



Lampiran 1. Surat Ijin Observasi



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS
DAN TEKNOLOGI**
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PROGRAM PASCASARJANA
Jl. Udayana No 11 Singaraja Bali, Telp. 081999446444
Laman: <http://pasca.undiksha.ac.id>

Nomor : 1311/UN48.14.1/PT.02.05/2025
Perihal : Mohon Izin Observasi

1 Agustus 2025

Yth. Kepala SP H 17 Dauh Puri
di..tempat

Dengan hormat, dalam rangka pengumpulan data untuk Proposal Tesis mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, bersama ini kami mohon kesedian Bapak/Ibu untuk dapat menerima dan mengizinkan mahasiswa kami dengan identitas:

Nama : Ni Luh Pegiyanti
NIM : 2429041097
Program studi : Pendidikan Dasar
Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana* Berbantuan *Game Interaktif* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian. Demikain disampaikan, atas perkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.



an Direktur,
Wakil Direktur I,
Ida Bagus Putu Arnyana
NIP 195812311986011005

Tembusan :

1. Kepala Subbagian Program Pascasarjana
2. Mahasiswa yang bersangkutan

Lampiran 2. Surat Ijin Pengambilan Data



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PROGRAM PASCASARJANA
Jl. Udayana No 11 Singaraja Bali, Telp. 081999446444
Laman: <http://pasca.undiksha.ac.id>.

Nomor : 209/UN48.14.1/PT.02.05/2025
Perihal : Mohon Izin Pengambilan Data

1 September 2025

Yth. Kepala SD N 17 Dauh Puri
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka pengumpulan data untuk Penelitian Tesis mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, bersama ini kami mohon kesedian Bapak/Ibu untuk dapat menerima dan mengizinkan mahasiswa kami dengan identitas:

Nama : Ni Luh Pegiyanti
NIM : 2429041097
Program studi : Pendidikan Dasar
Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana* Berbantuan *Game Interaktif* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian. Demikain disampaikan, atas berkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

a.n Direktur,
Wakil Direktur I,


Ida Bagus Putu Armyana
NIP 195812311986011005

Tembusan :

1. Kepala Subbagian Program Pascasarjana
2. Mahasiswa yang bersangkutan

Lampiran 3. Surat Keterangan Observasi dari Sekolah



Surat Keterangan
Nomor : 400.7.22.1/287/17DAPRI/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD N 17 Dauh Puri Kecamatan Denpasar Utara, Kota Denpasar :

Nama : Tjupah Belas Atiningsih, S.Pd., M.Pd
NIP : 19700817 199303 2 012
Jabatan : Kepala SD N 17 Dauh Puri
Unit Kerja : SD N 17 Dauh Puri

Dengan ini menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Ni Luh Pegiyanti, S.Pd
NIM : 2429041097
Prodi : S2 Pendidikan Dasar
Judul Tesis : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana* Berbantuan *Game Interaktif* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Yang bersangkutan memang benar telah melaksanakan observasi dalam rangka penyusunan tugas akhir (tesis) Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha di SD N 17 Dauh Puri.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 4 Agustus 2025
Kepala SD N 17 Dauh Puri



Tjupah Belas Atiningsih, S.Pd., M.Pd
NIP. 19700817 199303 2 012

Lampiran 4. Surat Keterangan Pengolahan Data dari Sekolah



Surat Keterangan
Nomor : 400.7.22.1/288/17DAPRI/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD N 17 Dauh Puri Kecamatan Denpasar Utara, Kota Denpasar :

Nama : Tujuh Belas Aitlingsih, S.Pd.,M.Pd
NIP : 19700817 199303 2 012
Jabatan : Kepala SD N 17 Dauh Puri
Unit Kerja : SD N 17 Dauh Puri

Dengan ini menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Ni Luh Pegiyanti, S.Pd
NIM : 2429041097
Prodi : S2 Pendidikan Dasar
Judul Tesis : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana* Berbantuan *Game Interaktif* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Yang bersangkutan memang benar telah melaksanakan pengumpulan data penelitian dalam rangka penyusunan tugas akhir (tesis) Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha di SD N 17 Dauh Puri.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 12 Desember 2025
Kepala SD N 17 Dauh Puri



Tujuh Belas Aitlingsih, S.Pd.,M.Pd
NIP. 19700817 199303 2 012

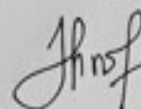
Lampiran 5. Hasil Wawancara dengan Guru Kelas V

HASIL WAWANCARA

Hari/Tanggal : Senin, 11 Agustus 2025
 Nama Guru : Dewa Ayu Dwipayanti, S.Pd.SD
 Mengajar Kelas : V A
 Instansi : SD N 17 Dauh Puri

No	Pertanyaan	Tanggapan
1	Bagaimana pelaksanaan pembelajaran IPA di kelas V selama ini? Apakah ibu menggunakan media pembelajaran tertentu?	Pembelajaran IPA sudah berjalan sesuai kurikulum, namun media yang digunakan masih terbatas pada buku paket dan penjelasan lisan guru.
2	Apakah ibu mengalami kendala dalam pembelajaran IPA, khususnya pada materi ekosistem?	Ya, siswa cenderung kesulitan memahami konsep abstrak seperti rantai makanan dan keseimbangan ekosistem.
3	Menurut ibu, apa penyebab siswa kurang memahami materi tersebut?	Karena materi bersifat abstrak dan media pembelajaran yang digunakan belum mampu menggambarkan konsep secara konkret dan menarik.
4	Media pembelajaran apa yang biasanya ibu gunakan untuk mengatasi kendala tersebut?	Biasanya menggunakan gambar di buku dan penjelasan tambahan, namun hasilnya belum maksimal.
5	Apakah ibu pernah menggunakan media berbasis cerita atau budaya lokal dalam pembelajaran IPA?	Belum pernah secara khusus menggunakan media berbasis cerita yang mengintegrasikan budaya lokal.
6	Bagaimana pendapat ibu jika pembelajaran IPA disajikan melalui buku cerita bergambar yang mengintegrasikan nilai Tri Hita Karana?	Menurut saya, sangat baik karena dapat membantu siswa memahami materi sekaligus menanamkan nilai karakter dan kepedulian terhadap lingkungan.
7	Apakah ibu pernah menggunakan game edukasi dalam pembelajaran IPA?	Pernah, namun masih menggunakan game yang sudah tersedia dan belum terintegrasi dengan materi yang diajarkan.
8	Bagaimana pendapat ibu jika buku cerita bergambar dilengkapi dengan game interaktif berbasis QR code?	Sangat menarik dan sesuai dengan karakter siswa saat ini, karena dapat meningkatkan motivasi dan keaktifan siswa dalam belajar.

Denpasar, 11 Agustus 2025



Dewa Ayu Dwipayanti, S.Pd.SD.
 NIP 1987081920090320006

Lampiran 6. Instrumen Penelitian

INSTRUMEN PENELITIAN VALIDASI AHLI MEDIA

A. Definisi Konseptual

Buku cerita bergambar merupakan media pembelajaran berbentuk cerita yang dipadukan dengan ilustrasi visual untuk memperjelas isi cerita, menarik perhatian, serta membantu siswa memahami materi secara menyenangkan (Nurhayati, 2021). *Tri Hita Karana* adalah filosofi hidup masyarakat Bali yang menekankan pada tiga hubungan harmonis, yaitu hubungan manusia dengan Tuhan (*parhyangan*), manusia dengan sesama (*pawongan*), dan manusia dengan lingkungan (*palemahan*) (Paramartha, 2022). *Game* interaktif adalah bentuk permainan berbasis teknologi yang melibatkan interaksi aktif antara pemain dengan media digital dan memberikan umpan balik langsung untuk meningkatkan pemahaman (Ningsih dan Utama, 2020). Hasil belajar IPA adalah perubahan kemampuan siswa yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor, khususnya pemahaman konsep-konsep IPA setelah mengikuti proses pembelajaran (Sudjana, 2019; Ardhani et al., 2021). Berdasarkan definisi-definisi tersebut, instrumen validasi media dalam penelitian ini digunakan untuk menilai kelayakan buku cerita bergambar berorientasi *Tri Hita Karana* berbantuan *game* interaktif sebagai media pembelajaran IPA, sehingga dapat dipastikan media ini sesuai dengan standar BNSP dan mendukung pencapaian hasil belajar IPA siswa sekolah dasar.

B. Definisi Operasional

Validitas media buku cerita bergambar berorientasi *Tri Hita Karana* berbantuan *game* interaktif dalam penelitian ini diukur menggunakan angket validasi ahli media berdasarkan pedoman Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP, 2008). Aspek penilaian difokuskan pada kegrafikan yang mencakup tiga indikator utama: (1) Ukuran buku cerita yaitu mencakup kesesuaian dimensi buku dengan kenyamanan membaca dan karakteristik siswa sekolah dasar, (2) Desain sampul buku cerita mencakup kemenarikan visual, keserasian warna, dan relevansi sampul dengan tema IPA) dan (3) Desain isi buku cerita mencakup kualitas

ilustrasi, tata letak halaman, keterbacaan teks, serta kombinasi warna yang mendukung minat baca dan pemahaman konsep.

Instrumen validitasi media menggunakan skala Likert lima poin (1 = Sangat Kurang, 2 = Kurang, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik). Skor yang diberikan ahli media mencerminkan tingkat kelayakan tampilan dan kegrafikan buku cerita bergambar berorientasi *Tri Hita Karana* berbantuan *game* interaktif sebelum digunakan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.

C. Kisi-Kisi Instrumen

Variabel	Indikator	Nomor Butir Instrumen	Jumlah Butir
Validasi Kefrafikan	Ukuran buku cerita	1,2	2
	Desain sampul buku cerita	3, 4, 5, 6, 7, 8,9,10	8
	Desain isi buku cerita	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20	10
TOTAL			20

(BNSP, 2008)

D. Butir Penilaian Validasi Ahli Media

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi
Tri Hita Karana Berbantuan *Game* Interaktif Untuk
 Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V
 Sekolah Dasar

Penyusun : Ni Luh Pegiyanti

a) Identitas Validator

Nama :

NIP :

Instansi :

b) Petunjuk Pengisian

1. Lembar penilaian ini diisi oleh ahli media pembelajaran
2. Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai pada tiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

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

3. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

c) **Penilaian**

Indikator Penelitian	Butir Penilaian	Penilaian					
		1	2	3	4	5	
VALIDASI KEGRAFIKAN							
Ukuran buku cerita	1. Kesesuaian ukuran buku cerita dengan standar ISO (Ukuran buku cerita A5)						
	2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi buku cerita						
Desain sampul buku cerita	3. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten.						
	4. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi.						
	5. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca.						
	6. Ukuran huruf judul buku cerita lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran buku cerita bergambar, nama pengarang.						
	7. Warna judul buku cerita kontras dengan warna latar belakang.						
	8. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.						
	9. Ilustrasi sampul buku cerita menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter objek						
	10. Ilustrasi sampul buku cerita menggambarkan bentuk, warna, ukuran, proporsi objek sesuai realita.						
	Desain isi buku cerita	11. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.					
		12. Pemisahan antar paragraf jelas.					

Indikator Penelitian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
	13. Spasi antara teks dan ilustrasi sesuai.					
	14. Kesesuaian judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan belajar, dan angka halaman/folio					
	15. Kesesuaian ilustrasi dan keterangan gambar (<i>caption</i>).					
	16. Kesesuaian penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman.					
	17. Kesesuaian penempatan judul, subjudul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman.					
	18. Kesesuaian penggunaan jenis dan variasi huruf yang wajar, lebar susunan teks normal, serta jarak antar huruf dan antar baris disusun secara proporsional sehingga mudah dibaca.					
	19. Topografi isi buku cerita disusun dengan hierarki judul yang jelas, konsisten, proporsional, serta penggunaan tanda pemotongan kata (<i>hyphenation</i>) yang tepat sehingga memudahkan pemahaman					
	20. Ilustrasi buku cerita mampu mengungkap makna objek dengan bentuk akurat, proporsional, serta ditampilkan secara kreatif dan dinamis					

Komentar dan Saran

.....

.....

Singaraja,

Dosen/Pakar

.....

NIP.

INSTRUMEN PENELITIAN VALIDASI AHLI MATERI

A. Definisi Konseptual

Buku cerita bergambar merupakan media pembelajaran berbentuk cerita yang dipadukan dengan ilustrasi visual untuk memperjelas isi cerita, menarik perhatian, serta membantu siswa memahami materi secara menyenangkan (Nurhayati, 2021). Tri Hita Karana adalah filosofi hidup masyarakat Bali yang menekankan pada tiga hubungan harmonis, yaitu hubungan manusia dengan Tuhan (parhyangan), manusia dengan sesama (pawongan), dan manusia dengan lingkungan (palemahan) (Paramartha, 2022). *Game* interaktif adalah bentuk permainan berbasis teknologi yang melibatkan interaksi aktif antara pemain dengan media digital dan memberikan umpan balik langsung untuk meningkatkan pemahaman (Ningsih dan Utama, 2020). Hasil belajar IPA adalah perubahan kemampuan siswa yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor, khususnya pemahaman konsep-konsep IPA setelah mengikuti proses pembelajaran (Sudjana, 2019; Ardhani et al., 2021). Berdasarkan definisi-definisi tersebut, instrumen validitasi materi dalam penelitian ini digunakan untuk menilai kelayakan buku cerita bergambar berorientasi Tri Hita Karana berbantuan *game* interaktif sebagai media pembelajaran IPA, sehingga dapat dipastikan media ini sesuai dengan standar BNSP dan mendukung pencapaian hasil belajar IPA siswa sekolah dasar.

B. Definisi Operasional

Validitas materi buku cerita bergambar berorientasi Tri Hita Karana berbantuan *game* interaktif dalam penelitian ini diukur menggunakan angket validasi ahli materi berdasarkan pedoman Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP, 2008). Aspek penilaian difokuskan pada dua variabel utama:

1. Validitas isi meliputi kesesuaian materi dengan Capaian Pembelajaran (CP) IPA Fase C, keakuratan konsep IPA, kemutakhiran materi, serta kemampuan materi mendorong minat dan keinginan belajar siswa.

2. Validitas bahasa meliputi penggunaan bahasa yang lugas, komunikatif, dialogis dan interaktif, kesesuaian tingkat bahasa dengan perkembangan peserta didik, serta ketaatan terhadap kaidah bahasa.

Instrumen validasi materi menggunakan skala Likert lima poin (1 = Sangat Kurang, 2 = Kurang, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik). Skor yang diberikan ahli materi mencerminkan tingkat kelayakan isi dan bahasa buku cerita bergambar berorientasi *Tri Hita Karana* berbantuan *game* interaktif sebelum digunakan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.

C. Kisi-Kisi Instrumen

Variabel	Indikator	Nomor Butir Instrumen	Jumlah Butir
Validitas isi	Kesuaian antara materi dengan Capaian Pembelajaran	1, 2, 3	3
	Keakuratan materi	4, 5, 6, 7,	4
	Kemutakhiran materi	8, 9	2
	Mendorong keinginan	10, 11	2
Validitas Bahasa	Lugas	12, 13,	2
	Komunikatif	14, 15	2
	Dialogis dan interaktif	16, 17	2
	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	18, 19	2
	Kesesuaian dengan kaidah bahasa	20, 21	2
TOTAL			21

(BNSP, 2008)

D. Butir Penilaian Validasi Ahli Materi

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi
Tri Hita Karana Berbantuan *Game* Interaktif Untuk
 Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V
 Sekolah Dasar
 Penyusun : Ni Luh Pegiyanti

a) Identitas Validator

Nama :
 NIP :
 Instansi :

b) Petunjuk Pengisian

1. Lembar penilaian ini diisi oleh ahli media pembelajaran
2. Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai pada tiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.
 5 = SB (Sangat Baik)
 4 = B (Baik)
 3 = C (Cukup)
 2 = K (Kurang)
 1 = SK (Sangat Kurang)
3. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

c) Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
ASPEK VALIDITAS ISI						
Kesesuaian antara materi dengan Capaian Pembelajaran	1. Kelengkapan materi yang tersaji pada buku cerita					
	2. Keluasan materi yang tersaji pada buku cerita					
	3. Kedalaman materi yang tersaji pada buku cerita					
Keakuratan materi	4. Keakuratan konsep dan definisi yang tersaji pada buku cerita					
	5. Keakuratan fakta dan data yang tersaji pada buku cerita					
	6. Keakuratan contoh dan kasus yang tersaji pada buku cerita					
	7. Keakuratan gambar, diagram, dan ilustrasi yang tersaji pada buku cerita					
Kemutakhiran materi	8. Kesesuaian gambar, diagram dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari.					
	9. Menggunakan contoh kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.					

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Mendorong keinginan	10. Mendorong rasa ingin tahu terhadap nilai-nilai <i>Tri Hita Karana</i>					
	11. Menciptakan kemampuan bertanya terhadap konten IPA dengan kearifan lokal <i>Tri Hita Karana</i>					
ASPEK VALIDITAS BAHASA						
Lugas	12. Ketepatan struktur kalimat.					
	13. Keefektifan kalimat.					
Komunikatif	14. Pemahaman terhadap pesan atau informasi.					
	15. Kejelasan bahasa dan penyampaian informasi					
Dialogis dan interaktif	16. Kemampuan memotivasi siswa.					
	17. Kemampuan membangun partisipasi aktif siswa.					
Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	18. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual siswa					
	19. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional siswa.					
Kesesuaian dengan kaidah bahasa	20. Ketepatan tata bahasa.					
	21. Ketepatan ejaan.					

Komentar dan Saran

.....

.....

.....

Singaraja,

Dosen/Pakar

.....

..

NIP.

INSTRUMEN PENELITIAN VALIDASI RESPON GURU

A. Definisi Konseptual

Buku cerita bergambar merupakan media pembelajaran berbentuk cerita yang dipadukan dengan ilustrasi visual untuk memperjelas isi cerita, menarik perhatian, serta membantu siswa memahami materi secara menyenangkan (Nurhayati, 2021). *Tri Hita Karana* adalah filosofi hidup masyarakat Bali yang menekankan pada tiga hubungan harmonis, yaitu hubungan manusia dengan Tuhan (*parhyangan*), manusia dengan sesama (*pawongan*), dan manusia dengan lingkungan (*palemahan*) (Paramartha, 2022). *Game* interaktif adalah bentuk permainan berbasis teknologi yang melibatkan interaksi aktif antara pemain dengan media digital dan memberikan umpan balik langsung untuk meningkatkan pemahaman (Ningsih dan Utama, 2020). Hasil belajar IPA adalah perubahan kemampuan siswa yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor, khususnya pemahaman konsep-konsep IPA setelah mengikuti proses pembelajaran (Sudjana, 2019; Ardhani et al., 2021). Berdasarkan definisi-definisi tersebut, instrumen validitas kepraktisan guru dalam penelitian ini digunakan untuk menilai kemudahan penggunaan, kejelasan petunjuk, dan kebermanfaatan buku cerita bergambar berorientasi *Tri Hita Karana* berbantuan *game* interaktif sebagai media pembelajaran IPA, sehingga dapat dipastikan media ini praktis digunakan guru, sesuai dengan standar BNSP, dan mendukung pencapaian hasil belajar IPA siswa sekolah dasar.

B. Definisi Operasional

Kepraktisan buku cerita bergambar berorientasi *Tri Hita Karana* berbantuan *game* interaktif dalam penelitian ini diukur menggunakan angket validasi guru berdasarkan pedoman Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP, 2008). Aspek penilaian difokuskan pada beberapa indikator utama:

1. Kemenarikan media mencakup sejauh mana tampilan buku cerita bergambar dan *game* interaktif menarik perhatian, menyenangkan digunakan, dan memotivasi siswa untuk belajar.

2. Kemudahan pemahaman mencakup kejelasan isi cerita, ilustrasi, dan hubungan materi buku dengan *game* interaktif, sehingga siswa mudah memahami konsep Harmoni dalam Ekosistem.
3. Kebermanfaatan media mencakup peran media dalam membantu siswa memahami materi IPA, meningkatkan minat belajar, dan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran.

Instrumen validitasi kepraktisan guru menggunakan skala Likert lima poin (1 = Sangat Kurang, 2 = Kurang, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik). Skor yang diberikan guru mencerminkan tingkat kepraktisan buku cerita bergambar berorientasi Tri Hita Karana berbantuan *game* interaktif sebelum diimplementasikan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.

C. Kisi-Kisi Instrumen

Instrumen Penelitian	Instrumen Penelitian	Instrumen Penelitian	Jumlah Soal
Kemenarikan dan kebermanfaatan	Kemenarikan produk	1, 2, 3, 4	4
	Kemudahan penggunaan produk	5, 6, 7	3
	Manfaat produk	8, 9, 10	3
Total			10

(BNSP, 2008)

D. Butir Penilaian Validasi Respon Guru

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana* Berbantuan *Game* Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Penyusun : Ni Luh Pegiyanti

a) Identitas Guru

Nama :

NIP :

Sekolah :

b) Petunjuk Pengisian

1. Lembar penilaian ini diisi oleh guru kelas V sekolah dasar
2. Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai pada tiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

5 = SB (Sangat Baik)

4 = B (Baik)

3 = C (Cukup)

2 = K (Kurang)

1 = SK (Sangat Kurang)

c) Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
KEMENARIKAN DAN KEBERMANFAATAN						
Kemenarikan produk	1. Tampilan buku cerita bergambar menarik secara visual.					
	2. Ilustrasi dan gambar sesuai dengan isi cerita dan materi IPA.					
	3. Warna, font, dan desain mendukung keterbacaan.					
	4. Integrasi nilai-nilai <i>Tri Hita Karana</i> dalam cerita terlihat jelas dan relevan dengan tujuan pembelajaran.					
Kemudahan penggunaan produk	5. Buku cerita bergambar mudah di pahami dan digunakan oleh guru dalam pembelajaran IPA.					
	6. Alur cerita jelas, runtut, dan mudah digunakan sebagai bahan ajar oleh guru.					
	7. <i>Game</i> interaktif mudah diakses dan praktis dipadukan guru dengan kegiatan pembelajaran di kelas.					
Manfaat produk	8. Buku cerita bergambar membantu guru mencapai tujuan pembelajaran IPA secara lebih efektif.					

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
	9. Buku cerita bergambar mendukung guru dalam menanamkan nilai <i>Tri Hita Karana</i> pada proses pembelajaran.					
	10. Buku cerita bergambar mempermudah guru dalam meningkatkan keterlibatan dan partisipasi siswa selama pembelajaran.					

Denpasar,
Guru Kelas

.....
NIP.



INSTRUMEN PENELITIAN VALIDASI RESPON SISWA

A. Definisi Konseptual

Buku cerita bergambar merupakan media pembelajaran berbentuk cerita yang dipadukan dengan ilustrasi visual untuk memperjelas isi cerita, menarik perhatian, serta membantu siswa memahami materi secara menyenangkan (Nurhayati, 2021). *Tri Hita Karana* adalah filosofi hidup masyarakat Bali yang menekankan pada tiga hubungan harmonis, yaitu hubungan manusia dengan Tuhan (*parhyangan*), manusia dengan sesama (*pawongan*), dan manusia dengan lingkungan (*palemahan*) (Paramartha, 2022). *Game* interaktif adalah bentuk permainan berbasis teknologi yang melibatkan interaksi aktif antara pemain dengan media digital dan memberikan umpan balik langsung untuk meningkatkan pemahaman (Ningsih dan Utama, 2020). Hasil belajar IPA adalah perubahan kemampuan siswa yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor, khususnya pemahaman konsep-konsep IPA setelah mengikuti proses pembelajaran (Sudjana, 2019; Ardhani et al., 2021). Berdasarkan definisi-definisi tersebut, instrumen validitas kepraktisan siswa dalam penelitian ini digunakan untuk menilai kemenarikan, pemahaman, dan kebermanfaatan buku cerita bergambar berorientasi *Tri Hita Karana* berbantuan *game* interaktif sebagai media pembelajaran IPA, sehingga dapat dipastikan media ini mudah digunakan siswa, sesuai dengan standar BNSP, dan efektif mendukung pencapaian hasil belajar IPA siswa sekolah dasar.

B. Definisi Operasional

Kepraktisan buku cerita bergambar berorientasi *Tri Hita Karana* berbantuan *game* interaktif dalam penelitian ini diukur menggunakan angket validasi siswa berdasarkan pedoman Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP, 2008). Aspek penilaian difokuskan pada beberapa indikator utama:

1. Kemenarikan media mencakup sejauh mana tampilan buku cerita bergambar dan *game* interaktif menarik perhatian, menyenangkan digunakan, dan memotivasi siswa untuk belajar.

2. Kemudahan pemahaman mencakup kejelasan isi cerita, ilustrasi, dan hubungan materi buku dengan *game* interaktif, sehingga siswa mudah memahami konsep Harmoni dalam Ekosistem.
3. Kebermanfaatan media mencakup peran media dalam membantu siswa memahami materi IPA, meningkatkan minat belajar, dan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran.

Instrumen validitasi kepraktisan siswa menggunakan skala Likert lima poin (1 = Sangat Kurang, 2 = Kurang, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik). Skor yang diberikan siswa mencerminkan tingkat kepraktisan buku cerita bergambar berorientasi *Tri Hita Karana* berbantuan *game* interaktif sebelum diimplementasikan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.

C. Kisi-Kisi Instrumen

Instrumen Penelitian	Instrumen Penelitian	Instrumen Penelitian	Jumlah Soal
Kemenarikan dan kebermanfaatan	Kemenarikan produk	1, 2, 3, 4	4
	Kemudahan penggunaan produk	5, 6, 7	3
	Manfaat produk	8, 9, 10	3
Total			10

(BNSP, 2008)

D. Butir Penilaian Validasi Respon Siswa

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana* Berbantuan *Game* Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Penyusun : Ni Luh Pegiyanti

a) Identitas Siswa

Nama :

Kelas :

No. Absen :

b) Petunjuk Pengisian

1. Lembar penilaian ini diisi oleh siswa kelas V sekolah dasar
2. Berikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai pada tiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

5 = SB (Sangat Baik)

4 = B (Baik)

3 = C (Cukup)

2 = K (Kurang)

1 = SK (Sangat Kurang)

c) Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
KEMENARIKAN DAN KEBERMANFAATAN						
Kemenarikan produk	1. Tampilan buku cerita bergambar ini menarik.					
	2. Ilustrasi dan gambar sesuai dengan isi cerita.					
	3. Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami.					
	4. <i>Game</i> interaktif seru dimainkan.					
Kemudahan penggunaan produk	5. Buku cerita bergambar ini mudah digunakan dalam pembelajaran.					
	6. Alur cerita jelas, runtut, dan mudah dipahami.					
	7. <i>Game</i> interaktif mudah diakses.					
Manfaat produk	8. Penyajian materi dalam buku cerita bergambar ini dapat meningkatkan pemahaman saya terhadap materi harmoni dalam ekosistem.					
	9. Buku cerita bergambar ini memuat pesan moral yang membuat saya ingin menjaga lingkungan sesuai ajaran <i>Tri Hita Karana</i> .					
	10. Buku cerita bergambar ini membuat saya bersemangat dalam mempelajari materi harmoni dalam ekosistem.					

Denpasar,
Siswa

.....

INSTRUMEN PENELITIAN TES HASIL BELAJAR IPA

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana* Berbantuan *Game* Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Penyusun : Ni Luh Pegiyanti

A. Definisi Konseptual

Hasil belajar adalah indikator penting untuk mengetahui sejauh mana tujuan pembelajaran telah tercapai setelah siswa mengikuti proses belajar. Secara terminologis, hasil belajar dipahami sebagai perubahan perilaku yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai akibat dari pengalaman belajar (Gomes et al., 2024). Dalam konteks Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), hasil belajar mencerminkan kemampuan siswa memahami dan menerapkan konsep-konsep ilmiah dalam kehidupan sehari-hari (Fitriana et al., 2023). Penelitian ini menekankan hasil belajar kognitif karena ranah ini paling relevan untuk mengukur penguasaan konsep Harmoni dalam Ekosistem. Pengukuran kognitif menilai kemampuan siswa menghubungkan keterkaitan komponen biotik dan abiotik, menganalisis dampak perubahan lingkungan, serta mengevaluasi solusi untuk menjaga keseimbangan ekosistem. Dengan demikian, hasil belajar kognitif menjadi tolok ukur utama efektivitas media buku cerita bergambar berorientasi *Tri Hita Karana* berbantuan *game* interaktif.

B. Definisi Operasional

Tes hasil belajar kognitif IPA dalam penelitian ini merupakan instrumen penilaian berupa 20 butir soal pilihan ganda yang dikembangkan dengan mengacu pada Taksonomi Bloom Revisi. Taksonomi ini terdiri atas enam aspek kemampuan kognitif, yaitu C1 (mengingat) adalah kemampuan mengingat kembali fakta atau konsep dasar, C2 (memahami) adalah

kemampuan menjelaskan ide atau konsep dengan kata-kata sendiri, C3 (menerapkan) adalah kemampuan menggunakan pengetahuan dalam situasi baru, C4 (menganalisis) adalah kemampuan menguraikan informasi ke dalam bagian-bagian dan menentukan hubungan antarbagian, C5 (mengevaluasi) adalah kemampuan menilai berdasarkan kriteria tertentu dan C6 (mencipta) adalah kemampuan menyusun atau mengembangkan ide baru secara orisinal.

Dalam penelitian ini, seluruh butir soal dikembangkan pada level kognitif C4 (menganalisis) karena menyesuaikan dengan tuntutan Capaian Pembelajaran (CP) fase C IPA Kurikulum Merdeka, yang menekankan kemampuan peserta didik dalam menyelidiki dan menganalisis hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik dan abiotik yang memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya (Kemendikbudristek, 2022). Dengan demikian, pengembangan soal berfokus pada kemampuan analitis siswa dalam memahami keterkaitan komponen ekosistem dan dampaknya terhadap keseimbangan lingkungan.

Berdasarkan CP tersebut, Tujuan Pembelajaran (TP) dalam penelitian ini dirumuskan seluruhnya pada level C4 (menganalisis), yang mencakup:

1. Menganalisis hubungan antar komponen dalam rantai makanan pada ekosistem
2. Menganalisis hubungan antar makhluk hidup pada jaring-jaring makanan dalam ekosistem.
3. Menganalisis proses transfer energi pada ekosistem
4. Menganalisis faktor penyebab gangguan ekosistem
5. Menganalisis dampak perubahan populasi makhluk hidup terhadap keseimbangan ekosistem

Setiap jawaban benar diberi skor **1** dan jawaban salah diberi skor **0**, sehingga skor total mencerminkan tingkat penguasaan konsep siswa.

C. Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar Kognitif IPA (Pilihan Ganda)

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Indikator	Level Kognitif	No. Soal	Jumlah Soal
Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik-abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.	Menganalisis hubungan antar komponen dalam rantai makanan pada ekosistem	Menganalisis hubungan antara produsen, konsumen, dan pengurai dalam menjaga keseimbangan rantai makanan.	C4	1, 2	2
		Menguraikan proses perpindahan energi dalam rantai makanan	C4	3, 4	2
	Menganalisis hubungan antar makhluk hidup pada jaring-jaring makanan dalam ekosistem.	Menentukan hubungan antar hewan pada jaring-jaring makanan (siapa memakan siapa).	C4	5, 6	2
		Menganalisis dampak perubahan populasi satu organisme terhadap organisme lain dalam jaring-jaring makanan.	C4	7, 8	2
	Menganalisis proses transfer energi pada ekosistem	Menentukan arah transfer energi dari produsen ke konsumen.	C4	9, 10	2

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Indikator	Level Kognitif	No. Soal	Jumlah Soal
		Menentukan makhluk hidup yang menerima energi paling sedikit dalam piramida dengan menganalisis posisi antar tingkat trofik dalam piramida makanan.	C4	11, 12	2
	Menganalisis faktor penyebab gangguan ekosistem	Menentukan kegiatan manusia yang menyebabkan gangguan keseimbangan ekosistem berdasarkan hubungan sebab-akibat antar komponen ekosistem	C4	13, 14	2
		Menganalisis upaya manusia untuk menjaga keseimbangan ekosistem.	C4	15, 16	2
	Menganalisis dampak perubahan populasi makhluk hidup terhadap keseimbangan ekosistem	Menganalisis akibat perubahan populasi organisme terhadap keseimbangan ekosistem.	C4	17, 18	2
		Menentukan faktor alam yang menyebabkan	C4	19, 20	2

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Indikator	Level Kognitif	No. Soal	Jumlah Soal
		ketidakseimbangan ekosistem dengan menganalisis pengaruhnya terhadap kelangsungan hidup makhluk hidup.			
JUMLAH SOAL					20



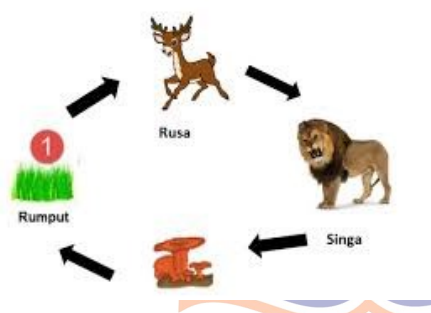
D. Butir Tes Hasil Belajar Kognitif IPA

Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Kurikulum	: Merdeka
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas	: V/Ganjil
Bab	: 2 Harmoni dalam Ekosistem
Tipe Soal	: Pilihan Ganda
Jumlah Soal	: 20

Petunjuk Umum:

1. Tuliskan nama, no absen, dan mata pelajaran pada lembar jawaban!
2. Bacalah soal dengan seksama sebelum menjawab!
3. Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, dan D pada jawaban yang menurut kalian benar!
4. Jawaban ditulis pada lembar jawaban yang sudah tersedia!
5. Kerjakan soal yang dianggap paling mudah terlebih dahulu!
6. Tanyakan pada guru jika ada soal yang tidak jelas
7. Waktu pengerjaan soal selama 60 menit!

1. Perhatikan rantai makanan dalam ekosistem hutan di bawah ini !



Akibat kebakaran hutan yang berkepanjangan, populasi pengurai dalam rantai makanan tersebut seperti jamur menurun drastis. Dampak jangka panjang yang paling mungkin terjadi terhadap keseimbangan ekosistem tersebut adalah

- a. Kesuburan tanah menurun sehingga pertumbuhan tumbuhan terhambat
 - b. Populasi rusa meningkat karena lebih banyak daun yang tumbuh
 - c. Populasi harimau stabil karena masih ada mangsa lain
 - d. Ekosistem tetap seimbang karena pengurai bukan komponen utama
2. Perhatikan gambar rantai makanan berikut!



Jika jumlah rumput pada ekosistem tersebut menurun drastis karena musim kemarau, makhluk hidup yang pertama mengalami penurunan populasi berdasarkan peranannya dalam rantai makanan adalah

- Katak, karena berperan sebagai konsumen tingkat II.
- Ular, karena berperan sebagai konsumen tingkat III.
- Belalang, karena kehilangan sumber energi dari produsen.
- Elang, karena menjadi pemangsa pada tingkat trofik tertinggi.

3. Perhatikan ilustrasi berikut!

Di sawah terdapat padi, belalang, katak, ular, dan elang. Padi melakukan fotosintesis, belalang memakan padi, katak memakan belalang, ular memakan katak, dan elang memakan ular.

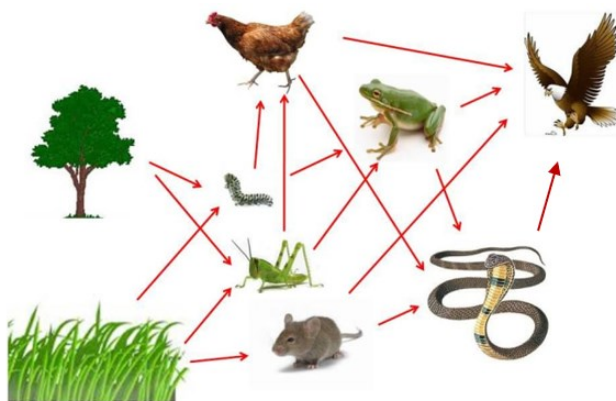
Jika populasi belalang menurun drastis akibat penggunaan pestisida, uraian yang tepat tentang proses perpindahan energi yang terjadi adalah

- Perpindahan energi dari padi ke konsumen berikutnya akan meningkat karena berkurangnya belalang.
- Energi dari padi tidak sepenuhnya tersalurkan ke tingkat trofik berikutnya karena berkurangnya konsumen pertama.
- Energi dari katak ke ular meningkat karena predatornya berkurang.
- Perpindahan energi dari padi ke elang tetap stabil karena energi matahari tidak berubah.

4. Dalam ekosistem laut, menunjukkan bahwa pencemaran minyak di laut menyebabkan penurunan jumlah fitoplankton sebesar 50%. Berdasarkan data tersebut, akibat yang dapat diuraikan terhadap proses perpindahan energi dalam ekosistem adalah

- Energi yang diterima oleh burung laut akan meningkat karena jumlah predatornya berkurang.
- Energi yang berpindah ke tingkat konsumen berikutnya akan menurun sehingga memengaruhi populasi ikan besar dan burung laut.
- Energi dari matahari akan tetap tersalurkan secara stabil karena sumber energi tidak berubah.
- Proses perpindahan energi tidak terganggu karena energi dapat berpindah langsung ke ikan kecil.

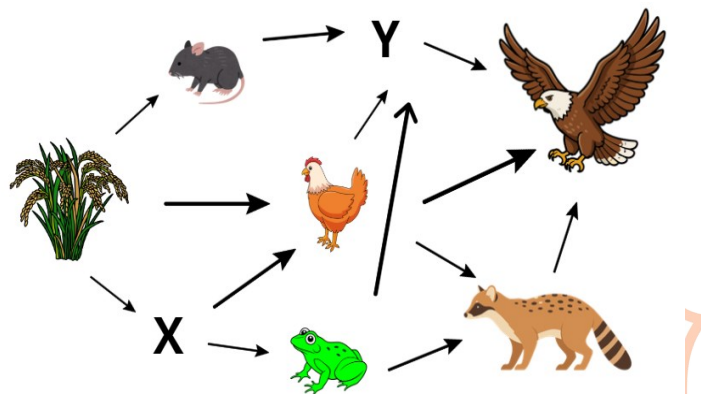
5. Perhatikan gambar jaring-jaring makanan berikut!



Berdasarkan rantai makanan di atas, pernyataan tentang dua rantai makanan yang benar adalah ...

- Rumput → ayam → belalang → katak → elang dan rumput → tikus → ayam → elang
- Rumput → katak → ulat → ayam → elang dan rumput → tikus → belalang → ular
- Rumput → ulat → tikus → ular → elang dan rumput → belalang → ayam → ular
- Rumput → belalang → katak → ular → elang dan rumput → tikus → ular → elang

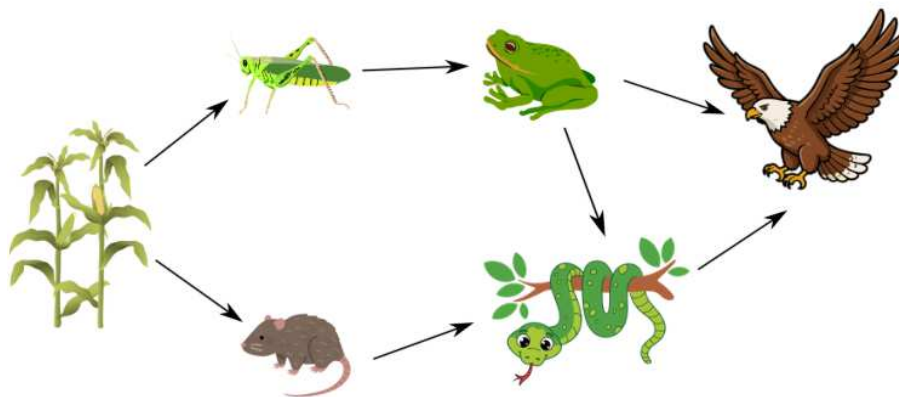
6. Perhatikan gambar jaring-jaring makanan berikut!



Berdasarkan gambar tersebut, makhluk hidup yang menempati posisi X dan Y adalah

- Belalang dan ular
- Burung kutilang dan ular
- Pipit dan burung hantu
- Ulat dan kelinci

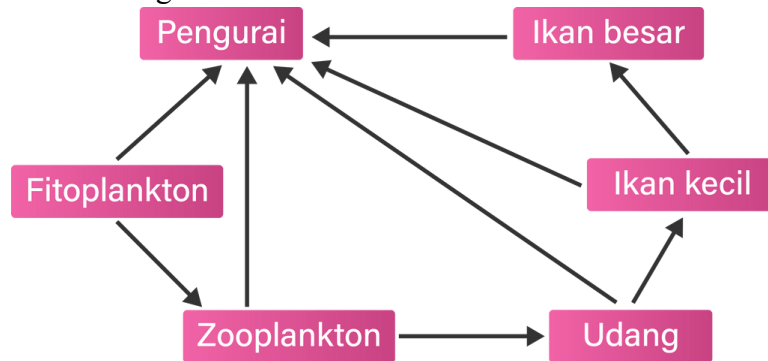
7. Perhatikan gambar berikut!



Permintaan ekspor katak sawah untuk dijadikan makanan semakin banyak sehingga banyak terjadi perburuan katak sawah. Akibat dari peristiwa tersebut adalah

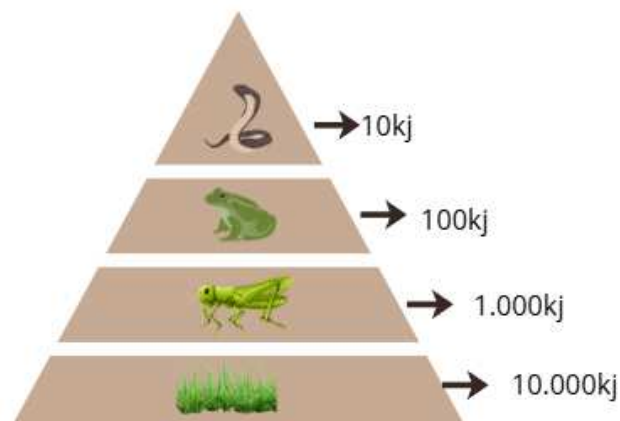
- a. Populasi belalang berkurang
- b. Populasi jagung berkurang
- c. Populasi ular bertambah
- d. Populasi elang bertambah

8. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan skema jaring-jaring makanan di atas, apabila populasi udang berkurang, maka akan mengakibatkan

- a. Fitoplakton bertambah
 - b. Zooplankton berkurang
 - c. Ikan kecil berkurang
 - d. Bakteri saprofit bertambah
9. Aliran energi dalam suatu rantai makanan selalu berpindah dari
- a. Konsumen → produsen → dekomposer
 - b. Produsen → konsumen → dekomposer
 - c. Dekomposer → produsen → konsumen
 - d. Konsumen → konsumen → produsen
10. Perhatikan gambar piramida energi berikut!

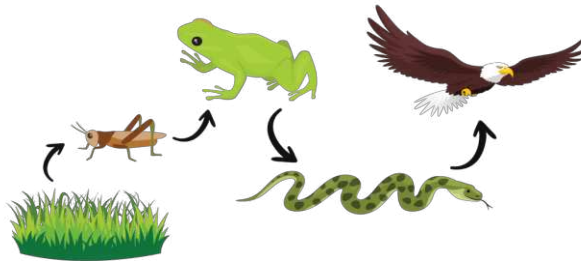


Berdasarkan gambar piramida energi diatas, semakin ke atas tingkat trofik dalam piramida energi yang terjadi adalah.....

- a. Energi semakin banyak

- b. Produsen semakin berkurang
- c. Jumlah organisme semakin banyak
- d. Energi semakin sedikit

11. Perhatikan gambar berikut!



Setiap makhluk hidup mendapatkan energi dari makhluk hidup lainnya. Namun, energi yang diterima semakin berkurang di setiap tingkat trofik. Makhluk hidup yang menerima energi paling sedikit pada rantai makanan tersebut adalah

- a. Rumput
- b. Belalang
- c. Elang
- d. Ular

12. Di sebuah perairan laut yang jernih hidup berbagai makhluk laut. Fitoplankton tumbuh subur di permukaan air dan menjadi makanan bagi udang kecil. Udang tersebut kemudian dimakan oleh ikan kecil, dan ikan kecil dimakan oleh ikan besar. Setiap makhluk hidup mendapatkan energi dari makhluk hidup lain yang menjadi makanannya.

Makhluk hidup yang menerima energi paling sedikit dalam rantai makanan tersebut adalah

- a. Ikan besar
- b. Ikan kecil
- c. Udang
- d. Fitoplankton

13. Di daerah pegunungan, Masyarakat sering menebang pohon secara liar untuk memperluas lahan pertanian. Akibatnya, hutan menjadi gundul dan setiap kali hujan deras sering terjadi banjir serta tanah longsor.

Tindakan manusia tersebut dapat menyebabkan gangguan ekosistem karena

- a. Mengurangi jumlah produsen yang berperan menjaga keseimbangan alam
- b. Meningkatkan ketersediaan air di dalam tanah
- c. Menambah tempat hidup bagi hewan pemakan tumbuhan
- d. Mempercepat pertumbuhan pohon muda di hutan

14. Perhatikan beberapa kegiatan manusia berikut!

- (1) Membuang sampah plastik ke laut
- (2) Menangkap ikan dengan jaring ramah lingkungan
- (3) Menjaga kebersihan pantai
- (4) Menangkap ikan menggunakan bahan peledak

Dari kegiatan di atas, yang menyebabkan gangguan ekosistem laut adalah

....

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

15. Setelah terjadi penebangan liar di sebuah hutan, siswa dan warga desa bekerja sama menanam kembali pohon-pohon yang telah ditebang. Mereka juga menjaga agar hutan tidak kembali dirusak oleh oknum yang tidak bertanggung jawab.

Upaya yang dilakukan oleh siswa dan warga tersebut merupakan cara manusia untuk

- a. Menjaga keseimbangan ekosistem hutan
- b. Mempercepat proses penebangan pohon
- c. Menambah jumlah lahan pertanian baru
- d. Memperluas kawasan pemukiman penduduk

16. Para nelayan di sebuah desa pesisir beralih menggunakan jaring ramah lingkungan agar ikan kecil tidak ikut tertangkap. Mereka juga rutin membersihkan pantai dari sampah plastik setiap akhir pekan.

Kegiatan yang dilakukan para nelayan tersebut merupakan bentuk

- a. Usaha manusia untuk memperbanyak hasil tangkapan ikan.
- b. Tindakan manusia yang menyebabkan pencemaran laut.
- c. Upaya manusia untuk menjaga keseimbangan ekosistem laut.
- d. Kegiatan manusia yang merusak habitat biota laut.

17. Di sebuah sawah, populasi ular semakin berkurang karena sering diburu oleh manusia.

Padahal ular berperan sebagai pemangsa tikus. Beberapa bulan kemudian, banyak tanaman padi rusak dimakan tikus. Akibat dari berkurangnya populasi ular terhadap keseimbangan ekosistem sawah adalah

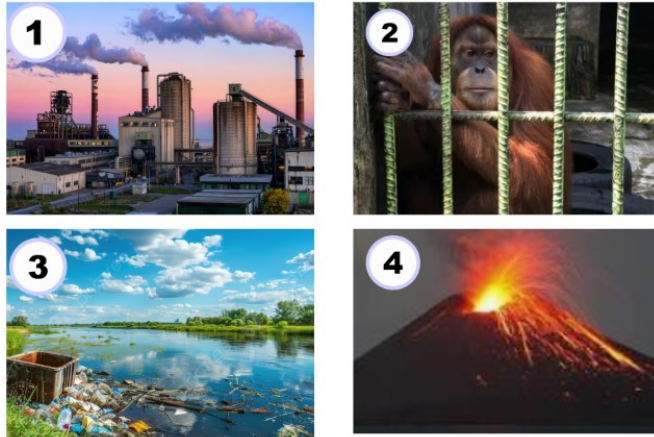
- a. Keseimbangan ekosistem tetap terjaga karena ular bukan hewan penting.
- b. Pertumbuhan padi semakin baik karena tidak ada ular.
- c. Jumlah burung pemakan ular bertambah secara alami.
- d. Populasi tikus meningkat sehingga ekosistem terganggu.

18. Organisme yang paling banyak memutuskan rantai makanan apabila populasinya menurun adalah

- a. Produsen
- b. Konsumen tersier

- c. Konsumen primer
- d. Konsumen sekunder

19. Perhatikan gambar berikut!



Faktor alam yang menyebabkan ketidakseimbangan ekosistem ditunjukkan oleh gambar nomor

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

20. Perhatikan gambar berikut!



Musim kemarau panjang menyebabkan sungai dan kolam mengering. Tumbuhan menjadi layu, banyak hewan kekurangan air, dan beberapa di antaranya berpindah ke tempat lain untuk bertahan hidup. Peristiwa tersebut menunjukkan bahwa

- a. Kekeringan membantu tanaman beradaptasi agar lebih kuat terhadap panas
- b. Kekeringan sebagai faktor alam dapat menyebabkan ketidakseimbangan ekosistem karena banyak makhluk hidup kehilangan sumber air
- c. Kekeringan menjadikan tanah lebih subur untuk tumbuhan tertentu
- d. Kekeringan membuat populasi hewan meningkat karena cuaca lebih hangat

E. Kunci Jawaban

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

F. Rubrik Penskoran Soal Pilihan Ganda

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Jumlah Skor Siswa}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Keterangan

Skor 1 = jika jawaban siswa benar

Skor 0 = jika jawaban siswa salah

G. Lembar Jawaban Tes Hasil Belajar Kognitif IPA

Nama :
 No. Absen :
 Kelas :

No	A	B	C	D
1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D

No	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D

Lampiran 7. Hasil Uji Instrumen Validasi Ahli Media

LEMBAR VALIDASI UJI JUDGES INSTRUMEN VALIDASI AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana* Berbantuan *Game Interaktif* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Penyusun : Ni Luh Pegiyanti

Pembimbing : 1. Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd
2. Prof. Dr. I Wayan Kertih, M.Pd

A. Identitas Judges

Nama : I Made Citra Wibawa

NIP : 198307262009121004

Instansi : Undiksha

B. Petunjuk

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian untuk setiap butir penilaian.
2. Mohon kesediaan Bapak/Ibu mengisi bagian catatan yang telah disediakan jika terdapat komentar, masukan, ataupun saran perbaikan instrumen.

C. Penilaian

No. Butir Penilaian	Penilaian		Catatan
	Sangat Relevan	Kurang Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		

No. Butir Penilaian	Penilaian		Catatan
	Sangat Relevan	Kurang Relevan	
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20	✓		

Komentar dan Saran

Sudah sesuai standar

Singaraja, 16-10-2020
Dosen/Pakir

Op
I. Made Citra Wibawa
NIP. 198307262009121004

LEMBAR VALIDASI UJI JUDGES
INSTRUMEN VALIDASI AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana* Berbantuan *Game Interaktif* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Penyusun : Ni Luh Pegiyanti

Pembimbing : 1. Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd
 2. Prof. Dr. I Wayan Kertih, M.Pd

A. Identitas Judges

Nama : Dr. I Putu Pasek Suryawan, M Pd.
 NIP : 198806172014041001
 Instansi : Undiksha

B. Petunjuk

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian untuk setiap butir penilaian.
2. Mohon kesediaan Bapak/Ibu mengisi bagian catatan yang telah disediakan jika terdapat komentar, masukan, ataupun saran perbaikan instrumen.

C. Penilaian

No. Butir Penilaian	Penilaian		Catatan
	Sangat Relevan	Kurang Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		

No. Butir Penilaian	Penilaian		Catatan
	Sangat Relevan	Kurang Relevan	
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20	✓		

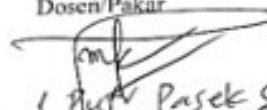
Komentar dan Saran

.....

.....

.....

Singaraja, 16-10-2025
Dosen/Pakar


I. Rully Pasek Suryawan
NIP. 198006172014041001

Lampiran 8. Hasil Uji Instrumen Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI UJI *JUDGES* INSTRUMEN VALIDASI AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana* Berbantuan *Game Interaktif* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Penyusun : Ni Luh Pegiyanti

Pembimbing : 1. Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd
2. Prof. Dr. I Wayan Kertih, M.Pd

A. Identitas *Judges*

Nama : *I Made Citra Wibawa*

NIP : *198307262009121004*

Instansi : *Uddiksha*

B. Petunjuk

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian untuk setiap butir penilaian.
2. Mohon kesediaan Bapak/Ibu mengisi bagian catatan yang telah disediakan jika terdapat komentar, masukan, ataupun saran perbaikan instrumen.

C. Penilaian

No. Butir Penilaian	Penilaian		Catatan
	Sangat Relevan	Kurang Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		

No. Butir Penilaian	Penilaian		Catatan
	Sangat Relevan	Kurang Relevan	
16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20	✓		
21	✓		

Komentar dan Saran

instrumen yang dikembangkan sudah
sesuai standar

Singaraja, 16-10-2021

Dosen/Pakar



I Made Citra Wibawa
NIP. 198202242009121004

LEMBAR VALIDASI UJI JUDGES
INSTRUMEN VALIDASI AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana* Berbantuan *Game Interaktif* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Penyusun : Ni Luh Pegiyanti

Pembimbing : 1. Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd
 2. Prof. Dr. I Wayan Kertih, M.Pd

A. Identitas Judges

Nama : Dr. I Putu Pasek Suryawan, M.Pd.

NIP : 198806172014041001

Instansi : Undiksha

B. Petunjuk

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian untuk setiap butir penilaian.
2. Mohon kesediaan Bapak/Ibu mengisi bagian catatan yang telah disediakan jika terdapat komentar, masukan, ataupun saran perbaikan instrumen.

C. Penilaian

No. Butir Penilaian	Penilaian		Catatan
	Sangat Relevan	Kurang Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		

No. Butir Penilaian	Penilaian		Catatan
	Sangat Relevan	Kurang Relevan	
16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20	✓		
21	✓		

Komentar dan Saran

.....

.....

.....

Singaraja, 16-10-2025
Dosen/Pakar



I. Putu Parok Suryawan
NIP. 198306172014041001



Lampiran 9. Hasil Uji Instrumen Validasi Respon Guru

LEMBAR PENILAIAN *JUDGES* VALIDASI RESPON GURU

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana*
Berbantuan *Game Interaktif* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA
Siswa Kelas V Sekolah Dasar.

Penyusun : Ni Luh Pegiyanti

Pembimbing : 1. Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd
2. Prof. Dr. I Wayan Kertih, M.Pd

A. Identitas *Judges*

Nama : I Made Citra Wibawa
NIP : 198307262009121004
Instansi : Undiksha

B. Petunjuk

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian *judges* untuk setiap indikator penilaian.
2. Mohon kesediaan Bapak/Ibu mengisi bagian catatan yang telah disediakan jika terdapat komentar, masukan, ataupun saran perbaikan instrumen.

C. Penilaian

No. Butir Penilaian	Penilaian		Catatan
	Sangat Relevan	Kurang Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		

Komentar dan Saran

Sudah sesuai

Singaraja, 16-10-2025
Dosen/Pakar,

I Made Citra Wibawa
NIP. 198307262009121004

**LEMBAR PENILAIAN JUDGES
VALIDASI RESPON GURU**

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana*
Berbantuan *Game Interaktif* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA
Siswa Kelas V Sekolah Dasar.

Penyusun : Ni Luh Pegiyanti

Pembimbing : 1. Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd
2. Prof. Dr. I Wayan Kertih, M.Pd

A. Identitas Judges

Nama : Dr. I. Putu Pasek Suryawan, M.Pd.
NIP : 198806172014041001
Instansi : Unditska

B. Petunjuk

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian *judges* untuk setiap indikator penilaian.
2. Mohon kesediaan Bapak/Ibu mengisi bagian catatan yang telah disediakan jika terdapat komentar, masukan, ataupun saran perbaikan instrumen.

C. Penilaian

No. Butir Penilaian	Penilaian		Catatan
	Sangat Relevan	Kurang Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		

Komentar dan Saran

.....
.....

Singaraja, 16-10-2025
Dosen/Pakar,



I. Putu Pasek Suryawan
NIP. 198806172014041001

Lampiran 10. Hasil Uji Instrumen Validasi Respon Siswa

LEMBAR PENILAIAN JUDGES VALIDASI RESPON SISWA

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana*
Berbantuan *Game Interaktif* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA
Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Penyusun : Ni Luh Pegiyanti

Pembimbing : 1. Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd
2. Prof. Dr. I Wayan Kertih, M.Pd

A. Identitas Judges

Nama : I Made Citra Wibawa
NIP : 198607262009121004
Instansi : Undiksha

B. Petunjuk

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian *judges* untuk setiap indikator penilaian.
2. Mohon kesediaan Bapak/Ibu mengisi bagian catatan yang telah disediakan jika terdapat komentar, masukan, ataupun saran perbaikan instrumen.

C. Penilaian

No. Butir Penilaian	Penilaian		Catatan
	Sangat Relevan	Kurang Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		

Komentar dan Saran

Sudah sesuai standar

Singaraja, 16-10-2025
Dosen/Pakar,

I Made Citra Wibawa
NIP. 198307262009121004

**LEMBAR PENILAIAN JUDGES
VALIDASI RESPON SISWA**

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana*
Berbantuan *Game Interaktif* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA
Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Penyusun : Ni Luh Pegiyanti

Pembimbing : 1. Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd
2. Prof. Dr. I Wayan Kertih, M.Pd

A. Identitas Judges

Nama : *Dr. I Putu Pasek Suryawan, M.Pd.*
NIP : *198006172014041001*
Instansi : *Undiksha*

B. Petunjuk

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian *judges* untuk setiap indikator penilaian.
2. Mohon kesediaan Bapak/Ibu mengisi bagian catatan yang telah disediakan jika terdapat komentar, masukan, ataupun saran perbaikan instrumen.

C. Penilaian

No. Butir Penilaian	Penilaian		Catatan
	Sangat Relevan	Kurang Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		

Komentar dan Saran

.....
.....

Singaja, *16-10-2025*
Dosen/Pakar
[Signature]
I Putu Pasek Suryawan
NIP. *198006172014041001*

Lampiran 11. Hasil Uji Instrumen Validasi Tes Hasil Belajar IPA

LEMBAR PENILAIAN *JUDGES* TES HASIL BELAJAR KOGNITIF IPA

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana*
Berbantuan *Game Interaktif* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA
Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Penyusun : Ni Luh Pegiyanti
Pembimbing : 1. Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd
2. Prof. Dr. I Wayan Kertih, M.Pd

A. Identitas *Judges*

Nama : I Made Citra Wibawa
NIP : 198307262009121004
Instansi : Undiksha

B. Petunjuk

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian *judges* untuk setiap indikator penilaian.
2. Mohon kesediaan Bapak/Ibu mengisi bagian catatan yang telah disediakan jika terdapat komentar, masukan, ataupun saran perbaikan instrumen.

C. Penilaian

Nomor Soal	Relevansi		Catatan
	Sangat Relevan	Kurang Relevan	
1.	✓		
2.	✓		
3.	✓		
4.	✓		
5.	✓		
6.	✓		
7.	✓		
8.	✓		

Nomor Soal	Relevansi		Catatan
	Sangat Relevan	Kurang Relevan	
9.	✓		
10.	✓		
11.	✓		
12.	✓		
13.	✓		
14.	✓		
15.	✓		
16.	✓		
17.	✓		
18.	✓		
19.	✓		
20.	✓		

Komentar dan Saran

Soal yang dikembangkan sudah bagus,
perbaiki lagi-lagi soal!

Singaraja, 16-10-2025
Dosen/Pakar,

Op

I. Made Citra Wibawa
NIP. 198307262009121004

**LEMBAR PENILAIAN JUDGES
TES HASIL BELAJAR KOGNITIF IPA**

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana*
Berbantuan *Game Interaktif* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA
Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Penyusun : Ni Luh Pegiyanti

Pembimbing : 1. Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd
2. Prof. Dr. I Wayan Kertih, M.Pd

A. Identitas Judges

Nama : Dr. I Luh Pasek Suryawan, M.Pd.
NIP : 198806172014041001
Instansi : Undiksha

B. Petunjuk

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian *judges* untuk setiap indikator penilaian.
2. Mohon kesediaan Bapak/Ibu mengisi bagian catatan yang telah disediakan jika terdapat komentar, masukan, ataupun saran perbaikan instrumen.

C. Penilaian

Nomor Soal	Relevansi		Catatan
	Sangat Relevan	Kurang Relevan	
1.	✓		
2.	✓		
3.	✓		
4.	✓		
5.	✓		
6.	✓		
7.	✓		
8.	✓		

Nomor Soal	Relevansi		Catatan
	Sangat Relevan	Kurang Relevan	
9.	✓		
10.	✓		
11.	✓		
12.	✓		
13.	✓		
14.	✓		
15.	✓		
16.	✓		
17.	✓		
18.	✓		
19.	✓		
20.	✓		

Komentar dan Saran

- ① Perlu sebaran merata untuk aspek taksonomi Bloom.
- ② c1 & c6 kurang tidak ada.

Singaraja, 16-10-2023
Dosen/Pakar,



I. Rully Pasek Suryawan
NIP. 198806172214041001

Lampiran 12. Uji Produk oleh Ahli Media

KUESIONER AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana* Berbantuan *Game Interaktif* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Penyusun : Ni Luh Pegiyanti

Pembimbing : 1. Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.
2. Prof. Dr. I Wayan Kertih, M.Pd.

A. Identitas Validator

Nama : I Made Citra Wibawa

NIP : 198307262009121004

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

B. Petunjuk Pengisian

1. Lembar penilaian ini diisi oleh ahli media pembelajaran
2. Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai pada tiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.
5 = SB (Sangat Baik)
4 = B (Baik)
3 = C (Cukup)
2 = K (Kurang)
1 = SK (Sangat Kurang)
3. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

C. Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
VALIDASI KEGRAFIKAN						
Ukuran buku cerita	1. Kesesuaian ukuran buku cerita dengan standar ISO (Ukuran buku cerita A5)				✓	
	2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi buku cerita				✓	

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Desain sampul buku cerita	3. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten.					✓
	4. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi.					✓
	5. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca.				✓	
	6. Ukuran huruf judul buku cerita lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran buku cerita bergambar, nama pengarang.					✓
	7. Warna judul buku cerita kontras dengan warna latar belakang.					✓
	8. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.					✓
	9. Ilustrasi sampul buku cerita menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter objek				✓	
	10. Ilustrasi sampul buku cerita menggambarkan bentuk, warna, ukuran, proporsi objek sesuai realita.				✓	
Desain isi buku cerita	11. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.					✓
	12. Pemisahan antar paragraf jelas.					✓
	13. Spasi antara teks dan ilustrasi sesuai.					
	14. Kesesuaian judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan belajar, dan angka halaman/folio				✓	
	15. Kesesuaian ilustrasi dan keterangan gambar (<i>caption</i>).					✓
	16. Kesesuaian penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman.					✓
	17. Kesesuaian penempatan judul, subjudul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman.					✓
	18. Kesesuaian penggunaan jenis dan variasi huruf yang wajar, lebar susunan teks normal, serta jarak antar huruf dan antar baris disusun secara proporsional sehingga mudah dibaca.				✓	

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
	19. Topografi isi buku cerita disusun dengan hierarki judul yang jelas, konsisten, proporsional, serta penggunaan tanda pemotongan kata (hyphenation) yang tepat sehingga memudahkan pemahaman					✓
	20. Ilustrasi buku cerita mampu mengungkap makna objek dengan bentuk akurat, proporsional, serta ditampilkan secara kreatif dan dinamis				✓	

(BNSP, 2008)

Komentar dan Saran

Buku cerita yang dikembangkan sudah bagus dengan penggunaan warna, jenis huruf dan ilustrasi yang sesuai

Kesimpulan

Media buku cerita bergambar ini dinyatakan*:

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

*(Mohon memberikan tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Singaraja, 11-11-2025
Dosen/Pakar


I Made Citra Wibawa
NIP. 198507262009121004

KUESIONER AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana* Berbantuan *Game Interaktif* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Penyusun : Ni Luh Pegiyanti

Pembimbing : 1. Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.
2. Prof. Dr. I Wayan Kertih, M.Pd.

A. Identitas Validator

Nama : Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.

NIP : 19810822240312 2005

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

B. Petunjuk Pengisian

1. Lembar penilaian ini diisi oleh ahli media pembelajaran
2. Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai pada tiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.
5 = SB (Sangat Baik)
4 = B (Baik)
3 = C (Cukup)
2 = K (Kurang)
1 = SK (Sangat Kurang)
3. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

C. Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
VALIDASI KEGRAFIKAN						
Ukuran buku cerita	1. Kesesuaian ukuran buku cerita dengan standar ISO (Ukuran buku cerita A5)					✓
	2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi buku cerita					✓

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Desain sampul buku cerita	3. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten.					✓
	4. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi.					✓
	5. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca.				✓	
	6. Ukuran huruf judul buku cerita lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran buku cerita bergambar, nama pengarang.				✓	
	7. Warna judul buku cerita kontras dengan warna latar belakang.					✓
	8. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.					✓
	9. Ilustrasi sampul buku cerita menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter objek					✓
	10. Ilustrasi sampul buku cerita menggambarkan bentuk, warna, ukuran, proporsi objek sesuai realita.					✓
Desain isi buku cerita	11. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.					✓
	12. Pemisahan antar paragraf jelas.					✓
	13. Spasi antara teks dan ilustrasi sesuai.					✓
	14. Kesesuaian judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan belajar, dan angka halaman/folio					✓
	15. Kesesuaian ilustrasi dan keterangan gambar (<i>caption</i>).					✓
	16. Kesesuaian penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman.					✓
	17. Kesesuaian penempatan judul, subjudul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman.					✓
	18. Kesesuaian penggunaan jenis dan variasi huruf yang wajar, lebar susunan teks normal, serta jarak antar huruf dan antar baris disusun secara proporsional sehingga mudah dibaca.					✓

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
	19. Topografi isi buku cerita disusun dengan hierarki judul yang jelas, konsisten, proporsional, serta penggunaan tanda pemotongan kata (hyphenation) yang tepat sehingga memudahkan pemahaman					✓
	20. Ilustrasi buku cerita mampu mengungkap makna objek dengan bentuk akurat, proporsional, serta ditampilkan secara kreatif dan dinamis					✓

(BNSP, 2008)

Komentar dan Saran

- Sudah bagus barcode sudah berfungsi dalam game permainan namun agak lambat loading.
- Pada petunjuk pin di code QR buku barcode
- Perlu tambahan kelas dan tujuan pembelajaran

Kesimpulan

Media buku cerita bergambar ini dinyatakan*:

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

*(Mohon memberikan tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Singaraja, 11-11-2025
Dosen/Pakar

Dr. I Gusti Ayu Tri Anusiana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198108232005122005

Lampiran 13. Hasil Validasi oleh Ahli Media

Hasil Validasi oleh Ahli Media

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Ahli Media		
		A1	A2	
VALIDASI KEGRAFIKAN				
Ukuran buku cerita	1. Kesesuaian ukuran buku cerita dengan standar ISO (Ukuran buku cerita A5)	4	5	
	2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi buku cerita	4	5	
Desain sampul buku cerita	3. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten.	5	5	
	4. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi.	5	5	
	5. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca.	4	4	
	6. Ukuran huruf judul buku cerita lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran buku cerita bergambar, nama pengarang.	5	4	
	7. Warna judul buku cerita kontras dengan warna latar belakang.	5	5	
	8. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.	5	5	
	9. Ilustrasi sampul buku cerita menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter objek	4	5	
	10. Ilustrasi sampul buku cerita menggambarkan bentuk, warna, ukuran, proporsi objek sesuai realita.	4	5	
	Desain isi buku cerita	11. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.	5	5
		12. Pemisahan antar paragraf jelas.	5	5
13. Spasi antara teks dan ilustrasi sesuai.		5	5	
14. Kesesuaian judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan belajar, dan angka halaman/folio		4	5	
15. Kesesuaian ilustrasi dan keterangan gambar (<i>caption</i>).		5	5	
16. Kesesuaian penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman.		5	5	

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Ahli Media	
		A1	A2
	17. Kesesuaian penempatan judul, subjudul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman.	5	5
	18. Kesesuaian penggunaan jenis dan variasi huruf yang wajar, lebar susunan teks normal, serta jarak antar huruf dan antar baris disusun secara proporsional sehingga mudah dibaca.	4	5
	19. Topografi isi buku cerita disusun dengan hierarki judul yang jelas, konsisten, proporsional, serta penggunaan tanda pemotongan kata (hyphenation) yang tepat sehingga memudahkan pemahaman	5	5
	20. Ilustrasi buku cerita mampu mengungkap makna objek dengan bentuk akurat, proporsional, serta ditampilkan secara kreatif dan dinamis	4	5
Jumlah Skor		92	98
Skor Maksimal		100	100
Persentase Validitas		92%	98%
Rata-rata Persentase Validitas		95%	
Kualifikasi		Sangat Valid	



Lampiran 14. Uji Produk oleh Ahli Materi

KUESIONER AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana* Berbantuan *Game Interaktif* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Penyusun : Ni Luh Pegiyanti

Pembimbing : 1. Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.
2. Prof. Dr. I Wayan Kertih, M.Pd.

A. Identitas Validator

Nama : I Made Citra Wibawa
NIP : 198307262009121004
Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

B. Petunjuk Pengisian

1. Lembar penilaian ini diisi oleh ahli media pembelajaran
2. Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai pada tiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.
5 = SB (Sangat Baik)
4 = B (Baik)
3 = C (Cukup)
2 = K (Kurang)
1 = SK (Sangat Kurang)
3. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

C. Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
ASPEK VALIDITAS ISI						
Kesesuaian antara materi dengan Capaian Pembelajaran	1. Kelengkapan materi yang tersaji pada buku cerita					✓
	2. Keluasan materi yang tersaji pada buku cerita					✓
	3. Kedalaman materi yang tersaji pada buku cerita				✓	

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Keakuratan materi	4. Keakuratan konsep dan definisi yang tersaji pada buku cerita					✓
	5. Keakuratan fakta dan data yang tersaji pada buku cerita				✓	
	6. Keakuratan contoh dan kasus yang tersaji pada buku cerita				✓	
	7. Keakuratan gambar, diagram, dan ilustrasi yang tersaji pada buku cerita					✓
Kemutakhiran materi	8. Kesesuaian gambar, diagram dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari.					✓
	9. Menggunakan contoh kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.				✓	
Mendorong keinginan	10. Mendorong rasa ingin tahu terhadap nilai-nilai <i>Tri Hita Karana</i> .				✓	
	11. Menciptakan kemampuan bertanya terhadap konten IPA dengan kearifan lokal <i>Tri Hita Karana</i> .					✓
ASPEK VALIDITAS BAHASA						
Lugas	12. Ketepatan struktur kalimat.					✓
	13. Keefektifan kalimat.					✓
Komunikatif	14. Pemahaman terhadap pesan atau informasi.				✓	
	15. Kejelasan bahasa dan penyampaian informasi					✓
Dialogis dan interaktif	16. Kemampuan memotivasi siswa.					✓
	17. Kemampuan membangun partisipasi aktif siswa.					✓
Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	18. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual siswa					✓
	19. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional siswa.				✓	
Kesesuaian dengan kaidah bahasa	20. Ketepatan tata bahasa.					✓
	21. Ketepatan ejaan.					✓

(BSNP, 2008)

Komentar dan Saran

Materi yang disajikan pada buku sudah bagus dan membuat tertarik untuk membaca

Kesimpulan

Media buku cerita bergambar ini dinyatakan*:

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

*(Mohon memberikan tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Singaraja, 11-11-2021
Dosen/Pakar



I Made Citra Wibawa
NIP. 1983072620210121004



KUESIONER AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana* Berbantuan *Game Interaktif* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Penyusun : Ni Luh Pegiyanti

Pembimbing : 1. Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.
2. Prof. Dr. I Wayan Kertih, M.Pd.

A. Identitas Validator

Nama : Dr. I Gede Ayu Tri Agustiana S.Pd., M.Pd.
NIP : 198108282006122006
Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

B. Petunjuk Pengisian

1. Lembar penilaian ini diisi oleh ahli media pembelajaran
2. Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai pada tiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.
5 = SB (Sangat Baik)
4 = B (Baik)
3 = C (Cukup)
2 = K (Kurang)
1 = SK (Sangat Kurang)
3. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

C. Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
ASPEK VALIDITAS ISI						
Kesuaian antara materi dengan Capaian Pembelajaran	1. Kelengkapan materi yang tersaji pada buku cerita					✓
	2. Keluasan materi yang tersaji pada buku cerita				✓	
	3. Kedalaman materi yang tersaji pada buku cerita				✓	

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Keakuratan materi	4. Keakuratan konsep dan definisi yang tersaji pada buku cerita					✓
	5. Keakuratan fakta dan data yang tersaji pada buku cerita					✓
	6. Keakuratan contoh dan kasus yang tersaji pada buku cerita					✓
	7. Keakuratan gambar, diagram, dan ilustrasi yang tersaji pada buku cerita					✓
Kemutakhiran materi	8. Kesesuaian gambar, diagram dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari.					✓
	9. Menggunakan contoh kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.					✓
Mendorong keinginan	10. Mendorong rasa ingin tahu terhadap nilai-nilai <i>Tri Hita Karana</i> .					✓
	11. Menciptakan kemampuan bertanya terhadap konten IPA dengan kearifan lokal <i>Tri Hita Karana</i> .					✓
ASPEK VALIDITAS BAHASA						
Lugas	12. Ketepatan struktur kalimat.					✓
	13. Keefektifan kalimat.					✓
Komunikatif	14. Pemahaman terhadap pesan atau informasi.				✓	
	15. Kejelasan bahasa dan penyampaian informasi					✓
Dialogis dan interaktif	16. Kemampuan memotivasi siswa.					✓
	17. Kemampuan membangun partisipasi aktif siswa.				✓	
Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	18. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual siswa					✓
	19. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional siswa.					✓
Kesesuaian dengan kaidah bahasa	20. Ketepatan tata bahasa.					✓
	21. Ketepatan ejaan.					✓

(BSNP, 2008)

Komentar dan Saran

Sudah bagus tambahkan simpulan

Kesimpulan

Media buku cerita bergambar ini dinyatakan*:

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

*(Mohon memberikan tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Singaraja, 11 - 11 - 2025
Dosen/Pakar

Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiningsih S.Pd, M.Pd.
NIP. 199108120022005



Lampiran 15. Hasil Validasi oleh Ahli Materi

Hasil Validasi oleh Ahli Materi

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Ahli Materi	
		A1	A2
ASPEK VALIDITAS ISI			
Kesuaian antara materi dengan Capaian Pembelajaran	1. Kelengkapan materi yang tersaji pada buku cerita	5	5
	2. Keluasan materi yang tersaji pada buku cerita	5	4
	3. Kedalaman materi yang tersaji pada buku cerita	4	4
Keakuratan materi	4. Keakuratan konsep dan definisi yang tersaji pada buku cerita	5	5
	5. Keakuratan fakta dan data yang tersaji pada buku cerita	4	5
	6. Keakuratan contoh dan kasus yang tersaji pada buku cerita	4	5
	7. Keakuratan gambar, diagram, dan ilustrasi yang tersaji pada buku cerita	5	5
Kemutakhiran materi	8. Kesesuaian gambar, diagram dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari.	5	5
	9. Menggunakan contoh kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari hari.	4	5
Mendorong keinginan	10. Mendorong rasa ingin tahu terhadap nilai-nilai <i>Tri Hita Karana</i> .	4	5
	11. Menciptakan kemampuan bertanya terhadap konten IPA dengan kearifan lokal <i>Tri Hita Karana</i> .	5	5
ASPEK VALIDITAS BAHASA			
Lugas	12. Ketepatan struktur kalimat.	5	5
	13. Keefektifan kalimat.	5	5
Komunikatif	14. Pemahaman terhadap pesan atau informasi.	4	4
	15. Kejelasan bahasa dan penyampaian informasi	5	5
Dialogis dan interaktif	16. Kemampuan memotivasi siswa.	5	5
	17. Kemampuan membangun partisipasi aktif siswa.	5	4
Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	18. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual siswa	5	5
	19. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional siswa.	4	5

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Ahli Materi	
		A1	A2
Kesesuaian dengan kaidah bahasa	20. Ketepatan tata bahasa.	5	5
	21. Ketepatan ejaan.	5	5
Jumlah Skor		98	101
Skor Maksimal		105	105
Persentase Validitas		93,33%	96,19%
Rata-rata Persentase Validitas		94,76%	
Kualifikasi		Sangat Valid	



Lampiran 16. Uji Kepraktisan Media oleh Guru

KUESIONER KEPRAKTIKAN MEDIA OLEH GURU

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana*
Berbantuan *Game Interaktif* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA
Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Penyusun : Ni Luh Pegiyanti

A. Identitas Guru

Nama : Dewa Ayu Dwipayanti, S.Pd.SD
NIP : 19870819 200903 2006
Sekolah : SD N 17 Dauh Puri

B. Petunjuk Pengisian

1. Lembar penilaian ini diisi oleh guru kelas V sekolah dasar
2. Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai pada tiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.
5 = SB (Sangat Baik)
4 = B (Baik)
3 = C (Cukup)
2 = K (Kurang)
1 = SK (Sangat Kurang)

C. Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
KEMENARIKAN DAN KEBERMANFAATAN						
Kemenarikan produk	1. Tampilan buku cerita bergambar menarik secara visual.					✓
	2. Ilustrasi dan gambar sesuai dengan isi cerita dan materi IPA.					✓
	3. Warna, font, dan desain mendukung keterbacaan.					✓
	4. Integrasi nilai-nilai <i>Tri Hita Karana</i> dalam cerita terlihat jelas dan relevan dengan tujuan pembelajaran.					✓

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kemudahan penggunaan produk	5. Buku cerita bergambar mudah di pahami dan digunakan oleh guru dalam pembelajaran IPA.					✓
	6. Alur cerita jelas, runtut, dan mudah digunakan sebagai bahan ajar oleh guru.					✓
	7. <i>Game interaktif</i> mudah diakses dan praktis dipadukan guru dengan kegiatan pembelajaran di kelas.					✓
Manfaat produk	8. Buku cerita bergambar membantu guru mencapai tujuan pembelajaran IPA secara lebih efektif.					✓
	9. Buku cerita bergambar mendukung guru dalam menanamkan nilai <i>Tri Hita Karana</i> pada proses pembelajaran.					✓
	10. Buku cerita bergambar mempermudah guru dalam meningkatkan keterlibatan dan partisipasi siswa selama pembelajaran.					✓

Denpasar, 9 Desember 2025
Guru Kelas


Dewa Ayu Dwipayanti, S.Pd-SD
NIP. 19870819 200903 2 006



KUESIONER KEPRAKTISAN MEDIA OLEH GURU

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana* Berbantuan *Game Interaktif* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Penyusun : Ni Luh Pegiyanti

A. Identitas Guru

Nama : NI MADE MEGA MAYANTI, S.Pd
 NIP : 19950117 201903 2 015
 Sekolah : SDN 17 DAUH PURI

B. Petunjuk Pengisian

1. Lembar penilaian ini diisi oleh guru kelas V sekolah dasar
2. Bapak/Tbu kami mohon memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai pada tiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.
 5 = SB (Sangat Baik)
 4 = B (Baik)
 3 = C (Cukup)
 2 = K (Kurang)
 1 = SK (Sangat Kurang)

C. Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
KEMENARIKAN DAN KEBERMANFAATAN						
Kemenarikan produk	1. Tampilan buku cerita bergambar menarik secara visual.					✓
	2. Ilustrasi dan gambar sesuai dengan isi cerita dan materi IPA.				✓	
	3. Warna, font, dan desain mendukung keterbacaan.					✓
	4. Integrasi nilai-nilai <i>Tri Hita Karana</i> dalam cerita terlihat jelas dan relevan dengan tujuan pembelajaran.					✓

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kemudahan penggunaan produk	5. Buku cerita bergambar mudah di pahami dan digunakan oleh guru dalam pembelajaran IPA.					✓
	6. Alur cerita jelas, runtut, dan mudah digunakan sebagai bahan ajar oleh guru.					✓
	7. <i>Game interaktif</i> mudah diakses dan praktis dipadukan guru dengan kegiatan pembelajaran di kelas.					✓
Manfaat produk	8. Buku cerita bergambar membantu guru mencapai tujuan pembelajaran IPA secara lebih efektif.					✓
	9. Buku cerita bergambar mendukung guru dalam menanamkan nilai <i>Tri Hita Karana</i> pada proses pembelajaran.					✓
	10. Buku cerita bergambar mempermudah guru dalam meningkatkan keterlibatan dan partisipasi siswa selama pembelajaran.					✓

Denpasar, 9 Desember 2025
Guru Kelas

Mf.

NI MADE MEGA MAYANTI, S.Pd
NIP. 19950117 201903 2 015



KUESIONER KEPRAKTISAN MEDIA OLEH GURU

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana* Berbantuan *Game Interaktif* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Penyusun : Ni Luh Pegiyanti

A. Identitas Guru

Nama : I Made Sumertayasa, S.Pd
 NIP : 19880316 2022 21 1011
 Sekolah : SD N 17 Dauh Puri

B. Petunjuk Pengisian

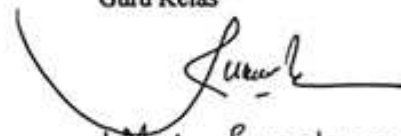
1. Lembar penilaian ini diisi oleh guru kelas V sekolah dasar
2. Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai pada tiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.
 5 = SB (Sangat Baik)
 4 = B (Baik)
 3 = C (Cukup)
 2 = K (Kurang)
 1 = SK (Sangat Kurang)

C. Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
KEMENARIKAN DAN KEBERMANFAATAN						
Kemenarikan produk	1. Tampilan buku cerita bergambar menarik secara visual.					✓
	2. Ilustrasi dan gambar sesuai dengan isi cerita dan materi IPA.					✓
	3. Warna, font, dan desain mendukung keterbacaan.					✓
	4. Integrasi nilai-nilai <i>Tri Hita Karana</i> dalam cerita terlihat jelas dan relevan dengan tujuan pembelajaran.					✓

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kemudahan penggunaan produk	5. Buku cerita bergambar mudah di pahami dan digunakan oleh guru dalam pembelajaran IPA.					✓
	6. Alur cerita jelas, runtut, dan mudah digunakan sebagai bahan ajar oleh guru.					✓
	7. <i>Game interaktif</i> mudah diakses dan praktis dipadukan guru dengan kegiatan pembelajaran di kelas.				✓	
Manfaat produk	8. Buku cerita bergambar membantu guru mencapai tujuan pembelajaran IPA secara lebih efektif.					✓
	9. Buku cerita bergambar mendukung guru dalam menanamkan nilai <i>Tri Hita Karana</i> pada proses pembelajaran.					✓
	10. Buku cerita bergambar mempermudah guru dalam meningkatkan keterlibatan dan partisipasi siswa selama pembelajaran.					✓

Denpasar, 9 Desember 2025
Guru Kelas



I Made Sumertayasa, S.Pd
NIP. 1988 0316 2022 211011



Lampiran 17. Hasil Kepraktisan Media oleh Guru

Hasil Uji Kepraktisan Media oleh Guru

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Praktisi		
		1	2	3
KEMENARIKAN DAN KEBERMANFAATAN				
Kemenarikan produk	1. Tampilan buku cerita bergambar menarik secara visual.	5	5	5
	2. Ilustrasi dan gambar sesuai dengan isi cerita dan materi IPA.	5	4	5
	3. Warna, font, dan desain mendukung keterbacaan.	5	5	5
	4. Integrasi nilai-nilai <i>Tri Hita Karana</i> dalam cerita terlihat jelas dan relevan dengan tujuan pembelajaran.	5	5	5
Kemudahan penggunaan produk	5. Buku cerita bergambar mudah di pahami dan digunakan oleh guru dalam pembelajaran IPA.	5	5	5
	6. Alur cerita jelas, runtut, dan mudah digunakan sebagai bahan ajar oleh guru.	5	5	5
	7. <i>Game</i> interaktif mudah diakses dan praktis dipadukan guru dengan kegiatan pembelajaran di kelas.	5	5	4
Manfaat produk	8. Buku cerita bergambar membantu guru mencapai tujuan pembelajaran IPA secara lebih efektif.	5	5	5
	9. Buku cerita bergambar mendukung guru dalam menanamkan nilai <i>Tri Hita Karana</i> pada proses pembelajaran.	5	5	5
	10. Buku cerita bergambar mempermudah guru dalam meningkatkan keterlibatan dan partisipasi siswa selama pembelajaran.	5	5	5
Jumlah		50	49	49
Skor Maksimal		50	50	50
Persentase Kepraktisan		100%	98%	98%
Rata-rata Persentase Kepraktisan		98,66%		
Kualifikasi		Sangat praktis dan menarik		

Lampiran 18. Uji Kepraktisan Media oleh Siswa

KUESIONER KEPRAKTISAN MEDIA OLEH SISWA

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana* Berbantuan *Game Interaktif* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Penyusun : Ni Luh Pegiyanti

A. Identitas Siswa

Nama : Adak...Agung...Ayu...Ratih...Prakha...Bhagwanti

Kelas : VA.....

No. Absen : 21.SDN.17...Dauh...Puri.....

B. Petunjuk Pengisian

1. Lembar penilaian ini diisi oleh siswa kelas V sekolah dasar
2. Berikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai pada tiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.
 5 = SB (Sangat Baik)
 4 = B (Baik)
 3 = C (Cukup)
 2 = K (Kurang)
 1 = SK (Sangat Kurang)

C. Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
KEMENARIKAN DAN KEBERMANFAATAN						
Kemenarikan produk	1. Tampilan buku cerita bergambar ini menarik.					✓
	2. Ilustrasi dan gambar sesuai dengan isi cerita.					✓
	3. Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami					✓
	4. Game interaktif seru dimainkan.					✓
Kemudahan penggunaan produk	5. Buku cerita bergambar ini mudah digunakan dalam pembelajaran.					✓
	6. Alur cerita jelas, runtut, dan mudah dipahami.					✓
	7. <i>Game interaktif</i> mudah diakses.					✓

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Manfaat produk	8. Penyajian materi dalam buku cerita bergambar ini dapat meningkatkan pemahaman saya terhadap materi harmoni dalam ekosistem.					✓
	9. Buku cerita bergambar ini memuat pesan moral yang membuat saya ingin menjaga lingkungan sesuai ajaran <i>Tri Hita Karana</i> .					✓
	10. Buku cerita bergambar ini membuat saya bersemangat dalam mempelajari materi harmoni dalam ekosistem.					✓

Denpasar, 12 Desember 2025

Siswa



Anek... Agung... Ayu... Ratih... Prabha Bhagwati



KUESIONER KEPRAKTIKAN MEDIA OLEH SISWA

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana* Berbantuan *Game Interaktif* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Penyusun : Ni Luh Pegiyanti

A. Identitas Siswa

Nama : A.A. Istri Kiana Candra Dewi
 Kelas : VA
 No. Absen : 3/SD N. 17 Dauh Puri

B. Petunjuk Pengisian

1. Lembar penilaian ini diisi oleh siswa kelas V sekolah dasar
2. Berikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai pada tiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.
 5 = SB (Sangat Baik)
 4 = B (Baik)
 3 = C (Cukup)
 2 = K (Kurang)
 1 = SK (Sangat Kurang)

C. Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
KEMENARIKAN DAN KEBERMANFAATAN						
Kemenarikan produk	1. Tampilan buku cerita bergambar ini menarik.					✓
	2. Ilustrasi dan gambar sesuai dengan isi cerita.				✓	
	3. Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami					✓
	4. Game interaktif seru dimainkan.					✓
Kemudahan penggunaan produk	5. Buku cerita bergambar ini mudah digunakan dalam pembelajaran.					✓
	6. Alur cerita jelas, runtut, dan mudah dipahami.					✓
	7. <i>Game interaktif</i> mudah diakses.					✓

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Manfaat produk	8. Penyajian materi dalam buku cerita bergambar ini dapat meningkatkan pemahaman saya terhadap materi harmoni dalam ekosistem.					✓
	9. Buku cerita bergambar ini memuat pesan moral yang membuat saya ingin menjaga lingkungan sesuai ajaran <i>Tri Hita Karana</i> .					✓
	10. Buku cerita bergambar ini membuat saya bersemangat dalam mempelajari materi harmoni dalam ekosistem.					✓

Denpasar, 12 Desember 2025

Siswa



A.A. Istri Kirana Candra Dewi



KUESIONER KEPRAKTISAN MEDIA OLEH SISWA

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana* Berbantuan *Game Interaktif* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Penyusun : Ni Luh Pegiyanti

A. Identitas Siswa

Nama : J. Made Abhiram Suputra Adnyana
 Kelas : V A
 No. Absen : 10 / SD N 17 Dauh Pui

B. Petunjuk Pengisian

- Lembar penilaian ini diisi oleh siswa kelas V sekolah dasar
- Berikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai pada tiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.
 5 = SB (Sangat Baik)
 4 = B (Baik)
 3 = C (Cukup)
 2 = K (Kurang)
 1 = SK (Sangat Kurang)

C. Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
KEMENARIKAN DAN KEBERMANFAATAN						
Kemenarikan produk	1. Tampilan buku cerita bergambar ini menarik.					✓
	2. Ilustrasi dan gambar sesuai dengan isi cerita.					✓
	3. Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami					✓
	4. Game interaktif seru dimainkan.					✓
Kemudahan penggunaan produk	5. Buku cerita bergambar ini mudah digunakan dalam pembelajaran.					✓
	6. Alur cerita jelas, runtut, dan mudah dipahami.					✓
	7. <i>Game interaktif</i> mudah diakses.				✓	

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Manfaat produk	8. Penyajian materi dalam buku cerita bergambar ini dapat meningkatkan pemahaman saya terhadap materi harmoni dalam ekosistem.					✓
	9. Buku cerita bergambar ini memuat pesan moral yang membuat saya ingin menjaga lingkungan sesuai ajaran <i>Tri Hita Karana</i> .					✓
	10. Buku cerita bergambar ini membuat saya bersemangat dalam mempelajari materi harmoni dalam ekosistem.					✓

Denpasar, 12 Desember 2025

Siswa



I. Made Abhiram Suputra Adnyana



KUESIONER KEPRAKTISAN MEDIA OLEH SISWA

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana* Berbantuan *Game Interaktif* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Penyusun : Ni Luh Pegiyanti

A. Identitas Siswa

Nama : I. Nayan. Krisma. Irawana
 Kelas : VA
 No. Absen : 14 / SDN 17 Dauh Puri

B. Petunjuk Pengisian

1. Lembar penilaian ini diisi oleh siswa kelas V sekolah dasar
2. Berikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai pada tiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.
 5 = SB (Sangat Baik)
 4 = B (Baik)
 3 = C (Cukup)
 2 = K (Kurang)
 1 = SK (Sangat Kurang)

C. Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
KEMENARIKAN DAN KEBERMANFAATAN						
Kemenarikan produk	1. Tampilan buku cerita bergambar ini menarik.				✓	
	2. Ilustrasi dan gambar sesuai dengan isi cerita.					✓
	3. Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami					✓
	4. Game interaktif seru dimainkan.					✓
Kemudahan penggunaan produk	5. Buku cerita bergambar ini mudah digunakan dalam pembelajaran.					✓
	6. Alur cerita jelas, runtut, dan mudah dipahami.					✓
	7. <i>Game interaktif</i> mudah diakses.					✓

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Manfaat produk	8. Penyajian materi dalam buku cerita bergambar ini dapat meningkatkan pemahaman saya terhadap materi harmoni dalam ekosistem.					✓
	9. Buku cerita bergambar ini memuat pesan moral yang membuat saya ingin menjaga lingkungan sesuai ajaran <i>Tri Hita Karana</i> .					✓
	10. Buku cerita bergambar ini membuat saya bersemangat dalam mempelajari materi harmoni dalam ekosistem.					✓

Denpasar, 12 Desember 2025

Siswa

Kuy

I. Ngoman Krishna Jurdana



KUESIONER KEPRAKTISAN MEDIA OLEH SISWA

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana*
Berbantuan *Game Interaktif* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA
Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Penyusun : Ni Luh Pegiyanti

A. Identitas Siswa

Nama : Ni.Made...Lieheika...Larasati...Perdana
Kelas : VA.....
No. Absen : 26/S.D.N.17.Dauh...Puri.....

B. Petunjuk Pengisian

1. Lembar penilaian ini diisi oleh siswa kelas V sekolah dasar
2. Berikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai pada tiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.
5 = SB (Sangat Baik)
4 = B (Baik)
3 = C (Cukup)
2 = K (Kurang)
1 = SK (Sangat Kurang)

C. Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
KEMENARIKAN DAN KEBERMANFAATAN						
Kemenarikan produk	1. Tampilan buku cerita bergambar ini menarik.					✓
	2. Ilustrasi dan gambar sesuai dengan isi cerita.					✓
	3. Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami					✓
	4. Game interaktif seru dimainkan.					✓
Kemudahan penggunaan produk	5. Buku cerita bergambar ini mudah digunakan dalam pembelajaran.					✓
	6. Alur cerita jelas, runtut, dan mudah dipahami.					✓
	7. <i>Game interaktif</i> mudah diakses.					✓

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Manfaat produk	8. Penyajian materi dalam buku cerita bergambar ini dapat meningkatkan pemahaman saya terhadap materi harmoni dalam ekosistem.					✓
	9. Buku cerita bergambar ini memuat pesan moral yang membuat saya ingin menjaga lingkungan sesuai ajaran <i>Tri Hita Karana</i> .					✓
	10. Buku cerita bergambar ini membuat saya bersemangat dalam mempelajari materi harmoni dalam ekosistem.					✓

Denpasar, 12 Desember 2025

Siswa

Baita

Ni Made Liebeika Larosari P.



KUESIONER KEPRAKTISAN MEDIA OLEH SISWA

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana* Berbantuan *Game Interaktif* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Penyusun : Ni Luh Pegiyanti

A. Identitas Siswa

Nama : Ni...Putu...Athalia...Naura...Wirsa.
 Kelas : VA.....
 No. Absen : 28.1.SDN.17...Dauh...Puri.....

B. Petunjuk Pengisian

1. Lembar penilaian ini diisi oleh siswa kelas V sekolah dasar
2. Berikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai pada tiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.
 5 = SB (Sangat Baik)
 4 = B (Baik)
 3 = C (Cukup)
 2 = K (Kurang)
 1 = SK (Sangat Kurang)

C. Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
KEMENARIKAN DAN KEBERMANFAATAN						
Kemenarikan produk	1. Tampilan buku cerita bergambar ini menarik.					✓
	2. Ilustrasi dan gambar sesuai dengan isi cerita.					✓
	3. Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami					✓
	4. Game interaktif seru dimainkan.					✓
Kemudahan penggunaan produk	5. Buku cerita bergambar ini mudah digunakan dalam pembelajaran.					✓
	6. Alur cerita jelas, runtut, dan mudah dipahami.					✓
	7. <i>Game interaktif</i> mudah diakses.				✓	

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Manfaat produk	8. Penyajian materi dalam buku cerita bergambar ini dapat meningkatkan pemahaman saya terhadap materi harmoni dalam ekosistem.					✓
	9. Buku cerita bergambar ini memuat pesan moral yang membuat saya ingin menjaga lingkungan sesuai ajaran <i>Tri Hita Karana</i> .					✓
	10. Buku cerita bergambar ini membuat saya bersemangat dalam mempelajari materi harmoni dalam ekosistem.					✓

Denpasar, 12 Desember 2025

Siswa



Ni...Ritu..Atholia...Naura Wirsa



Lampiran 19. Hasil Kepraktisan Media oleh Siswa

Hasil Uji Kepraktisan Media oleh Siswa

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Praktisi					
		1	2	3	4	5	6
KEMENARIKAN DAN KEBERMANFAATAN							
Kemenarikan produk	1. Tampilan buku cerita bergambar ini menarik.	5	5	5	4	5	5
	2. Ilustrasi dan gambar sesuai dengan isi cerita.	5	4	5	5	5	5
	3. Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami	5	5	4	5	5	5
	4. <i>Game</i> interaktif seru dimainkan.	5	5	5	5	5	5
Kemudahan penggunaan produk	5. Buku cerita bergambar ini mudah digunakan dalam pembelajaran.	5	5	5	5	5	5
	6. Alur cerita jelas, runtut, dan mudah dipahami.	5	5	5	5	5	5
	7. <i>Game</i> interaktif mudah diakses.	5	5	4	5	5	4
Manfaat produk	8. Penyajian materi dalam buku cerita bergambar ini dapat meningkatkan pemahaman saya terhadap materi harmoni dalam ekosistem.	5	5	5	5	5	5
	9. Buku cerita bergambar ini memuat pesan moral yang membuat saya ingin menjaga lingkungan sesuai ajaran <i>Tri Hita Karana</i> .	5	5	5	5	5	5
	10. Buku cerita bergambar ini membuat saya bersemangat dalam mempelajari materi harmoni dalam ekosistem.	5	5	5	5	5	5
Jumlah		50	49	48	49	50	49
Rata-rata		50	50	50	50	50	50
Persentase Kepraktisan		100 %	98 %	96 %	98 %	100 %	98 %
Rata-rata Persentase Kepraktisan		98,33%					
Kualifikasi		Sangat praktis dan menarik					

Lampiran 20. Hasil Uji Coba Lapangan

Hasil Uji Validitas Butir Tes Hasil Belajar IPA

No.	Butir Soal																				Jumlah	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	19	20
1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	12
2	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	13
3	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	12
4	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	16
5	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	14
6	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16
7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	5	5
8	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	14
9	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	17
10	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15
11	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
12	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	12
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
14	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
15	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	7
16	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	13
17	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	13
18	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	10
19	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	9
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
21	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	13
22	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	16
24	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	11
25	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	7
26	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	9
27	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	5
28	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5
29	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
30	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	7
31	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15
32	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
33	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
35	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
36	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
Jumlah	33	25	31	25	24	21	8	10	24	21	23	23	25	22	24	22	25	31	10	34	367	
Nilai P	0,92	0,69	0,86	0,69	0,67	0,58	0,22	0,28	0,67	0,58	0,64	0,64	0,69	0,61	0,67	0,61	0,69	0,86	0,28	0,94		
Nilai q	0,08	0,31	0,14	0,31	0,33	0,42	0,78	0,72	0,33	0,42	0,36	0,36	0,31	0,39	0,33	0,39	0,31	0,14	0,72	0,06		
Mo	13,72	13,65	14,12	14,04	14,24	16,38	16,60	14,33	14,19	14,26	13,96	14,24	14,32	14,96	14,23	13,80	13,58	15,90	13,26			
MT	12,81																					
SDH	4,17																					
rho	0,419	0,330	0,501	0,475	0,419	0,406	0,457	0,564	0,518	0,393	0,464	0,367	0,518	0,605	0,729	0,427	0,359	0,462	0,460	0,454		
r tabel	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329		
Kriteria	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	

Jumlah soal valid = 20
 Jumlah soal tidak valid = 0

Hasil Uji Reliabilitas Tes Hasil Belajar IPA

No.	Butir Soal																				Jumlah	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	12	
2	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	13	
3	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	12	
4	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	16	
5	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	14	
6	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	
7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	5	
8	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	8	
9	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17	
10	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	15	
11	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	12	
12	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	12	
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
14	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	
15	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	7	
16	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	13	
17	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	13	
18	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	10	
19	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	9	
20	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18	
21	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	13	
22	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	16	
24	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	11	
25	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	7	
26	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	9	
27	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	
28	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	
29	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	16	
30	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	7	
31	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15	
32	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17	
33	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15	
34	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18	
35	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	13
36	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	
Jumlah	33	25	31	25	24	21	8	10	24	21	23	23	25	22	24	22	25	31	10	34		
Pj	0,92	0,69	0,86	0,69	0,67	0,58	0,22	0,28	0,67	0,58	0,64	0,64	0,69	0,61	0,67	0,61	0,69	0,86	0,28	0,94		
qi	0,08	0,31	0,14	0,31	0,33	0,42	0,78	0,72	0,33	0,42	0,36	0,36	0,31	0,39	0,33	0,39	0,31	0,14	0,72	0,06		
pi.qi	0,08	0,21	0,12	0,21	0,22	0,24	0,17	0,20	0,22	0,24	0,23	0,23	0,21	0,24	0,22	0,24	0,21	0,12	0,20	0,05		
Σpiqi	3,88																					
n	20																					
Varians Td	17,42																					
r11	0,82																					
Kategori	Reliabilitas sangat tinggi																					

Hasil Uji Daya Beda Butir Soal Tes Hasil Belajar IPA

Res.Kelas Atas	No.	Butir Soal																				Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
2	22	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
3	14	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
4	20	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18
5	34	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18
6	9	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17
7	32	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17
8	4	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	16
9	6	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16
10	23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	16
Jumlah		10	9	10	10	9	7	5	7	10	8	9	7	9	9	10	10	10	9	6	10	174

Res.Kelas Bawah	No.	Butir Soal																				Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	18	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	10
2	19	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	9
3	26	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	9
4	8	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	8
5	15	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	7
6	25	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	7
7	30	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	7
8	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	5
9	27	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5
10	28	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
Jumlah		7	5	6	4	3	3	0	0	4	2	3	4	4	2	2	4	4	6	1	8	72
DB		0,30	0,50	0,50	0,75	0,75	0,50	0,63	0,88	0,75	0,75	0,75	0,38	0,63	0,88	1,00	0,75	0,75	0,38	0,63	0,25	
Kriteria	Cukup	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Cukup	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Cukup	Baik	Cukup	

Lampiran 21. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Hasil Belajar IPA

1) Hasil *Pretest* Hasil Belajar IPA

No.	Butir Soal																				Jumlah	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	13	65
2	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	13	65
3	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	13	65
4	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	12	60
5	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	14	70
6	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	12	60
7	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	12	60
8	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	11	55
9	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	12	60
10	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	13	65
11	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	11	55
12	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	11	55
13	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	12	60
14	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	14	70
15	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	10	50
16	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	12	60
17	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	8	40
18	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	13	65
19	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	9	45
20	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	15	75
21	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	13	65
22	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	13	65
23	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	13	65
24	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	11	55
25	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	12	60
26	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	16	80
27	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	12	60
28	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	10	50
29	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	13	65
30	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	13	65
31	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	14	70
32	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	14	70

2) Hasil *Posttest* Hasil Belajar IPA

No.	Butir Soal																				Jumlah	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	90
2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	16	80
3	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	80
4	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	15	75
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	95
6	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	16	80
7	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	14	70
8	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17	85
9	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	80
10	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	80
11	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	15	75
12	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	15	75
13	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	14	70
14	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15	75
15	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	14	70
16	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	80
17	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	12	60
18	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	14	70
19	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	14	70
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	19	95
21	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	80
22	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	80
23	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
24	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	15	75
25	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	17	85
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	18	90
27	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	14	70
28	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	13	65
29	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
30	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	15	75
31	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	15	75
32	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	15	75

Lampiran 22. Hasil Uji Efektivitas Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana* Berbantuan *Game* Interaktif

1) Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Hasil Belajar IPA	.174	32	.015	.954	32	.192
Posttest Hasil Belajar IPA	.161	32	.035	.955	32	.197

a. Lilliefors Significance Correction

2) Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar IPA	Based on Mean	.039	1	62	.845
	Based on Median	.056	1	62	.813
	Based on Median and with adjusted df	.056	1	61.344	.813
	Based on trimmed mean	.037	1	62	.849

3) Uji-t berpasangan

Paired Samples Test											
		Paired Differences									
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)		
					Lower	Upper					
Pair 1	Posttest - Pretest	17.188	6.591	1.165	14.811	19.564	14.750	31	<.001		

4) Rata-Rata *Pretest* dan *Posttest* Hasil Belajar IPA

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Posttest	78.13	32	8.304	1.468
	Pretest	60.94	32	8.370	1.480

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Posttest & Pretest	32	.687	<.001

Lampiran 23. Dokumentasi Kegiatan

NO	TANGGAL	KEGIATAN	DOKUMENTASI
1	Senin, 4 Agustus 2025	Penyerahan surat permohonan ijin melakukan penelitian di SD N 17 Dauh Puri	
2	Senin, 11 Agustus 2025	Wawancara dengan guru kelas V A	
3	Senin, 11 Agustus 2025	Kegiatan Observasi di kelas VA	
4	Rabu, 5 Nopember 2025	Kegiatan pelaksanaan uji instrument hasil belajar IPA di kelas VI	

NO	TANGGAL	KEGIATAN	DOKUMENTASI
5	Senin , 10 Nopember 2025	Kegiatan <i>pretest</i> pada siswa kelas V	
6	Jumat, 14 Nopember 2025	Kegiatan pembelajaran pertemuan I menggunakan media	 
7	Senin, 8 Desember 2025	Kegiatan pembelajaran pertemuan II menggunakan media	 

NO	TANGGAL	KEGIATAN	DOKUMENTASI	
8	Selasa, 9 Desember 2025	Kegiatan pembelajaran pertemuan III menggunakan media	  	
9	Selasa, 9 Desember 2025	Pelaksanaan uji kepraktisan media oleh tiga orang guru kelas V	 	

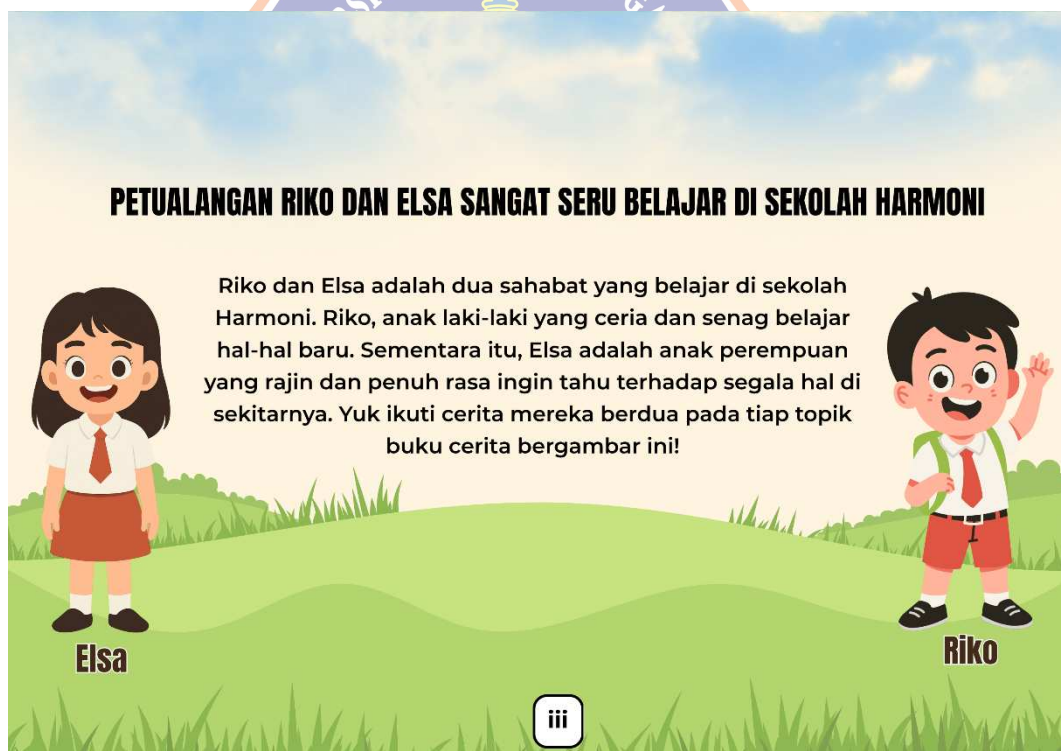
NO	TANGGAL	KEGIATAN	DOKUMENTASI
			   
10	Jumat, 12 Desember 2025	Pelaksanaan uji kepraktisan media oleh enam orang siswa	
11	Jumat, 12 Desember 2025	Kegiatan posttest pada siswa kelas V	

**Lampiran 24. Buku Cerita Bergambar Berorientasi *Tri Hita Karana*
Berbantuan *Game* Interaktif**

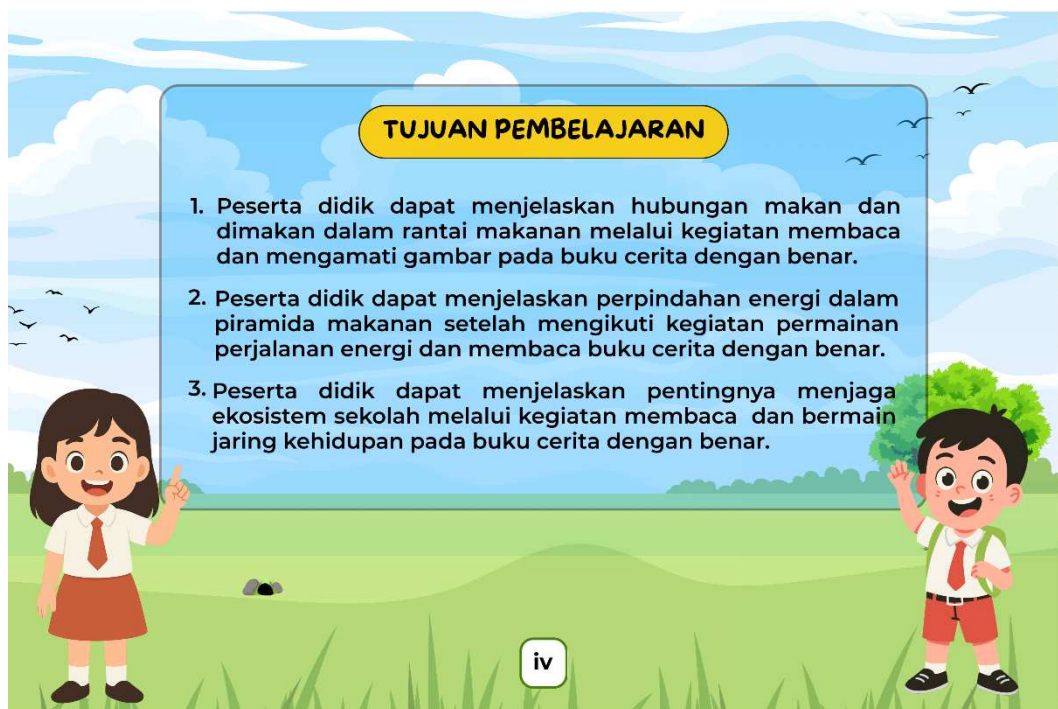


DAFTAR ISI	
Petunjuk Penggunaan	i
Daftar Isi	ii
Pengenalan Tokoh	iii
Tujuan Pembelajaran	iv
Topik A Belajar dari Alam	1
Topik B Asyiknya Belajar Sambil Bermain	14
Topik C Ekosistem Sekolah Perlu Dijaga	24
Pesan Moral Cerita	32
Kesimpulan	33
Biografi	34

ii



iii



Pagi itu, matahari bersinar lembut di atas Taman Sekolah Harmonis. Burung-burung berkicau riang, kupu-kupu menari di antara bunga, dan udara terasa segar setelah hujan semalam.

Di taman yang rindang itu, Riko dan Elsa duduk bersama teman-temannya pelajaran IPAS dimulai. Bu Sinta, akan mengajak mereka belajar dari alam hari ini.



"Anak-anak," ujar Bu Sinta sambil tersenyum, "hari ini kita tidak belajar di kelas. Kita akan belajar langsung di taman tentang memakan dan dimakan. Tapi tenang, tidak ada yang dimakan sungguhan, ya!" Anak-anak tertawa riang, termasuk Riko yang paling senang bila pelajarannya di luar ruangan.



Bu Sinta mengajak mereka duduk melingkar di atas rumput hijau. "Perhatikan sekeliling kalian," katanya sambil menunjuk taman. "Ada tumbuhan, kupu-kupu, dan burung. Semua hidup saling bergantung satu sama lain."

Ia kemudian menjelaskan, "Dalam sebuah ekosistem, setiap makhluk hidup punya peran penting. Ada yang menjadi sumber energi bagi yang lain artinya, mereka juga menjadi sumber makanan agar kehidupan terus berlanjut."



Riko melihat seekor belalang sedang mengunyah daun muda. "Bu, belalang itu makan daun, ya?" tanyanya penasaran. "Iya, benar sekali, Riko," jawab Bu Sinta. "Belalang termasuk herbivora, pemakan tumbuhan. Lalu, siapa yang tahu hewan apa yang bisa memakan belalang?"

Elsa dengan cepat menjawab. "Katak, Bu!" "Pintar sekali, Elsa. Katak memakan belalang, dan katak bisa dimakan oleh ular."



"Nah, inilah yang disebut rantai makanan," jelas Bu Sinta sambil menunjuk gambar di depan siswa. "Tanaman sebagai produsen atau penghasil makanan dimakan oleh belalang. Belalang sebagai konsumen yaitu makhluk hidup yang memakan makhluk hidup lain dimakan oleh katak sebagai predator."

Kemudian, katak dimakan oleh ular, dan ular dimakan oleh elang. Elang berada di puncak rantai makanan karena tidak ada hewan lain yang memangsanya." Riko bertanya penasaran. "Bu, kalau begitu, elang dimakan oleh siapa?"



Bu Sinta tersenyum, "Pertanyaan yang bagus, Riko. Elang tidak dimakan oleh hewan lain, tetapi setelah mati tubuhnya akan diuraikan oleh dekomposer, seperti bakteri dan jamur. Mereka mengubah sisa makhluk hidup menjadi zat yang menyuburkan tanah, sehingga bisa digunakan kembali oleh tumbuhan." Elsa menjawab, "Oh, jadi semua makhluk hidup saling membantu menjaga keseimbangan alam, ya Bu?" "Benar sekali, Elsa," jawab Bu Sinta. "Karena makhluk hidup memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem."



Bu Sinta menatap anak-anak dengan lembut dan melanjutkan, "Anak-anak, dari pelajaran ini kita bisa belajar bahwa keseimbangan alam juga mencerminkan ajaran Tri Hita Karana. Kita diajarkan untuk hidup selaras dengan Tuhan (Parahyangan), sesama manusia (Pawongan), dan alam sekitar (Palemahan). Jika kita menjaga alam, berarti kita juga menjaga karunia Tuhan."



Ia kemudian berkata pelan, "Sekarang, mari kita berdoa sejenak sebagai ungkapan rasa syukur atas alam semesta yang telah Tuhan berikan." Anak-anak pun memejamkan mata dan mengikuti doa dengan penuh khidmat.

Bu Sinta tersenyum dan berkata "Anak-anak, rasa syukur kita kepada Tuhan atas segala ciptaan-Nya adalah bentuk Parahyangan, yaitu hubungan yang harmonis antara manusia dan tuhan dalam ajaran Tri Hita Karana."





Menjelang siang, cahaya matahari sangat terik di taman sekolah. Riko, Elsa, dan teman-temannya mendengarkan Bu Sinta dengan saksama.

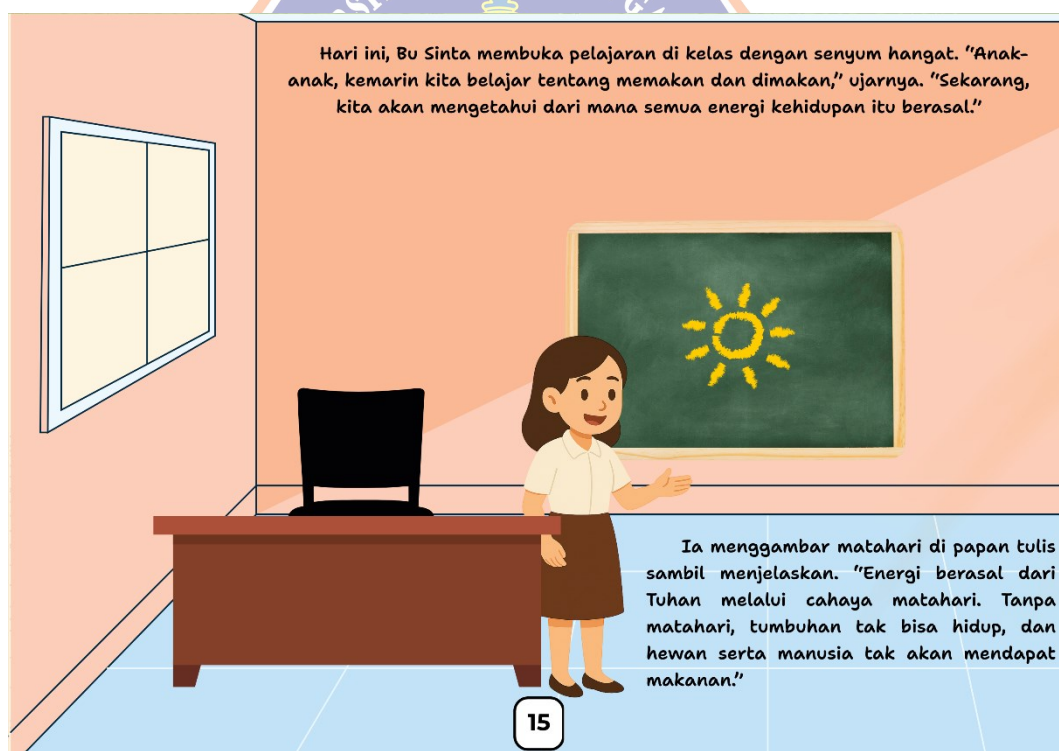
"Bu, belajar di taman rasanya menyenangkan," kata Elsa. Bu Sinta tersenyum. "Benar, Elsa. Hari ini kalian sudah belajar tentang rantai makanan bagaimana makhluk hidup saling bergantung dan energi berpindah di alam. Saat kita menjaga tumbuhan, hewan, dan lingkungan, kita juga menjalankan *Palemahan*, hubungan harmonis antara manusia dan alam." Bu Sinta kemudian berpesan kepada anak-anak "Ingatlah, menjaga alam berarti menjaga kehidupan. Sampai jumpa di pembelajaran selanjutnya, anak-anak!"

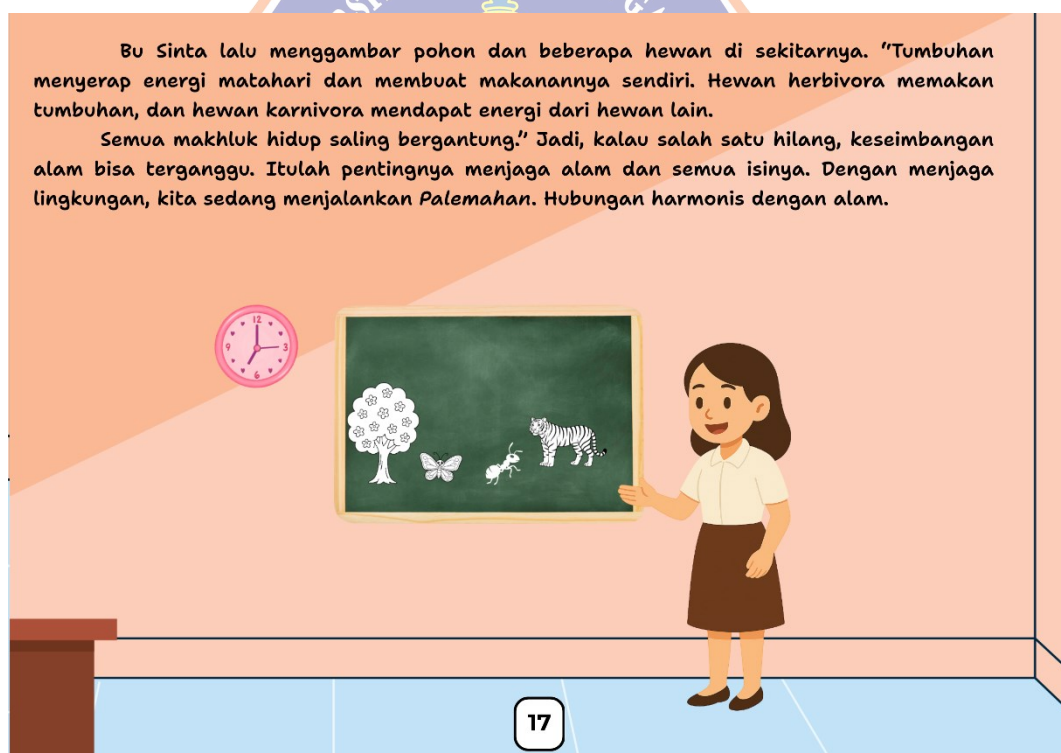


AYO BERMAIN

Scan QR code di bawah untuk
game interaktif Topik A!







Sambil menjelaskan, Bu Sinta meletakkan wadah di atas meja yang berisikan batu dan memanggil semua siswa untuk maju kedepan. "Sekarang kita akan bermain perjalanan energi" Kata Bu Sinta dengan semangat

Riko mengambil batu kecil dari wadah pertama dan memberikannya ke temannya, lalu diteruskan ke teman lain.

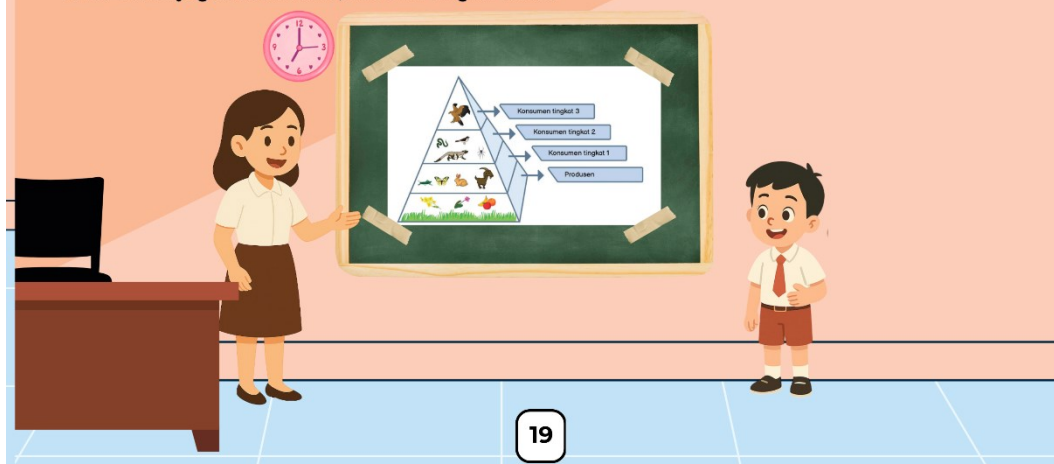


"Setiap batu adalah energi," jelas Bu Sinta. "Lihat, energi terus berpindah agar kehidupan berjalan." Anak-anak tersenyum sambil saling memberi giliran. "Kerja sama kalian luar biasa!" kata Bu Sinta. Kerja sama ini menggambarkan bahwa kita sebagai manusia juga saling bergantung satu sama lain. Dalam Tri Hita Karana disebut Pawongan.

18

Selesai bermain perjalanan energi Bu Sinta melanjutkan menjelaskan materi dengan menunjukkan gambar piramida makanan besar yang ditempel di papan tulis. "Di dasar piramida ada tumbuhan sebagai produsen, di atasnya hewan pemakan tumbuhan sebagai konsumen tingkat 1, lalu hewan pemangsa sebagai konsumen tingkat 2, selanjutnya ada elang sebagai konsumen tingkat 3. Semakin ke atas, jumlahnya semakin sedikit karena energi yang berpindah makin kecil."

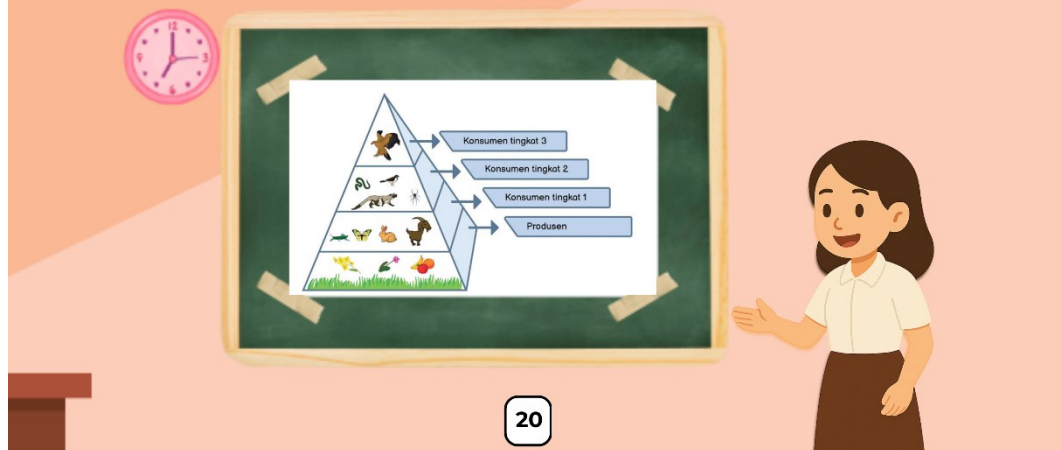
Lalu riko maju kedepan sambil bertanya. "Berarti tumbuhan yang kecil itu penting sekali, ya Bu?" "Ya, Riko," jawab Bu Sinta. "Tanpa tumbuhan, tak ada kehidupan lain. Menjaga tumbuhan berarti menjaga Palemahan, keseimbangan alam."



19

Riko kembali duduk setelah mendapatkan jawaban. Bu Sinta melanjutkan menjelaskan materi. Piramida makanan sama seperti jaring-jaring makanan yang menggambarkan hubungan makan dan dimakan antarmakhluk hidup. Namun, pada piramida makanan kita dapat melihat banyak energi yang tersedia. Masing-masing peran pada piramida makanan diletakkan seperti gambar yang ibu tempel di papan tulis.

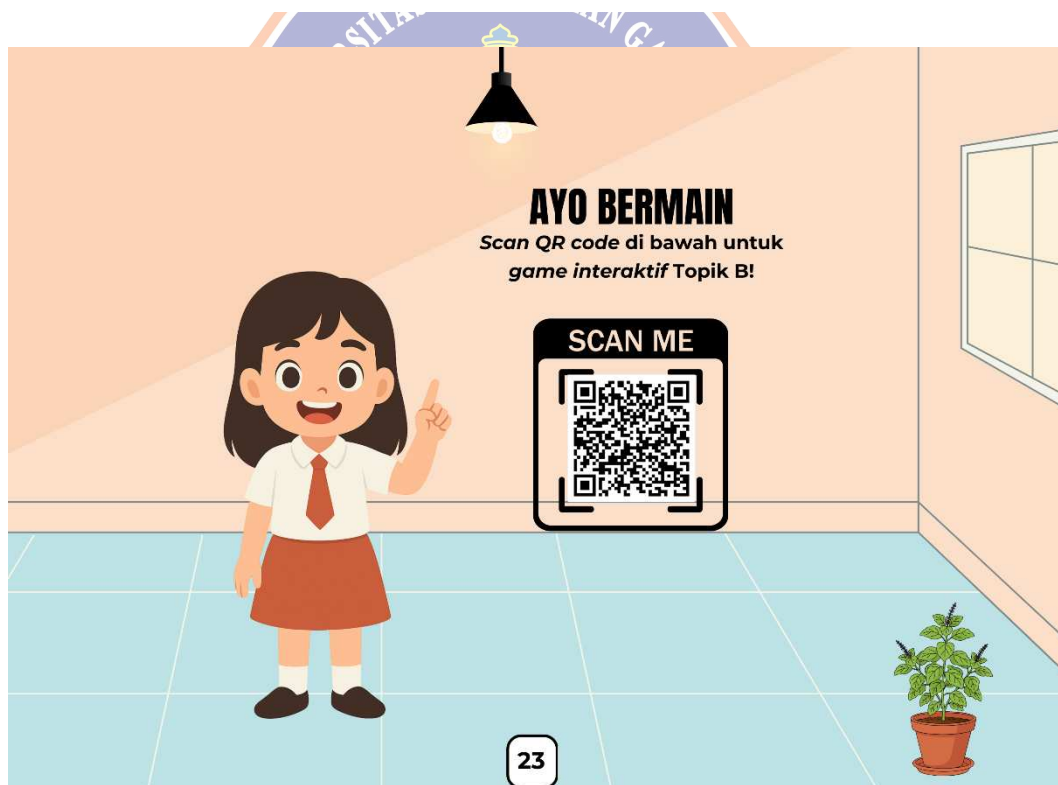
Anak-anak, semakin rendah tingkatannya makhluk hidupnya berarti makin banyak pertumbuhannya, seperti rumput. Semakin tinggi tingkatannya berarti makhluknya makin sedikit, seperti elang. Itu karena energi berkurang setiap berpindah dari satu makhluk ke makhluk lain."



Bu Sinta menunjuk pot bunga di dekat jendela yang daunnya tampak segar disinari matahari. "Anak-anak, energi dari matahari membantu tumbuhan membuat makanannya sendiri. Dari tumbuhan inilah energi berpindah ke hewan, lalu ke makhluk lain, hingga kembali ke tanah melalui pengurai," jelasnya.



Elsa maju mendekati pot bunga dan bertanya, "Jadi, energi itu terus berputar dan kembali lagi ke tumbuhan, ya Bu?" "Benar sekali, Elsa," jawab Bu Sinta tersenyum. "Semuanya sudah diatur Tuhan agar alam tetap seimbang. Dengan menjaga tanaman dan alam sekitar, kita juga bersyukur atas ciptaan-Nya."



TOPIK C EKOSISTEM SEKOLAH PERLU DIJAGA



Pagi itu suasana sekolah ramai. Anak-anak mengikuti kegiatan Jumat Bersih di halaman. Riko dan Elsa membantu Bu Sinta menata taman belakang sekolah. Namun, mereka heran melihat beberapa tanaman tampak layu.

"Bu, kenapa tanamannya banyak yang kering, ya?" tanya Elsa. Bu Sinta tersenyum lembut, "Inilah yang terjadi ketika lingkungan tidak dirawat dengan baik. Kalau satu bagian alam tidak dirawat, semuanya bisa ikut terganggu. Itulah pentingnya menjaga keseimbangan alam." Riko pun mengangkat tangan dan berkata, "Kalau begitu, biar saya siram dulu tanamannya, Bu!" Ia berlari kecil mengambil air.



Bagus sekali, Riko. Inilah contoh sederhana bagaimana kita bisa menjaga alam. Ketika kita peduli, alam pun akan kembali hidup dan seimbang."

Riko menatap tanaman itu dengan senang. "Berarti kalau kita merawatnya, taman sekolah bisa jadi indah lagi, ya Bu?"

"Betul sekali," jawab Bu Sinta lembut. "Itulah wujud Palemahan menjaga keharmonisan antara manusia dan alam."



Selesai menata tanaman belakang sekolah, Bu Sinta mengajak anak-anak bermain di lapangan. Ia membawa gulungan benang warna-warni. "Kita buat jaring kehidupan, ya," katanya. Setiap anak mendapat kertas bertuliskan nama makhluk hidup: rumput, belalang, katak, ular, dan elang. Benang saling terhubung di antara mereka.

Ketika Riko yang berperan sebagai belalang melepaskan talinya, benang menjadi longgar. "Oh, jadi kalau satu makhluk hilang, semuanya terpengaruh!" seru Elsa. "Benar sekali," ujar Bu Sinta. "Seperti kita manusia, kalau tidak bekerja sama, keseimbangan akan hilang."



Setelah selesai bermain di lapangan bersama Bu Sinta, mereka pun beristirahat. Namun, di sela waktu istirahat, Bu Sinta datang sambil menunjukkan gambar di tabletnya. Gambar itu memperlihatkan hutan yang terbakar dan sungai yang dipenuhi sampah.

"Anak-anak, lihat ini. Kalau manusia tidak menjaga alam, apa yang akan terjadi?" "Pohon dan hewan bisa mati, Bu," jawab Riko lirih. "Betul," kata Bu Sinta. "Gangguan seperti bencana atau ulah manusia bisa membuat ekosistem tidak seimbang. Tugas kita adalah mencegahnya." "Nanti setelah beristirahat, bantu Ibu menanam bunga di halaman belakang, ya," ujar Bu Sinta. "Siap, Bu!" jawab anak-anak dengan semangat.



Sambil menanam bunga, mereka melihat burung-burung tidak sebanyak dulu. "Dulu burung sering bernyanyi di sini," ucap Bu Sinta pelan.

Elsa menatap pohon yang sudah ditebang sambil menyiram, "Kalau pohonnya hilang, burung tidak punya tempat tinggal." Bu Sinta mengangguk, "Benar, Elsa. Semua ini adalah ciptaan Tuhan. Kalau kita menjaga alam, berarti kita menghormati-Nya." "Kalau kita menanam lagi, berarti kita membantu alam kembali seimbang, ya Bu?" tanya Riko sambil tersenyum.

"Betul, Riko. Kalian baru saja mempraktikkan Tri Hita Karana menjaga alam (Palemahan) dan bekerja sama dengan teman (Pawongan). Dari hal kecil seperti ini, kita bisa memberi dampak besar."



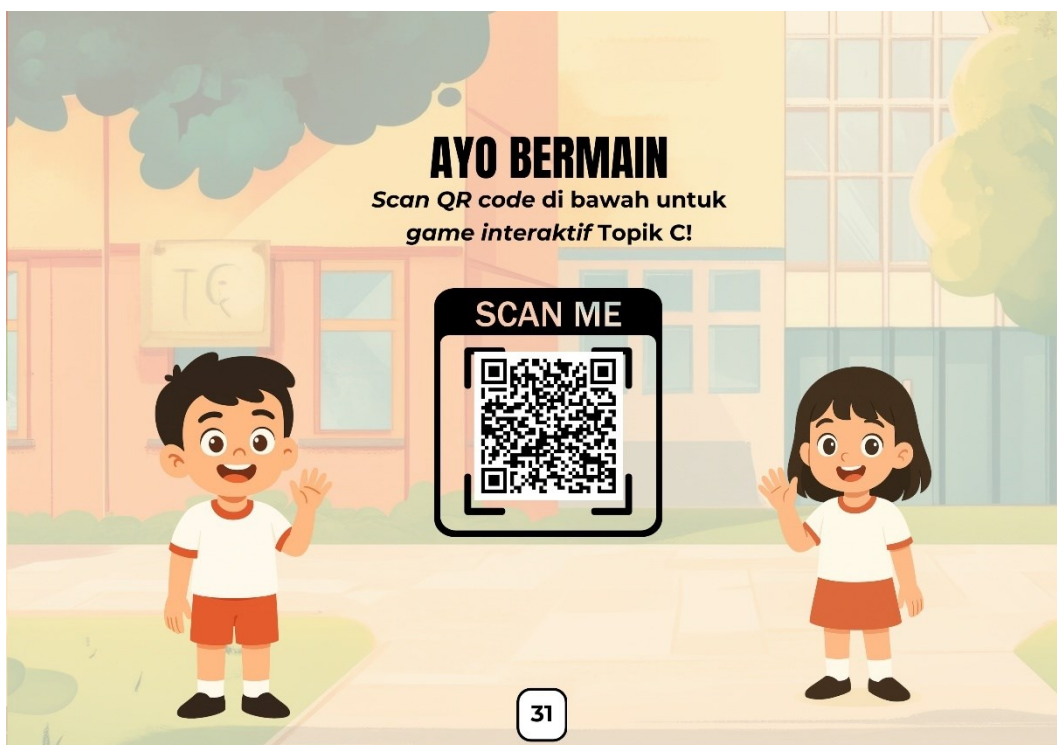
Ternyata bel pulang sudah berbunyi. Sebelum pulang, anak-anak diajak duduk melingkar di bawah pohon besar oleh Bu Sinta. "Anak-anak," kata Bu Sinta, "hari ini kita belajar tanpa membuka buku, tapi langsung dari alam."

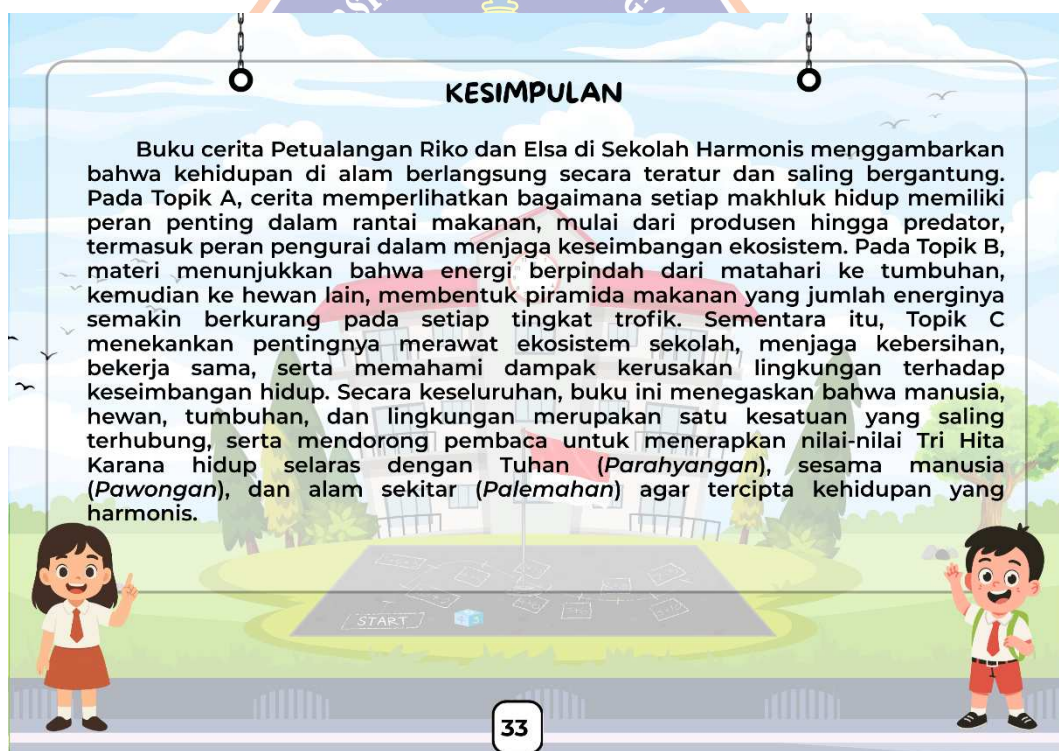
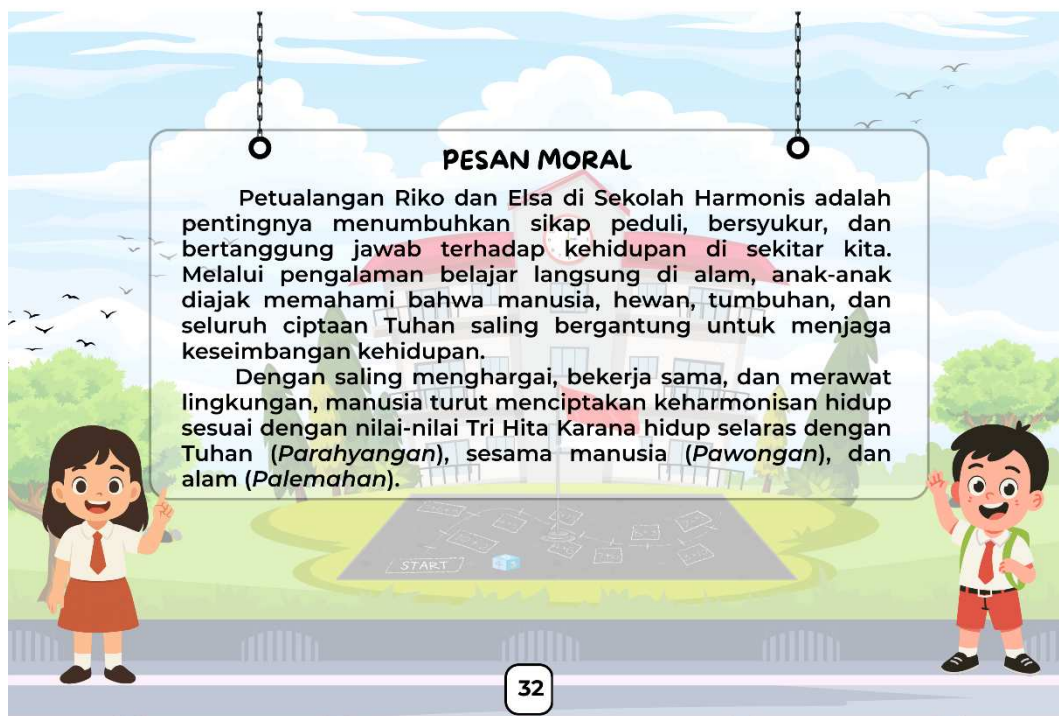
Mereka menunduk berdoa bersama. Elsa berbisik pelan, "Semoga taman sekolah kita selalu hijau dan penuh kehidupan." Bu Sinta tersenyum hangat. "Itulah makna *Tri Hita Karana* menjaga hubungan dengan Tuhan, dengan sesama, dan dengan alam agar hidup tetap harmonis." "Sampai ketemu hari Senin, anak-anak," kata Bu Sinta.



AYO BERMAIN

Scan QR code di bawah untuk
game interaktif Topik C!





BIOGRAFI



PROFIL PENGEMBANG

Ni Luh Pegiyanti merupakan salah satu mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha pada Program Studi Pendidikan Dasar.



DOSEN PEMBIMBING I

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



DOSEN PEMBIMBING II

Prof. Dr. I Wayan Kertih, M.Pd.

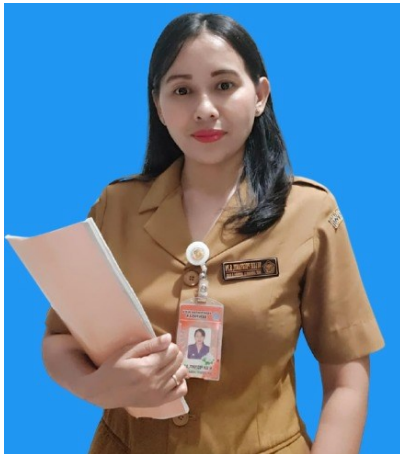
34

“Bersama Riko dan Elsa, kita menemukan banyak keseruan di Sekolah Harmoni. Belajar sambil bermain membuat setiap hari terasa menyenangkan!”



Lampiran 25. Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP



Ni Luh Pegiyanti lahir di Karangasem, pada tanggal 11 Maret 1985. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan I Nyoman Tirma dan Ni Made Windu. Penulis menyelesaikan pendidikan taman kanak-kanak di TK Damayanti pada tahun 1991, pendidikan sekolah dasar di SD N 1 Tista pada tahun 1997, pendidikan sekolah lanjutan tingkat pertama di SLTP Negeri 1 Abang pada tahun 2000, pendidikan menengah umum di SMU Negeri 2 Amlapura tahun 2003, D-2 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) di Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha) Singaraja pada tahun 2005. Pada tahun 2006 diangkat menjadi PNS di SD Negeri 10 Sanur, Denpasar. Pada Tahun 2007 penulis berhasil memperoleh beasiswa dari Dikti untuk mengikuti Perkuliahan Jarak Jauh (PJJ) S-1 PGSD di Undiksha Singaraja dan tamat tahun 2010. Pada tahun 2009 penulis pindah tugas ke SD Negeri 17 Dauh Puri, Denpasar. Pada tahun 2024, penulis kembali mendapat kesempatan yang sangat berharga untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi pada Program Studi Pendidikan Dasar, Program Pascasarjana (S2) di Undiksha melalui program Tugas Belajar yang diselenggarakan oleh Pemerintah Kota Denpasar yang difasilitasi oleh Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM), serta Dinas Pendidikan Kepemudaan dan Olahraga Kota Denpasar. Terima Kasih.