




LAMPIRAN-LAMPIRAN

Tahap Analisis Kebutuhan



lampiran 01. Surat Observasi



KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat: Jalan Udayana (Kampus Tengah Undiksha) Singaraja - BaliTelp. (0362) 31372 Kode Pos 81116

Nomor : 6593/UN48.10.1/LT/2018
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Ijin Observasi.

Kepada
Yth. Kepala Sekolah SD N 1 Paket Agung

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa dalam rangka pembuatan proposal, para mahasiswa S1 Jurusan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha perlu mendapatkan pengetahuan langsung dengan melakukan observasi mencari data pada sebuah instansi/lembaga


Adapun data yang diharapkan diperoleh mahasiswa meliputi data-data yang terkait tentang Seminar Proposal yang akan dikembangkan.

Sehubungan dengan itu, kami mohon dapatlah kiranya para mahasiswa yang namanya tercantum di bawah ini diijinkan untuk melakukan observasi di instansi/lembaga di bawah pimpinan Bapak/Ibu. Adapun nama-nama mahasiswa yang dimaksud adalah sebagai berikut:

No.	NIM	NAMA MAHASISWA
1	1511021026	I Made Dwi Guna

Atas kerjasama yang baik dan ijin yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

Singaraja, 7 Januari 2019
Wakil Dekan I
Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197108152001121001



Lampiran 02. Pedoman Wawancara

Wawancara

Nama Sekolah : Sd N 1 Paket Agung
 Nama Guru : Kadek Dwi Nugraha Jati, Spdsd
 Bidang Studi : Wali Kelas Iv

No.	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah Bapak/Ibu Mengalami Kesulitan Dalam Menyampaikan Materi Pembelajaran?	Ada, Seperti Misalnya Siswa Kurang Mengerti Apa Yang Disampaikan, Siswa Sering Bermain Daripada Menyimak Penjelasan Guru
2	Dalam Menyampaikan Materi tersebut Apakah Bapak/Ibu Memerlukan Bantuan Media?	Perlu, Karena Dalam Penyampaian Materi Ketika Siswa Tidak Mengerti Materi Yang Disampaikan Siswa Dapat Melihat Media Yang Dibawakan.
3	Dalam Menyampaikan Materi Pelajaran Apa Sajakah Yang Menurut Bapak/Ibu Sulit Sampaikan Kepada Siswa?	Pelajaran Yangv Sulit Di Sampaikan Adalah Pelajaran Matematika, Bahasa Inggris, Bahasa Indonesia.
4	Sesuai Dengan Dengan Soal No 3, Menurut Bapak/Ibu Bagaimana Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran tersebut?	Dari Hasil Pelajaran tersebut Bisa Di Katakan Kurang, Karena Nilai Siswa Kurang Dari Kkm.
5	Apakah Bapak/Ibu Pernah Menggunakan Permainan Dalam Proses Pembelajaran Dalam Menunjang Pembelajaran Pada Soal 4?	Pernah, Tetapi Media Yang Sudah Lama Dan Kurang Layak Digunakan, Banyak Bagian Yang Tidak Utuh.
6	Sarana Dan Prasarana Apa Saja Yang Ada Di Sekolah ?	Sekolah Ini Mempunyai Lcd, Laptop, Soud Besar Dan Kecil, Dan Beberapa Media Sederhana.

Singaraja, 2019

Ahli Media Pembelajaran


.....
NIP.

Lampiran 03. Angket Analisis Kebutuhan Siswa

ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN SISWA

A. Identitas Siswa

Nama : *Antu Ayu Sri Anastina*
Kelas : *SD 1 dan 2 Paket Agyus*
No. Absen : *5*

B. Petunjuk Pengisian Angket

Jawablah pertanyaan dan pernyataan di bawah ini dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kotak yang disediakan.

C. Pernyataan dan Pertanyaan

- Menurut anda apakah contoh-contoh dari setiap materi yang ada di buku...
 Sudah Kurang Tidak ada
- Bagaimana cara guru menyampaikan materi-materi yang ada di buku paket?
 Ceramah
 Diskusi Kelompok
 Tugas
- Bagaimanakah cara anda memahami materi dalam sebuah pembelajaran?
 Membaca buku
 Mendengarkan penjelasan guru
 Membaca buku dan mendengarkan penjelasan guru
 Menggunakan alat peraga
 Bermain sambil belajar

4. Apakah anda perlu sebuah ilustrasi dari apa yang diajarkan oleh guru agar bisa memahaminya?

Ya Tidak

5. Apakah setelah menggunakan media pembelajaran anda merasa lebih mudah memahami materi pelajaran?

Ya Tidak

6. Apakah anda tertarik pada obyek yang mencolok, berwarna, dan menarik?

Ya Tidak

7. Apakah anda akan mudah menghafal materi?

Ya Tidak

8. Apakah anda merasa senang belajar menggunakan media gambar, video dan animasi yang menarik?

Senang Tidak

9. Sarana apa yang anda miliki di rumah dalam menunjang proses pembelajaran?

Komputer

Laptop

Smartphone

Buku

10. Media apa yang ingin anda gunakan dalam belajar?

LKS

Powerpoint

Game

Video

Lampiran 04 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
(Rpp)**

Satuan Pendidikan	: Sd Negeri 1 Paket Agung
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Bilangan Prima, Faktor Persekutuan Terbesar Dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (Kpk)
Kelas / Semester	: Iv (Empat) / 1
Alokasi Waktu	: 1 X Pertemuan (3 X 35 Menit)

A. Kompetensi Inti (Ki)

- Ki 1 : Menerima, Menjalankan Dan Menghargai Ajaran Agama Yang Dianutnya.
- Ki 2 : Memiliki Perilaku Jujur, Disiplin, Tanggung Jawab, Santun, Peduli, Dan Percaya Diri Dalam Berinteraksi Dengan Keluarga, Teman, Guru, Dan Tetangganya.
- Ki 3 : Memahami Pengetahuan Faktual Dengan Cara Mengamati (Mendengar, Melihat, Membaca Dan Menanya) Dan Menanya Berdasarkan Rasa Ingin Tahu Tentang Dirinya, Makhluk Ciptaan Tuhan Dan Kegiatannya, Dan Benda-Benda Yang Dijumpainya Di Rumah, Sekolah, Dan Tempat Bermain.
- Ki 4 : Menyajikan Pengetahuan Faktual Dalam Bahasa Yang Jelas, Sistematis, Dan Logis, Dalam Karya Yang Estetis, Dalam Gerakan Yang Mencerminkan Anak Sehat, Dan Dalam Tindakan Yang Mencerminkan Peri-Laku Anak Beriman Dan Berakhlak Mulia.

B. Kompetensi Dasar (Kd)

- 3.6. Mengidentifikasi Bilangan Prima Dan Faktorisasi Bilangan Prima
- 4.6. Menyelesaikan Masalah Yang Terkait Dengan Faktor Persekutuan Terbesar (Fpb) Dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (Kpk)

C. Indikator:

- 3.6.1. Menjelaskan Pengertian Bilangan Prima.
- 3.6.2. Menyebutkan Jenis-Jenis Bilangan Prima.
- 3.6.3. Menentukan Faktorisasi Bilangan Prima Melalui Pohon Faktor.
- 3.6.4. Menjelaskan Pengertian Faktor Persekutuan Terbesar (Fpb).
- 3.6.5. Menjelaskan Kelipatan Persekutuan Terkecil (Kpk).
- 4.6.1. Menulis Kelipatan Dari Bilangan Yang Ditentukan

4.6.2. Menyelesaikan Masalah Yang Terkait Dengan Faktor Persekutuan Terbesar (Fpb)

4.6.3. Menyelesaikan Masalah Yang Terkait Dengan Kelipatan Persekutuan Terkecil (Kpk).

D. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan Mengamati Video, Siswa Dapat Menjelaskan Bilangan Prima Dengan Benar.
2. Dengan Mengamati Video, Siswa Dapat Menyebutkan Jenis-Jenis Bilangan Prima, Minimal 3 Bilangan Dengan Benar.
3. Dengan Mengamati Video, Siswa Dapat Menentukan Faktorisasi Bilangan Prima Melalui Pohon Faktor Minimal 3 Dengan Tepat.
4. Dengan Mengamati Video, Siswa Dapat Menjelaskan Pengertian Faktor Persekutuan Terbesar (Fpb) Dengan Benar.
5. Dengan Mengamati Video, Siswa Dapat Menjelaskan Kelipatan Persekutuan Terkecil (Kpk) Dengan Benar.
6. Melalui *game* edukatif Siswa Dapat Menulis Kelipatan Dari Bilangan Yang Ditentukan Minimal 3 Dengan Tepat.
7. Melalui *game* edukatif Siswa Dapat Menyelesaikan Masalah Yang Terkait Dengan Faktor Persekutuan Terbesar (Fpb) Minimal 3 Dengan Benar.
8. Melalui *game* edukatif Siswa Dapat Menyelesaikan Masalah Yang Terkait Dengan Kelipatan Persekutuan Terkecil (Kpk) Minimal 3 Dengan Benar.

- ❖ **Karakter Siswa Yang Diharapkan :** Religius
 Nasionalis
 Mandiri
 Gotong Royong
 Integritas

E. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru Mengajak Peserta Didik Untuk Berdoa Sebelum Dan Setelah Pelajaran. Religius 2. Guru Menjelaskan Tujuan Pembelajaran Kepada Peserta Didik Tentang <i>Bilangan Prima, Fpb Dan Kpk. Communication</i> 3. Guru Membantu Peserta Didik Dalam Merencanakan Dan Menyiapkan Kegiatan 	15 Menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	Pembelajaran Tentang Tentang <i>Bilangan Prima, Fpb Dan Kpk</i> 4. Guru Membimbing Peserta Didik Untuk Mempersiapkan Hal-Hal Yang Diperlukan Untuk Sebelum Kegiatan Pembelajaran	
Inti	<p>Mengamati</p> <p>1. Guru Membimbing Peserta Didik Untuk Membentuk Kelompok Yang Masing-Masing Kelompok Terdiri Atas 3-4 Orang. <i>Collaboration</i></p> <p>Mencoba</p> <p>1. Guru Membimbing Peserta Didik Dalam Menemukan Bilangan Prima Pertanyaan Di <i>game</i>. 2. Guru Membimbing Peserta Didik Dalam Menemukan Faktor Persekutuan Besar (Fpb) Pertanyaan Di <i>game</i>. 3. Guru Membimbing Peserta Didik Dalam Menemukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (Kpk) Pertanyaan Di <i>game</i>.</p> <p>Mengamati</p> <p>1. Guru Mengarahkan Peserta Didik Untuk Melihat Video Penjelasan Yang Ditampilkan <i>Mandiri</i> 2. Guru Mengarahkan Peserta Didik Untuk Mengamati Dan Mencermati Video Penjelasan Yang Ditampilkan.</p> <p>Menalar</p> <p>1. Guru Mendampingi Peserta Didik Dalam Membuat Kesimpulan Mengenai Faktor Persekutuan Dua Bilangan.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>1. Guru Meminta Siswa Untuk Membuat Kesimpulan Mengenai Bilangan Prima, Fpb, Dan Kpk 2. Guru Mengarahkan Peserta Didik Untuk Membacakan Kesimpulan Kelompoknya Di Depan Kelompok Lain.</p>	75 Menit
Penutup	<p>1. Guru Merefleksikan Hasil Pembelajaran Tentang <i>Bilangan Prima, Fpb Dan Kpk</i> <i>Integritas</i> 2. Guru Melakukan Evaluasi Tentang <i>Bilangan Prima, Fpb Dan Kpk</i>. <i>Mandiri</i></p>	15 Menit

F. Sumber Dan Media Pembelajaran

- Buku Teks Pelajaran *Matematika* Sd/Mi Kelas Iv Tahun 2016
- *Succed In Gsce Maths* Yang Relevan
- *Pengajaran Matematika* Yang Relevan.
- *Langkah Awal Menuju Ke Olimpiade Matematika* Yang Relevan.
- Media *game* edukatif Pelajaran Matematika

G. Materi Pembelajaran

- Bilangan Prima
- Faktor Persekutuan Terbesar (Fpb)
- Kelipatan Persekutuan Terkecil (Kpk)

H. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : Saintifik
- Metode : Permainan/Simulasi, Diskusi, Tanya Jawab, Dan Ceramah.

Penilaian

1 Penilaian.

Untuk Menilai Kompetensi Yang Dicapai Dalam Proses Pembelajaran Tentang *Bilangan Prima, Faktor Persekutuan Terbesar Fpb, Dan Kelipatan Persekutuan Terkecil Kpk* Guru Dapat Menilai Berdasarkan Aspek Sebagai Berikut.

Instrumen Penilaian

No	Nama Peserta Didik	Aspek Yang Dinilai							Keterangan
		Aspek Sikap Sosial		Aspek Pengetahuan		Aspek Keterampilan			
		Disiplin Dalam Berkegiatan		Ketetapan Dalam Menjelaskan Pengertian Faktor Persekutuan Dua Bilangan		Keterampilan Menyebutkan Bilangan Prima			
		Ya	Tidak	Tepat	Tidak Tepat	3	2	1	
1.
2.
...

Keterangan

Diisi Dengan Tanda Cek (✓)

Kategori Penilaian Aspek Sikap Sosial

“Ya” Diberi Skor = 1,

“Tidak” Diberi Skor = 0.

Kategori Penilaian Aspek Pengetahuan

“Tepat” Diberi Skor = 1,

“Tidak Tepat” Diberi Skor = 0.

Kategori Penilaian Aspek Keterampilan

3 = Faktor Persekutuan Yang Ditunjukkan Tepat Dan Dilakukan Dengan Cepat,

2 = Faktor Persekutuan Yang Ditunjukkan Tepat Tetapi Dilakukan Dengan Lambat,

1 = Faktor Persekutuan Yang Ditunjukkan Tidak Tepat.

Skor Maksimal Yang Dapat Diperoleh Peserta Didik Adalah 5.

Nilai = $\frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$

Skor Maksimal

Penilaian

2 Penilaian

Untuk Menilai Kompetensi Yang Dicapai Dalam Proses Pembelajaran Tentang R, Guru Dapat Menilai Berdasarkan Aspek Sebagai Berikut.

Instrumen Penilaian

No	Nama Peserta Didik	Aspek Yang Dinilai						Keterangan
		Aspek Sikap Sosial		Aspek Pengetahuan		Aspek Keterampilan		
		Bertanggung Jawab Dalam Melakukan Kegiatan		Ketetapan Dalam Menentukan Fpb Dari Dua Bilangan Atau Lebih		Keterampilan Menggunakan Faktor Persekutuan Terbesar Fpb, Dan Kelipatan Persekutuan Terkecil Kpk		
		Ya	Tidak	Tepat	Tidak Tepat	Terampil	Tidak Terampil	
1.
2.
...

Keterangan

Diisi Dengan Tanda Cek (✓)

Kategori Penilaian Aspek Sikap Sosial

“Ya” Diberi Skor = 1,

“Tidak” Diberi Skor = 0.

Kategori Penilaian Aspek Pengetahuan

“Tepat” Diberi Skor = 1,

“Tidak Tepat” Diberi Skor = 0.

Kategori Penilaian Aspek Keterampilan

“Terampil” Diberi Skor = 1,

“Tidak Terampil” Diberi Skor = 0

Skor Maksimal Yang Dapat Diperoleh Peserta Didik Adalah 3.

Nilai = $\frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$

Skor Maksimal

Mengetahui
Kepala Sd N 1 Paket Agung

Singaraja, 2019
Guru Kelas Iv

Made Swadayaningsih, Spd
Nip. 19650405 198606 2 003

Kadek Dwi Nugraha Jati, Spdsd
Nip. 19810726 200902 2 001



Lampiran 05. Nama siswa kelas IV SD N 1 Paket Agung.

NO. URUT	NAMA	Matematika					
		4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6
1	I KADEK AGUS PUTRA PRATAMA						
2	I NYOMAN ANGGARA PUTRA SANTIAWAN						
3	KOMANG ARI WIDIA ASTRINI						
4	MADE ARYA WIDI SAPUTRA						
5	PUTU AYU SRI ARIANTINI						
6	IDA AYU NGURAH CITRA SAVITRI						
7	PUTU DEA STELLA PRIYANATA						
8	KADEK DENIS PUTRA MANIK SETIAWAN						
9	MADE DEVI ARIANI PUTRI						
10	KADEK DIAH PRADNYANI						
11	MADE GITA ANJELINA						
12	INTAN NASWA SUWITRI						
13	PUTU KEISYA KRISNA PURNAMI						
14	KOMANG KIRANIA CANTIKANAYA						
15	PUTU MAS AYU MERTAYASA						
16	NYOMAN MAS WEDANA ARTA						
17	KADEK NOVITAYANI						
18	MOSSA PRADNYANI						
19	KOMANG PRIMEDYA KUSUMADANA						
20	PUTU PUTRI DIANA PERTIWI						
21	PUTU RAISHA RAYNATHA						
22	I GUSTI NGURAH RAKA MEITRIYA SANJAYA						
23	I PUTU RANGGA DEJA NANTA						
24	KADEK RICKY MAHENDRA						
25	GEDE RYAN NATA MANDALA						
26	GEDE RISKI HERMAWAN						
27	SARAH OKTAVIANA						
28	I PUTU SYAMA GOVINDA						
29	PUTU TATHA MAHARANI						

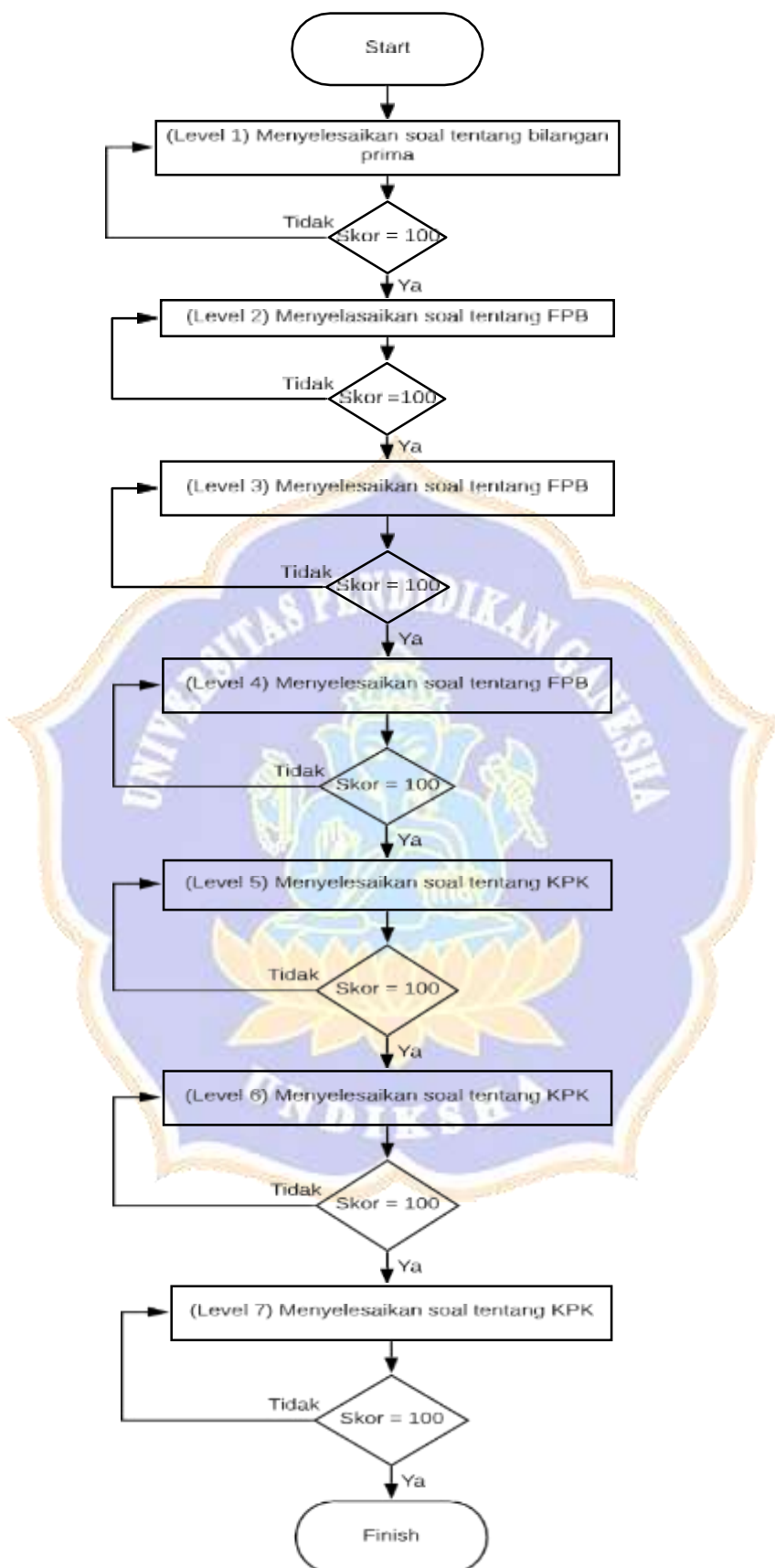
Lampiran 06 Dokumentasi Observasi



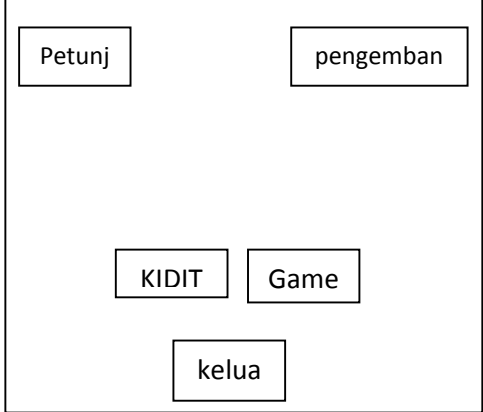
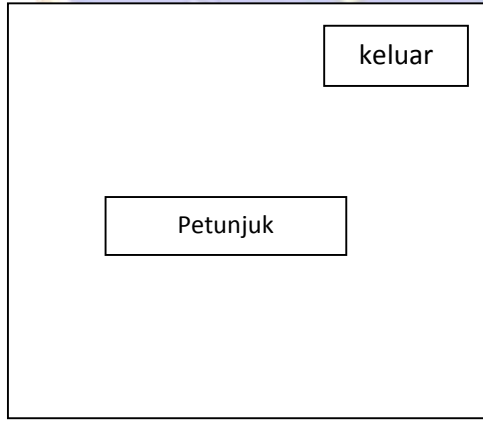


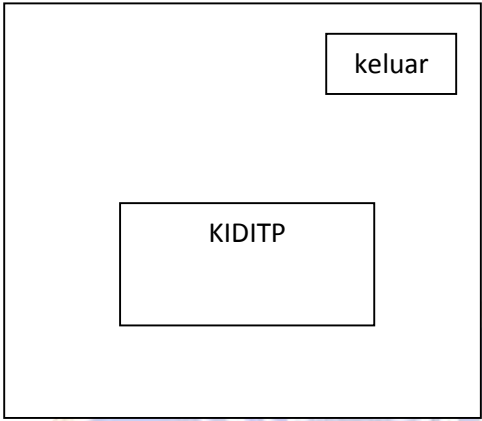
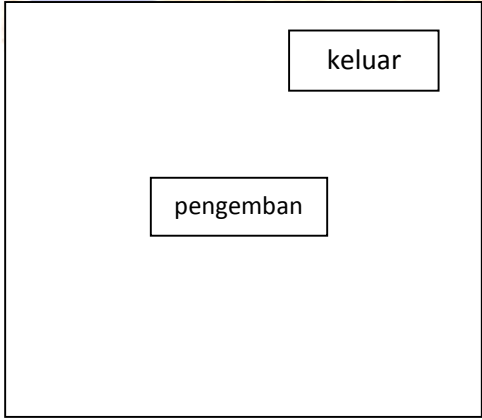
Tahap Desain

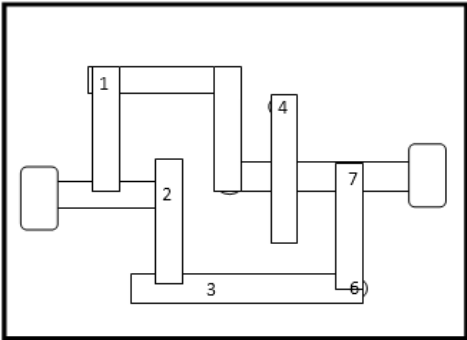
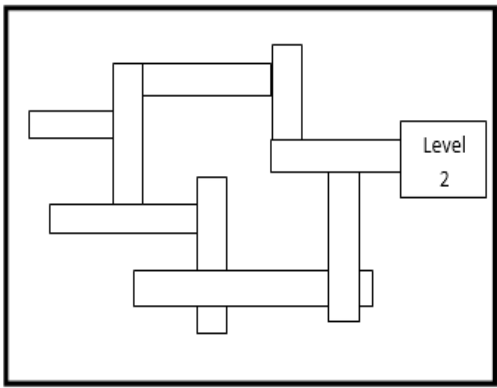
Lampiran 07 Flowchart

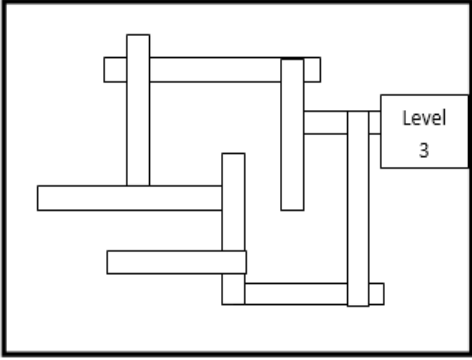
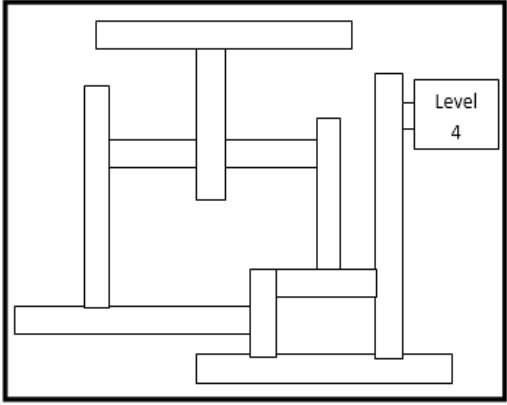


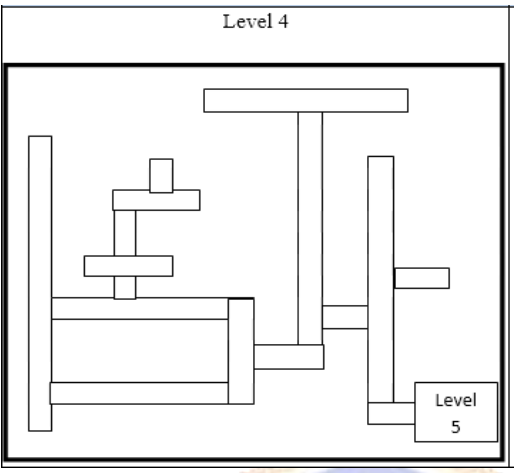
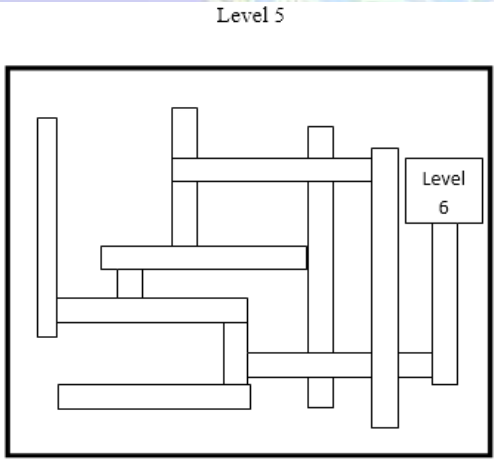
Lampiran 08 *Storyboard*

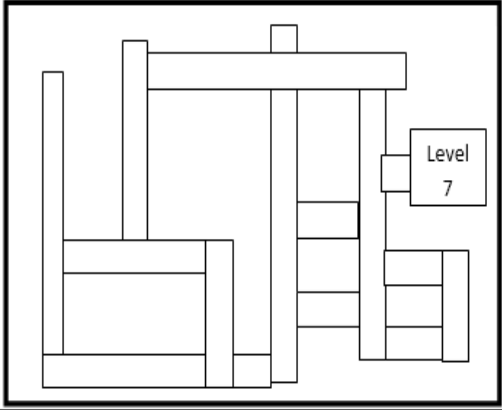
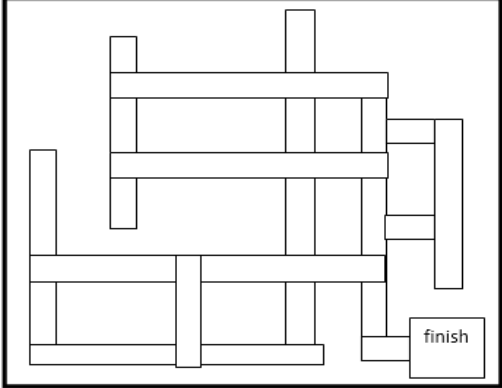
Scene	Visual	Audio
1		Musik Intrument
<p>Scene Ini Menampilkan Tampilan Awal Media</p> <p>Animasi :</p> <p>Background :</p> <p>Tombol Navigasi : Kiditp, Petunjuk, Game, Pengembang Dan Keluar</p> <p>Warna Teks : Putih.</p>		
2		Musik Intrument
<p>Scene Ini Menampilkan Tampilan Petunjuk</p> <p>Animasi : Gambar</p> <p>Background : Vektor Biru</p>		

Scene	Visual	Audio
<p>Tombol Navigasi : Keluar (Home)</p> <p>Warna Teks : Hitam.</p>		
3	 <p>The screenshot shows a white rectangular area containing two buttons. The top button is labeled 'keluar' and the bottom button is labeled 'KIDITP'.</p>	Musik Intrument
<p>Scene Ini Menampilkan Tampilan Kiditp</p> <p>Animasi : Gambar</p> <p>Background : Vektor Biru</p> <p>Tombol Navigasi : Keluar (Home)</p> <p>Warna Teks : Hitam</p>		
4	 <p>The screenshot shows a white rectangular area containing two buttons. The top button is labeled 'keluar' and the bottom button is labeled 'pengemban'.</p>	Musik Intrument
<p>Scene Ini Menampilkan Tampilan Pengembangan</p> <p>Animasi : Gambar, Foto</p> <p>Background : Vektor Biru</p> <p>Tombol Navigasi : Keluar (Home)</p>		

Scene	Visual	Audio
Warna Teks : Hitam		
5	<p style="text-align: center;">Game</p> 	Musik Intrument
<p>Scene Ini Menampilkan Tampilan Game</p> <p>Tombol Navigasi : Level 1, Level 2, Level 3, Level 4, Level 5, Level 6, Level 7</p> <p>Warna Teks : Hitam, Putih</p>		
6	<p style="text-align: center;">Level 1</p> 	Musik Intrument
<p>Scene Ini Menampilkan Tampilan Level 1</p> <p>Backgruond : Menyusaikan</p> <p>Tombol Navigasi : Orang, Kunci. Level Selanjutnya</p> <p>Warna Teks : Menyusaikan</p>		

Scene	Visual	Audio
7	<p style="text-align: center;">Level 2</p> 	Musik Intrument
<p>Scene Ini Menampilkan Tampilan Level 2</p> <p>Backgrund : Menyusaikan</p> <p>Tombol Navigasi : Orang, Kunci. Level Selanjutnya</p> <p>Warna Teks : Menyusaikan</p>		
8	<p style="text-align: center;">Level 3</p> 	Musik Intrument
<p>Scene Ini Menampilkan Tampilan Level 3</p> <p>Backgrund : Menyusaikan</p> <p>Tombol Navigasi : Orang, Kunci. Level Selanjutnya</p> <p>Warna Teks : Menyusaikan</p>		

Scene	Visual	Audio
9		Musik Intrument
<p>Scene Ini Menampilkan Tampilan Level 4</p> <p>Backgruond : Menyusaikan</p> <p>Tombol Navigasi : Orang, Kunci. Level Selanjutnya</p> <p>Warna Teks : Menyusaikan</p>		
10		Musik Intrument
<p>Scene Ini Menampilkan Tampilan Level 5</p> <p>Backgruond : Menyusaikan</p> <p>Tombol Navigasi : Orang, Kunci. Level Selanjutnya</p> <p>Warna Teks : Menyusaikan</p>		

Scene	Visual	Audio
11	<p style="text-align: center;">Level 6</p> 	Musik Intrument
<p>Scene Ini Menampilkan Tampilan Level 6</p> <p>Backgruond : Menyusaikan</p> <p>Tombol Navigasi : Orang, Kunci, Level Selanjutnya</p> <p>Warna Teks : Menyusaikan</p>		
12	<p style="text-align: center;">Level 7</p> 	Musik Intrument
<p>Scene Ini Menampilkan Tampilan Level 7</p> <p>Backgruond : Menyusaikan</p> <p>Tombol Navigasi : Orang, Kunci, Level Selanjutnya</p> <p>Warna Teks : Menyusaikan</p>		

Scene	Visual	Audio
13	<p data-bbox="507 365 863 398">Jawab Kamu Kurang Tepat</p> <div data-bbox="480 510 879 591"> Main Lagi penjelasa </div>	Musik Intrument
<p data-bbox="300 853 900 887">Scene Ini Menampilkan Tampilan Game Over</p> <p data-bbox="300 920 660 954">Backgruond : Menyusaikan</p> <p data-bbox="300 987 842 1021">Tombol Navigasi : Main Lagi, Penjelasan</p> <p data-bbox="300 1055 667 1088">Warna Teks : Menyusaikan</p>		
14	<div data-bbox="443 1178 922 1597"> <p data-bbox="523 1200 842 1317">Jawaban Anda Benar</p> <div data-bbox="504 1361 861 1435"> Level selanjutnya </div> </div>	Musik Intrument
<p data-bbox="300 1662 948 1695">Scene Ini Menampilkan Tampilan Jawaban Benar</p> <p data-bbox="300 1729 660 1762">Backgruond : Menyusaikan</p> <p data-bbox="300 1796 788 1830">Tombol Navigasi : Level Selanjutnya</p> <p data-bbox="300 1863 667 1897">Warna Teks : Menyusaikan</p>		

Tahap Pengembangan dan Implementasi



Lampiran 09 Surat Pengantar Uji Validitas Soal.



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
 Alamat: Jln. Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81116
 Telp. (0362) 31372. E-mail: tpundiksha@undiksha.ac.id. Situs Web: <http://tp.undiksha.ac.id/>

Nomor : 2896/UN48.10.1/LT/2019
 Lampiran : 1 gabung
 Perihal : Permohonan penilaian kisi-kisi butir soal

Kepada
 Yth. Drs. I Made Suarjana, M.Pd.
 Ahli Isi Mata Pelajaran
 di Singaraja

Dengan Hormat, berkenaan dengan persiapan penyusunan skripsi mahasiswa Program Studi Teknologi Pendidikan, Jurusan Ilmu Pendidikan, Psikologi dan Bimbingan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Undiksha, dimohon kesediaan Ibu untuk dapat melakukan penilaian kisi-kisi butir soal Matematika dengan judul skripsi "Pengembangan Game Edukatif Pada Mata Pelajaran Matematika Untuk Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Paket Agung Tahun Pelajaran 2019/2020" sebagai (*judges*) Ahli Isi Mata Pelajaran penelitian mahasiswa kami. Adapun identitas mahasiswa tersebut.

Nama : I Made Dwi Guna
 NIM : 1511021026
 Program Studi : Teknologi Pendidikan
 Jurusan : Ilmu Pendidikan, Psikologi dan Bimbingan
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian surat permohonan ini disampaikan, atas kesediaan dan bantuannya kami ucapkan terimakasih.

Koordinator Prodi Teknologi Pendidikan,

Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 19720420 200112 1 001

Singaraja, 29 Mei 2019.
 Pembimbing I,

Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd.
 NIP.-19560520 198303 1002

Lampiran 010 Surat Keterangan Uji Validitas Soal.



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
Alamat: Jln. Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81116
Telp. (0362) 31372. E-mail: tpundiksha@undiksha.ac.id, Situs Web: <http://tp.undiksha.ac.id/>

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Drs. I Made Suarjana, M.Pd.

NIP : 19601231 198603 1022

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : I Made Dwi Guna

NIM : 1511021026

Jurusan : Teknologi Pendidikan

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Telah melakukan uji validitas kisi-kisi butir soal matematika, untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, *8 Juli 2019*
Ahli Isi,


Drs. I Made Suarjana, M.Pd.
NIP. 19601231 198603 1022

Lampiran 011 Soal Validitas Butis Tes

Petunjuk Pengerjaa Soal

1. Tulislah Identitas Anda Pada Lembar Jawaban Yang Disediakan.
2. Bacalah Dengan Baik Setiap Soal Sebelum Menjawab!
3. Jawablah Terlebih Dahulu Soal Yang Dianggap Mudah!
4. Silang (X) Jawaban Yang Benar (A, B, C, Atau D) Pada Lembar Jawaban.
5. Periksa Kembali Jawabanmu Sebelum Menyerahkan Kepada Pengawas!
6. Waktu Yang Diberikan 60 Menit.

Pilihlah Huruf A, B, C, Atau D Sebagai Jawaban Yang Paling Benar!

1. Dibawah Ini Yag Termasuk Bilangan Prima, Adalah....
 - a. 2
 - b. 4
 - c. 6
 - d. 8
2. Dibawah Ini Yang Termasuk Bilangan Prima Adalah...
 - a. 2,3,5,7,9
 - b. 2,3,5,7,11
 - c. 2,3,5,7,9,10
 - d. 2,3,5,7,9,13
3. Berapakah Jumlah Bilangan Prima Dari Nilai 1 Sampai 10 ...
 - a. 2
 - b. 3
 - c. 4
 - d. 5
4. Berikut Ini Yang Bukan Termasuk Bilangan Prima Adalah ...
 - a. 1,3
 - b. 2,4
 - c. 5,6
 - d. 6,8
5. Faktorisasi Prima Dari 24 Adalah ...
 - a. $2 \times 3 \times 4$
 - b. $2 \times 3 \times 5$
 - c. $2^3 \times 3$
 - d. 2×5^4
6. Faktorisasi Prima Dari 36 Adalah...
 - a. $2 \times 3 \times 5$
 - b. $2^2 \times 3^2$
 - c. $2^2 \times 3$



- d. $2 \times 3^2 \times 5$
7. Faktorisasi Prima Dari 150 Adalah ...
- $2 \times 3 \times 5$
 - $2 \times 3 \times 5^2$
 - $2^2 \times 3 \times 5$
 - $2^2 \times 3 \times 5^2$
8. Faktor Prima Dari Bilangan 10 Adalah...
- 2 Dan 3
 - 3 Dan 5
 - 2 Dan 5
 - 5 Dan 7
 - e.
9. Berikut Faktor Prima Dari Bilangan 125 Adalah ...
- 11
 - 2
 - 7
 - 5
10. Faktor Prima Dari 120 Adalah ...
- 2, 3, Dan 7
 - 2, 3, Dan 5
 - 2, 5, Dan 11
 - 2, 3, Dan 19
11. Faktor Prima Dari 100 Adalah ...
- 3 Dan 7
 - 2 Dan 5
 - 5 Dan 11
 - 3 Dan 19
12. Fpb Dari 12, 16, Dan 20 Adalah...
- 4
 - 25
 - 24
 - 8
13. Kpk Dari 8, 12, Dan 36 Adalah...
- 62
 - 72
 - 82
 - 92



14. Jumlah Kpk Dan Fpb Dari 15, 35, Dan 50 Adalah...

- a. 1.050
- b. 1.055
- c. 1.060
- d. 1.065

15. Jumlah Fpb Dan Kpk Dari 16, 18, Dan 24 Adalah...

- a. 144
- b. 156
- c. 156
- d. 160

16. Kpk Dari 60 Dan 90 Adalah...

- a. 160
- b. 180
- c. 360
- d. 900

17. Kpk Dari 18, 36, Dan 60 Adalah...

- a. 120
- b. 180
- c. 360
- d. 720

18. Fpb Dari Bilangan 16, 20, Dan 28 Adalah ...

- a. 2
- b. 6
- c. 8
- d. 70

19. Fpb Dari 16, 24, Dan 32 Adalah ...

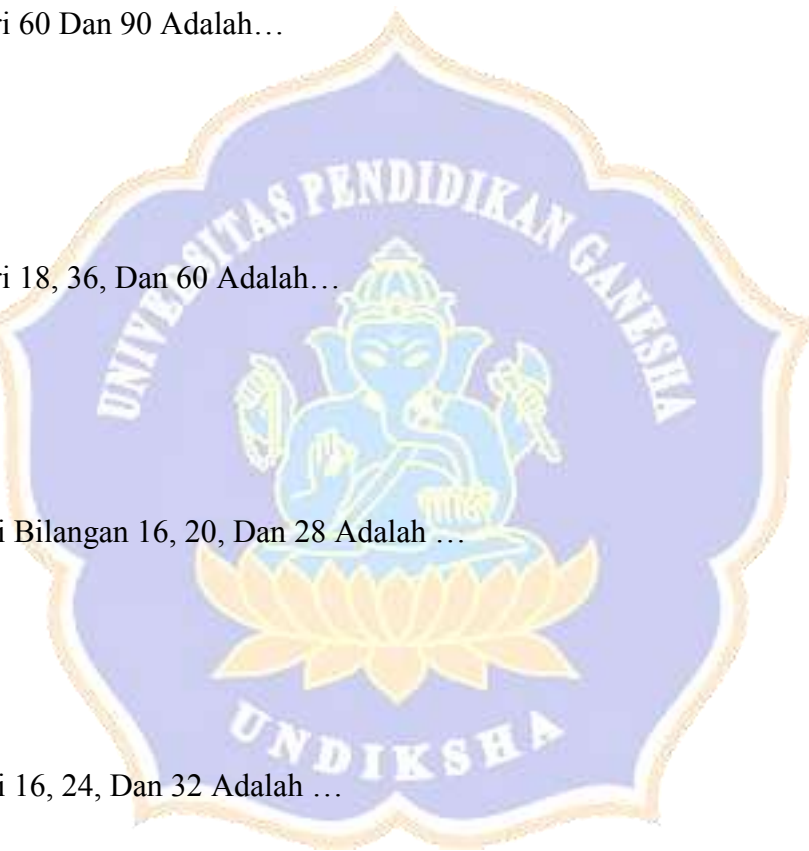
- a. 8
- b. 16
- c. 32
- d. 48

20. Fpb Dan Kpk Dari 16 Dan 24 Adalah...

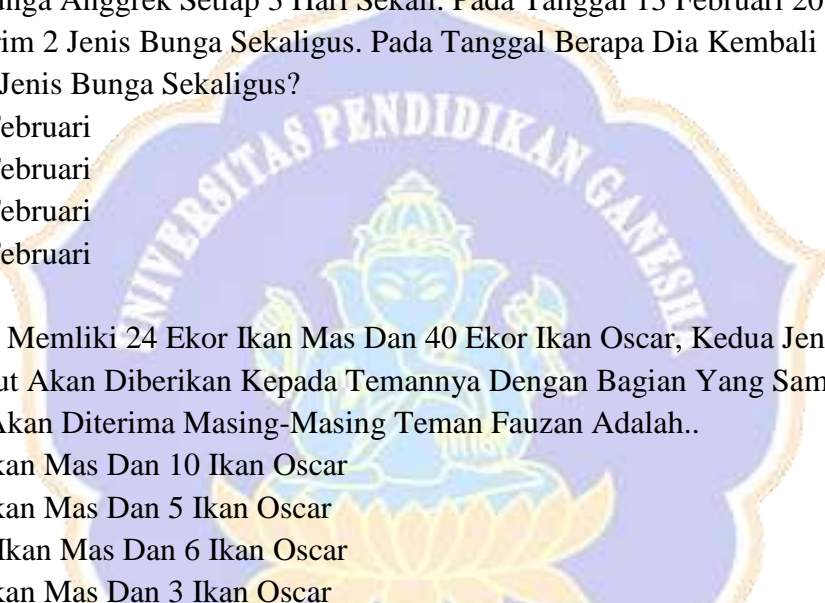
- a. 6 Dan 154
- b. 8 Dan 128
- c. 12 Dan 144
- d. 12 Dan 164

21. Fpb Dari 18, 24, Dan 32 Adalah...

- a. 2



- b. 3
c. 8
d. 9
22. Fpb Dari 15, 30, Dan 60 Adalah...
a. 10
b. 5
c. 15
d. 20
23. Kpk Dari 14, 35, Dan 56 Adalah...
a. 140
b. 70
c. 210
d. 280
24. Kpk Dari 18, 21, Dan 42 Adalah...
a. 126
b. 216
c. 128
d. 218
25. Ibu Membeli 20 Biskuit, 15 Permen Coklat, Dan 10 Kaleng Susu Yang Akan Dikemas Untuk Acara Ulang Tahun Adiksetiap Kemasan Memiliki Jumlah Barang Yang Sama. Kemasan Terbanyak Yang Dapat Dibuat Adalah...
a. 15 Buah
b. 30 Buah
c. 5 Buah
d. 180 Buah
26. Adi Menabung Setiap 4 Hari Sekali Dan Beni Setiap 6 Hari Sekali. Jika Tanggal 20 April Mereka Menabung Bersama- Sama, Maka Mereka Akan Menabung Bermasa- Sama Lagi Pada Tanggal...
a. 1 Mei
b. 2 Mei
c. 3 Mei
d. 4 Mei
27. Pak Umar Membagikan Bingkisan Yang Terdiri Atas 36 Buku Tulis, 48 Pensil, Dan 24 Tas Kepada Anak Yatim. Setiap Anak Mendapatkan Jenis Dan Jumlah Barang Yang Sama. Jumlah Anak Terbanyak Yang Mendapatkan Bingkisan Dari Pak Umar Adalah...
a. 15 Anak
b. 30 Anak

- c. 12 Anak
d. 24 Anak
28. Firdha, Sabrina, Dan Sekha Menari Di Sanggar Yang Sama. Sabrina Berlatih Setiap 8 Hari Sekali, Sabrina Berlatih Setiap 6 Hari Sekali, Dan Sekha Berlatih Setiap 4 Hari Sekali. Jika Apda Tanggal 9 September Mereka Berlatih Bersama-Sama, Maka Mereka Akan Berlatih Bersama-Sama Lagi Untuk Kedua Kalinya Pada Tanggal...
- a. 20 September
b. 21 September
c. 2 Oktober
d. 3 Oktober
29. Seorang Petani Bunga Potong Mengirim Bunga Mawar Ke Kios Setiap 2 Hari Sekali Dan Bunga Anggrek Setiap 3 Hari Sekali. Pada Tanggal 13 Februari 2011, Ia Mengirim 2 Jenis Bunga Sekaligus. Pada Tanggal Berapa Dia Kembali Mengirim Kedua Jenis Bunga Sekaligus?
- a. 17 Februari
b. 19 Februari
c. 18 Februari
d. 20 Februari
30. Fauzan Memliki 24 Ekor Ikan Mas Dan 40 Ekor Ikan Oscar, Kedua Jenis Ikan Tersebut Akan Diberikan Kepada Temannya Dengan Bagian Yang Sama, Bagian Yang Akan Diterima Masing-Masing Teman Fauzan Adalah..
- a. 6 Ikan Mas Dan 10 Ikan Oscar
b. 3 Ikan Mas Dan 5 Ikan Oscar
c. 10 Ikan Mas Dan 6 Ikan Oscar
d. 5 Ikan Mas Dan 3 Ikan Oscar
- 

Lampiran 012 Jawaban Validitas Butir Tes

A. Siswa kelas V SD N 1 Paket Agung

LEMBAR JAWABAN

Nama: Peta Dinda Warningsa
 Nama Sekolah: SDN 2 Paket Agung
 No. Absen: 22

NO	A	B	C	D	
1	X		X	1	
2	X	X	X	0	
3			X	0	
4			X	1	
5		X	X	0	
6		X		0	
7		X		0	
8		X	X	0	
9	X			1	
10		X		1	
11				X	0
12	X	X	X	0	
13	X	X		0	
14	X	X		0	
15	X			1	

NO	A	B	C	D	
16	X			0	
17		X	X	0	
18	X			X	0
19	X			X	0
20	X	X		0	
21	X				1
22			X	X	0
23			X	X	0
24	X	X		0	
25		X	X	0	
26		X		X	0
27		X	X	0	
28		X		X	0
29		X	X	0	
30	X	X		0	

B. Siswa kelas V SD N 2 Paket Agung

LEMBAR JAWABAN

Nama: Marta Satriya Anisa Cahya Aulia
 Nama Sekolah: SDN 2 Paket Agung
 No. Absen: 20

NO	A	B	C	D
1	X			1
2	X		X	0
3		X	X	0
4			X	0
5		X	X	0
6		X	X	0
7		X		1
8	X	X	X	0
9	X	X	X	0
10	X	X	X	1
11		X	X	0
12	X	X	X	0
13	X	X	X	1
14	X	X	X	1
15	X	X	X	0

NO	A	B	C	D
16	X	X		0
17		X		0
18	X	X		0
19	X		X	0
20	X	X		0
21	X	X		0
22	X		X	1
23		X	X	0
24	X	X		0
25		X	X	0
26	X	X	X	0
27	X	X	X	0
28	X	X	X	0
29	X	X	X	0
30	X	X	X	0

Lampiran 013 Surat Pengantar Uji Validitas Instrumen



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
 Alamat: Jln. Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81116
 Telp. (0362) 31372, E-mail: tpundiksha@undiksha.ac.id, Situs Web: <http://ip.undiksha.ac.id/>

Nomor : 2241/UN48.10.1/LT/2019
 Lampiran : 1 gabung
 Perihal : Permohonan *review* serta memberikan penilaian instrumen

Kepada
 Yth. Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd.
 Staf Dosen di Lingkungan FIP
 di Singaraja

Dengan hormat, sehubungan dengan tahap uji instrumen dan pelaksanaan penelitian pengembangan yang berjudul "Pengembangan Game Edukatif Pada Mata Pelajaran Matematika Untuk Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Paket Agung Tahun Pelajaran 2019/2020". Saya telah memilih Bapak sebagai uji instrumen ahli isi mata pelajaran, media, desain pembelajaran dan uji coba perorangan, kelompok kecil, dan lapangan. Oleh karena itu, saya mohon kesediaan Bapak untuk *me-review* serta memberikan penilaian terhadap instrumen yang sedang saya kembangkan. Untuk kepentingan tersebut, saya telah menyediakan kisi-kisi instrumen (terlampir).

Demikian surat permohonan ini disampaikan, atas kesediaan dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Peneliti,

I Made Dwi Guna
 NIM 1511021026





Singaraja, 22 Juni 2019
 Pembimbing II,

Drs. Ketut Pudjawan, M. Pd.
 NIP. 19550818 198303 1002

Mengetahui,
 Koordinator Prodi Teknologi Pendidikan

Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 19720420 200112 1 001

Lampiran 14 Surat Keterangan Uji Validitas Instrumen.

 <p style="text-align: center;">UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN Bimbingan PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN <small>Akademik: Jl. Unswani Gedung IPK Purabaya, Tegal, Kabupaten Ungaran 51178 Telp. 0992-31372, E-mail: info@undiksha.ac.id, ipk@undiksha.ac.id</small></p> <hr/> <p style="text-align: center;">SURAT KETERANGAN</p> <p>Yang bertanda tangan di bawah ini:</p> <p>Nama : Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd. NIP. : 19710815-200112-1-001</p> <p>Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:</p> <p>Nama : I Made Dwi Guna NIM : 1511021026 Program Studi : Teknologi Pendidikan Jurusan : Ilmu Pendidikan, Psikologi dan Bimbingan Fakultas : Ilmu Pendidikan</p> <p>Telah melakukan uji instrumen ahli ini mata pelajaran, media, desain pembelajaran dan uji coba perorangan, kelompok kecil dan lapangan terhadap pengembangan game Edukatif Pada Mata Pelajaran Matematika Untuk Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Paksi Agung Tahun Pelajaran 2019/2020.</p> <p style="text-align: right;">Singaraja, 1 Juli 2019 Ahli Isd,  Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd. NIP. 19710815-200112-1-001</p>	 <p style="text-align: center;">UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN Bimbingan PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN <small>Akademik: Jl. Unswani Gedung IPK Purabaya, Tegal, Kabupaten Ungaran 51178 Telp. 0992-31372, E-mail: info@undiksha.ac.id, ipk@undiksha.ac.id</small></p> <hr/> <p style="text-align: center;">SURAT KETERANGAN</p> <p>Yang bertanda tangan di bawah ini:</p> <p>Nama : Dr. I Gde Wasan Sudatna, S.Pd., S.T., M.Pd. NIP. : 198202142008121004</p> <p>Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:</p> <p>Nama : I Made Dwi Guna NIM : 1511021026 Program Studi : Teknologi Pendidikan Jurusan : Ilmu Pendidikan, Psikologi dan Bimbingan Fakultas : Ilmu Pendidikan</p> <p>Telah melakukan uji instrumen ahli ini mata pelajaran, media, desain pembelajaran dan uji coba perorangan, kelompok kecil dan lapangan terhadap pengembangan game Edukatif Pada Mata Pelajaran Matematika Untuk Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Paksi Agung Tahun Pelajaran 2019/2020.</p> <p style="text-align: right;">Singaraja, _____ Ahli Isd,  Dr. I Gde Wasan Sudatna, S.Pd., S.T., M.Pd. NIP. 198202142008121004</p>
--	---




Lampiran 015 Hasil Validitas Instrumen Penguji 1.

Lembar penilaian instrumen uji perorangan, kelompok kecil, & lapangan

No	Aspek/Pertanyaan	Relevan/ Tidak Relevan		Saran dan komentar
		R	TR	
A	Teks			
	1. Kejelasan teks dalam media	✓		
	2. Kesesuaian huruf dalam media	✓		
	3. Jenis huruf yang digunakan dalam media	✓		
B	Gambar			
	1. Kejelasan gambar media pembelajaran	✓		
	2. Kesesuaian pemilihan gambar media pembelajaran	✓		
	3. Kesesuaian letakan gambar media pembelajaran	✓		
	4. Kesesuaian ukuran gambar dalam media pembelajaran	✓		
	5. Keterkaitan gambar dengan materi pembelajaran	✓		
C	Tampilan			
	1. Kesesuaian tampilan dengan materi pembelajaran	✓		
	2. Kerenyamanan media pembelajaran	✓		
	3. Kejelasan petunjuk penggunaan media pembelajaran	✓		
	4. Konsistensi penempatan tombol navigasi	✓		


Saran dan Komentar:

Singaraja, 2019
Penilai,

 Dr. I Gde Wawan Sudatna, S.Pd., S.T., M.Pd.
 NIP. 198202142008121004

Lembar Penilaian Instrumen ahli desain pembelajaran

No	Aspek/Pertanyaan	Relevan/ Tidak Relevan		Saran dan komentar
		R	TR	
A	Penyajian materi			
	1. Kejelasan uraian materi yang di sampaikan	✓		
	2. Ketepatan menggunakan model pembelajaran	✓		
	3. Penyajian materi yang disampaikan bervariasi	✓		
	4. Pemberian contoh sesuai dengan materi	✓		
	5. Kejelasan dan kesesuaian bahasa yang digunakan	✓		
B	Latihan			
	1. Kejelasan petunjuk pengerjaan soal	✓		
	2. Runtutan soal yang disajikan	✓		
	3. Tingkat kesulitan soal	✓		
	4. Keseimbangan soal dengan isi materi	✓		
	5. Ketepatan pemberian feedback atas berhasil menjawab soal	✓		

Saran dan Komentar:

Singaraja, 2019
Penilai

 Dr. I Gde Wawan Sudatna, S.Pd., S.T., M.Pd.
 NIP. 198202142008121004

Lembar Penilaian Instrumen ahli media.

No	Aspek/Pertanyaan	Relevan/ Tidak Relevan		Saran dan komentar
		R	TR	
A	Pembelajaran			
	1. Kejelasan tujuan pembelajaran	✓		
	2. Kejelasan petunjuk penggunaan	✓		
	3. Memberikan umpan balik	✓		
	4. Memberikan motivasi belajar	✓		
B	Tampilan			
	1. Kesesuaian teks yang digunakan pada media	✓		
	2. Kesesuaian teks yang digunakan pada desain cover	✓		
	3. Kesesuaian gambar yang digunakan pada media	✓		
	4. Setiap gambar, teks, simbol dan ikon mampu memotivasi pembelajaran.	✓		
	5. Keterkaitan video yang dengan materi pembelajaran	✓		
	6. Kualitas warna pada media pembelajaran	✓		
	7. Kerenyamanan desain cover	✓		
	8. Kualitas cetakan warna pada cover	✓		
C	Pemrograman			
	1. Kesepatan hubungan halaman <i>game</i> edukatif dengan halaman lain	✓		
	2. Konsisten penempatan <i>game</i> edukatif	✓		
	3. Media mengandung permainan dan pembelajaran	✓		
	4. Kejelasan bentuk permainan	✓		
	5. Media mengandung latihan	✓		

Saran dan Komentar:

.....

Singaraja, 2019

Penilai,

Dr. I Gde Wawan Sodaha, S.Pd., S.T., M.Pd.
 N.P. 198202142008121004

Lembar Penilaian Instrumen Ahli II

No	Aspek/Pertanyaan	Relevan/ Tidak Relevan		Saran dan komentar
		R	TR	
A	Pembelajaran			
	1. Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	✓		
	2. Kesesuaian materi dengan indikator	✓		
	3. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	✓		
	4. Keakuratan materi yang disajikan	✓		
	5. Dapat memotivasi siswa dalam belajar	✓		
B	Bahasa			
	1. Ketepatan Tata bahasa yang digunakan	✓		
	2. Ketepatan penulisan ejaan pada materi	✓		
	3. Ketepatan penulisan istilah pada materi	✓		
	4. Penggunaan tanda baca pada materi	✓		

Saran dan Komentar:

.....

.....

.....

Singaraja, 2019
Penilai

Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd.
NIP. 198202142008121004


Lampiran 016 Hasil Validitas Instrumen Penguji 2.

Lembar penilaian instrumen uji perorangan, kelompok kecil, & lapangan

No	Aspek/Pertanyaan	Relevan/ Tidak Relevan		Saran dan komentar
		R	TR	
A	Teks			
	1. Kejelasan teks dalam media	✓		
	2. Kesesuaian huruf dalam media	✓		
	3. Jenis huruf yang digunakan dalam media	✓		
B	Gambar			
	1. Kejelasan gambar media pembelajaran	✓		
	2. Kesesuaian pemilihan gambar media pembelajaran	✓		
	3. Kesesuaian peletakan gambar media pembelajaran	✓		
	4. Kesesuaian ukuran gambar dalam media pembelajaran	✓		
	5. Keterkaitan gambar dengan materi pembelajaran	✓		
C	Tampilan			
	1. Kesesuaian tampilan dengan materi pembelajaran	✓		
	2. Kemenarikan media pembelajaran	✓		
	3. Kejelasan petunjuk penggunaan media pembelajaran	✓		
	4. Konsistensi penempatan tombol navigasi	✓		

Saran dan Komentar:

.....


Singaraja, 2019
Penilai,

Dr. Made Teguh, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19710815 200112 1 001

Lembar Penilaian Instrumen ahli desain pembelajaran

No	Aspek/Pertanyaan	Relevan/ Tidak Relevan		Saran dan komentar
		R	TR	
A	Penyajian materi			
	1. Kejelasan uraian materi yang disampaikan	✓		
	2. Ketepatan menggunakan model pembelajaran	✓		
	3. Penyajian materi yang disampaikan bervariasi	✓		
	4. Pemberian contoh sesuai dengan materi	✓		
	5. Kejelasan dan kesesuaian bahasa yang digunakan	✓		
B	Latihan			
	1. Kejelasan petunjuk pengerjaan soal	✓		
	2. Runtutan soal yang disajikan	✓		
	3. Tingkat kesulitan soal	✓		
	4. Keseimbangan soal dengan isi materi	✓		
	5. Ketepatan pemberian <i>feedback</i> atas berhasil menjawab soal	✓		

Saran dan Komentar:

.....

Singaraja, 2019
Penilai,

Dr. Made Teguh, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19710815 200112 1 001

Lembar Penilaian Instrumen Ahli Isi

No	Aspek/Pertanyaan	Relevan/ Tidak Relevan		Saran dan komentar
		R	TR	
A	Pembelajaran			
	1. Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	✓		
	2. Kesesuaian materi dengan indikator	✓		
	3. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	✓		
	4. Kekurutan materi yang disajikan	✓		
	5. Dapat memotivasi siswa dalam belajar	✓		
B	Bahasa			
	1. Ketepatan Tata bahasa yang digunakan	✓		
	2. Ketepatan penulisan ejaan pada materi	✓		
	3. Ketepatan penulisan istilah pada materi	✓		
	4. Penggunaan tanda baca pada materi	✓		

Saran dan Komentar:

.....

.....

.....

Singaraja,2019

Penilai,


De J Made Teguh, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19710815 200112 1 001

Lembar Penilaian Instrumen ahli media,

No	Aspek/Pertanyaan	Relevan/ Tidak Relevan		Saran dan komentar
		R	TR	
A	Pembelajaran			
	1. Kejelasan tujuan pembelajaran	✓		
	2. Kejelasan petunjuk penggunaan	✓		
	3. Memberikan umpan balik	✓		
	4. Memberikan motivasi belajar	✓		
B	Tampilan			
	1. Kesesuaian teks yang digunakan pada media	✓		
	2. Kesesuaian teks yang digunakan pada desain cover	✓		
	3. Kesesuaian gambar yang digunakan pada media	✓		
	4. Setiap gambar, teks, simbol dan ikon mampu memotivasi pembelajaran	✓		
	5. Keterkaitan video yang dengan materi pembelajaran	✓		
	6. Kualitas warna pada media pembelajaran	✓		
	7. Kemenarikan desain cover	✓		
	8. Kualitas cetakan warna pada cover	✓		
C	Pemrograman			
	1. Ketepatan hubungan halaman <i>game</i> edukatif dengan halaman lain	✓		
	2. Konsisten penampilan <i>game</i> edukatif	✓		
	3. Media mengandung permainan dan pembelajaran	✓		
	4. Kejelasan bentuk permainan	✓		
	5. Media mengandung latihan	✓		

Saran dan Komentar

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

Singaraja, 2019
Penilai,



Dr. Made Teguh, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19710815 200112 1 001



Lampiran 017 Surat Pengantar Ahli Isi



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
 Alamat: Jln. Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81116
 Telp. (0362) 31372. E-mail: tpundiksha@undiksha.ac.id. Situs Web: <http://tp.undiksha.ac.id/>

Nomor : 2241/UN48.10.1/LT/2019
 Lampiran : 1 gabung
 Perihal : Pemohonan uji ahli isi pembelajaran

Kepada
 Yth.
 Kadek Dwi Nugraha Jati, SPdSD
 Wali kelas IV SD N 1 Paket Agung
 di
 Tempat

Dengan hormat, sehubungan dengan tahap uji coba produk dalam pelaksanaan penelitian pengembangan yang berjudul "Pengembangan *Game* Edukatif Pada Mata Pelajaran Matematika Untuk Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Paket Agung Tahun Pelajaran 2019/2020", telah dipilih bapak sebagai ahli desain pembelajaran. Oleh karena itu mahasiswa mohon kesediaan Ibu untuk *mereview* dan memberikan penilaian terhadap produk yang sedang mahasiswa kembangkan. Untuk kepentingan tersebut mahasiswa telah menyediakan instrument uji coba untuk ahli isi pembelajaran (terlampir).

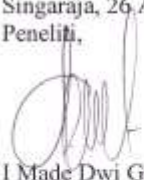
Demikian yang dapat saya sampaikan, atas kesediaan Ibu saya ucapkan terimakasih.

Pembimbing I,


 Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd
 NIP. 195605201983031002

Singaraja, 26 Agustus 2019

Peneliti,


 I Made Dwi Guna
 NIM 1511021026

Lampiran 018 Surat Pengantar Ahli Media Pembelajaran



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
 Alamat: Jln. Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81116
 Telp. (0362) 31372, E-mail: tpundiksha@undiksha.ac.id, Situs Web: <http://tp.undiksha.ac.id/>

Nomor : 2241/UN48.10.1/LT/2019
 Lampiran : 1 gabung
 Perihal : Pemohonan uji ahli media pembelajaran


Kepada
 Yth.
 Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.
 Staf Dosen di Lingkungan FIP
 Undiksha Singaraja

di
 Tempat


Dengan hormat, sehubungan dengan tahap uji coba produk dalam pelaksanaan penelitian pengembangan yang berjudul "Pengembangan *Game* Edukatif Pada Mata Pelajaran Matematika Untuk Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Paket Agung Tahun Pelajaran 2019/2020", telah dipilih bapak sebagai ahli desain pembelajaran. Oleh karena itu mahasiswa mohon kesediaan Bapak untuk *mereview* dan memberikan penilaian terhadap produk yang sedang mahasiswa kembangkan. Untuk kepentingan tersebut mahasiswa telah menyediakan instrument uji coba untuk ahli media pembelajaran (terlampir).

Demikian yang dapat saya sampaikan, atas kesediaan Bapak saya ucapkan terimakasih.

Pembimbing I,


 Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd
 NIP. 195605201983031002

Singaraja, 26 Agustus 2019
 Peneliti


 I Made Dwi Guna
 NIM 1511021026

Lampiran 019 Surat Pengantar Ahli Desain Pembelajaran



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
 Alamat: Jln. Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81116
 Telp. (0362) 31372, E-mail: tpundiksha@undiksha.ac.id, Situs Web: <http://fp.undiksha.ac.id/>

Nomor : 2247/UN48.10.1/LT/2019
 Lampiran : 1 gabung
 Perihal : Pemohonan uji ahli desain pembelajaran

Kepada

Yth.

Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd.
 Staf Dosen di Lingkungan FIP
 Undiksha Singaraja

di

Tempat

Dengan hormat, sehubungan dengan tahap uji coba produk dalam pelaksanaan penelitian pengembangan yang berjudul "Pengembangan *Game* Edukatif Pada Mata Pelajaran Matematika Untuk Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Paket Agung Tahun Pelajaran 2019/2020", telah dipilih Bapak sebagai ahli desain pembelajaran. Oleh karena itu mahasiswa mohon kesediaan Bapak untuk *mereview* dan memberikan penilaian terhadap produk yang sedang mahasiswa kembangkan. Untuk kepentingan tersebut mahasiswa telah menyediakan instrument uji coba untuk ahli desain pembelajaran (terlampir).

Demikian yang dapat saya sampaikan, atas kesediaan Bapak saya ucapkan terimakasih.

Pembimbing I,

Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd
 NIP. 195605201983031002

Singaraja, 26 Agustus 2019
 Peneliti,

I Made Dwi Guna
 NIM 1511021026

Lampiran 020 Hasil Kuesioner Ahli Desain Pembelajaran

Instrument Uji Coba Ahli Desain Pembelajaran

Petunjuk

- Isilah identitas anda pada kolom nama dan NIP
- Berikanlah penilaian anda dengan memberikan tanda (√) pada alternative skor yang menurut anda paling sesuai.
- Terdapat 5 alternative skor yang tersedia.
 - = sangat baik
 - = baik
 - = cukup
 - = tidak cukup
 - = sangat tidak cukup
- Berikanlah saran dan komentar anda terkait media yang dikembangkan oleh peneliti.

Nama : Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd.

NIP : 19820214 200812 1 004

No	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Kejelasan urian materi yang di sampaikan				√	
2.	Ketepatan menggunakan model pembelajaran				√	
3.	Penyajian materi yang disampaikan bervariasi					√
4.	Pemberian contoh sesuai dengan materi					√
5.	Kejelasan dan kesesuaian bahasa yang digunakan				√	
6.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal					√
7.	Runtutan soal yang disajikan					√
8.	Tingkat kesulitan soal				√	
9.	Keseimbangan soal dengan isi materi				√	
10.	Ketepatan pemberian <i>feedback</i> atas berhasil menjawab soal					√

Saran dan Komentar

Perjelasan masukkan ke game
 Tambahkan *feedback* setiap soal
 Ukon sesuaikan
 Video ~~dan~~ penjelasan diubah pada faktorisasinya

.....
.....

Singaraja, 2019

Ahli Media Pembelajaran



Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd.
NIP: 19820214 200812 1 004

Lampiran 021 Hasil Kuesioner Ahli Media Pembelajaran

Instrument Uji Coba Ahli Media Pembelajaran

Petunjuk

- a. Isilah identitas anda pada kolom nama dan NIP
- b. Berikanlah penilaian anda dengan memberikan tanda (√) pada alternative skor yang menurut anda paling sesuai.
- c. Terdapat 5 alternative skor yang tersedia.
 - 5 = sangat baik
 - 4 = baik
 - 3 = cukup
 - 2 = tidak cukup
 - 1 = sangat tidak cukup
- d. Berikanlah saran dan komentar anda terkait media yang dikembangkan oleh peneliti.

Nama : Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.
 NIP : 19710815 200112 1 001

No	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Kejelasan tujuan pembelajaran					✓
2.	Kejelasan petunjuk penggunaan				✓	
3.	Memberikan umpan balik				✓	
4.	Memberikan motivasi belajar				✓	
5.	Kesesuaian teks yang digunakan pada media					✓
6.	Kesesuaian teks yang digunakan pada desain cover					✓
7.	Kesesuaian gambar yang digunakan pada media					✓
8.	Setiap gambar, teks, simbol dan ikon mampu memotivasi pembelajaran.				✓	
9.	Keterkaitan video yang dengan materi pembelajaran					✓
10.	Kualitas warna pada media pembelajaran					✓
11.	Kemenarikan desain cover				✓	
12.	Kualitas cetakan warna pada cover					✓
13.	Ketepatan hubungan halaman <i>game</i> edukatif dengan halaman lain					✓
14.	Konsisten penampilan <i>game</i> edukatif					✓
15.	Media mengandung permainan dan pembelajaran					✓
16.	Kejelasan bentuk permainan				✓	
17.	Media mengandung latihan					✓

Saran dan Komentar

1. Desain buku petunjuk sebaiknya dg. cover CD
2. Cels beberapa salah ket. dan kurang ada keta. terpublik.
3. ketika masuk ke game dalam level pertama karakter tidak bisa berkhidmat dan harus digerakkan sampai muncul sidai. Tambahkan pada petunjuk

Singaraja, 2019

Ahli Media Pembelajaran



Dr. Made Teguh, S.Pd., M.Pd.
NIP: 19710815 200112 1 001

Lampiran 022 Hasil Kuesioner Ahli Isi Pembelajaran

Instrument Uji Coba Ahli Isi Pembelajaran

Petunjuk

- Isilah identitas anda pada kolom nama dan NIP
- Berikanlah penilaian anda dengan memberikan tanda (√) pada alternative skor yang menurut anda paling sesuai.
- Terdapat 5 alternative skor yang tersedia.
 - = sangat baik
 - = baik
 - = cukup
 - = tidak cukup
 - = sangat tidak cukup
- Berikanlah saran dan komentar anda terkait media yang dikembangkan oleh peneliti.

Nama : KADEK DWI NUGRAHA JATI, CPdSD
 NIP : 19810726 200902 2 001

No	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar					✓
2.	Kesesuaian materi dengan indikator					✓
3.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					✓
4.	Keakuratan materi yang disajikan					✓
5.	Dapat memotivasi siswa dalam belajar					✓
6.	Ketepatan Tata bahasa yang digunakan				✓	
7.	Ketepatan penulisan ejaan pada materi.				✓	
8.	Ketepatan penulis istilah pada materi					✓
9.	Penggunaan tanda baca pada materi					✓

Saran dan Komentar

Media interaktif sangat membantu minat siswa dalam mengikuti PBM di kelas. Siswa menjadi aktif dan pembelajaran tidak berpusat pada guru ceramah saja.

Saran : ~~Agar~~ Mohon guru dibantu dalam pembuatan media interaktif.

.....

.....

.....

Singaraja, 2019

Ahli Media Pembelajaran

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'S. Satrio', written over a horizontal line.

.....
NIP.

Lampiran 023 Hasil Uji Coba Perorangan

Instrument Uji Coba Perorangan

Petunjuk

- Isilah identeitas anda pada kolom nama.
- Berikanlah penilaian anda dengan memberikan tanda (√) pada alternative skor yang menurut anda paling sesuai.
- Terdapat 5 alternative skor yang tersedia.
 - = sangat baik
 - = baik
 - = cukup
 - = tidak cukup
 - = sangat tidak cukup
- Berikanlah saran dan komentar anda terkait media yang dikembangkan oleh peneliti.

Nama PT GO WUYANESA D.
 Kelas
 No Absen 51

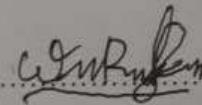
No	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Kejelasan teks dalam media					√
2.	Kejelasan gambar media pembelajaran					√
3.	Kesesuain pemilihan gambar media pembelajaran					√
4.	Kesesuaian peletakan gambar media pembelajaran					√
5.	Kesesuaian ukuran gambar dalam media pembelajaran					√
6.	Kemudahan menggunakan media pembelajaran					√
7.	Kemenarikan media pembelajaran					√
8.	Kejelasan petunjuk penggunaan media pembelajaran					√
9.	Dapat memotivasi siswa dalam pembelajaran					√

Saran dan Komentor

game ini sangat baik untuk pembelajaran matematika.

Singaraja, 2019

Responden,



Lampiran 024 Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Instrument Uji Coba Kelompok Kecil

Petunjuk

- Isilah identitas anda pada kolom nama.
- Berikanlah penilaian anda dengan memberikan tanda (√) pada alternative skor yang menurut anda paling sesuai.
- Terdapat 5 alternative skor yang tersedia.
 - = sangat baik
 - = baik
 - = cukup
 - = tidak cukup
 - = sangat tidak cukup
- Berikanlah saran dan komentar anda terkait media yang dikembangkan oleh peneliti.

Nama : Agi Praba Widya S.
 Kelas : V. A.
 No Absen : 10.

No	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Kejelasan teks dalam media					✓
2.	Kejelasan gambar media pembelajaran				✓	
3.	Kesesuaian pemilihan gambar media pembelajaran			✓		✓
4.	Kesesuaian peletakan gambar media pembelajaran					✓
5.	Kesesuaian ukuran gambar dalam media pembelajaran			✓	✓	
6.	Kemudahan menggunakan media pembelajaran			✓		
7.	Kemenarikan media pembelajaran					✓
8.	Kejelasan petunjuk penggunaan media pembelajaran				✓	
9.	Dapat memotivasi siswa dalam pembelajaran			✓		

Saran dan Komentar

Perencanaan ini sangat bagus dan Tiddi
Suguh

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

Singaraja, 19.8.2019

Responden,



.....

Lampiran 025 Hasil Uji Coba Lapangan.

Instrument Uji Coba Lapangan

Petunjuk

- Isilah identitas anda pada kolom nama.
- Berikanlah penilaian anda dengan memberikan tanda (√) pada alternative skor yang menurut anda paling sesuai.
- Terdapat 5 alternative skor yang tersedia.
 - 5 = sangat baik
 - 4 = baik
 - 3 = cukup
 - 2 = tidak cukup
 - 1 = sangat tidak cukup
- Berikanlah saran dan komentar anda terkait media yang dikembangkan oleh peneliti.

Nama : Abd. Rizki Hemanan
 Kelas : IV.A
 No Absen : 26

No	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Kejelasan teks dalam media				√	
2.	Kejelasan gambar media pembelajaran				√	
3.	Kesesuaian pemilihan gambar media pembelajaran					√
4.	Kesesuaian peletakan gambar media pembelajaran			√		
5.	Kesesuaian ukuran gambar dalam media pembelajaran				√	
6.	Kemudahan menggunakan media pembelajaran				√	
7.	Kemudahan menggunakan media pembelajaran			√		
8.	Kejelasan petunjuk penggunaan media pembelajaran				√	
9.	Dapat memotivasi siswa dalam pembelajaran					

Lampiran 026 Nama subjek uji coba perorangan, kelompok kecil dan lapangan.

a. Uji coba perorangan

Nama	Kelas	Keterangan
Putu Gede Wiranesa	V	B1
Putu Dinda Versiana	V	B2
Kadek Angie Verlita Santhi Wijaya	V	B3

b. Uji coba kelompok kecil

Nama	Kelas	Keterangan
Ayu Praba Widya Sanjiwani	V	B1
Dewa Putu Adi Adnyana	V	B2
Made Aditya Dharma Sanjaya	V	B3
Ida Ayu Made Amrita Savitri	V	B4
I Dewe Gede Angga Wibawa	V	B5
Kadek Jayani Sari Utami	V	B6
I Luh Ayu Septiani	V	B7
Gusti Ayu Made Damara Prajawati	V	B8
Putu Dika Pradipta	V	B9
Putu Dinda Suastrini	V	B10
Made Rio Adijaya Pranatha	V	B11
Komang Tegar Suanteng Jaya	V	B12

c. Uji coba lapangan

Nama	Kelas	Keterangan
I Kadek Agus Putra Pratama	IV	B1
I Nyoman Anggara Putra Santiawan	IV	B2
Komang Ari Widia Astrini	IV	B3

Made Arya Widi Saputra	IV	B4
Putu Ayu Sri Ariantini	IV	B5
Ida Ayu Ngurah Citra Savitri	IV	B6
Putu Dea Stella Priyanata	IV	B7
Kadek Denis Putra Manik Setiawan	IV	B8
Made Devi Ariani Putri	IV	B9
Kadek Diah Pradnyani	IV	B10
Made Gita Anjelina	IV	B11
Intan Naswa Suwitri	IV	B12
Putu Keisya Krisna Purnami	IV	B13
Komang Kirania Cantikanaya	IV	B14
Putu Mas Ayu Mertayasa	IV	B15
Nyoman Mas Wedana Arta	IV	B16
Kadek Novitayani	IV	B17
Mossa Pradnyani	IV	B18
Komang Primedya Kusumadana	IV	B19
Putu Putri Diana Pertiwi	IV	B20
Putu Raisha Raynatha	IV	B21
I Gusti Ngurah Raka Meitriya Sanjaya	IV	B22
I Putu Rangga Deja Nanta	IV	B23
Kadek Ricky Mahendra	IV	B24
Gede Ryan Nata Mandala	IV	B25
Gede Riski Hermawan	IV	B26
Sarah Oktaviana	IV	B27
I Putu Syama Govinda	IV	B28
Putu Tatha Maharani	IV	B29

Lampiran 027 Laporan Pengembangan Produk

Laporan Pengembangan Produk**I. Dokumen Pengembangan Produk**

1. Judul program

Game education mata pelajaran matematika untuk siswa kelas iv sd negeri 1 paket agung tahun pelajaran 2019/2020.

2. Tujuan

a. Kebutuhan pengguna

Pengembangan *game* ini dikembangkan untuk mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran, khususnya mata pelajaran matematika kelas iv. Pengembangan ini juga bertujuan untuk mempermudah pemahaman peserta didik dalam memahami materi. Pembuatan program ini didasarkan atas kenyataan di lapangan, bahwa metode pembelajaran matematika yang digunakan di kelas masih konvensional mengakibatkan peserta didik kurang memahami pelajaran matematika, sehingga membuat peserta didik cepat bosan ketika mempelajari matematika. Adanya pengembangan *game* diharapkan dapat membantu guru dalam proses pembelajaran yang dilakukan sehingga dapat menyampaikan seluruh materi sesuai dengan rencana pelaksana pembelajaran (RPP) dan diharapkan nantinya pembelajaran tersampaikan secara lebih efektif kepada peserta didik.

b. Tujuan program

Tujuan dari pengembangan konten ini antara lain untuk:

1. Membantu guru menyelesaikan tujuan pembelajaran yang di dirancang di RPP.
2. Mempermudah guru untuk menyampaikan materi pembelajaran.
3. Mempermudah peserta didik memahami materi pembelajaran.
4. Memberikan kesempatan peserta didik untuk belajar dimana saja dan kapan saja.

3. Kontek program

a. Profil pengguna

1. Umur :
2. Bahasa : indonesia
3. Jenis kelamin : laki-laki dan perempuan
4. Jabatan : guru dan pelajar
5. Pengetahuan awal : memiliki pengetahuan dan keterampilan
Untuk menggunakan komputer

Pengembangan *game* edukatif menggunakan model *hannafin and peck* pada mata pelajaran matematika kelas IV ini digunakan di lingkungan jenjang pendidikan sekolah dasar oleh guru dan juga peserta didik untuk mempermudah penyampaian materi pada proses pembelajaran dalam mengenal materi bilangan prima, faktor persekutuan terbesar (FPB), dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK).

b. Isu dan tantangan

1. Ketersediaan komputer yang masih sedikit.
2. Memerlukan waktu membuat media khususnya pada pelajaran matematika.

4. Deskripsi program

Dalam pembuatan *game education* menggunakan beberapa *software* yaitu *adobe flash pro cs5*, *corell draw x7*, *adobe photoshop cs5*, *adobe premiere cs5*, *ms. Word 2016* dan *videoscibe*. Kemudian media di *publish* kedalam aplikasi dengan ekstensi *.exe*. pengembangan ini juga bertujuan untuk mempermudah pemahaman peserta didik dalam memahami materi. Pembuatan program ini didasarkan atas kenyataan di lapangan, bahwa metode pembelajaran matematika yang digunakan di kelas masih konvensional mengakibatkan peserta didik kurang memahami pelajaran matematika, sehingga membuat peserta didik cepat bosan ketika mempelajari matematika. Adanya pengembangan *game education* diharapkan dapat membantu guru dalam proses pembelajaran yang dilakukan sehingga dapat menyampaikan seluruh materi sesuai dengan rencana pelaksana pembelajaran (RPP) dan diharapkan nantinya pembelajaran tersampaikan secara lebih efektif kepada peserta didik.

II. Prosedur pengembangan

Tahap pertama yang dilakukan dalam pengembangan *game education* ini adalah menentukan mata pelajaran yang menjadi objek pengembangan. Mata pelajaran yang dijadikan objek pengembangan adalah mata pelajaran matematika sekolah dasar untuk peserta didik kelas iv semester ganjil di sd n 1 paket agung. Pelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran wajib yang berkaitan langsung dengan kehidupan masyarakat dan cenderung pada pendidikan kogntif. Setelah menentukan objek pengembangan dilanjutkan dengan menganalisis kebutuhan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas IV di SD N 1 Paket Agung yaitu Ibu Kedek Dwi Nugraha Jati, S.PdSd, ditemukan bahwa kesulitan dalam mengajar karena kurangnya media pembelajaran yang sesuai untuk mendorong siswa agar belajar mandiri. Kurangnya media pembelajaran yang inovatif menjadi kendala siswa untuk belajar mandiri sedangkan guru hanya menggunakan metode caramah dan membuat peserta didik bosan mengikuti proses pembelajaran, dengan karakteristik siswa yang suka bermain. Fasilitas yang dimiliki oleh sekolah penelitian sudah memenuhi standar seperti lcd dan laptop.

Setelah dilakukan penelitian awal dan pengumpulan informasi berupa data, tahap selanjutnya adalah tahap desain. Pada tahap ini hal yang dilakukan adalah memindahkan informasi yang diperoleh dari tahap analisis ke dalam bentuk dokumen yang akan menjadi tujuan media pembelajaran. Salah satu dokumen yang dihasilkan adalah dokumen kerangka *game education* sebagai berikut.

Tabel
Kopetensi dasar dan indikator

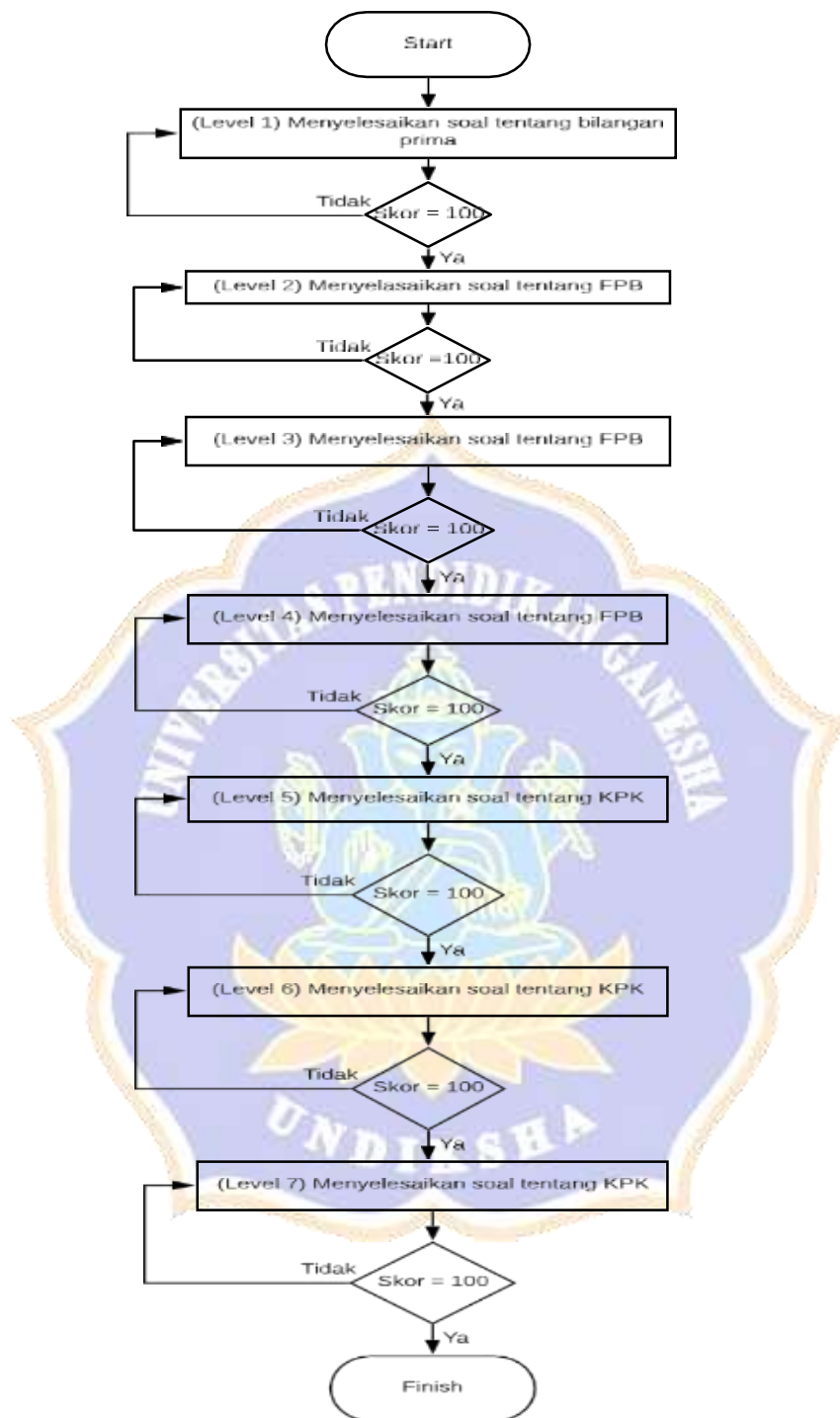
Kopetensi dasar	Indikator
3.6. Mengidentifikasi bilangan prima dan faktorisasi bilangan prima	3.6.1. Pengertian bilangan prima. 3.6.2. Menyebutkan jenis-jenis bilangan prima.

<p>4.6. Menyelesaikan masalah yang terkait dengan faktor persekutuan terbesar (fpb) dan kelipatan persekutuan terkecil (kpk)</p>	<p>3.6.3. Menentukan faktorisasi bilangan prima melalui pohon faktor.</p> <p>3.6.4. Menjelaskan pengertian faktor persekutuan terbesar (fpb).</p> <p>3.6.5. Menjelaskan kelipatan persekutuan terkecil (kpk).</p> <p>4.6.1. Menulis kelipatan dari bilangan yang ditentukan.</p> <p>4.6.2. Menyelesaikan masalah yang terkait dengan faktor persekutuan terbesar (fpb).</p> <p>4.6.3. Menyelesaikan masalah yang terkait dengan kelipatan persekutuan terkecil (kpk).</p>
--	---

Tabel ini digunakan untuk mengetahui dan memberikan batasan kompetensi apa saja yang akan dikembangkan pada *game education* mata pelajaran matematika. Setelah mengetahui batasan kompetensi selanjutnya membuat kerangka berpikir untuk pengembangan *game education* adapun deskripsi singkat dari kerangka berpikir dari *game education* sebagai berikut:

Dalam *game education* peserta didik harus bisa melewati semua level yang ada. Jika peserta didik salah menjawab pada level tertentu peserta didik akan diberikan *feedback* dan mengulang lagi di level tersebut. Jika peserta didik bisa melewati level tersebut akan diarahkan untuk lanjut kelevel selanjutnya. Adapun materi dan gambar kerangka berpikir dari *game education* yaitu :

1. Level 1 : Bilangan prima
2. Level 2 s/d 4 : Faktor persekutuan terbesar (FPB)
3. Level 5 s/d 7 : Kelipatan persekutuan terkecil (KPK)



Gambar
Kerangka berpikir

Lampiran 028 Soal *Pre-Test* Dan *Post-Test***Petunjuk Pengerjaa Soal**

7. Tulislah Identitas Anda Pada Lembar Jawaban Yang Disediakan.
8. Bacalah Dengan Baik Setiap Soal Sebelum Menjawab!
9. Jawablah Terlebih Dahulu Soal Yang Dianggap Mudah!
10. Silang (X) Jawaban Yang Benar (A, B, C, Atau D) Pada Lembar Jawaban.
11. Periksa Kembali Jawabanmu Sebelum Menyerahkan Kepada Pengawas!
12. Waktu Yang Diberikan 60 Menit.

Pilihlah Huruf A, B, C, Atau D Sebagai Jawaban Yang Paling Benar!

31. Dibawah Ini Yag Termasuk Bilangan Prima, Adalah...
 - e. 2
 - f. 4
 - g. 6
 - h. 8
32. Dibawah Ini Yang Termasuk Bilangan Prima Adalah...
 - e. 2,3,5,7,9
 - f. 2,3,5,7,11
 - g. 2,3,5,7,9,10
 - h. 2,3,5,7,9,13
33. Berapakah Jumlah Bilangan Prima Dari Nilai 1 Sampai 10 ...
 - e. 2
 - f. 3
 - g. 4
 - h. 5
34. Berikut Ini Yang Bukan Termasuk Bilangan Prima Adalah ...
 - e. 1,3
 - f. 2,4
 - g. 5,6
 - h. 6,8
35. Faktorisasi Prima Dari 24 Adalah ...
 - e. $2 \times 3 \times 4$
 - f. $2 \times 3 \times 5$
 - g. $2^3 \times 3$
 - h. 2×5^4
36. Faktorisasi Prima Dari 36 Adalah...
 - e. $2 \times 3 \times 5$
 - f. $2^2 \times 3^2$

- g. $2^2 \times 3$
- h. $2 \times 3^2 \times 5$

37. Faktorisasi Prima Dari 150 Adalah ...

- e. $2 \times 3 \times 5$
- f. $2 \times 3 \times 5^2$
- g. $2^2 \times 3 \times 5$
- h. $2^2 \times 3 \times 5^2$

38. Faktor Prima Dari Bilangan 10 Adalah...

- f. 2 Dan 3
- g. 3 Dan 5
- h. 2 Dan 5
- i. 5 Dan 7

39. Faktor Prima Dari 120 Adalah ...

- e. 2, 3, Dan 7
- f. 2, 3, Dan 5
- g. 2, 5, Dan 11
- h. 2, 3, Dan 19

40. Faktor Prima Dari 100 Adalah ...

- e. 3 Dan 7
- f. 2 Dan 5
- g. 5 Dan 11
- h. 3 Dan 19

41. Kpk Dari 8, 12, Dan 36 Adalah...

- e. 62
- f. 72
- g. 82
- h. 92

42. Jumlah Fpb Dan Kpk Dari 16, 18, Dan 24 Adalah...

- e. 144
- f. 150
- g. 156
- h. 160

43. Kpk Dari 60 Dan 90 Adalah...

- e. 160
- f. 180



- g. 360
h. 900
44. Fpb Dari Bilangan 16, 20, Dan 28 Adalah ...
e. 2
f. 6
g. 8
h. 70
45. Fpb Dari 16, 24, Dan 32 Adalah ...
e. 8
f. 16
g. 32
h. 48
46. Fpb Dan Kpk Dari 16 Dan 24 Adalah...
e. 6 Dan 154
f. 8 Dan 128
g. 12 Dan 144
h. 12 Dan 164
47. Fpb Dari 15, 30, Dan 60 Adalah...
e. 10
f. 5
g. 15
h. 20
48. Ibu Membeli 20 Biskuit, 15 Permen Coklat, Dan 10 Kaleng Susu Yang Akan Dikemas Untuk Acara Ulang Tahun Adiksetiap Kemasan Memiliki Jumlah Barang Yang Sama. Kemasan Terbanyak Yang Dapat Dibuat Adalah...
e. 15 Buah
f. 30 Buah
g. 5 Buah
h. 180 Buah
49. Pak Umar Membagikan Bingkisan Yang Terdiri Atas 36 Buku Tulis, 48 Pensil, Dan 24 Tas Kepada Anak Yatim. Setiap Anak Mendapatkan Jenis Dan Jumlah Barang Yang Sama. Jumlah Anak Terbanyak Yang Mendapatkan Bingkisan Dari Pak Umar Adalah...
e. 15 Anak
f. 30 Anak

- g. 12 Anak
- h. 24 Anak

50. Fauzan Memiliki 24 Ekor Ikan Mas Dan 40 Ekor Ikan Oscar, Kedua Jenis Ikan Tersebut Akan Diberikan Kepada Temannya Dengan Bagian Yang Sama, Bagian Yang Akan Diterima Masing-Masing Teman Fauzan Adalah..

- e. 6 Ikan Mas Dan 10 Ikan Oscar
- f. 3 Ikan Mas Dan 5 Ikan Oscar
- g. 10 Ikan Mas Dan 6 Ikan Oscar
- h. 5 Ikan Mas Dan 3 Ikan Osca



Lampiran 029 Hasil Soal *Pre-Test*

LEMBAR JAWABAN PRETEST

Nama : Irtan Nugra Susanti
 Nama Sekolah : SDN L. Pakset Agung
 No. Absen : 12

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

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

$$S = 10$$

$$B = 10$$

Lampiran 030 Hasil Soal *Post-Test*

80

LEMBAR JAWABAN POSTTEST

Nama : Irtan Naswa Suwiti
 Nama Sekolah : SDN 1 Paket Agung
 No. Absen : 12

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

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

$$S = 9$$

$$B = 16$$

Lampiran 031 Dokumentasi Validitas Butir Soal



Lampiran 032 Dokumentasi Uji Coba Perorangan Dan Kelompok Kecil



Lampiran 033 Dokumentasi Uji Coba Lapangan Dan Implementasi





Lampiran 034 Dokumentasi Menjawab Soal *Pre-Test* dan *Post-Test*



Lampiran 035. Surat Keterangan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 PAKET AGUNG

Alamat: Jalan Veteran no 6 Singaraja, Telp 0382-31359

SURAT KETERANGAN

Nomor : 045.2/102/TU/2019

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Made Swadayaningsih, S.Pd.
NIP : 19650405 198606 2 003
Jabatan : Kepala SD Negeri 1 Paket Agung

menerangkan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha) di bawah ini :

Nama : I Made Dwi Guna
NIM : 1511021026
Prodi : Teknologi Pendidikan
Jurusan : Ilmu Pendidikan, Psikologi dan Bimbingan
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Telah melakukan serangkaian kegiatan penelitian skripsi mulai dari tahap observasi tahap uji coba media, dan tahap efektivitas produk dari sekolah kami sejak 7 agustus 2019 s/d 30 September 2019

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 30 September 2019.
Kepala Sekolah SD Negeri 1 Paket Agung

Made Swadayaningsih
Made Swadayaningsih, S.Pd.
NIP. 19650405 198606 2 003

Riwayat Hidup



I Made Dwi Guna Lahir Di Bantas Pada Tanggal 07 Oktober 1996. Penulis Anak Kedua Dari Pasangan Suami Istri, Bapak I Wayan Sarwa Dan Ibu Ni Made Kerti. Penulis Berkebangsaan Indonesia Dan Beragama Hindu. Kini Penulis Beralamat Di Banjar Gelogor, Desa Bantas, Kecamatan Selemadeg Timur, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali.

Penulis Menyelesaikan Pendidikan Dasar Di Sd Negeri 3 Bantas Dan Lulus Pada Tahun 2009, Melanjutkan Di Smp Negeri 1 Selemadeg Timur Dan Lulus Pada Tahun 2012, Melanjutkan Ke Smk Negeri 3 Tabanan Mengambil Jurusan Teknik Komputer Jaringan (Tkj) Dan Lulus Pada Tahun 2015, Kemudian Melanjutkan Ke Jurusan Teknologi Pendidikan Di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada Semester Akhir Tahun 2019 Penulis Telah Menyelesaikan Skripsi Yang Berjudul “*Game Education* Mata Pelajaran Matematika Untuk Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Paket Agung Tahun Pelajaran 2019/2020”. Selanjutnya, Pada Tahun 2019 Sampai Dengan Penulisan Skripsi Ini, Penulis Masih Terdaftar Sebagai Mahasiswa Program Studi Teknologi Pendidikan Di Universitas Pendidikan Ganesha.

UNDIKSHA

Pernyataan

Dengan Ini Saya Sampaikan Bahwa Karya Tulis Yang Berjudul “*Game Education* Mata Pelajaran Matematika Untuk Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Paket Agung Tahun Pelajaran 2019/2020” Beserta Seluruh Isinya Adalah Karya Saya Sendiri dan Saya Tidak Melakukan Penjiplakan Dan Pengutipan Pengutipan Dengan Cara Tidak Sesuai Etika Yang Berlaku Dalam Masyarakat Keilmuan. Atas Pernyataan Ini Saya Siap Menanggung Resiko/Sansi Yang Dijatuhkan Kepada Saya Apabila Kemudian Ditemukan Adanya Pelanggaran Etika Keilmuan Dalam Karya Saya Ini Atau Ada Klaim Keaslian Karya Ini.



Yang Membuat
Pernyataan,

I Made Dwi Guna
151102102