	Rubrik Penilaian
1	Kemudahan teks atau tulisan pada buku cerita	SB	Semua teks atau tulisan yang digunakan pada buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> menggunakan teks atau tulisan yang mudah dipahami oleh siswa
		B	Ada 1 teks atau tulisan yang digunakan pada buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> tidak menggunakan teks atau tulisan yang mudah dipahami oleh siswa
		K	Ada 2 teks atau tulisan yang digunakan pada buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> tidak menggunakan teks atau tulisan yang mudah dipahami oleh siswa
		SK	Ada 3 atau lebih teks atau tulisan yang digunakan pada buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> tidak menggunakan teks atau tulisan yang mudah dipahami oleh siswa
2	Kejelasan gambar yang disajikan (tidak buram)	SB	Semua gambar yang disajikan buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> memiliki kualitas gambar yang jelas dan tajam.
		B	Ada 1 gambar yang disajikan buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> memiliki kualitas gambar yang buram.
		K	Ada 2 gambar yang disajikan buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> memiliki kualitas gambar yang buram.
		SK	Ada 3 gambar yang disajikan buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> memiliki kualitas gambar yang buram.
3	Kesesuaian gambar yang disajikan (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit)	SB	Semua gambar yang tersaji sesuai dengan kebutuhan gambar pada jalan cerita.
		B	Ada 1 gambar yang tersaji tidak sesuai dengan kebutuhan gambar pada jalan cerita.
		K	Ada 2 gambar yang tersaji tidak sesuai dengan kebutuhan gambar pada jalan cerita.

		SK	Ada 3 atau lebih gambar yang tersaji tidak sesuai dengan kebutuhan gambar pada jalan cerita.
4	Kesesuaian keterangan pada setiap gambar yang disajikan dalam buku cerita.	SB	Semua keterangan pada setiap gambar yang disajikan pada buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> sudah sesuai dengan gambar ilustrasi.
		B	Ada 1 keterangan pada gambar yang disajikan pada buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> yang tidak sesuai dengan gambar ilustrasi.
		K	Ada 2 keterangan pada gambar yang disajikan pada buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> yang tidak sesuai dengan gambar ilustrasi.
		SK	Ada 3 atau lebih keterangan pada gambar yang disajikan pada buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> yang tidak sesuai dengan gambar ilustrasi.
5	Kemenarikan gambar yang disajikan.	SB	Semua pemilihan gambar pada buku cerita sangat menarik.
		B	Ada 1 pemilihan gambar pada buku cerita yang tidak menarik.
		K	Ada 2 pemilihan gambar pada buku cerita yang tidak menarik.
		SK	Ada 3 atau lebih pemilihan gambar pada buku cerita yang tidak menarik.
6	Kesesuaian gambar yang disajikan dengan materi.	SB	Semua pemilihan gambar yang disajikan sudah sesuai dengan materi.
		B	Ada 1 pemilihan gambar yang disajikan tidak sesuai dengan materi.
		K	Ada 2 pemilihan gambar yang disajikan tidak sesuai dengan materi.
		SK	Ada 3 atau lebih pemilihan gambar yang disajikan tidak sesuai dengan materi.
7	Kejelasan konsep menggunakan ilustrasi masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	SB	Semua pemilihan konsep ilustrasi merupakan contoh dari masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
		B	Ada 1 konsep ilustrasi yang bukan merupakan contoh dari masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
		K	Ada 2 konsep ilustrasi yang bukan merupakan contoh dari masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari

		SK	Ada 3 atau lebih konsep ilustrasi yang bukan merupakan contoh dari masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
8	Ketersediaan contoh-contoh soal yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari siswa.	SB	Semua pemilihan soal latihan sudah sesuai dengan masalah kehidupan sehari-hari siswa.
		B	Ada 1 pemilihan soal latihan yang tidak sesuai dengan masalah kehidupan sehari-hari siswa.
		K	Ada 2 pemilihan soal latihan yang tidak sesuai dengan masalah kehidupan sehari-hari siswa.
		SK	Ada 3 atau lebih pemilihan soal latihan yang tidak sesuai dengan masalah kehidupan sehari-hari siswa.
9	Kesesuaian materi untuk melatih keinginan siswa untuk bertanya .	SB	Semua materi yang disajikan sesuai untuk melatih keinginan siswa untuk bertanya.
		B	Ada 1 materi yang disajikan tidak sesuai untuk melatih keinginan siswa untuk bertanya
		K	Ada 2 materi yang disajikan tidak sesuai untuk melatih keinginan siswa untuk bertanya
		SK	Ada 3 atau lebih materi yang disajikan tidak sesuai untuk melatih keinginan siswa untuk bertanya
10	Kesesuaian materi mendorong siswa untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain.	SB	Materi dalam buku cerita sangat sesuai untuk mendorong siswa berdiskusi dengan teman-teman yang lain
		B	Materi dalam buku cerita sangat untuk mendorong siswa berdiskusi dengan teman-teman yang lain
		K	Materi dalam buku cerita tidak sesuai untuk mendorong siswa berdiskusi dengan teman-teman yang lain
		SK	Materi dalam buku cerita sangat tidak sesuai untuk mendorong siswa berdiskusi dengan teman-teman yang lain
11	Kesesuaian materi berkaitan dengan IPA dan matematika dalam pemecahan masalah.	SB	Semua materi yang disajikan berkaitan dengan IPA dan matematika dalam pemecahan masalah
		B	Ada 1 materi yang disajikan tidak berkaitan dengan IPA dan matematika dalam pemecahan masalah

		K	Ada 2 materi yang disajikan tidak berkaitan dengan IPA dan matematika dalam pemecahan masalah
		SK	Ada 3 atau lebih materi yang disajikan tidak berkaitan dengan IPA dan matematika dalam pemecahan masalah
12	Kemudahan siswa dalam memahami materi.	SB	Semua materi yang disajikan pada buku cerita sangat mudah untuk dipahami.
		B	Materi yang disajikan pada buku cerita mudah untuk dipahami.
		K	Materi yang disajikan pada buku cerita sulit untuk dipahami.
		SK	Materi yang disajikan pada buku cerita sangat sulit untuk dipahami.
13	Keruntutan materi yang disajikan.	SB	Semua materi yang disajikan terkonstruksi dan disajikan dengan runtut.
		B	Ada 1 materi yang disajikan tidak terkonstruksi dan tidak disajikan dengan runtut
		K	Ada 2 materi yang disajikan tidak terkonstruksi dan tidak disajikan dengan runtut
		SK	Ada 3 atau lebih materi yang disajikan tidak terkonstruksi dan tidak disajikan dengan runtut
14	Kesesuaian materi sehingga siswa dapat mengikuti kegiatan belajar tahap demi tahap.	SB	Semua materi yang disajikan sangat sesuai sehingga siswa dapat mengikuti kegiatan belajar tahap demi tahap.
		B	Materi yang disajikan sudah sesuai sehingga siswa dapat mengikuti kegiatan belajar tahap demi tahap.
		K	materi yang disajikan tidak sesuai sehingga siswa dapat mengikuti kegiatan belajar tahap demi tahap.
		SK	materi yang disajikan sangat tidak sesuai sehingga siswa dapat mengikuti kegiatan belajar tahap demi tahap.
15	Kemudahan kalimat yang digunakan dalam buku ini.	SB	Semua kalimat yang digunakan dalam buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> mudah dipahami siswa.
		B	Ada 1 kalimat yang digunakan dalam buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> tidak mudah dipahami siswa.

		K	Ada 2 kalimat yang digunakan dalam buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> tidak mudah dipahami siswa.
		SK	Ada 3 atau lebih kalimat yang digunakan dalam buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> tidak mudah dipahami siswa.
16	Kesesuaian kalimat yang digunakan (tidak menimbulkan makna ganda).	SB	Semua kalimat yang digunakan dalam buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> tidak menimbulkan makna ganda
		B	Ada 1 kalimat yang digunakan dalam buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> menimbulkan makna ganda
		K	Ada 2 kalimat yang digunakan dalam buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> menimbulkan makna ganda
		SK	Ada 3 atau lebih kalimat yang digunakan dalam buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> menimbulkan makna ganda
17	Kemudahan untuk memahami lambang atau simbol yang digunakan.	SB	Semua lambang atau simbol yang digunakan dalam buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> mudah dipahami.
		B	Ada 1 lambang atau simbol yang digunakan dalam buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> tidak mudah dipahami.
		K	Ada 2 lambang atau simbol yang digunakan dalam buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> tidak mudah dipahami.
		SK	Ada 3 bagian atau lebih lambang atau simbol yang digunakan dalam buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> tidak mudah dipahami.
18	Kemudahan untuk memahami istilah-istilah yang digunakan.	SB	Istilah-istilah yang digunakan dalam buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> sangat mudah dipahami.
		B	Istilah-istilah yang digunakan dalam buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> mudah dipahami.
		K	Istilah-istilah yang digunakan dalam buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> sulit dipahami.

		SK	Istilah-istilah yang digunakan dalam buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> sangat sulit dipahami.
19	Kesesuaian contoh soal yang digunakan dengan materi.	SB	Semua pemilihan soal latihan sudah sesuai dengan materi
		B	Ada 1 pemilihan soal latihan yang tidak sesuai dengan materi
		K	Ada 2 pemilihan soal latihan yang tidak sesuai dengan materi
		SK	Ada 3 atau lebih pemilihan soal latihan yang tidak sesuai dengan materi.
20	Kemudahan siswa untuk memahami materi yang diberikan.	SB	Semua materi yang disajikan pada buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> sangat mudah untuk dipahami.
		B	Materi yang disajikan pada buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> mudah untuk dipahami.
		K	Materi yang disajikan pada buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> sulit untuk dipahami.
		SK	Materi yang disajikan pada buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> sangat sulit untuk dipahami.
21	Kemudahan siswa ketika belajar dengan menggunakan buku ini.	SB	Siswa menggunakan buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> pada pembelajaran dengan sangat mudah.
		B	Siswa menggunakan buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> pada pembelajaran dengan mudah.
		K	Siswa menggunakan buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> pada pembelajaran dengan sulit.
		SK	Siswa menggunakan buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> pada pembelajaran dengan sangat sulit.
22	Kesesuaian buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> dengan kemampuan penerapan konsep siswa.	SB	Semua konten buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> dapat membantu untuk meningkatkan kemampuan penerapan konsep siswa
		B	Ada 1 bagian dari konten konten buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> yang tidak dapat membantu untuk meningkatkan kemampuan penerapan konsep siswa
		K	Ada 2 bagian dari konten konten buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented</i>

			<i>reality</i> yang tidak dapat membantu untuk meningkatkan kemampuan penerapan konsep siswa
		SK	Ada 3 bagian atau lebih dari konten konten buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> yang tidak dapat membantu untuk meningkatkan kemampuan penerapan konsep siswa
23	Kesesuaian buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> dengan karakter peduli lingkungan siswa.	SB	Semua konten buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> dapat membantu untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan siswa
		B	Ada 1 bagian dari konten konten buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> yang tidak dapat membantu untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan siswa
		K	Ada 2 bagian dari konten konten buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> yang tidak dapat membantu untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan siswa
		SK	Ada 3 bagian atau lebih dari konten konten buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented reality</i> yang tidak dapat membantu untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan siswa

LAMPIRAN 1g

ANGKET RESPON SISWA

A. Identitas

Nama :

Kelas :

No. Absen :

B. Petunjuk

- Bacalah pertanyaan di bawah ini dengan teliti, jika ada yang tidak kalian mengerti, silakan tanyakan
- Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang menurut kalian paling sesuai

1. Bagaimana pendapat kalian mengenai tampilan buku cerita bergambar berbantuan *augmented reality*?
 - a. Sangat menarik
 - b. Menarik
 - c. Tidak menarik
 - d. Sangat tidak menarik
2. Menurut kalian, bagaimana penggunaan buku cerita bergambar berbantuan *augmented reality*?
 - a. Sangat mudah
 - b. Mudah
 - c. Sulit
 - d. Sangat sulit
3. Apakah materi yang ada pada buku cerita bergambar berbantuan *augmented reality* menarik untuk dipelajari?
 - a. Sangat menarik
 - b. Menarik
 - c. Tidak menarik
 - d. Sangat tidak menarik
4. Apakah materi yang ada pada buku cerita bergambar berbantuan *augmented reality* mudah untuk dimengerti?
 - a. Sangat mudah
 - b. Mudah
 - c. Sulit
 - d. Sangat sulit

5. Apakah gambar ilustrasi yang digunakan pada buku cerita bergambar berbantuan *augmented reality* menarik?
 - a. Sangat menarik
 - b. Menarik
 - c. Tidak menarik
 - d. Sangat tidak menarik
6. Apakah bahasa yang digunakan pada buku cerita bergambar berbantuan *augmented reality* mudah untuk dipahami?
 - a. Sangat mudah
 - b. Mudah
 - c. Sulit
 - d. Sangat sulit
7. Apakah panduan yang ada pada buku cerita bergambar berbantuan *augmented reality* mudah untuk dipahami?
 - a. Sangat mudah
 - b. Mudah
 - c. Sulit
 - d. Sangat sulit
8. Apakah soal yang disajikan dalam buku cerita bergambar berbantuan *augmented reality* menantang?
 - a. Sangat menantang
 - b. Menantang
 - c. Tidak menantang
 - d. Sangat tidak menantang
9. Menurut kalian, apakah buku cerita bergambar berbantuan *augmented reality* layak digunakan untuk membantu mempelajari materi sains dan matematika?
 - a. Sangat layak
 - b. Layak
 - c. Tidak layak
 - d. Sangat tidak layak
10. Apakah kalian senang menggunakan buku cerita bergambar berbantuan *augmented reality*?
 - a. Sangat senang
 - b. Senang
 - c. Tidak senang
 - d. Sangat tidak senang

LAMPIRAN 1h

**LEMBAR SKALA
KARAKTER PEDULI LINGKUNGAN SISWA**

Nama :

Kelas/ Semester :

Hari/ Tanggal :

Petunjuk Pengisian

- Isilah tanda *checklist* (v) pada kolom yang kalian anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
- Kriteria penilaian:
 - SS = Sangat Sesuai
 - S = Sesuai
 - KS = Kurang Sesuai
 - TS = Tidak Sesuai
- Apabila kalian mengalami kesulitan dalam mengisi lembar skala ini, silahkan tanyakan pada guru atau pendamping.
- Saya sampaikan terima kasih atas kesediaannya dalam membantu penelitian ini.

No	Pernyataan	SS	S	KS	TS
1	Saya selalu membantu orang tua untuk				
2	Jika saya melihat sampah, saya akan memungutnya dan membuangnya ke tempat sampah				
3	Saya selalu mematikan lampu kamar saat tidur				
4	Saya membersihkan kelas jika ditegur oleh guru				
5	Saya selalu menutup kran air setelah selesai menggunakannya				
6	Saya membersihkan kamar tidur seminggu sekali				
7	Saya berusaha menjaga kebersihan meja atau dinding sekolah dari coretan bolpoin dan sejenisnya				
8	Saya selalu berusaha menjaga kebersihan kelas				
9	Saya selalu menyiram kamar mandi setelah digunakan sampai bersih				

10	Saya membuang sampah di taman				
11	Saya membiarkan lampu kamar tetap menyala				
12	Saya mematikan lampu rumah pada pagi hari				
13	Saya menyiram tanaman yang ada di sekolah				
14	Saya memberi makan hewan peliharaan jika saya				
15	Saya membiarkan kran air tetap mengalir setelah saya gunakan				
16	Saya menyiram tanaman jika disuruh oleh ibu				
17	Saya membiarkan lampu rumah tetap menyala				
18	Saya menggambar di dinding kelas				

LAMPIRAN 1i

SOAL *PRETEST* KEMAMPUAN PENERAPAN KONSEP

Nama :
No. Absen :
Kelas :
Sekolah :

1. Suatu saat energi yang berasal dari minyak bumi maupun batubara pasti akan habis. Bagaimana cara yang dapat dilakukan agar manusia tetap dapat mendapatkan energi untuk melakukan kegiatannya sehari-hari?
2. Beberapa siswa kelas IV SDN Peduli Lingkungan diberi potongan kue ulang tahun oleh Rini, pembagiannya adalah sebagai berikut: Andri mendapatkan $\frac{2}{5}$ bagian, Yusuf mendapatkan $\frac{2}{3}$ bagian, Beni mendapatkan $\frac{4}{5}$ bagian, Joni mendapatkan $\frac{4}{10}$ bagian, Erna mendapatkan $\frac{6}{10}$ bagian, dan Fajar mendapatkan $\frac{6}{15}$ bagian.
Siapa sajakah yang mendapatkan potongan kue ulang tahun dengan besar yang sama?
3. Setiap orang memiliki tanggung jawab dan kewajiban untuk menjaga lingkungan supaya tetap terjaga dan menghemat penggunaan sumber energi. Bagaimanakah cara yang dapat dilakukan agar lingkungan dapat tetap terjaga dengan baik?
4. Pada suatu hari, siswa-siswi kelas IV SDN Peduli Lingkungan diminta untuk membawa tanaman untuk ditanam di kebun sekolah mereka. Andri membawa tanaman setinggi $\frac{1}{3}$ meter, Yusuf membawa tanaman setinggi $\frac{2}{4}$ meter, Beni membawa tanaman setinggi $\frac{3}{5}$ meter, Joni membawa tanaman setinggi $\frac{5}{6}$ meter. Jika diurutkan dari yang terpendek sampai tertinggi, bagaimanakah urutan tinggi tanaman yang dibawa mereka?
5. Energi tidak dapat diciptakan atau dimusnahkan, energi hanya dapat berubah dari bentuk yang satu ke bentuk yang lainnya. Sebutkan 3 perubahan bentuk energi dan contohnya dalam kehidupan sehari-hari!

RUBRIK PENILAIAN SOAL *PRETEST*

NO	KUNCI JAWABAN	PEDOMAN PENSKORAN	SKOR
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Gunakan bahan bakar secukupnya • Matikan peralatan listrik bila tidak digunakan • Gunakan peralatan rumah tangga yang hemat energi (lampu, kipas, TV, dsb.) • Gunakan kendaraan secara 237lterna-sama • Kurangi penggunaan kendaraan pribadi/gunakan transportasi umum • Gunakan energi alternatif, misalnya: energi matahari, angina, atau panas bumi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan 4 atau lebih cara untuk menghemat energi dalam kehidupan sehari-hari • Menyebutkan 3 cara untuk menghemat energi dalam kehidupan sehari-hari • Menyebutkan 2 cara untuk menghemat energi dalam kehidupan sehari-hari • Hanya menyebutkan 1 cara untuk menghemat energi dalam kehidupan sehari-hari • Salah dalam menjawab namun menuliskan jawaban 	<p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p>
		Skor maksimum	4
2.	<ul style="list-style-type: none"> • Diketahui: Bagian kue yang didapatkan Andri $\frac{2}{5}$ bagian, Yusuf mendapatkan $\frac{2}{3}$ bagian, Beni mendapatkan $\frac{4}{5}$ bagian, Joni mendapatkan $\frac{4}{10}$ bagian, Erna mendapatkan $\frac{6}{10}$ bagian, dan Fajar mendapatkan $\frac{6}{15}$ bagian. • Ditanyakan: Siapa sajakah yang mendapatkan potongan kue ulang tahun dengan besar yang sama? • Jawab: KPK dari 3, 5, 10, dan 15 adalah 30 Bagian Andri menjadi $\frac{12}{30}$, Yusuf $\frac{20}{30}$, Beni $\frac{24}{30}$, Joni $\frac{12}{30}$, Erna $\frac{18}{30}$, dan Fajar $\frac{12}{30}$ Jadi, yang mendapat potongan kue ulang tahun sama besar adalah Andri, Joni, dan Fajar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab menggunakan cara, prosedur yang benar, dan menghasilkan kesimpulan yang benar • Menjawab menggunakan prosedur yang benar, tanpa menggunakan cara, namun kesimpulan benar • Menjawab tanpa menggunakan prosedur dan cara yang benar, namun menghasilkan kesimpulan yang benar • Menjawab namun cara dan kesimpulan salah 	<p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p>
		Skor maksimum	4

3.	<ul style="list-style-type: none"> • Membuang sampah pada tempatnya • Tidak melakukan penebangan secara liar • Membersihkan lingkungan setiap hari • Tidak merusak tanaman sekitar • Tidak membuang bahan kimia di aliran sungai • Menanam kembali hutan yang gundul • Melakukan tebang pilih • Mencari ikan dengan cara tradisional • Menanam pohon di pinggir jalan kota • Mengurangi penggunaan bahan kimia berbahaya 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan 4 atau lebih cara untuk menjaga lingkungan sekitar • Menyebutkan 3 cara untuk menjaga lingkungan sekitar • Menyebutkan 2 cara untuk menjaga lingkungan sekitar • Hanya menyebutkan 1 cara untuk menjaga lingkungan sekitar • Salah dalam menjawab namun menuliskan jawaban 	<p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p>
		Skor maksimum	4
4.	<ul style="list-style-type: none"> • Diketahui: Andri membawa tanaman setinggi $\frac{1}{3}$ meter, Yusuf membawa tanaman setinggi $\frac{2}{4}$ meter, Beni membawa tanaman setinggi $\frac{3}{5}$ meter, Joni membawa tanaman setinggi $\frac{5}{6}$ meter. • Ditanyakan: bagaimanakah urutan tinggi tanaman yang dibawa mereka? • Jawab: KPK dari 3, 4, 5, dan 6 adalah 60 Tinggi tanaman Andri menjadi $\frac{20}{60}$ m, Yusuf $\frac{30}{60}$ m, Beni $\frac{36}{60}$ m, dan Joni $\frac{50}{60}$ m. Jadi, urutan tanaman dari yang rendah ke yang tinggi adalah milik Andri, Yusuf, Beni, dan Joni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab menggunakan cara, prosedur yang benar, dan menghasilkan kesimpulan yang benar • Menjawab menggunakan prosedur yang benar, tanpa menggunakan cara, namun kesimpulan benar • Menjawab tanpa menggunakan prosedur dan cara yang benar, namun menghasilkan kesimpulan yang benar • Menjawab namun cara dan kesimpulan 	<p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p>
		Skor maksimum	4
5.	<ul style="list-style-type: none"> • Energi Listrik – Energi Panas 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan 3 perubahan energi beserta contoh dalam 	<p>4</p>

	<p>Contoh perubahan dari energi listrik menuju energi panas adalah penggunaan oven, kompor listrik, setrika, dan microwave.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energi Listrik – Energi Kimia Perubahan dari energi listrik menuju energi kimia contohnya adalah charger batu baterai, pengisian aki atau accumulator. • Energi Listrik – Energi Gerak Contoh perubahan energi listrik menjadi sebuah energi gerak adalah penggunaan AC, kipas angin, mobil mainan, mixer, blender dan masih banyak lagi. • Energi Gerak – Energi Panas Perubahan energi gerak menjadi sebuah energi panas, contohnya adalah ketika sepeda motor dipakai perjalanan jauh akan menjadi panas. • Energi Cahaya – Energi Listrik Perubahan sebuah energi cahaya ke dalam energi listrik adalah contohnya teknologi panel surya. • Energi Listrik – Energi Panas Contoh dari perubahan energi listrik ke energi panas adalah dari penggunaan hair dryer. 	<p>kehidupan sehari-hari dengan benar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan 2 perubahan energi beserta contoh dalam kehidupan sehari-hari dengan benar • Menyebutkan 1 perubahan energi beserta contoh dalam kehidupan sehari-hari dengan benar • Hanya menyebutkan perubahan energi/hanya memberi contoh dalam kehidupan sehari-hari • Menjawab namun salah 	<p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>0</p>
--	--	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Energi Gerak – Energi Bunyi • contohnya menabuh gendang atau bertepuk tangan yang akan menghasilkan suara. 		
		Skor maksimum	4
		Jumlah skor maksimum	20

SOAL *POSTTEST* KEMAMPUAN PENERAPAN KONSEP

Nama :
No. Absen :
Kelas :
Sekolah :

1. Minyak bumi dan batu bara jumlahnya terbatas, namun manusia masih banyak menggunakan energi dari minyak dan batu bara. Hal apa sajakah yang dapat kalian lakukan agar ketergantungan terhadap energi minyak bumi dan batu bara dapat berkurang?
2. Beberapa siswa kelas IV SDN Peduli Lingkungan diberi potongan kue ulang tahun oleh Rini, pembagiannya adalah sebagai berikut: Andri mendapatkan $\frac{1}{4}$ bagian, Yusuf mendapatkan $\frac{1}{3}$ bagian, Beni mendapatkan $\frac{3}{4}$ bagian, Joni mendapatkan $\frac{4}{6}$ bagian, Erna mendapatkan $\frac{3}{12}$ bagian, dan Fajar mendapatkan $\frac{6}{24}$ bagian.

Siapa sajakah yang mendapatkan potongan kue ulang tahun dengan besar yang sama?

3. Manusia mempunyai kewajiban untuk menjaga lingkungan agar lingkungan tetap lestari dan tetap dapat menggunakan energi untuk kegiatan sehari-hari. Hal apa sajakah yang dapat kalian lakukan untuk menjaga kelestarian lingkungan?
4. Pada suatu hari, siswa-siswi kelas IV SDN Peduli Lingkungan diminta untuk membawa tanaman untuk ditanam di kebun sekolah mereka. Andri membawa tanaman setinggi $\frac{2}{3}$ meter, Yusuf membawa tanaman setinggi $\frac{3}{4}$ meter, Beni membawa tanaman setinggi $\frac{1}{2}$ meter, Joni membawa tanaman setinggi $\frac{5}{6}$ meter. Jika diurutkan dari yang terpendek sampai tertinggi, bagaimanakah urutan tinggi tanaman yang dibawa mereka?
5. Dalam kegiatan sehari-hari kita banyak menemukan perubahan bentuk energi, misalnya saja ketika menyalakan lampu. Sebutkan 3 contoh lain perubahan bentuk energi yang kalian alami dalam kehidupan sehari-hari!

RUBRIK PENILAIAN SOAL *POSTTEST*

NO	KUNCI JAWABAN	PEDOMAN PENSKORAN	SKOR
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Gunakan bahan bakar secukupnya • Matikan peralatan listrik bila tidak digunakan • Gunakan peralatan rumah tangga yang hemat energi (lampu, kipas, TV, dsb.) • Gunakan kendaraan secara 242lterna-sama • Kurangi penggunaan kendaraan pribadi/gunakan transportasi umum • Gunakan energi alternatif, misalnya: energi matahari, angina, atau panas bumi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan 4 atau lebih cara untuk menghemat energi dalam kehidupan sehari-hari • Menyebutkan 3 cara untuk menghemat energi dalam kehidupan sehari-hari • Menyebutkan 2 cara untuk menghemat energi dalam kehidupan sehari-hari • Hanya menyebutkan 1 cara untuk menghemat energi dalam kehidupan sehari-hari • Salah dalam menjawab namun menuliskan jawaban 	<p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p>
		Skor maksimum	4
2.	<ul style="list-style-type: none"> • Diketahui: Bagian kue yang didapatkan Andri $\frac{1}{4}$ bagian, Yusuf mendapatkan $\frac{1}{3}$ bagian, Beni mendapatkan $\frac{3}{4}$ bagian, Joni mendapatkan $\frac{4}{6}$ bagian, Erna mendapatkan $\frac{3}{12}$ bagian, dan Fajar mendapatkan $\frac{6}{24}$ bagian. • Ditanyakan: Siapa sajakah yang mendapatkan potongan kue ulang tahun dengan besar yang sama? • Jawab: KPK dari 3, 4, 6, 12, dan 24 adalah 24 Bagian Andri menjadi $\frac{6}{24}$, Yusuf $\frac{8}{24}$, Beni $\frac{18}{24}$, Joni $\frac{16}{24}$, Erna $\frac{6}{24}$, dan Fajar $\frac{6}{24}$ Jadi, yang mendapat potongan kue ulang tahun sama besar adalah Andri, Erna, dan Fajar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab menggunakan cara, prosedur yang benar, dan menghasilkan kesimpulan yang benar • Menjawab menggunakan prosedur yang benar, tanpa menggunakan cara, namun kesimpulan benar • Menjawab tanpa menggunakan prosedur dan cara yang benar, namun menghasilkan kesimpulan yang benar • Menjawab namun cara dan kesimpulan salah 	<p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p>
		Skor maksimum	4

3.	<ul style="list-style-type: none"> • Membuang sampah pada tempatnya • Tidak melakukan penebangan secara liar • Membersihkan lingkungan setiap hari • Tidak merusak tanaman sekitar • Tidak membuang bahan kimia di aliran sungai • Menanam kembali hutan yang gundul • Melakukan tebang pilih • Mencari ikan dengan cara tradisional • Menanam pohon di pinggir jalan kota • Mengurangi penggunaan bahan kimia berbahaya 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan 4 atau lebih cara untuk menjaga lingkungan sekitar • Menyebutkan 3 cara untuk menjaga lingkungan sekitar • Menyebutkan 2 cara untuk menjaga lingkungan sekitar • Hanya menyebutkan 1 cara untuk menjaga lingkungan sekitar • Salah dalam menjawab namun menuliskan jawaban 	<p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>
		Skor maksimum	4
4.	<ul style="list-style-type: none"> • Diketahui: Andri membawa tanaman setinggi $\frac{2}{3}$ meter, Yusuf membawa tanaman setinggi $\frac{3}{4}$ meter, Beni membawa tanaman setinggi $\frac{1}{2}$ meter, Joni membawa tanaman setinggi $\frac{5}{6}$ meter. • Ditanyakan: bagaimanakah urutan tinggi tanaman yang dibawa mereka? • Jawab: KPK dari 2, 3, 4, dan 6 adalah 12 Tinggi tanaman Andri menjadi $\frac{8}{12}$ m, Yusuf $\frac{9}{12}$ m, Beni $\frac{6}{12}$ m, dan Joni $\frac{10}{12}$ m. Jadi, urutan tanaman dari yang rendah ke yang tinggi adalah milik Beni, Andri, Yusuf, dan Joni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab menggunakan cara, prosedur yang benar, dan menghasilkan kesimpulan yang benar • Menjawab menggunakan prosedur yang benar, tanpa menggunakan cara, namun kesimpulan benar • Menjawab tanpa menggunakan prosedur dan cara yang benar, namun menghasilkan kesimpulan yang benar • Menjawab namun cara dan kesimpulan 	<p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">1</p>
		Skor maksimum	4
5.	<ul style="list-style-type: none"> • Energi Listrik – Energi Panas 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan 3 perubahan energi beserta contoh dalam 	<p style="text-align: center;">4</p>

	<p>Contoh perubahan dari energi listrik menuju energi panas adalah penggunaan oven, kompor listrik, setrika, dan microwave.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energi Listrik – Energi Kimia Perubahan dari energi listrik menuju energi kimia contohnya adalah charger batu baterai, pengisian aki atau accumulator. • Energi Listrik – Energi Gerak Contoh perubahan energi listrik menjadi sebuah energi gerak adalah penggunaan AC, kipas angin, mobil mainan, mixer, blender dan masih banyak lagi. • Energi Gerak – Energi Panas Perubahan energi gerak menjadi sebuah energi panas, contohnya adalah ketika sepeda motor dipakai perjalanan jauh akan menjadi panas. • Energi Cahaya – Energi Listrik Perubahan sebuah energi cahaya ke dalam energi listrik adalah contohnya teknologi panel surya. • Energi Listrik – Energi Panas Contoh dari perubahan energi listrik ke energi panas adalah dari penggunaan hair dryer. 	<p>kehidupan sehari-hari dengan benar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan 2 perubahan energi beserta contoh dalam kehidupan sehari-hari dengan benar • Menyebutkan 1 perubahan energi beserta contoh dalam kehidupan sehari-hari dengan benar • Hanya menyebutkan perubahan energi/hanya memberi contoh dalam kehidupan sehari-hari • Menjawab namun salah 	<p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>0</p>
--	--	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Energi Gerak – Energi Bunyi • contohnya menabuh gendang atau bertepuk tangan yang akan menghasilkan suara. 		
		Skor maksimum	4
		Jumlah skor maksimum	20



Lampiran 2

DATA HASIL PENELITIAN

- Lampiran 2a : Hasil Wawancara
- Lampiran 2b : Analisis Hasil Angket Validasi Ahli Materi
- Lampiran 2c : Analisis Hasil Angket Validasi Ahli Media
- Lampiran 2d : Analisis Hasil Angket Validasi Ahli Bahasa
- Lampiran 2e : Analisis Hasil Skala K. Eksperimen 1
- Lampiran 2f : Analisis Hasil Skala K. Eksperimen 2
- Lampiran 2g : Analisis Hasil Skala K. Kontrol
- Lampiran 2h : Analisis Hasil tes K. Eksperimen 1
- Lampiran 2i : Analisis Hasil tes K. Eksperimen 2
- Lampiran 2j : Analisis Hasil tes K. Kontrol

LAMPIRAN 2a

Narasumber : SP (Guru kelas IV SDN Pandeyan)
 Tanggal : 13 Juni 2018
 Tempat : SDN Pandeyan, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta-DIY

Aspek	Pertanyaan	Jawaban Narasumber
Proses pembelajaran	1. Bagaimana antusiasme siswa saat mengikuti pembelajaran?	Beberapa siswa terlihat antusias saat awal pembelajaran. Namun antusiasme siswa menurun pada beberapa mata pelajaran yang menurut mereka siswa sulit.
	2. Apakah Bapak/Ibu menggunakan variasi model pembelajaran saat melaksanakan pembelajaran di kelas?	Iya mas, saya menggunakan model beberapa pembelajaran. Apabila diperlukan diskusi kelompok, siswa dibentuk dalam kelompok kecil, namun apabila materi cukup mudah biasanya saya menggunakan ceramah dan tanya jawab saja, ditambah dengan tugas-tugas mengerjakan soal di buku teks.
	3. Menurut Bapak/Ibu, seberapa penting penggunaan media pada proses pembelajaran?	Penggunaan media dalam pembelajaran sangat penting mas, siswa akan lebih penasaran dan antusias apabila guru membawa media pembelajaran.
	4. Media seperti apa yang biasanya Bapak/Ibu gunakan saat melaksanakan pembelajaran di kelas?	Saya biasanya menggunakan media yang ada saja di sekolah. Misalnya ada tabung, kerangka kubus, globe, peta, dan lainnya yang tersedia. Barang-barang

		yang ada di kelas bisa juga menjadi media.
	5. Kesulitan apa yang Bapak/Ibu alami dalam menyediakan media pembelajaran?	Apabila media ada di sekolah maka bisa digunakan dalam pembelajaran, jika medianya susah didapatkan maka terpaksa hanya menggunakan buku ajar saja. Seperti buku Kurikulum 2013 yang dipakai sehari-hari.
	6. Bagaimana keterlibatan siswa saat melaksanakan pembelajaran di kelas?	Ada beberapa siswa saja yang aktif mas. Seperti yang sudah mas lihat tadi, beberapa siswa masih sibuk sendiri.
	7. Bahan ajar apa yang Bapak/Ibu gunakan pada proses pembelajaran di kelas?	Bahan ajar yang saya gunakan ya buku Kurikulum 2013 mas yang dari pemerintah. Siswa pegang satu-satu agar mudah dalam pembelajaran.
Permasalahan pembelajaran	8. Menurut Bapak/Ibu apakah siswa kelas IV merasa ketakutan atau cemas ketika mengikuti pembelajaran sains dan matematika?	Siswa tidak terlihat ketakutan mas, paling kebanyakan siswa tidak terlalu menyukai pelajaran matematika apalagi terkait hitungan. Siswa terlihat cemas apabila materi pelajaran sains dan matematika dirasa sangat sulit bagi mereka.
	9. Bagaimana usaha yang Bapak/Ibu lakukan agar siswa tidak menganggap pembelajaran sains dan matematika sebagai momok bagi mereka?	Kalau siswa sudah terlihat cemas, saya berusaha meyakinkan mereka bahwa materi tersebut tidak sulit. Namun yang namanya siswa, ada saja beberapa yang masih kebingungan saat pembelajaran.
	10. Bagaimana capaian siswa pada pembelajaran sains dan matematika?	Tergantung materi mas, tapi memang biasanya hanya separo yang sudah memenuhi KKM.

11. Apa saja yang menjadi kendala siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran sains dan matematika?	Antusiasme siswa kurang mas, mungkin karena penggunaan media yang kurang dalam pembelajaran. Soalnya media di sekolah masih kurang, jadi banyak materi yang tidak mempergunakan media dalam pembelajaran.
12. Menurut Bapak/Ibu, seberapa penting kemampuan penerapan konsep dimiliki oleh siswa?	Sangat penting mas, apalagi pada pembelajaran sains dan matematika. Siswa dituntut dapat menerapkan konsep-konsep yang ada.
13. Bagaimana kemampuan penerapan konsep siswa pada pembelajaran sains dan matematika?	Secara teori di kelas, siswa paham dengan penjelasan dan hafalan, namun saat menerapkan konsep yang sudah mereka peroleh, mereka masih sering salah dalam penerapan konsepnya mas, apalagi yang berkaitan dengan perkalian dan pembagian.
14. Apa usaha yang Bapak/Ibu lakukan untuk meningkatkan kemampuan penerapan konsep siswa pada pembelajaran sains dan matematika?	Siswa saya beri beberapa latihan pengulangan soal. Diharapkan dengan seringnya siswa mengerjakan soal, mereka akan lebih bisa menerapkan konsep.
15. Menurut Bapak/Ibu, seberapa penting karakter peduli lingkungan dimiliki oleh siswa?	Sangat penting mas, karena lingkungan yang bersih akan membuat siswa lebih berkonsentrasi dengan pelajaran.
16. Bagaimana karakter peduli lingkungan siswa pada pembelajaran sains dan matematika?	Karakter peduli lingkungan di kelas IV perlu lebih ditingkatkan lagi mas, karena untuk piket terkadang hanya siswa perempuan saja yang menyapu setelah pelajaran selesai. Pihak sekolah sudah menyediakan tempat

		sampah, namun ada saja siswa yang membuang bungkus jajanan di laci.
	17. Apa usaha yang Bapak/Ibu lakukan untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan siswa?	Biasanya saya mengingatkan mereka untuk jangan lupa piket, kelasnya disapu dan dibersihkan.
	18. Apakah Bapak/Ibu membutuhkan media pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan penerapan konsep dan karakter peduli lingkungan siswa pada pembelajaran sains dan matematika?	Iya, saya sangat membutuhkan mas. Apalagi media yang membuat siswa lebih tertarik dengan pembelajaran sains dan matematika. Saya harap ada media yang membantu meningkatkan kemampuan penerapan konsep dan karakter peduli lingkungan siswa.
	19. Apakah Bapak/Ibu membutuhkan media pembelajaran yang mengkombinasikan materi pembelajaran sains dan matematika ke dalam sebuah buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> untuk meningkatkan kemampuan penerapan konsep dan karakter peduli lingkungan siswa?	Saya butuh mas, bagus itu apabila ada media seperti itu. Apabila ada media tersebut nanti bisa diterapkan dalam materi yang disesuaikan dengan kurikulum sekarang.
Potensi yang dimiliki	20. Apakah sekolah ini memiliki perpustakaan?	Iya, sekolah ini memiliki perpustakaan.
	21. Bagaimana keantusiasan siswa kelas IV dalam memanfaatkan perpustakaan sekolah?	Antusiasme siswa cukup tinggi mas. Untuk perpustakaan biasanya dijadwal perkelas mas. Peminjaman buku dilakukan di jam istirahat kecuali ada tugas maupun saat guru ijin ada tugas yang mengharuskan keluar sekolah, maka siswa boleh ke perpustakaan.

	22. Bagaimana minat baca siswa kelas IV?	Untuk minat baca siswa cukup baik mas, namun dari data peminjaman buku, siswa lebih menyukai buku-buku cerita yang bergambar dan berwarna.
	23. Sepengatahuan Bapak/Ibu, buku seperti apa yang sering dibaca siswa kelas IV, baik itu di kelas atau di perpustakaan?	Buku cerita mas, buku komik, buku dongeng, dan lainnya yang memiliki gambar dan warna yang menarik.
	24. Apakah sekolah ini memiliki program literasi?	Punya mas, baru saja dimulai
	25. Bagaimana perkembangan program literasi di sekolah ini?	Sejauh ini karena baru saja dimulai, program ini masih menyesuaikan dengan jadwal siswa.
	26. Menurut sepengetahuan ibu, apakah siswa kelas IV pernah menggunakan <i>Smartphone</i> baik itu milik pribadi atau orang tuanya?	Beberapa siswa sudah memiliki <i>Smartphone</i> , namun semua orang tua murid kelas IV sudah memiliki <i>Smartphone</i> karena lebih memudahkan dalam berkomunikasi.
	27. Bagaimana gaya belajar yang dimiliki siswa kelas IV?	Kebanyakan siswa memiliki gaya belajar visual karena mereka lebih tertarik dengan menggunakan media gambar yang ada pada buku. Apabila saya menggunakan media gambarpun mereka akan lebih tertarik dalam pembelajaran.
	28. Sepengetahuan Bapak/Ibu, seberapa besar minat siswa terhadap media gambar?	Saya rasa mereka sangat berminat kepada media gambar mas, karena mereka sangat antusias dengan buku fiksi cerita bergambar yang mereka baca.

Narasumber : HA (Guru kelas IV SDN Golo)
 Tanggal : 14 Juni 2018
 Tempat : SDN Golo, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta-DIY

Aspek	Pertanyaan	Jawaban Narasumber
Proses pembelajaran	1. Bagaimana antusiasme siswa saat mengikuti pembelajaran?	Beberapa siswa yang aktif terlihat antusias mengikuti pembelajaran, namun beberapa siswa kurang antusias apabila guru tidak melakukan pancingan pertanyaan.
	2. Apakah Bapak/Ibu menggunakan variasi model pembelajaran saat melaksanakan pembelajaran di kelas?	Saya menggunakan beberapa model pembelajaran mas apabila dirasa diperlukan. Model yang biasa saya terapkan yaitu model kooperatif dengan anggota yang sudah ditentukan dalam kelompok belajar
	3. Menurut Bapak/Ibu, seberapa penting penggunaan media pada proses pembelajaran?	Sangat penting mas, karena media dalam proses pembelajaran dapat membantu siswa untuk memahami materi yang saya sampaikan.
	4. Media seperti apa yang biasanya Bapak/Ibu gunakan saat melaksanakan pembelajaran di kelas?	Media yang terkait dalam materi pembelajaran mas, medianya yang mudah ditemukan di sekolah. Beberapa materi bisa menggunakan media sederhana, namun beberapa materi memerlukan media pembelajaran yang belum disediakan di sekolah.
	5. Kesulitan apa yang Bapak/Ibu alami dalam menyediakan media pembelajaran?	Sebisa mungkin apabila ada media yang cocok dengan pembelajaran saya pakai mas, namun apabila tidak ada media yang cocok saya hanya ceramah saja ke siswa. Soalnya medianya juga tidak

		banyak dan materi sangat luas.
	6. Bagaimana keterlibatan siswa saat melaksanakan pembelajaran di kelas?	Beberapa siswa sudah aktif di kelas, namun siswa disini termasuk siswa yang lebih pendiam karena masih malu-malu untuk menyampaikan gagasannya di kelas.
	7. Bahan ajar apa yang Bapak/Ibu gunakan pada proses pembelajaran di kelas?	Buku dari pemerintah mas, memakai buku kurikulum 2013. Terkadang ya saya tambah dengan buku pendukung lainnya untuk melengkapi.
Permasalahan pembelajaran	8. Menurut Bapak/Ibu apakah siswa kelas IV merasa ketakutan atau cemas ketika mengikuti pembelajaran sains dan matematika?	Siswa lebih terlihat cemas apabila mengikuti pembelajaran matematika. Untuk pembelajaran sains beberapa siswa terlihat cemas, namun tidak sebanyak mata pelajaran matematika.
	9. Bagaimana usaha yang Bapak/Ibu lakukan agar siswa tidak menganggap pembelajaran sains dan matematika sebagai momok bagi mereka?	Saya ulangi kembali materi yang mereka anggap sulit. Diberi soal maupun pancingan yang lebih mudah dahulu agar kecemasan mereka berkurang. Apabila dirasa sudah siap, maka saya sampaikan materi lebih mendetail lagi.
	10. Bagaimana capaian siswa pada pembelajaran sains dan matematika?	Pembelajaran sains dan matematika merupakan pembelajaran yang tingkat pencapaian KKM siswanya lebih sedikit daripada pembelajaran lain.
	11. Apa saja yang menjadi kendala siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran sains dan matematika?	Siswa sudah merasa kesulitan pada awal materi diberikan mas, jadi tidak terlalu maksimal dalam penyampaian materi dalam pembelajaran, terlebih

	beberapa materi tidak dibantu dengan media pembelajaran.
12. Menurut Bapak/Ibu, seberapa penting kemampuan penerapan konsep dimiliki oleh siswa?	Menurut saya itu sangat penting mas, karena konsep materi yang didapat siswa perlu diterapkan dalam pembelajaran sains dan matematika.
13. Bagaimana kemampuan penerapan konsep siswa pada pembelajaran sains dan matematika?	Banyak siswa yang belum bisa menerapkan konsep sains dan matematika. Siswa yang sudah bisa mengerjakan satu soal, belum tentu bisa mengerjakan soal yang sama dengan mengganti angka maupun cerita dengan konsep sama.
14. Apa usaha yang Bapak/Ibu lakukan untuk meningkatkan kemampuan penerapan konsep siswa pada pembelajaran sains dan matematika?	Saya biasanya meminta siswa untuk menulis konsep dari suatu materi terlebih dahulu, memahami konsepnya terlebih dahulu, baru menerapkannya dalam materi maupun soal dan cerita.
15. Menurut Bapak/Ibu, seberapa penting karakter peduli lingkungan dimiliki oleh siswa?	Karakter peduli lingkungan sangat penting dimiliki siswa, sekolah akan lebih bersih dan indah apabila siswa memiliki karakter peduli lingkungan.
16. Bagaimana karakter peduli lingkungan siswa pada pembelajaran sains dan matematika?	Siswa disini saya harapkan bisa lebih peduli dengan lingkungannya karena beberapa siswa terlihat masih membuang sampah belum pada tempatnya meskipun sudah terpampang tulisan untuk lebih peduli terhadap lingkungannya.

	17. Apa usaha yang Bapak/Ibu lakukan untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan siswa?	Saya memasang slogan supaya anak peduli terhadap lingkungannya. Terkadang, saya juga mengingatkan siswa dengan halus.
	18. Apakah Bapak/Ibu membutuhkan media pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan penerapan konsep dan karakter peduli lingkungan siswa pada pembelajaran sains dan matematika?	Saya membutuhkan media yang dapat meningkatkan kemampuan menerapkan konsep dan karakter peduli lingkungan siswa pada pembelajaran sains dan matematika.
	19. Apakah Bapak/Ibu membutuhkan media pembelajaran yang mengkombinasikan materi pembelajaran sains dan matematika ke dalam sebuah buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> untuk meningkatkan kemampuan penerapan konsep dan karakter peduli lingkungan siswa?	Iya mas, saya membutuhkan. Disini belum mempunyai buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> .
Potensi yang dimiliki	20. Apakah sekolah ini memiliki perpustakaan?	Iya mas, disini kami memiliki satu perpustakaan.
	21. Bagaimana keantusiasan siswa kelas IV dalam memanfaatkan perpustakaan sekolah?	Siswa antusias dalam membaca mas, namun mereka lebih menyukai buku-buku fiksi yang disediakan perpustakaan dibanding buku pelajaran.
	22. Bagaimana minat baca siswa kelas IV?	Siswa memiliki minat baca yang tinggi mas, apalagi terhadap buku-buku fiksi yang tersedia di perpustakaan.
	23. Sepengatahuan Bapak/Ibu, buku seperti apa yang sering dibaca siswa kelas IV, baik itu di kelas atau di perpustakaan?	Buku non fiksi mas, kalau covernya bagus dan anak tertarik, siswa akan terlihat antusias dengan buku itu.
	24. Apakah sekolah ini memiliki program literasi?	Iya mas, memiliki

	25. Bagaimana perkembangan program literasi di sekolah ini?	Program ini sudah berjalan mas, mungkin ada beberapa kendala seperti penyediaan buku. Namun sejauh ini masih bisa berjalan dengan baik.
	26. Menurut sepengetahuan ibu, apakah siswa kelas IV pernah menggunakan <i>Smartphone</i> baik itu milik pribadi atau orang tuanya?	Apabila menggunakan <i>Smartphone</i> mungkin pernah ya mas, karena di jaman ini balita saja sudah banyak yang menggunakan <i>Smartphone</i> untuk melihat video dan gambar.
	27. Bagaimana gaya belajar yang dimiliki siswa kelas IV?	Saya perhatikan, siswa di kelas saya memiliki gaya belajar visual karena siswa akan lebih mudah memahami materi dari media gambar maupun buku yang mereka baca. Ketertarikan mereka terhadap cerita yang bergambar juga menambah keyakinan bahwa gaya belajar mereka visual
	28. Sepengetahuan Bapak/Ibu, seberapa besar minat siswa terhadap media gambar?	Siswa sangat berminat dengan media gambar, untuk buku yang mereka bacapun mereka lihat dulu gambarnya. Jadi apabila gambarnya menarik, siswa akan lebih tertarik.

Narasumber : RS (Guru kelas IV SDN Glagah)
 Tanggal : 15 Juni 2018
 Tempat : SDN Glagah, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta-DIY

Aspek	Pertanyaan	Jawaban Narasumber
Proses pembelajaran	1. Bagaimana antusiasme siswa saat mengikuti pembelajaran?	Tergantung materi pembelajarannya mas, apabila materi dirasa mudah dan menyenangkan maka beberapa siswa terlihat antusias, namun apabila siswa menganggap materi sulit, seperti dalam pembelajaran matematika dan beberapa materi pelajaran sains maka siswa kurang antusias.
	2. Apakah Bapak/Ibu menggunakan variasi model pembelajaran saat melaksanakan pembelajaran di kelas?	Tentu mas, karena siswa disini cepat bosan. Saya kadang menggunakan ceramah seperti biasa, terkadang saya membentuk siswa menjadi kelompok untuk berdiskusi, menyelesaikan LKS kelompok, dan bertukar pikiran.
	3. Menurut Bapak/Ibu, seberapa penting penggunaan media pada proses pembelajaran?	Penting sekali menggunakan media pembelajaran di kelas. Siswa akan lebih tertarik apabila saya menggunakan media dalam pembelajaran di kelas. Siswa lebih paham terhadap materi yang diberikan apabila menggunakan media pembelajaran.
	4. Media seperti apa yang biasanya Bapak/Ibu gunakan saat melaksanakan pembelajaran di kelas?	Sebenarnya sekolah sudah menyediakan beberapa media pembelajaran mas, meskipun media pembelajaran di sekolah belum terlalu lengkap karena berbagai keterbatasan. Namun di

		sekolah ini mempunyai dua proyektor yang bisa digunakan secara bergantian.
	5. Kesulitan apa yang Bapak/Ibu alami dalam menyediakan media pembelajaran?	Penyediaan media masih terbatas. Proyektor yang bisa digunakan sebagai alternatif mediapun juga terbatas karena perbandingan kelas dan proyektor tidak mncukupi.
	6. Bagaimana keterlibatan siswa saat melaksanakan pembelajaran di kelas?	Siswa kelas ini tergolong kelas yang ramai, namun apabila pembelajaran, beberapa siswa saja yang aktif terlibat dalam pembelajaran. Namun apabila saya membawa media siswa lebih terlibat karena lebih antusias.
	7. Bahan ajar apa yang Bapak/Ibu gunakan pada proses pembelajaran di kelas?	Buku tematik dari pemerintah menjadi buku utama dalam pembelajaran, namun kadang siswa saya minta mencari tambahan materi lainnya.
Permasalahan pembelajaran	8. Menurut Bapak/Ibu apakah siswa kelas IV merasa ketakutan atau cemas ketika mengikuti pembelajaran sains dan matematika?	Beberapa siswa cemas dengan pelajaran sains dan matematika, umumnya siswa yang nilainya belum memenuhi standar KKM. Namun pada pembelajaran matematika, kebanyakan siswa memang terlihat cemas apabila menjumpai materi baru.
	9. Bagaimana usaha yang Bapak/Ibu lakukan agar siswa tidak menganggap pembelajaran sains dan matematika sebagai momok bagi mereka?	Saya berusaha menggunakan media mas, namun apabila media tidak ada, mau tidak mau saya harus menggunakan model pembelajaran agar mereka mudah memahami dan bekerja sama dengan siswa lainnya yang lebih menguasai materi.

10. Bagaimana capaian siswa pada pembelajaran sains dan matematika?	Masih banyak siswa yang belum memenuhi standar KKM mas, siswa yang belum memenuhi standar KKM biasanya akan diberi materi lebih seperti remidi.
11. Apa saja yang menjadi kendala siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran sains dan matematika?	Penggunaan media mas, soalnya siswa akan lebih mudah memahami materi berdasarkan media yang saya bawa dalam pembelajaran. Misalnya saya menggunakan proyektor, ada slide ataupun gambar, dan video, namun tidak semua materi saya pergunakan proyektor karena media juga kurang.
12. Menurut Bapak/Ibu, seberapa penting kemampuan penerapan konsep dimiliki oleh siswa?	Penting sekali mas, untuk mata pelajaran sains dan matematika membutuhkan penerapan konsep dalam pembelajaran maupun di luar pembelajaran.
13. Bagaimana kemampuan penerapan konsep siswa pada pembelajaran sains dan matematika?	Penerapan konsep siswa masih sering terbalik-balik, jadi penerapan konsep siswa di kelas IV ini masih perlu ditingkatkan kembali.
14. Apa usaha yang Bapak/Ibu lakukan untuk meningkatkan kemampuan penerapan konsep siswa pada pembelajaran sains dan matematika?	Saya beri beberapa variasi soal yang berbeda kepada siswa. Contoh-contoh yang saya berikan kepada siswa lebih beragam dengan harapan mereka bisa menerapkan konsep yang tepat pada beberapa soal yang berbeda.
15. Menurut Bapak/Ibu, seberapa penting karakter peduli lingkungan dimiliki oleh siswa?	Menurut saya, karakter peduli lingkungan sangat penting dimiliki oleh siswa, terlebih lagi siswa SD. Siswa harus diberi pembiasaan karakter peduli dengan lingkungannya sendiri agar lebih nyaman

		dalam belajar, lebih sehat, dan lebih bersyukur.
	16. Bagaimana karakter peduli lingkungan siswa pada pembelajaran sains dan matematika?	Sebenarnya siswa disini sudah peduli dengan lingkungannya, namun perlu itingkatkan kembali karena petugas piket belum maksimal dalam mengarjakan tugasnya. Penjaga sekolah sering membersihkan ruang kelas karena masih kotor yang seharusnya merupakan tugas siswa kelas untu menjaga kebersihan.
	17. Apa usaha yang Bapak/Ibu lakukan untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan siswa?	Saya biasanya menegur siswa apabila kelas kurang rapih ataupun ada yang melapor bahwa ada siswa yang membuang sampah tidak pada tempatnya.
	18. Apakah Bapak/Ibu membutuhkan media pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan penerapan konsep dan karakter peduli lingkungan siswa pada pembelajaran sains dan matematika?	Iya mas, bagus itu. Alangkah baikya apabila ada media pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan penerapan konsep dan karakter peduli lingkungan pada pembelajaran sains dan matematika.
	19. Apakah Bapak/Ibu membutuhkan media pembelajaran yang mengkombinasikan materi pembelajaran sains dan matematika ke dalam sebuah buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> untuk meningkatkan kemampuan penerapan konsep dan karakter peduli lingkungan siswa?	Iya mas, saya sangat membutuhkan. Adanya <i>augmented reality</i> akan lebih menarik untuk siswa. Saya harapkan bisa membantu meningkatkan kemampuan penerapan konsep dan karakter peduli lingkungan dalam pembelajaran.
Potensi yang dimiliki	20. Apakah sekolah ini memiliki perpustakaan?	Iya mas, ada perpustakaan sekolah, ada pula sudut baca di tiap kelas.

	21. Bagaimana keantusiasan siswa kelas IV dalam memanfaatkan perpustakaan sekolah?	Sekolah kami menerapkan program literasi mas, jadi di sudut kelas juga terdapat buku yang siswa bawa. Kebanyakan siswa membawa buku cerita, buku dongeng, maupun majalah bergambar ke sekolah untuk nantinya ditukarkan dengan siswa lainnya.
	22. Bagaimana minat baca siswa kelas IV?	Siswa kelas ini suka membaca mas, apalagi dengan adanya program literasi, sebelum pembelajaran dimulai, siswa sudah membaca buku yang dibawa teman sekelasnya, meskipun bukunya buku fiksi tidak masalah yang penting siswa tertarik dahulu.
	23. Sepengatahuan Bapak/Ibu, buku seperti apa yang sering dibaca siswa kelas IV, baik itu di kelas atau di perpustakaan?	Buku yang sering mereka baca yaitu buku majalah dongeng mas, seperti majalah Bobo yang memiliki gambar dan warna yang sesuai dengan siswa SD.
	24. Apakah sekolah ini memiliki program literasi?	Iya mas, sekolah kami memiliki program literasi
	25. Bagaimana perkembangan program literasi di sekolah ini?	Alhamdulillah sejauh ini program literasi berjalan mas, meskipun kadang terkendala waktu
	26. Menurut sepengetahuan ibu, apakah siswa kelas IV pernah menggunakan <i>Smartphone</i> baik itu milik pribadi atau orang tuanya?	Saya rasa pernah mas, karena sekarang banyak siswa yang sudah memiliki <i>Smartphone</i> , tentunya dengan pengawasan orang tua.
	27. Bagaimana gaya belajar yang dimiliki siswa kelas IV?	Saya merasa, siswa lebih memahami materi apabila didukung dengan media gambar, baik dari buku maupun dari media yang

		saya bawa. Jadi gaya belajar kelas IV ini termasuk ke gaya belajar visual.
	28. Sepengetahuan Bapak/Ibu, seberapa besar minat siswa terhadap media gambar?	Siswa sangat berminat dengan media gambar, apalagi apabila warnanya menarik bagi siswa.

LAMPIRAN 2b

LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI

Bapak/ Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/ Ibu untuk mengisi skala ini. Skala ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang “Buku Cerita Bergambar Berbantuan *Augmented Reality* untuk Meningkatkan Kemampuan Penerapan Konsep dan Karakter Peduli Lingkungan Siswa Kelas IV SD”. Aspek penilaian materi buku ini antara lain: kelengkapan isi materi, fasilitas kemampuan penerapan konsep, fasilitas karakter peduli lingkungan, dan kesesuaian soal latihan.

A. Petunjuk Pengisian

- Isilah tanda check (√) pada kolom yang Bapak/ Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
- Kriteria penilaian:
 - SB = Sangat Baik
 - B = Baik
 - K = Kurang
 - SK = Sangat Kurang
- Apabila Bapak/Ibu memiliki saran atau komentar, silahkan isi di bagian yang telah disediakan. Saran atau komentar Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk perbaikan produk yang dikembangkan dalam penelitian ini.
- Saya sampaikan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu dalam membantu pengembangan produk dalam penelitian ini.

No	Komponen penilaian	Skala			
		1	2	3	4
Kelengkapan Isi Materi					
1	Kesesuaian materi dengan KD dan Indikator				√
2	Kegiatan-kegiatan yang mendukung materi				√
3	Penggunaan contoh konkret sebagai contoh pada materi				√
4	Kelengkapan materi yang disajikan				√
5	Kemudahan memahami setiap bagian sub materi yang disajikan				√
6	Kesesuaian gambar yang dipilih dengan materi				√
7	Kesesuaian materi yang disajikan dengan karakteristik siswa kelas IV SD				√
8	Keakuratan materi yang disajikan				√
9	Kerealisasian pemilihan contoh pada materi yang disajikan.			√	
10	Keakuratan pemilihan contoh pada materi yang disajikan.			√	
Fasilitas Kemampuan Penerapan Konsep					
11	Ketepatan pemilihan materi untuk meningkatkan kemampuan penerapan konsep siswa pada buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> .			√	
12	Kemanfaatan buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> untuk melatih siswa dalam menggunakan informasi.			√	
13	Kemanfaatan buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> untuk melatih siswa dalam menggunakan konsep yang diberikan.			√	
14	Kemanfaatan buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> untuk melatih siswa dalam menyelesaikan masalahnya sendiri.			√	
Fasilitas Karakter Peduli Lingkungan					
15	Ketepatan pemilihan karakter tokoh yang memiliki karakter peduli lingkungan pada buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> .				√
16	Kemanfaatan buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> untuk membiasakan siswa merawat tanaman di lingkungan sekitar.				√
17	Kemanfaatan buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> untuk dapat membuat siswa menjaga kebersihan lingkungan sekolah.				√
18	Kemanfaatan buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> untuk dapat membuat siswa menggunakan sumber daya sesuai kebutuhan.			√	

Kesesuaian Soal Latihan					
19	Kesesuaian soal latihan dengan materi.				√
20	Kesesuaian soal latihan dengan kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai.				√
21	Kesesuaian tingkat kesulitan soal latihan dengan kemampuan berpikir siswa kelas IV SD			√	
22	Ketersediaan petunjuk pengerjaan soal				√
23	Kemampuan soal latihan untuk merangsang kemampuan penerapan konsep siswa,				√
24	Ketersediaan soal latihan masing-masing indikator yang akan dicapai.			√	
Jumlah Nilai			84		

Komentar/Saran

(1) menambahkan petunjuk penggunaan buku, dan pemetaan KD serta indikator; (2) menegaskan setting tempat (planet).

Kesimpulan

Buku cerita bergambar berbantuan *Augmented reality* ini dinyatakan.

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

Yogyakarta, Agustus 2018
Ahli Materi

(Dr. Pratiwi Pujiastuti, M.Pd.)

LAMPIRAN 2c

LEMBAR PENILAIAN AHLI MEDIA

Bapak/ Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/ Ibu untuk mengisi skala ini. Skala ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang “Buku Cerita Bergambar Berbantuan *Augmented Reality* untuk Meningkatkan Kemampuan Penerapan Konsep dan Karakter Peduli Lingkungan Siswa Kelas IV SD”. Aspek penilaian media buku ini yaitu aspek kelayakan kegrafikan dan aspek kelayakan program *augmented reality*.

A. Petunjuk Pengisian

- Isilah tanda check (√) pada kolom yang Bapak/ Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
- Kriteria penilaian:
 - SB = Sangat Baik
 - B = Baik
 - K = Kurang
 - SK = Sangat Kurang
- Apabila Bapak/Ibu memiliki saran atau komentar, silahkan isi di bagian yang telah disediakan. Saran atau komentar Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk perbaikan produk yang dikembangkan dalam penelitian ini.
- Saya sampaikan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu dalam membantu pengembangan produk dalam penelitian ini.

Indikator Penilaian	Butir penilaian	Alternatif Pilihan				Komentar
		SB	B	K	SK	
C. Ukuran Buku	Ukuran Fisik Buku					
	1. Kesesuaian ukuran Buku dengan standar ISO.		√			
	2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi buku.		√			
D. Desain Sampul Buku (Cover)	Tata Letak Sampul Buku					
	3. Konsistensi penampilan unsur tata letak pada sampul muka.		√			
	4. Kesesuaian penampilan pusat pandang (<i>center point</i>).		√			
	5. Proporsionalitas unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) dengan tata		√			
	6. Keharmonisan warna unsur tata letak harmonis.		√			
	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca					
	7. Proporsionalitas ukuran huruf judul buku dibandingkan ukuran buku, nama pengarang		√			
	8. Kesesuaian warna judul buku dengan warna latar belakang		√			
	9. Kesesuaian kombinasi jenis huruf (tidak terlalu banyak menggunakan kombinasi)		√			
	Ilustrasi Sampul Buku					
10. Kesesuaian sampul dalam menggambarkan isi/materi ajar		√				

	11. Proporsionalitas bentuk, warna, ukuran, obyek sesuai dengan realita.		√			
C. Desain Isi Buku	Konsistensi Tata Letak					
	12. Kesesuaian penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.	√				
	13. Kejelasan pemisahan antar paragraf.	√				
	Unsur Tata Letak Harmonis					
	14. Kesesuaian margin dua halaman yang berdampingan.	√				
	15. Kesesuaian spasi antara teks dan Ilustrasi.	√				
	Unsur tata letak lengkap					
	16. Kesesuaian penempatan judul kegiatan belajar, sub judul kegiatan belajar, dan angka halaman/ folio.	√				
	17. Kesesuaian penempatan ilustrasi dan keterangan gambar (<i>caption</i>).	√				
	Tata letak mempercepat pemahaman					
	18. Kesesuaian penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang.		√			
	19. Kesesuaian penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman.		√			
	Tipografi Mudah Dibaca					
	21. Kesesuaian lebar susunan teks.		√			

22. Kesesuaian spasi antar baris susunan teks.		√			
23. Kesesuaian spasi antar huruf (<i>kerning</i>).	√				
Tipografi Isi Buku Memudahkan Pemahaman					
24. Kesesuaian jenjang/ hierarki judul-judul.	√				
25. Kesesuaian pemotongan kata (<i>hyphenation</i>)	√				
Ilustrasi Isi					
26. Kesesuaian mengungkap makna/ arti dari objek.	√				
27. Keakuratan bentuk sesuai dengan kenyataan.	√				
28. keserasian penyajian keseluruhan ilustrasi.	√				
29. Kreatifitas desain buku.	√				

ASPEK KELAYAKAN PROGRAM *AUGMENTED REALITY*

Indikator Penilaian	Butir penilaian	Alternatif Pilihan				Komentar
		SB	B	K	SK	
C. Kemudahan Penggunaan	Program mudah digunakan untuk semua orang					
	30. Kemudahan Program AR menggunakan petunjuk penggunaan	√				
	31. Kemudahan menggunakan tombol navigasi	√				
D. Fungsionalitas	Program berfungsi dengan baik					
	32. Keberfungsian program AR saat digunakan			√		
	33. Kesesuaian program AR dengan <i>barcode</i>		√			

Komentar/Saran

(1) tampilan cetak dengan tampilan AR masih perlu diperbaiki agar sinkron; (2) masih terdapat beberapa warna layout yang masih kurang menarik; dan (3) masih terdapat 2 gambar yang belum dapat muncul dalam program *augmented reality*.

Kesimpulan

Buku cerita bergambar berbantuan *Augmented reality* ini dinyatakan.

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

Yogyakarta, Agustus 2018

Ahli Media

(Prof. Herman Dwi Surjono, Ph.D.)

LAMPIRAN 2d

LEMBAR PENILAIAN AHLI BAHASA

Bapak/ Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/ Ibu untuk mengisi skala ini. Skala ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang “Buku Cerita Bergambar Berbantuan *Augmented Reality* untuk Meningkatkan Kemampuan Penerapan Konsep dan Karakter Peduli Lingkungan Siswa Kelas IV SD”. Aspek penilaian bahasa buku ini antara lain: kesesuaian teks cerita, kesesuaian bahasa, kesesuaian unsur cerita, dan kesesuaian makna kata.

A. Petunjuk Pengisian

- Isilah tanda check (√) pada kolom yang Bapak/ Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
- Kriteria penilaian:
SB = Sangat Baik
B = Baik
K = Kurang
SK = Sangat Kurang
- Apabila Bapak/Ibu memiliki saran atau komentar, silahkan isi di bagian yang telah disediakan. Saran atau komentar Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk perbaikan produk yang dikembangkan dalam penelitian ini.
- Saya sampaikan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu dalam membantu pengembangan produk dalam penelitian ini.

No	Komponen penilaian	Skala			
		1	2	3	4
Kesesuaian teks cerita					
1	Ketepatan jumlah kata				√
2	Ketepatan pemilihan jenis huruf				√
3	Ketepatan penentuan ukuran huruf			√	
4	Kesesuaian tata letak teks cerita				√
5	Kemudahan memahami petunjuk penggunaan buku.				√
6	Kemudahan memahami teks cerita.				√
Kesesuaian bahasa					
7	Ketepatan pemilihan kata.				√
8	Keefektifan kalimat.			√	
9	Kesesuaian antar paragraf.			√	
10	Konsistensi penggunaan kata atau istilah.				√
11	Ketepatan penggunaan Bahasa.				√
12	Keterbacaan tulisan pada cerita.				√
13	kesesuaian penggunaan tanda baca.				√
14	Pemilihan kata baku sesuai dengan EYD			√	
15	Kesesuaian penggunaan ikon atau simbol				√
Kesesuaian unsur cerita					
16	Kesesuaian tokoh dan penokohan				√
17	Kesesuaian alur cerita				√
18	Kesesuaian sudut pandang pada cerita			√	
19	Kesesuaian tema cerita				√
20	Kesesuaian latar cerita				√
Kesesuaian makna kata					
21	Ketersediaan makna kata asing/serapan				√
22	Kesesuaian makna kata dengan konteks kalimat				√
23	Kesesuaian makna kata dengan unsur cerita			√	
Jumlah nilai		89			

Komentar/Saran

(1) alur cerita masih perlu diperbaiki, karena kurang cocok untuk siswa kelas IV; (2) memperjelas karakter tokoh di awal; (3) menyamakan ukuran huruf; (4) memperbaiki kesalahan penulisan; (5) mengurangi kalimat yang terlalu panjang; dan (6) memberikan pemetaan KD serta indikator.

Kesimpulan

Buku cerita bergambar berbantuan *Augmented reality* ini dinyatakan.

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

Yogyakarta, Agustus 2018
Ahli Bahasa

(Dr. Enny Zubaidah, M.Pd.)

LAMPIRAN 2e

Data Hasil Pre-Skala Karakter Peduli lingkungan
Kelas IVA SDN Glagah

No	Nomor Item																				jml
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	48
2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	4	3	3	50
3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	45
4	1	2	2	3	2	1	3	1	2	1	3	2	2	2	1	2	2	4	2	2	40
5	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	1	2	2	3	2	3	2	2	2	43
6	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	49
7	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	50
8	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	4	2	2	3	2	3	1	2	46
9	3	2	2	2	3	2	2	2	1	2	2	1	2	3	2	2	3	2	2	3	43
10	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	1	3	2	46
11	3	2	3	3	2	3	1	2	3	2	3	2	2	2	1	3	2	3	3	3	48
12	2	2	3	3	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	44
13	4	3	3	4	2	4	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	59
14	4	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	52
15	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	45
16	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	45
17	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	1	2	2	3	2	2	3	2	3	3	46
18	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	4	4	2	3	2	51
19	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	1	3	2	3	3	2	3	2	2	3	46
20	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	3	3	4	3	2	3	3	48
21	2	3	2	2	3	3	1	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	43
22	3	2	4	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	41
23	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	1	2	3	3	2	2	2	2	3	3	46
24	4	3	2	3	3	2	4	4	2	3	2	3	3	4	4	2	2	2	3	2	57
25	2	2	3	1	2	2	2	3	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	1	3	41
26	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	46
27	2	2	3	2	4	3	2	2	3	1	3	4	3	2	2	4	2	2	3	2	51

Data Hasil Post-Skala Karakter Peduli lingkungan
Kelas IVA SDN Glagah

No	Nomor Item																				jml
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	63
2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	52
3	4	4	2	3	3	2	2	3	3	3	3	4	2	3	4	2	3	3	3	4	60
4	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	4	3	50
5	3	4	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	55
6	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	4	3	2	3	4	4	3	58
7	4	3	4	2	3	3	3	3	2	3	2	4	3	3	4	2	2	3	3	4	60
8	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	53
9	4	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	4	3	3	3	4	57
10	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	4	3	1	4	3	57
11	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	4	59
12	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	4	3	3	4	3	3	57
13	2	4	3	4	1	4	3	4	3	4	4	3	1	4	2	3	3	2	3	2	59
14	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	2	3	2	3	2	2	59
15	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	4	3	3	3	3	56
16	3	3	2	2	3	3	4	3	2	3	2	3	2	4	2	3	2	3	2	2	53
17	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	2	3	58
18	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	4	3	58
19	3	4	3	3	2	3	4	4	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	1	3	57
20	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	4	3	3	4	4	3	3	3	2	57
21	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	53
22	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	2	2	4	3	2	4	3	3	65
23	4	4	2	3	2	3	3	4	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	2	4	61
24	4	3	2	3	3	2	4	4	2	3	2	3	3	4	4	3	2	2	3	2	58
25	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	4	3	4	2	2	3	3	54
26	3	3	2	2	3	2	4	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	4	3	56
27	3	3	3	2	3	2	3	2	4	3	3	3	2	2	4	2	3	3	3	3	56

LAMPIRAN 2f

Data Hasil Pre-Skala Karakter Peduli lingkungan
Kelas IVB SDN Glagah

No	Nomor Item																				jml
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	3	2	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	1	3	49
2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	48
3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	42
4	3	3	2	1	2	1	3	3	2	3	2	2	3	2	1	3	2	3	2	2	45
5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	3	2	3	2	1	3	42
6	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	1	47
7	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	1	2	2	51
8	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	48
9	3	3	2	2	3	2	2	2	1	2	2	1	2	3	2	3	2	2	3	3	45
10	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	47
11	3	3	3	3	2	3	1	2	3	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2	3	46
12	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	47
13	4	3	3	4	2	4	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	57
14	4	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	53
15	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	47
16	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	49
17	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	1	2	3	3	3	2	3	48
18	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	46
19	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3	1	3	2	3	3	3	3	2	3	3	50
20	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	48
21	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	47
22	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	44
23	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	47
24	4	3	2	3	3	2	4	4	2	3	3	3	3	4	4	3	2	2	3	2	59
25	2	2	3	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	44
26	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	50
27	2	2	3	2	2	3	2	2	2	1	3	3	3	2	2	2	1	2	3	3	45

Data Hasil Post-Skala Karakter Peduli lingkungan
Kelas IVB SDN Glagah

No	Nomor Item																				jml
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	59
2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	54
3	4	4	2	3	3	2	2	3	3	3	3	4	4	3	4	3	2	3	3	4	62
4	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	49
5	3	4	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	4	2	4	56
6	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	2	2	56
7	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	2	3	2	3	62
8	3	2	3	2	3	4	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	4	3	2	2	53
9	4	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	4	3	2	2	3	56
10	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	4	3	2	55
11	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	57
12	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	56
13	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	2	3	3	3	3	70
14	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	2	2	3	2	3	61
15	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	4	4	2	3	2	55
16	3	3	2	2	3	3	4	3	2	3	2	3	2	4	3	2	3	2	4	4	57
17	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	4	3	3	60
18	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	2	3	2	62
19	3	4	3	3	3	3	4	4	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	60
20	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	59
21	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	4	3	2	54
22	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	2	3	3	2	67
23	4	4	2	3	2	3	3	4	3	3	2	3	3	3	4	2	3	4	3	3	61
24	4	3	2	3	3	2	4	4	2	3	2	3	3	4	4	2	3	3	3	2	59
25	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	4	3	2	2	2	3	3	52
26	3	3	2	3	3	2	4	2	3	3	2	3	3	4	3	3	2	2	3	2	55
27	3	3	3	2	3	3	3	2	4	3	3	3	3	2	4	3	4	2	3	4	60

LAMPIRAN 2g

Data Hasil Pre-Skala Karakter Peduli lingkungan
Kelas IVC SDN Glagah

No	Nomor Item																				jml
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	1	3	44
2	3	1	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	1	45
3	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	1	2	3	2	2	1	2	2	39
4	3	2	2	3	2	3	3	3	2	1	2	2	1	2	3	3	2	3	2	2	46
5	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	3	2	1	3	37
6	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	2	1	41
7	3	2	3	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	1	2	2	48
8	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	1	2	1	3	2	2	39
9	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	49
10	3	2	2	2	2	2	2	3	2	1	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	43
11	2	2	2	1	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	44
12	3	3	3	3	2	2	2	1	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	46
13	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	3	2	2	1	36
14	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	3	2	3	2	2	37
15	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	44
16	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	48
17	3	2	3	3	2	3	1	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	1	46
18	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	44
19	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	3	3	3	2	3	1	44
20	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	1	44
21	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	1	3	1	51
22	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	43
23	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	49
24	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	1	3	2	2	3	2	2	3	2	48
25	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	3	3	3	2	2	2	45
26	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	1	47
27	2	2	3	2	2	3	2	2	2	1	3	2	1	2	2	2	1	2	3	3	42

Data Hasil Post-Skala Karakter Peduli lingkungan
Kelas IVC SDN Glagah

No	Nomor Item																				jml
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	1	2	1	1	2	2	3	2	2	2	42
2	2	3	3	3	2	3	1	2	3	1	3	1	2	2	2	2	3	2	3	3	46
3	1	2	1	2	1	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	3	2	42
4	2	3	2	3	2	3	4	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	47
5	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	47
6	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	4	3	2	2	3	3	2	3	2	2	53
7	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	50
8	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	4	3	3	2	3	3	2	3	2	2	50
9	3	2	3	2	3	2	1	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	48
10	2	2	2	3	2	3	2	3	4	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	2	49
11	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	51
12	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	1	3	3	3	3	3	48
13	3	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	3	3	3	3	41
14	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	3	2	2	3	2	3	46
15	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	50
16	3	2	2	2	4	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	48
17	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	48
18	3	2	2	3	3	3	4	2	3	3	3	3	2	3	3	4	4	2	3	2	57
19	3	2	4	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	53
20	3	2	3	1	2	2	4	3	2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	55
21	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	51
22	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	52
23	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	51
24	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	53
25	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	3	46
26	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	49
27	4	3	3	2	3	3	2	2	2	4	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	53

LAMPIRAN 2h**Pretest IVA SDN Glagah**

No absen	1	2	3	4	5	Total	Nilai
1	2	1	2	1	1	7	35
2	4	2	2	2	1	11	55
3	2	1	2	1	1	7	35
4	2	2	1	2	1	8	40
5	4	1	1	2	1	9	45
6	3	2	3	2	2	12	60
7	3	2	2	1	2	10	50
8	2	1	2	2	2	9	45
9	2	3	3	2	2	12	60
10	2	3	2	2	2	11	55
11	3	2	2	1	1	9	45
12	3	2	3	2	3	13	65
13	2	1	1	2	1	7	35
14	2	3	2	2	1	10	50
15	4	2	1	1	1	9	45
16	4	2	2	1	2	11	55
17	3	1	2	1	2	9	45
18	2	1	2	3	2	10	50
19	2	1	1	1	2	7	35
20	1	2	2	2	1	8	40
21	4	2	2	1	1	10	50
22	2	1	1	2	1	7	35
23	3	1	2	1	1	8	40
24	2	1	2	2	1	8	40
25	4	1	3	2	1	11	55
26	3	1	2	1	1	8	40
27	2	2	3	2	2	11	55
Jumlah							1260
Rata-Rata							46,67

Posttest IVA SDN Glagah

No absen	1	2	3	4	5	Total	Nilai
1	4	2	3	3	3	15	75
2	4	4	3	3	4	18	90
3	3	4	3	3	3	16	80
4	3	3	3	3	3	15	75
5	4	2	4	3	3	16	80
6	4	4	4	3	3	18	90
7	3	4	2	3	2	14	70
8	3	3	3	3	3	15	75
9	3	4	3	3	3	16	80
10	2	2	3	3	3	13	65
11	3	3	3	3	2	14	70
12	3	4	4	3	3	17	85
13	2	2	3	2	3	12	60
14	3	3	3	2	3	14	70
15	4	3	3	2	2	14	70
16	3	3	2	3	3	14	70
17	4	3	4	3	2	16	80
18	4	2	3	3	3	15	75
19	3	4	2	3	2	14	70
20	4	2	3	3	3	15	75
21	4	3	3	3	3	16	80
22	4	2	3	3	2	14	70
23	3	2	4	3	4	16	80
24	4	2	4	3	3	16	80
25	3	4	3	3	2	15	75
26	4	3	3	3	3	16	80
27	3	2	4	3	3	15	75
Jumlah							2045
Rata-Rata							75,74

LAMPIRAN 2i

Pretest IVB SDN Glagah

No absen	1	2	3	4	5	Total	Nilai
1	2	2	2	2	1	9	45
2	4	2	2	3	2	13	65
3	2	2	1	1	1	7	35
4	3	1	2	2	1	9	45
5	3	2	2	1	1	9	45
6	2	1	1	2	2	8	40
7	2	2	2	1	2	9	45
8	3	2	2	2	1	10	50
9	4	3	2	1	1	11	55
10	2	2	1	2	2	9	45
11	3	1	2	1	2	9	45
12	2	2	3	2	2	11	55
13	2	2	2	3	3	12	60
14	2	1	2	2	2	9	45
15	2	1	2	1	1	7	35
16	2	1	1	1	1	6	30
17	2	2	1	2	2	9	45
18	4	1	1	2	2	10	50
19	2	2	1	2	1	8	40
20	2	2	2	1	2	9	45
21	3	2	2	2	2	11	55
22	3	1	2	2	1	9	45
23	3	1	1	2	2	9	45
24	3	2	3	3	3	14	70
25	2	2	2	2	2	10	50
26	4	1	1	0	1	7	35
27	3	2	2	1	1	9	45
Jumlah							1265
Rata-Rata							46,85

Posttest IVB SDN Glagah

No absen	1	2	3	4	5	Total	Nilai
1	4	4	2	2	3	15	75
2	4	3	4	3	4	18	90
3	4	2	3	3	2	14	70
4	4	3	3	2	3	15	75
5	4	3	3	4	2	16	80
6	4	2	3	2	3	14	70
7	2	3	4	3	3	15	75
8	3	3	3	3	3	15	75
9	4	3	2	3	3	15	75
10	2	3	3	3	3	14	70
11	4	3	4	2	3	16	80
12	4	3	4	3	3	17	85
13	3	3	3	3	3	15	75
14	4	3	3	4	3	17	85
15	3	4	2	4	3	16	80
16	4	2	3	2	3	14	70
17	4	3	3	3	2	15	75
18	4	3	2	2	3	14	70
19	4	3	3	3	2	15	75
20	2	2	2	3	3	12	60
21	4	2	3	3	3	15	75
22	3	3	3	3	3	15	75
23	3	4	3	4	4	18	90
24	4	3	3	3	3	16	80
25	2	3	4	3	3	15	75
26	4	3	2	1	2	12	60
27	3	3	3	3	2	14	70
Jumlah							2035
Rata-Rata							75,37

LAMPIRAN 2j**Pretest IVC SDN Glagah**

No absen	1	2	3	4	5	Total	Nilai
1	2	2	1	1	1	7	35
2	2	2	2	2	2	10	50
3	2	2	2	1	2	9	45
4	3	1	2	2	1	9	45
5	2	1	2	2	3	10	50
6	3	2	2	2	2	11	55
7	2	1	2	1	2	8	40
8	2	3	1	1	2	9	45
9	2	2	3	1	1	9	45
10	2	2	1	2	2	9	45
11	3	2	2	1	2	10	50
12	2	2	1	2	3	10	50
13	3	2	1	3	2	11	55
14	2	1	3	2	2	10	50
15	2	2	2	2	2	10	50
16	2	1	1	2	1	7	35
17	2	3	2	2	3	12	60
18	2	2	2	3	2	11	55
19	2	1	2	1	2	8	40
20	3	2	1	3	2	11	55
21	2	1	1	2	1	7	35
22	2	2	1	2	3	10	50
23	2	2	2	3	2	11	55
24	3	1	1	2	1	8	40
25	3	2	2	2	1	10	50
26	2	3	2	2	2	11	55
27	2	2	1	2	2	9	45
Jumlah							1285
Rata-Rata							47,59

Posttest IVC SDN Glagah

No absen	1	2	3	4	5	Total	Nilai
1	3	1	2	2	2	10	50
2	2	3	3	2	3	13	65
3	3	2	3	2	2	12	60
4	4	3	2	3	2	14	70
5	3	2	3	2	2	12	60
6	2	3	3	4	4	16	80
7	2	2	2	3	2	11	55
8	2	2	3	2	2	11	55
9	4	2	2	2	2	12	60
10	3	3	2	2	2	12	60
11	4	4	3	2	3	16	80
12	2	3	3	3	3	14	70
13	2	2	3	2	2	11	55
14	4	2	2	2	2	12	60
15	4	2	2	1	2	11	55
16	2	3	2	2	2	11	55
17	3	2	2	3	3	13	65
18	3	2	3	3	3	14	70
19	4	3	3	2	2	14	70
20	2	2	2	2	3	11	55
21	2	3	2	2	3	12	60
22	3	3	2	3	3	14	70
23	3	3	3	3	3	15	75
24	3	3	2	1	2	11	55
25	2	2	3	2	1	10	50
26	2	2	3	2	2	11	55
27	3	2	3	2	4	14	70
Jumlah							1685
Rata-Rata							62,41



Lampiran 3

DATA HASIL ANALISIS STATISTIK INFERENSIAL

- Lampiran 3a : Uji Normalitas dan Homogenitas *Pretest*
- Lampiran 3b : Uji-t Skala Peduli Lingkungan
- Lampiran 3c : Uji Normalitas dan Homogenitas *Posttest*
- Lampiran 3d : Uji-t Tes Kemampuan Penerapan Konsep
- Lampiran 3e : Uji Hipotesis MANOVA

LAMPIRAN 3a

Uji Normalitas *Pretest* (Penerapan Konsep dan Peduli Lingkungan)

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test							
		Pretest_PK _Kontrol	Pretest_PL _Kontrol	Pretest_P K_Eks1	Pretest_P L_Eks1	Pretest_P K_Eks2	Pretest_P L_Eks2
N		27	27	27	27	27	27
Normal Param eters ^a	Mea n	47.59	44.04	46.67	47.00	46.85	47.81
	Std. Devi ation	6.846	3.907	8.771	4.481	9.003	3.873
Most Extrem e Differ ences	Abso lute	.193	.163	.147	.181	.248	.185
	Positi ve	.103	.087	.147	.181	.248	.185
	Nega tive	-.193	-.163	-.125	-.075	-.196	-.088
Kolmogorov- Smirnov Z		1.003	.846	.763	.940	1.289	.959
Asymp. Sig. (2- tailed)		.267	.471	.606	.340	.072	.316
a. Test distribution is Normal.							

Uji Homogenitas *Pretest* (Penerapan Konsep dan Peduli Lingkungan)

Test of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest_Penerapan.Konsep	.901	2	78	.410
Pretest_Peduli.Lingkungan	.501	2	78	.608

LAMPIRAN 3b

Uji-T Berpasangan (*Paired Sample T-Test*) Karakter Peduli Lingkungan

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Paired 1	Pretest_Peduli.Lingkungan _KE1 - Posttest_Peduli.Lingkungan_KE1	-10.074	4.883	.940	-12.006	-8.143	-10.721	26	.000

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Paired 1	Pretest_Peduli.Lingkungan _KE2 - Posttest_Peduli.Lingkungan_KE2	-32.370	8.798	1.693	-35.851	-28.890	-19.119	26	.000

Uji-T Independen (*Independent Sample T-Test*) Karakter Peduli Lingkungan

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Posttest_Peduli.Lingkungan	Equal variances assumed	.789	.378	8.112	52	.000	7.963	.982	5.993	9.933
	Equal variances not assumed			8.112	50.870	.000	7.963	.982	5.992	9.934

LAMPIRAN 3c

Uji Normalitas *Posttest* (Penerapan Konsep dan Peduli Lingkungan)

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test							
		Posttest_P K_Kontrol	Posttest_P L_Kontrol	Posttest_ PK_Eks1	Posttest_ PL_Eks1	Posttest_ PK_Eks2	Posttest_ PL_Eks2
N		27	27	27	27	27	27
Normal Parameters ^a	Mean	62.41	49.11	75.74	57.07	75.37	58.04
	Std. Deviation	8.590	3.866	6.893	3.327	7.196	4.493
Most Extreme Differences	Absolute	.203	.099	.157	.121	.224	.119
	Positive	.203	.083	.157	.096	.224	.119
	Negative	-.145	-.099	-.139	-.121	-.183	-.073
Kolmogorov-Smirnov Z		1.055	.516	.817	.627	1.165	.620
Asymp. Sig. (2-tailed)		.216	.952	.517	.826	.132	.837
a. Test distribution is Normal.							

Uji Homogenitas *Posttest* (Penerapan Konsep dan Peduli Lingkungan)

Test of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Posttest_Penerapan.Konse p	2.037	2	78	.137
Posttest_Peduli.Lingkunga n	1.302	2	78	.278

LAMPIRAN 3d

Uji-T Berpasangan (*Paired Sample T-Test*) Kemampuan Penerapan Konsep

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pa ir 1	Pretest_Penerapan.Konsep_KE1 - Posttest_Penerapan.Konsep_KE1	-29.074	8.991	1.730	-32.631	-25.517	-16.802	26	.000

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pa ir 1	Pretest_Penerapan.Konsep_KE2 - Posttest_Penerapan.Konsep_KE2	-28.519	8.750	1.684	-31.980	-25.057	-16.935	26	.000

Uji-T Independen (*Independent Sample T-Test*) Kemampuan Penerapan konsep

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variance		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Posttest_Penerapan.Konsep	Equal variances assumed	3.288	.076	6.011	52	.000	12.963	2.157	8.636	17.290
	Equal variances not assumed			6.011	50.450	.000	12.963	2.157	8.632	17.294

LAMPIRAN 3e

Uji Homogenitas Matriks Varian Kovarian

Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a	
Box's M	9.508
F	1.526
df1	6
df2	1.516E5
Sig.	.165

Uji Hipotesis MANOVA

Multivariate Tests^a						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.996	1.043E4 ^a	2.000	77.000	.000
	Wilks' Lambda	.004	1.043E4 ^a	2.000	77.000	.000
	Hotelling's Trace	270.803	1.043E4 ^a	2.000	77.000	.000
	Roy's Largest Root	270.803	1.043E4 ^a	2.000	77.000	.000
Kelas	Pillai's Trace	.625	17.746	4.000	156.000	.000
	Wilks' Lambda	.379	24.052 ^a	4.000	154.000	.000
	Hotelling's Trace	1.628	30.941	4.000	152.000	.000
	Roy's Largest Root	1.622	63.239 ^b	2.000	78.000	.000
a. Design: Intercept + Kelas						
b. Exact statistic						
c. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.						



Lampiran 4

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

- Lampiran 4a : RPP Kelompok Eksperimen
- Lampiran 4b : RPP Kelompok Kontrol

LAMPIRAN 4a

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELOMPOK EKSPERIMEN

Sekolah : SDN Glagah
Mata Pelajaran : Sains dan Matematika
Kelas/Semester : IVA & IVB/I
Tema/Subtema : 2/2
Alokasi Waktu : 4 x 35 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

- Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
- Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KD dan Indikator

Pertemuan 1

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari.	3.5.1 Siswa dapat mengidentifikasi berbagai sumber energi yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan benar. 3.5.2 Siswa dapat mengidentifikasi perubahan bentuk energi yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
3.1 Menjelaskan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret	3.1.1 Siswa dapat membuktikan hubungan pembilang dan penyebut antar pecahan senilai dengan benar.

	3.1.2 Siswa dapat menemukan pecahan-pecahan yang senilai dengan benar.
--	--

Pertemuan 2

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari.	3.5.3 Siswa dapat mengidentifikasi sumber energi alternatif yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
4.1 Mengidentifikasi pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.	4.1.1 Siswa dapat membandingkan nilai dua pecahan dengan benar. 4.1.2 Siswa dapat mengurutkan pecahan dengan penyebut berbeda dengan benar.

C. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan 1

1. Disajikan gambar dalam buku cerita bergambar berbantuan *augmented reality*, Siswa dapat mengidentifikasi berbagai sumber energi yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
2. Disajikan gambar dalam buku cerita bergambar berbantuan *augmented reality*, Siswa dapat mengidentifikasi perubahan bentuk energi yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
3. Disajikan ilustrasi dalam buku cerita bergambar berbantuan *augmented reality*, Siswa dapat membuktikan hubungan pembilang dan penyebut antar pecahan senilai dengan benar.
4. Disajikan ilustrasi dalam buku cerita bergambar berbantuan *augmented reality*, Siswa dapat menemukan pecahan-pecahan yang senilai dengan benar.

Pertemuan 2

1. Disajikan ilustrasi dalam buku cerita bergambar berbantuan *augmented reality*, Siswa dapat mengidentifikasi sumber energi alternatif yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
2. Disajikan ilustrasi dalam buku cerita bergambar berbantuan *augmented reality*, Siswa dapat membandingkan nilai dua pecahan dengan benar.
3. Disajikan ilustrasi dalam buku cerita bergambar berbantuan *augmented reality*, Siswa dapat mengurutkan pecahan dengan penyebut berbeda dengan benar.

D. Materi Pembelajaran

1. Energi
2. Pecahan senilai

E. Pendekatan/Model/Metode Pembelajaran

1. Tanya Jawab
2. Demonstrasi
3. Diskusi
4. *Cooperative Learning tipe Learning Together (LT)*

F. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1

Komponen	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	Guru	Siswa	10 menit
	<ol style="list-style-type: none">1. Mengucapkan salam pembuka.2. Mengajak semua siswa berdoa.3. Melakukan presensi kehadiran siswa.4. Menanyakan materi yang telah dipelajari siswa pada pertemuan sebelumnya.	<ol style="list-style-type: none">1. Menjawab salam pembuka.2. Salah satu siswa memimpin doa.3. Menanggapi presensi oleh guru.4. Menjawab pertanyaan guru tentang materi yang telah dipelajari siswa pada pertemuan sebelumnya.	

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Memberi apersepsi dengan menanyakan “mengapa manusia dapat melakukan berbagai macam aktivitas seperti: mencuci pakaian, menyetrika, dan memasak?” 6. Menyampaikan materi yang akan dipelajari serta indikator pembelajaran yang akan dicapai. 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Menjawab bahwa semua kegiatan manusia membutuhkan energi. 6. Menyimak penjelasan guru tentang informasi materi dan indikator pembelajaran. 	
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan materi terkait energi. 2. Memberikan video terkait lingkungan. 3. Membagi siswa menjadi 6 kelompok yang anggotanya heterogen. 4. Memberikan buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> kepada setiap kelompok. 5. Membimbing masing-masing kelompok dalam membahas isi cerita yang terdapat dalam buku. 6. Meminta perwakilan kelompok maju untuk menceritakan hasil menyimak cerita dalam buku. 7. Memberikan penguatan terhadap materi yang belum jelas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memperhatikan penjelasan guru terkait energi. 2. Menonton video terkait lingkungan. 3. Dibagi menjadi 6 kelompok yang anggotanya heterogen. 4. Setiap kelompok diberikan buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i>. 5. Setelah masing-masing kelompok mendapatkan buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i>, kemudian masing-masing kelompok membahas isi cerita yang terdapat dalam buku. 6. Beberapa perwakilan kelompok maju untuk menceritakan hasil menyimak cerita dalam buku. 7. Menyimak penguatan terhadap materi yang belum jelas. 	45 menit
Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari. 2. Memberikan siswa kesempatan bertanya tentang materi yang belum dipahami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyimpulkan materi pembelajaran yang ditelaah dipelajari. 2. Menanyakan materi yang belum dipahami. 3. Menjawab pertanyaan dari guru tentang materi yang telah dipelajari. 	15 menit

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Mengajukan pertanyaan kepada beberapa siswa tentang materi yang telah dipelajari. 4. Memberi umpan balik berupa tugas. 5. Memberitahu materi pembelajaran yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya. 6. Menyiapkan siswa untuk berdoa di akhir pembelajaran. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Salah satu siswa memimpin berdoa pada akhir pembelajaran. 	
--	--	--	--

Pertemuan 2

Komponen	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	Guru	Siswa	10 menit
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucapkan salam pembuka. 2. Mengajak semua siswa berdoa. 3. Melakukan presensi kehadiran siswa. 4. Menanyakan materi yang telah dipelajari siswa pada pertemuan sebelumnya. 5. Memberi apersepsi dengan menanyakan “Apakah suatu saat nanti energi dapat habis? Bagaimana cara yang dapat dilakukan manusia agar tetap mendapatkan energi?” 6. Menyampaikan materi yang akan dipelajari serta indikator pembelajaran yang akan dicapai. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam pembuka. 2. Salah satu siswa memimpin doa. 3. Menanggapi presensi oleh guru. 4. Menjawab pertanyaan guru tentang materi yang telah dipelajari siswa pada pertemuan sebelumnya. 5. Menjawab apersepsi yang diberikan guru. 6. Menyimak penjelasan guru tentang informasi materi dan indikator pembelajaran. 	
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan materi terkait energi alternatif. 2. Memberikan contoh-contoh energi alternatif dengan tanya jawab bersama siswa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memperhatikan penjelasan guru terkait energi. 2. Memberikan contoh-contoh energi alternatif 	45 menit

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Membagi siswa menjadi 6 kelompok yang anggotanya heterogen. 4. Memberikan buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i> kepada setiap kelompok. 5. Membimbing masing-masing kelompok dalam membahas isi cerita yang terdapat dalam buku. 6. Meminta perwakilan kelompok maju untuk menceritakan hasil menyimak cerita dalam buku. 7. Memberikan penguatan terhadap materi yang belum jelas. 	<p>dalam kehidupan sehari-hari.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Dibagi menjadi 6 kelompok yang anggotanya heterogen. 4. Setiap kelompok diberikan buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i>. 5. Setelah masing-masing kelompok mendapatkan buku cerita bergambar berbantuan <i>augmented reality</i>, kemudian masing-masing kelompok membahas isi cerita yang terdapat dalam buku. 6. Beberapa perwakilan kelompok maju untuk menceritakan hasil menyimak cerita dalam buku. 7. Menyimak penguatan terhadap materi yang belum jelas. 	
Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari. 2. Memberikan siswa kesempatan bertanya tentang materi yang belum dipahami. 3. Mengajukan pertanyaan kepada beberapa siswa tentang materi yang telah dipelajari. 4. Memberi umpan balik berupa tugas. 5. Memberitahu materi pembelajaran yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya. 6. Menyiapkan siswa untuk berdoa di akhir pembelajaran. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyimpulkan materi pembelajaran yang ditelaah dipelajari. 2. Menanyakan materi yang belum dipahami. 3. Menjawab pertanyaan dari guru tentang materi yang telah dipelajari. 4. Salah satu siswa memimpin berdoa pada akhir pembelajaran. 	15 menit

G. Media/Alat Peraga dan Sumber Belajar

3. Media/Alat Peraga

- a. Buku Cerita Bergambar Berbantuan *Augmented Reality*.
- b. Video.

4. Sumber Belajar

- a. Anggari, Anggi, dkk. 2017. *Selalu Berhemat Energi: Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 untuk Guru SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.
- b. Anggari, Anggi, dkk. 2017. *Selalu Berhemat Energi: Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 untuk Siswa SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.

H. Penilaian

Lembar Observasi Kerja Kelompok

No	Kelompok	Langkah pemecahan masalah			
		1	2	3	4
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

Menyetujui,
Kepala Sekolah

Yogyakarta,.....
Guru Kelas

(.....)

(.....)

LAMPIRAN 4b

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELOMPOK EKSPERIMEN

Sekolah : SDN Glagah
Mata Pelajaran : Sains dan Matematika
Kelas/Semester : IVC/I
Tema/Subtema : 2/2
Alokasi Waktu : 4 x 35 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

- Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
- Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KD dan Indikator

Pertemuan 1

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari.	3.5.1 Siswa dapat mengidentifikasi berbagai sumber energi yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan benar. 3.5.2 Siswa dapat mengidentifikasi perubahan bentuk energi yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
3.1 Menjelaskan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret	3.1.1 Siswa dapat membuktikan hubungan pembilang dan penyebut antar pecahan senilai dengan benar.

	3.1.2 Siswa dapat menemukan pecahan-pecahan yang senilai dengan benar.
--	--

Pertemuan 2

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari.	3.5.3 Siswa dapat mengidentifikasi sumber energi alternatif yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
4.1 Mengidentifikasi pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.	4.1.1 Siswa dapat membandingkan nilai dua pecahan dengan benar. 4.1.2 Siswa dapat mengurutkan pecahan dengan penyebut berbeda dengan benar.

C. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan 1

5. Disajikan gambar dalam buku pembelajaran K13, Siswa dapat mengidentifikasi berbagai sumber energi yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
6. Disajikan gambar dalam buku pembelajaran K13, Siswa dapat mengidentifikasi perubahan bentuk energi yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
7. Disajikan ilustrasi dalam buku pembelajaran K13, Siswa dapat membuktikan hubungan pembilang dan penyebut antar pecahan senilai dengan benar.
8. Disajikan ilustrasi dalam buku pembelajaran K13, Siswa dapat menemukan pecahan-pecahan yang senilai dengan benar.

Pertemuan 2

4. Disajikan ilustrasi dalam buku pembelajaran K13, Siswa dapat mengidentifikasi sumber energi alternatif yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
5. Disajikan ilustrasi dalam buku pembelajaran K13, Siswa dapat membandingkan nilai dua pecahan dengan benar.
6. Disajikan ilustrasi dalam buku pembelajaran K13, Siswa dapat mengurutkan pecahan dengan penyebut berbeda dengan benar.

D. Materi Pembelajaran

1. Energi
2. Pecahan senilai

E. Pendekatan/Model/Metode Pembelajaran

1. Tanya Jawab
2. Ceramah
3. Diskusi
4. *Cooperative Learning tipe Learning Together (LT)*

F. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1

Komponen	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none">1. Mengucapkan salam pembuka.2. Mengajak semua siswa berdoa.3. Melakukan presensi kehadiran siswa.4. Menanyakan materi yang telah dipelajari siswa pada pertemuan sebelumnya.5. Memberi apersepsi dengan menanyakan “mengapa	<ol style="list-style-type: none">1. Menjawab salam pembuka.2. Salah satu siswa memimpin doa.3. Menanggapi presensi oleh guru.4. Menjawab pertanyaan guru tentang materi yang telah dipelajari siswa pada pertemuan sebelumnya.	10 menit

	<p>manusia dapat melakukan berbagai macam aktivitas seperti: mencuci pakaian, menyetrika, dan memasak?’</p> <p>6. Menyampaikan materi yang akan dipelajari serta indikator pembelajaran yang akan dicapai.</p>	<p>5. Menjawab bahwa semua kegiatan manusia membutuhkan energi.</p> <p>6. Menyimak penjelasan guru tentang informasi materi dan indikator pembelajaran.</p>	
Kegiatan Inti	<p>1. Memberikan materi terkait energi.</p> <p>2. Memberikan penjelasan dari ilustrasi dalam buku pembelajaran K13.</p> <p>3. Membagi siswa menjadi 6 kelompok yang anggotanya heterogen.</p> <p>4. Memberikan tugas sesuai dengan buku pembelajaran K13 kepada setiap kelompok.</p> <p>5. Membimbing masing-masing kelompok dalam berdiskusi.</p> <p>6. Meminta perwakilan kelompok maju untuk mempresentasikan hasil diskusi.</p> <p>7. Memberikan penguatan terhadap materi yang belum jelas.</p>	<p>1. Memperhatikan penjelasan guru terkait energi.</p> <p>2. Menyimak ilustrasi dalam buku pembelajaran K13.</p> <p>3. Dibagi menjadi 6 kelompok yang anggotanya heterogen.</p> <p>4. Setiap kelompok diberikan penugasan sesuai buku pembelajaran K13.</p> <p>5. Setelah masing-masing kelompok mendapatkan instruksi, kemudian masing-masing kelompok berdiskusi untuk mengerjakan tugas yang diberikan.</p> <p>6. Beberapa perwakilan kelompok maju untuk mempresentasikan hasil diskusi.</p> <p>7. Menyimak penguatan terhadap materi yang belum jelas.</p>	45 menit
Kegiatan Penutup	<p>1. Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari.</p> <p>2. Memberikan siswa kesempatan bertanya tentang materi yang belum dipahami.</p> <p>3. Mengajukan pertanyaan kepada beberapa siswa tentang materi yang telah dipelajari.</p> <p>4. Memberi umpan balik berupa tugas.</p>	<p>1. Menyimpulkan materi pembelajaran yang ditelaah dipelajari.</p> <p>2. Menanyakan materi yang belum dipahami.</p> <p>3. Menjawab pertanyaan dari guru tentang materi yang telah dipelajari.</p> <p>4. Salah satu siswa memimpin berdoa pada akhir pembelajaran.</p>	15 menit

	<p>5. Memberitahu materi pembelajaran yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya.</p> <p>6. Menyiapkan siswa untuk berdoa di akhir pembelajaran.</p>		
--	---	--	--

Pertemuan 2

Komponen	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	Guru	Siswa	10 menit
	<ol style="list-style-type: none"> Mengucapkan salam pembuka. Mengajak semua siswa berdoa. Melakukan presensi kehadiran siswa. Menanyakan materi yang telah dipelajari siswa pada pertemuan sebelumnya. Memberi apersepsi dengan menanyakan “Apakah suatu saat nanti energi dapat habis? Bagaimana cara yang dapat dilakukan manusia agar tetap mendapatkan energi?” Menyampaikan materi yang akan dipelajari serta indikator pembelajaran yang akan dicapai. 	<ol style="list-style-type: none"> Menjawab salam pembuka. Salah satu siswa memimpin doa. Menanggapi presensi oleh guru. Menjawab pertanyaan guru tentang materi yang telah dipelajari siswa pada pertemuan sebelumnya. Menjawab apersepsi yang diberikan guru. Menyimak penjelasan guru tentang informasi materi dan indikator pembelajaran. 	
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> Memberikan materi terkait energi alternatif. Memberikan contoh-contoh energi alternatif dengan tanya jawab bersama siswa. Membagi siswa menjadi 6 kelompok yang anggotanya heterogen. Memberikan tugas sesuai dengan buku pembelajaran K13 kepada setiap kelompok. 	<ol style="list-style-type: none"> Memperhatikan penjelasan guru terkait energi. Memberikan contoh-contoh energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari. Dibagi menjadi 6 kelompok yang anggotanya heterogen. 	45 menit

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Membimbing masing-masing kelompok dalam berdiskusi. 6. Meminta perwakilan kelompok maju untuk mempresentasikan hasil diskusi. 7. Memberikan penguatan terhadap materi yang belum jelas. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Setiap kelompok diberikan penugasan sesuai buku pembelajaran K13. 5. Setelah masing-masing kelompok mendapatkan instruksi, kemudian masing-masing kelompok berdiskusi untuk mengerjakan tugas yang diberikan. 6. Beberapa perwakilan kelompok maju untuk mempresentasikan hasil diskusi. 7. Menyimak penguatan terhadap materi yang belum jelas. 	
Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari. 2. Memberikan siswa kesempatan bertanya tentang materi yang belum dipahami. 3. Mengajukan pertanyaan kepada beberapa siswa tentang materi yang telah dipelajari. 4. Memberi umpan balik berupa tugas. 5. Memberitahu materi pembelajaran yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya. 6. Menyiapkan siswa untuk berdoa di akhir pembelajaran. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyimpulkan materi pembelajaran yang ditelaah dipelajari. 2. Menanyakan materi yang belum dipahami. 3. Menjawab pertanyaan dari guru tentang materi yang telah dipelajari. 4. Salah satu siswa memimpin berdoa pada akhir pembelajaran. 	15 menit

G. Media/Alat Peraga dan Sumber Belajar

3. Sumber Belajar

- a. Anggari, Anggi, dkk. 2017. *Selalu Berhemat Energi: Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 untuk Guru SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.

- b. Anggari, Anggi, dkk. 2017. *Selalu Berhemat Energi: Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 untuk Siswa SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.

H. Penilaian

Lembar Observasi Kerja Kelompok

No	Kelompok	Langkah pemecahan masalah			
		1	2	3	4
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

Menyetujui,
Kepala Sekolah

Yogyakarta,.....
Guru Kelas

(.....)

(.....)



Lampiran 5

HASIL PENGEMBANGAN

Identitas Produk

Nama Produk	: Buku cerita bergambar berbantuan <i>Augmented Reality</i>
Kegunaan	: Media Pembelajaran Sains dan Matematika Kelas IV SD
Materi yang Dikembangkan	: Energi dan Pecahan
Kompetensi Dasar	: 3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari. 4.1 Mengidentifikasi pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.
Indikator Pembelajaran	: 3.5.1 Siswa dapat mengidentifikasi berbagai sumber energi yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan benar. 3.5.2 Siswa dapat mengidentifikasi perubahan bentuk energi yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan benar. 3.5.3 Siswa dapat mengidentifikasi sumber energi alternatif yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan benar. 4.1.1 Siswa dapat membandingkan nilai dua pecahan dengan benar. 4.1.2 Siswa dapat mengurutkan pecahan dengan penyebut berbeda dengan benar.
Judul Buku	: Petualangan Astro: Ayo Cintai Lingkungan
Sasaran Buku	: Guru dan Siswa Kelas IV SD

Bagian-Bagian Buku

<p>Cover</p>	 <p>The cover features a cartoon astronaut in a white suit holding a blue and white globe. The background is a dark purple night sky with stars and silhouettes of city buildings. The title 'Petualangan Astro' is written in a large, white, cursive font, with 'Ayo Cintai Lingkungan' in a smaller, white, sans-serif font below it. In the top left corner, there are two circular logos: one for 'Pusat Prestasi Nasional' and another with a stylized figure. In the bottom left, a white circle contains the text 'Untuk Kelas IV Tema 2 Subtema 2 "Membuat Energi"'. In the bottom right, the author's name 'Purwatojaja LK Ali Mustadi' and affiliation 'Muhammad Nur Wangid Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta' are listed.</p>
<p>Kata Pengantar</p>	 <p>The introduction page is set against a background of a spiral notebook with a ruler at the top. The title 'KATA PENGANTAR' is in a yellow box at the top. The text expresses gratitude to God and the author, mentioning the book's alignment with the 2013 curriculum. The author's name 'Purwatojaja Listiadih Karana' is at the bottom. A small yellow diamond with the letter 'i' is at the bottom center.</p>

Petunjuk
Penggunaan
Buku



Petunjuk Penggunaan Buku

- ★ Bacalah halaman ini agar kalian mengetahui cara penggunaannya.
- ★ Cermatilah juga tokoh-tokoh yang ada dalam buku cerita ini.
- ★ Gunakanlah aplikasi *Augmented Reality* apabila kalian menemukan tanda bergambar seperti berikut ini: 
- ★ Mintalah bantuan guru atau orang tua kalian di rumah.
- ★ Kerjakanlah soal yang ada untuk meningkatkan kemampuan penerapan konsep kalian.
- ★ Ceritakanlah pengalaman kalian kepada orang lain agar manfaat dari buku cerita ini semakin terasa.

ii

Pengenalan
Tokoh



PENGENALAN TOKOH

Astro
Anak yang baik, pantang menyerah, dan memiliki kepedulian yang tinggi terhadap lingkungan.

Monsky
Monyet yang setia dan baik.

Igor
Alien yang baik, ramah, dan suka membantu orang yang kesulitan.

Voker
Alien yang bertanggung jawab, disiplin, dan menepati janji.

iii

Pemetaan KD dan Indikator

Pemetaan KD dan Indikator

1. SAINS/IPA

KD
 3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari.

Indikator:
 3.5.1 Siswa dapat mengidentifikasi berbagai sumber energi yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
 3.5.2 Siswa dapat mengidentifikasi perubahan bentuk energi yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
 3.5.3 Siswa dapat mengidentifikasi sumber energi alternatif yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.

2. MATEMATIKA

KD
 3.1 Menjelaskan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.
 4.1 Mengidentifikasi pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.

Indikator:
 3.1.1 Siswa dapat membuktikan hubungan pembilang dan penyebut antar pecahan senilai dengan benar.
 3.1.2 Siswa dapat menemukan pecahan-pecahan yang senilai dengan benar.
 4.1.1 Siswa dapat membandingkan nilai dua pecahan dengan benar.
 4.1.2 Siswa dapat mengurutkan pecahan dengan penyebut berbeda dengan benar.

iv

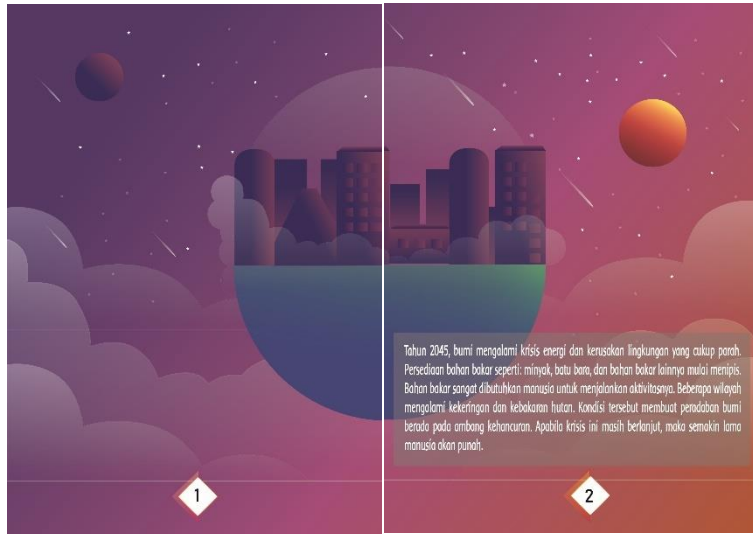
Daftar Isi

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Petunjuk Penggunaan Buku	ii
Pengenalan Tokoh	iii
Pemetaan KD dan Indikator	iv
Daftar Isi	v
Pembukaan	2
Cerita awal	6
Latar belakang Astro	7
Penemuan Astro	10
Pencarian Astro dan Monsky	11
Keberangkatan Astro dan Monsky	14
Astro mendarat di bulan	15
Astro bertemu Igor	24
Igor membantu Astro	25
Astro dan Monsky sampai di mars	35
Astro menemui rintangan	38
Astro berhasil menyelesaikan rintangan	41
Astro membuka isi harta karun	46

v

Cerita dan Gambar Ilustrasi



Ilustrasi Augmented Reality

1. Perubahan energi gerak menjadi energi panas. Contohnya kedua tangan yang digosokkan akan terasa hangat.



2. Perubahan energi kimia menjadi energi panas. Contohnya obor yang menyala. Menyalanya api pada obor disebabkan karena adanya bahan bakar misalnya minyak tanah.





3. Perubahan energi listrik menjadi energi panas. Contohnya setrika listrik.



4. Perubahan energi listrik menjadi energi gerak. Contohnya kipas angin yang dihidupkan.



30

<p>Ayo Belajar</p>	 <p>Ayo Belajar</p> <p>Energi tidak dapat diciptakan dan dimusnahkan, energi hanya dapat diubah dari bentuk yang satu ke bentuk yang lainnya. Sebelum kita mempelajari perubahan energi tersebut, mari kita ingat kembali mengenai macam-macam energi yang biasa kita gunakan.</p> <p>27</p>
<p>Daftar Pustaka</p>	 <p>Daftar Pustaka</p> <p>Anggari, Angi, dkk. 2017. <i>Selalu Berhemat Energi Buku Tema tik Terpadu Kurikulum 2013 untuk Guru SD/MI Kelas IV</i>. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud</p> <p>Anggari, Angi, dkk. 2017. <i>Selalu Berhemat Energi Buku Tema tik Terpadu Kurikulum 2013 untuk Siswa SD/MI Kelas IV</i>. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud</p> <p>Anonim. 2017. Pengertian dan Macam-macam Energi. https://www.sekolahpendidikan.com/2017/04/pengertian-energi-dan-macam-macam.html.</p> <p>Anonim. 2017. Free Vector. www.vecteezy.com</p>



Lampiran 6
DOKUMENTASI PENELITIAN



Observasi Pembelajaran Pada Kelas Eksperimen



Observasi Pembelajaran Pada Kelas Kontrol



Pembagian Kelompok Kelas Eksperimen



Penggunaan Buku Cerita Berbantuan *Augmented Reality*



Penjelasan Pengerjaan Soal *Postest*



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550835, 550836, Fax (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

Nomor : 4312 /UN34.17/LT/2018 (1) Juli 2018
Hal : Izin Validasi

Yth. Bapak/Ibu Prof. Herman Dwi Surjono, Ph.D.
Dosen Universitas Negeri Yogyakarta

Kami mohon dengan hormat, Bapak/Ibu bersedia menjadi validator media pembelajaran bagi mahasiswa:

Nama : Purwatomaja Listiadhi Karana
NIM : 16712251019
Prodi : Pendidikan Dasar
Pembimbing : Dr. Ali Mustadi, M.Pd.
Judul : Pengembangan Buku Cerita Berbantuan Augmented Reality untuk Meningkatkan Kemampuan Penerapan Konsep dan Karakter Peduli Lingkungan Siswa Kelas IV SD se-Kota Yogyakarta

Kami sangat mengharapkan Bapak/Ibu dapat mengembalikan hasil validasi paling lama 2 (dua) minggu. Atas kerjasama yang baik dari Bapak kami ucapkan terima kasih.



Wakil Direktur I.

Dr. Sugito, M.A.
NIP 19600410 198503 1 002



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550835, 550836, Fax (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

Nomor : 7312 /UN34.17/LT/2018 10 Juli 2018
Hal : Izin Validasi

Yth. Bapak/Ibu Dr. Enny Zubaidah, M.Pd.
Dosen Universitas Negeri Yogyakarta

Kami mohon dengan hormat, Bapak/Ibu bersedia menjadi validator bahasa bagi mahasiswa:

Nama : Purwatomaja Listiadhi Karana
NIM : 16712251019
Prodi : Pendidikan Dasar
Pembimbing : Dr. Ali Mustadi, M.Pd.
Judul : Pengembangan Buku Cerita Berbantuan Augmented Reality untuk
Meningkatkan Kemampuan Penerapan Konsep dan Karakter Peduli
Lingkungan Siswa Kelas IV SD se-Kota Yogyakarta

Kami sangat mengharapkan Bapak/Ibu dapat mengembalikan hasil validasi paling lama 2 (dua) minggu. Atas kerjasama yang baik dari Bapak kami ucapkan terima kasih.



Wakil Direktur I.

Dr. Sugito, M.A.
NIP 19600410 198503 1 002



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550835, 550836, Fax (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

Nomor : 732 /UN34.17/LT/2018 10 Juli 2018
Hal : Izin Validasi

Yth. Bapak/Ibu Dr. Wuri Wuryandani, M.Pd.
Dosen Universitas Negeri Yogyakarta

Kami mohon dengan hormat, Bapak/Ibu bersedia menjadi validator instrumen penelitian bagi mahasiswa:

Nama : Purwatomaja Listiadi Karana
NIM : 16712251019
Prodi : Pendidikan Dasar
Pembimbing : Dr. Ali Mustadi, M.Pd.
Judul : Pengembangan Buku Cerita Berbantuan Augmented Reality untuk Meningkatkan Kemampuan Penerapan Konsep dan Karakter Peduli Lingkungan Siswa Kelas IV SD se-Kota Yogyakarta

Kami sangat mengharapkan Bapak/Ibu dapat mengembalikan hasil validasi paling lama 2 (dua) minggu. Atas kerjasama yang baik dari Bapak kami ucapkan terima kasih.



Wakil Direktur I,

Dr. Sugito, M.A.
NIP 19600410 198503 1 002



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550835, 550836, Fax (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

Nomor : 792 /UN34.17/LT/2018 10 Juli 2018
Hal : Izin Validasi

Yth. Bapak/Ibu Dr. Pratiwi Pujiastuti, M.Pd.
Dosen Universitas Negeri Yogyakarta

Kami mohon dengan hormat, Bapak/Ibu bersedia menjadi validator materi pembelajaran bagi mahasiswa:

Nama : Purwasmaja Listiadi Karana
NIM : 16712251019
Prodi : Pendidikan Dasar
Pembimbing : Dr. Ali Mustadi, M.Pd.
Judul : Pengembangan Buku Cerita Berbantuan Augmented Reality untuk Meningkatkan Kemampuan Penerapan Konsep dan Karakter Peduli Lingkungan Siswa Kelas IV SD se-Kota Yogyakarta

Kami sangat mengharapkan Bapak/Ibu dapat mengembalikan hasil validasi paling lama 2 (dua) minggu. Atas kerjasama yang baik dari Bapak kami ucapkan terima kasih.



Wakil Direktur I.

Dr. Sugito, M.A.
NIP 19600410 198503 1 002



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telp. Direktur (0274) 550835, Asdir/TU (0274) 550836 Fax. (0274)520326
Laman: pps.uny.ac.id Email: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

Nomor : 7734/UN34.17/LT/2018
Hal : Izin Penelitian

20 Juli 2018

Yth. Kepala SD Negeri Pandeyan
Umbulharjo, Kota Yogyakarta

Bersama ini kami mohon dengan hormat, kiranya Bapak/Ibu/Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa jenjang S-2 Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta:

Nama : PURWATMAJA LISTIADHI KARANA
NIM : 16712251019
Program Studi : Pendidikan Dasar
Konsentrasi : IPA

untuk melaksanakan kegiatan penelitian dalam rangka penulisan tesis yang dilaksanakan pada:

Waktu : Juli s.d Agustus 2018
Lokasi/Objek : SD Negeri Pandeyan
Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita berbantuan *Augmented Reality (AR)* untuk Meningkatkan Kemampuan Penerapan Konsep dan Karakter Peduli Lingkungan Siswa Kelas IV SD Negeri Se-Kecamatan Umbulharjo, Kota Yogyakarta
Pembimbing : Dr. Ali Mustadi, M.Pd.

Demikian atas perhatian, bantuan dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih

Wakil Direktur I,



Tembusan:
Mahasiswa Ybs.

Dr. Sugito, MA.
NIP 19600410 198503 1 002



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telp. Direktur (0274) 550835, Asdir/TU (0274) 550836 Fax. (0274)520326
Laman: pps.uny.ac.id Email: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

Nomor : 7704/UN34.17/LT/2018
Hal : Izin Penelitian

20 Juli 2018

Yth. Kepala Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
Jl. Hayam Wuruk No.11, Tegal Panggung, Danurejan, Kota Yogyakarta

Bersama ini kami mohon dengan hormat, kiranya Bapak/Ibu/Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa jenjang S-2 Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta:

Nama : PURWATMAJA LISTIADHI KARANA
NIM : 16712251019
Program Studi : Pendidikan Dasar
Konsentrasi : IPA

untuk melaksanakan kegiatan penelitian dalam rangka penulisan tesis yang dilaksanakan pada:

Waktu : Juli s.d Agustus 2018
Lokasi/Objek : Kecamatan Umbulharjo, Kota Yogyakarta
Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita berbantuan *Augmented Reality (AR)* untuk Meningkatkan Kemampuan Penerapan Konsep dan Karakter Peduli Lingkungan Siswa Kelas IV SD Negeri Sc-Kecamatan Umbulharjo, Kota Yogyakarta
Pembimbing : Dr. Ali Mustadi, M.Pd.

Demikian atas perhatian, bantuan dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih

Wakil Direktur I,



Tembusan:
Mahasiswa Ybs.

Dr. Sugito, MA.
NIP 19600410 198503 1 002



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telp. Direktur (0274) 550835, Asdir/TU (0274) 550836 Fax. (0274)520326
Laman: pps.uny.ac.id Email: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

Nomor : 7784/UN34.17/LT/2018
Hal : Izin Penelitian

20 Juli 2018

Yth. Kepala SD Negeri Glagah 1
Umbulharjo, Kota Yogyakarta

Bersama ini kami mohon dengan hormat, kiranya Bapak/Ibu/Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa jenjang S-2 Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta:

Nama : PURWATMAJA LISTIADHI KARANA
NIM : 16712251019
Program Studi : Pendidikan Dasar
Konsentrasi : IPA

untuk melaksanakan kegiatan penelitian dalam rangka penulisan tesis yang dilaksanakan pada:

Waktu : Juli s.d Agustus 2018
Lokasi/Objek : SD Negeri Glagah 1
Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita berbantuan *Augmented Reality (AR)* untuk Meningkatkan Kemampuan Penerapan Konsep dan Karakter Peduli Lingkungan Siswa Kelas IV SD Negeri Se-Kecamatan Umbulharjo, Kota Yogyakarta
Pembimbing : Dr. Ali Mustadi, M.Pd.

Demikian atas perhatian, bantuan dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih

Wakil Direktur I,



Tembusan:
Mahasiswa Ybs.

Dr. Sugito, MA.
NIP 19600410 198503 1 002



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telp. Direktur (0274) 550835, Asdir/TU (0274) 550836 Fax. (0274)520326
Laman: pps.uny.ac.id Email: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

Nomor : 7784/UN34.17/LT/2018
Hal : Izin Penelitian

20 Juli 2018

Yth. Kepala SD Negeri Golo
Umbulharjo, Kota Yogyakarta

Bersama ini kami mohon dengan hormat, kiranya Bapak/Ibu/Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa jenjang S-2 Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta:

Nama : PURWATMAJA LISTIADHI KARANA
NIM : 16712251019
Program Studi : Pendidikan Dasar
Konsentrasi : IPA

untuk melaksanakan kegiatan penelitian dalam rangka penulisan tesis yang dilaksanakan pada:

Waktu : Juli s.d Agustus 2018
Lokasi/Objek : SD Negeri Golo
Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita berbantuan *Augmented Reality (AR)* untuk Meningkatkan Kemampuan Penerapan Konsep dan Karakter Peduli Lingkungan Siswa Kelas IV SD Negeri Se-Kecamatan Umbulharjo, Kota Yogyakarta
Pembimbing : Dr. Ali Mustadi, M.Pd.

Demikian atas perhatian, bantuan dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih

Wakil Direktur I,



Tembusan:
Mahasiswa Ybs.

Dr. Sugito, MA.
NIP 19600410 198503 1 002