

**PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN EDUKATIF  
ULAR TANGGA PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
MATERI FAKTOR PERSEKUTUAN TERBESAR (FPB) DAN  
KELIPATAN PERSEKUTUAN TERKECIL (KPK)**



SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta  
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh  
Gelar Sarjana Strata Satu Pendidikan

**Disusun Oleh:  
Ficky Taufikurrochman  
NIM.: 14480050**

**PROGRAM PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA  
2018**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini;

Nama : Ficky Taufikurochman  
NIM : 14480050  
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga

Menyatakan dengan sesungguhnya dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Skripsi saya ini asli hasil karya penelitian sendiri dan bukan plagiasi dari karya atau penelitian orang lain, pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya agar dapat diketahui oleh anggota dewan penguji.

Yogyakarta, 21 September 2018  
Yang menyatakan



Ficky Taufikurochman  
NIM. 14480050



## SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

**Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir**

**Lamp :-**

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Setelah membaca, meneliti, menelaah, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Ficky Taufikurrochman

NIM : 14480050

Program Studi : PGMI

Judul Skripsi : Pengembangan Media Permainan Edukatif Ular Tangga Pembelajaran Matematika Materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) Kelas IV MI Ma'arif Blendangan

Sudah dapat diajukan kepada Program Studi PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Pendidikan.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudari tersebut di atas dapat segera diujikan/dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

Yogyakarta, 21 September 2018

Pembimbing

Dr. Ibrahim, M.Pd.

NIP. 19791031 2008011008



**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**  
**Nomor: B-675/Un.02/DT.00/PP.00.9/11/2018**

Skrripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Media Permainan Edukatif Ular Tangga Pembelajaran Matematika Materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Ficky Taufikurrochman

NIM : 14480050

Telah di-munaqasyah-kan pada : Kamis, 08 November 2018

Nilai Munaqasyah : 93 (A-)

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

**TIM MUNAQASYAH**

Ketua Sidang

Dr. Ibrahim, M.Pd

NIP. 19791031 200801 1 008

Penguji I

Penguji II

Fitri Yulfiawati, S.Pd.Si., M.Pd.Si  
NIP. 19820724 201101 2 011

Mohamad Agung Rokhimawan, M.Pd.  
NIP. 19781113 200912 1 003

Yogyakarta, 08 NOV 2018  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Sunan Kalijaga



Dr. Ahmad Arif, M. Ag

NIP. 19661231 199203 1 002

## MOTTO

إِنَّمَا أَمْرُهُ إِذَا أَرَادَ شَيْئًا أَنْ يَقُولَ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ

Sesungguhnya urusan-Nya apabila Dia menghendaki sesuatu

Dia hanya berkata kepadanya “Jadilah!” Maka jadilah sesuatu itu.

(Q.S Yasin: 82)<sup>1</sup>



---

<sup>1</sup> Kementerian Agama RI, *AL-Qur'an dan Terjemahan*, (Bandung: New Cordova. 2012), hlm. 633

**HALAMAN PERSEMBAHAN**

**SKRIPSI INI PENULIS PERSEMBAHKAN UNTUK:**

**ALMAMATER TERCINTA  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**



## ABSTRAK

**Ficky Taufikurrochman**, “Pengembangan Media Permainan Edukatif Ular Tangga Pembelajaran Matematika Materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) Kelas IV MI Ma’arif Blendangan”. *Skripsi*, Yogyakarta: Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, 2018.

Peneliti bertujuan untuk (1) mengembangkan produk permainan edukatif ular tangga sebagai media pembelajaran matematika materi FPB dan KPK. (2) mengetahui kelayakan produk permainan edukatif ular tangga sebagai media pembelajaran matematika untuk siswa kelas IV SD/MI. (3) mengetahui respon siswa terhadap produk permainan edukatif ular tangga sebagai media pembelajaran matematika untuk siswa kelas IV SD/MI.

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian pengembangan R&D (*Research and Development*). Prosedur penyusunan produk permainan edukatif ular tangga yaitu menggunakan tahap Pendefinisian (*Define*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), dan Penyebarluasan (*Dessiminate*). Produk permainan edukatif ular tangga dinilai oleh ahli materi, ahli media, peer reviewer (teman sejawat) dan 2 guru MI Ma’arif Blendangan, serta direspon oleh 18 siswa kelas IV MI Ma’arif Blendangan.

Dari penelitian media permainan edukatif ular tangga berhasil dikembangkan sebagai berikut: kelayakan produk ditunjukkan dengan kualitas produk permainan edukatif ular tangga berdasarkan penilaian ahli media adalah Cukup yang mendapatkan skor 4,67. Berdasarkan penilaian ahli materi adalah Sangat Baik yang mendapatkan skor 4,7. Berdasarkan penilaian 2 guru MI Ma’arif Blendangan adalah Kurang dengan mendapatkan skor 4,8. Dengan demikian, produk permainan edukatif ular tangga layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika materi FPB dan KPK untuk siswa kelas IV SD/MI. Berdasarkan respon dari 18 siswa kelas IV MI Ma’arif Blendangan diperoleh respon positif dengan skor rata-rata 9,61 dan persentase keidealan 96,1% sehingga permainan edukatif ular tangga dapat digunakan sebagai media pada pembelajaran matematika.

**Kata kunci:** Pengembangan, Ular Tangga, Media Pembelajaran, Pembelajaran Matematika, Permainan Edukatif

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَبِهِ نَسْتَعِينُ عَلَى أُمُورِ الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ. أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ وَأَشْهَدُ أَنَّ مُحَمَّدًا رَسُولُ اللَّهِ. اللَّهُمَّ صَلِّ وَسَلِّمْ عَلَى سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ وَسَلَّمَ أَجْمَعِينَ. أَمَّا بَعْدُ.

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan taufiq, hidayah, dan rahmat-Nya, sehingga penelitian dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Sholawat serta salam tercurah kepada Nabi agung Muhammad SAW juga keluarganya serta semua orang yang meniti jalannya.

Selama penulisan skripsi ini tentunya kesulitan dan hambatan telah dihadapi penulis. Dalam mengatasinya penulis tidak mungkin dapat melakukannya sendiri tanpa bantuan orang lain. Atas bantuan yang telah diberikan selama penelitian maupun dalam penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Ahmad Arifi, M. Ag., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta beserta staf-stafnya, yang telah membantu peneliti dalam menjalani studi Strata Satu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
2. Dr. Aninditya Sri Nugraheni, M.Pd., dan Dr. Nur Hidayat, M.Ag., selaku ketua dan sekretaris Prodi PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, yang telah memberikan banyak masukan dan

nasehat kepada peneliti selama menjalani studi program Strata Satu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

3. Dr. Maemonah, M.Ag., selaku dosen pembimbing akademik yang senantiasa memberikan motivasi dan arahan peneliti dalam menempuh studi.
4. Dr. Ibrahim, M.Pd., selaku dosen pembimbing skripsi yang dengan sabar membimbing peneliti dalam penyusunan skripsi dan berkenan meluangkan waktu untuk memberikan saran, arahan, dan motivasi kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi.
5. Ibu Endang Sulistyowati, M.Pd.I., selaku validator yang telah membimbing, memberikan arahan dan motivasi kepada peneliti dalam menyempurnakan instrumen.
6. Bapak Sigit Prasetyo, M.Pd.Si., selaku validator ahli media yang telah membimbing, memberikan saran dalam menyempurnakan media.
7. Ibu Luluk Mauluah, M.Si., selaku validator ahli materi yang telah membimbing, memberikan saran dalam menyempurnakan media.
8. Bapak Arpa Ismail Albar, selaku kepala madrasah yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di MI Ma'arif Blendangan.
9. Kepada kedua orang tuaku tercinta Bapak Masruri dan Ibu Sumartini, kakakku Heni Mar'atus Sholichah, adik-adikku Annisa Qotrunnada Munawwaroh dan Zidan Fadlur Rohman, yang telah memberikan motivasi dan semangatnya kepada peneliti.

10. Sahabat-sahabat seperjuangan di Prodi PGMI 2014 UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah menemani berjuang dan memberi pengalaman berharga.
11. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dorongan serta bantuan selama penyusunan skripsi ini.

Peneliti sangat menyadari, bahwa skripsi ini masih jauh dalam kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 21 September 2018

Peneliti

Ficky Taufikurrochman  
NIM. 14480050

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I: PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan dan Kegunaan Pengembangan .....	7
D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	8
E. Asumsi dan Batasan Pengembangan.....	10
F. Definisi Istilah.....	11
<b>BAB II: KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Landasan Teori	
1. Teori Pendidikan Konstruktivisme .....	12
2. Teori-teori Belajar .....	16
3. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar.....	22
a. Pembelajaran Matematika.....	24
b. Hakikat Belajar Matematika .....	24
c. Manfaat Pembelajaran Matematika.....	25
d. Tujuan Pembelajaran Matematika.....	25
4. Karakteristik Siswa Kelas Lanjut Sekolah Dasar .....	26

a.	Pengertian Siswa Kelas Lanjut Sekolah Dasar .....	26
b.	Ciri-Ciri Siswa Kelas Lanjut Sekolah Dasar.....	27
c.	Tahap Pengembangan Siswa Kelas Lanjut Sekolah Dasar .....	29
5.	Media Pembelajaran Permainan Edukatif Ular Tangga .....	31
a.	Pengertian Media Pembelajaran.....	31
b.	Fungsi Media Pembelajaran.....	33
c.	Prinsip Pemilihan Media Pembelajaran .....	35
d.	Jenis-Jenis Media Pembelajaran .....	37
e.	Pengembangan Media Pembelajaran .....	39
f.	Media Permainan Edukatif Ular Tangga.....	42
6.	KI-KD Materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK).....	48
a.	Kompetensi Inti.....	48
b.	Kompetensi Dasar .....	48
7.	Materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK).....	48
a.	Bilangan Prima, Faktor, Faktorisasi Prima dan Kelipatan .....	48
b.	Pengertian FPB dan KPK.....	52
B.	Kajian Penelitian yang Relevan .....	53
C.	Kerangka Pikir .....	55
D.	Hipotesis Penelitian.....	57
<b>BAB III: METODE PENGEMBANGAN</b>		
A.	Model Pengembangan.....	58
B.	Prosedur Pengembangan .....	59
1.	<i>Define</i> (Pendefinisian).....	59
2.	<i>Design</i> (Perancangan) .....	60
3.	<i>Develop</i> (Pengembangan) .....	62
4.	<i>Disseminate</i> (Penyebarluasan) .....	63
C.	Penilaian Produk .....	63
1.	Desain Penilaian Produk .....	63
2.	Subyek Penelitian.....	64

3. Jenis Data .....	66
a. Kualitatif .....	66
b. Kuantitatif .....	67
4. Instrumen Pengumpulan Data .....	67
5. Teknik Analisis Data .....	69
<b>BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Data Uji Coba.....	73
1. <i>Define</i> (Pendefinisian).....	73
2. <i>Design</i> (Perancangan) .....	74
3. <i>Develop</i> (Pengembangan) .....	76
4. <i>Disseminate</i> (Penyebarluasan) .....	93
B. Analisis Data .....	93
1. Kelayakan Permainan Edukatif Ular Tangga Menurut Ahli Media ..	94
2. Kelayakan Permainan Edukatif Ular Tangga Menurut Ahli Materi..	95
3. Kelayakan Permainan Edukatif Ular Tangga Menurut Guru 1 dan 2 .....	96
4. Kualitas Permainan Edukatif Ular Tangga Menurut Siswa .....	97
C. Kajian Produk Akhir .....	100
<b>BAB V: PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	101
B. Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan.....	102
C. Saran.....	102
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>101</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>103</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel III.1	: Daftar Nama Reviewer (Ahli Media, Ahli Materi, dan Guru) .....	64
Tabel III.2	: Daftar Nama <i>Peer Reviewer</i> .....	65
Tabel III.3	: Daftar Nama Siswa Kelas IV MI Ma'arif Blendangan.	65
Tabel III.4	: Kuantifikasi Skala <i>Likert</i> .....	67
Tabel III.5	: Kuantifikasi Skala Guttmant.....	67
Table III.6	: Penilaian untuk Guru .....	68
Tabel III.7	: Penilaian untuk Ahli Media .....	68
Tabel III.8	: Penilaian untuk Ahli Materi .....	68
Tabel III.9	: Penilaian Respon Siswa .....	68
Tabel III.10	: Aturan Penilaian Skor .....	69
Tabel III.11	: Klasifikasi Kategori Kriteria Penilaian untuk Guru.....	70
Tabel III.12	: Klasifikasi Kategori Kriteria Penilaian untuk Ahli Media.....	70
Tabel III.13	: Klasifikasi Kategori Kriteria Penilaian untuk Ahli Materi.....	70
Tabel III.14	: Aturan Pemberian Skor Respon Siswa .....	71
Tabel III.15	: Aturan Pemberian Skor Penilaian Respon Siswa .....	72
Tabel IV.1	: Saran atau Masukan untuk Media Permainan Edukatif Ular Tangga.....	87
Tabel IV.2	: Saran atau Masukan untuk Materi Permainan Edukatif Ular Tangga.....	89
Tabel IV.3	: Saran atau Masukan untuk Media Permainan Edukatif Ular Tangga dari Guru 1 .....	91
Tabel IV.4	: Saran atau Masukan untuk Media Permainan Edukatif Ular Tangga dari Guru 2 .....	92
Tabel IV.5	: Saran atau Masukan untuk Media Permainan Edukatif Ular Tangga dari <i>Peer Reviewer</i> 1 .....	92

Tabel IV.6	: Saran atau Masukan untuk Media Permainan Edukatif Ular Tangga dari <i>Peer Reviewer</i> 2 .....	92
Tabel IV.7	: Kelayakan Media Menurut Ahli Media .....	94
Tabel IV.8	: Kelayakan Media Menurut Ahli Materi.....	96
Tabel IV.9	: Kelayakan Media Menurut Guru 1 dan 2 .....	97
Tabel IV.10	: Aspek Respon Siswa dan Skor Rata-rata Setiap Aspek	98



## DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1	: Alur Uji Coba.....	64
Gambar IV.1	: Desain Awal Papan Permainan Edukatif Ular Tangga..	80
Gambar IV.2	: Desain Awal Cover Depan Petunjuk Penggunaan Media .....	81
Gambar IV.3	: Desain Awal Isi Petunjuk Penggunaan Media .....	82
Gambar IV.4	: Desain Awal Cover Belakang Petunjuk Penggunaan Media .....	83
Gambar IV.5	: Desain Awal Dadu.....	83
Gambar IV.6	: Desain Awal Bidak.....	84
Gambar IV.7	: Desain Awal Kartu Dadakan .....	84
Gambar IV.8	: Desain Awal Kartu Pertanyaan.....	85
Gambar IV.9	: Desain Awal Kartu Informasi.....	85
Gambar IV.10	: Desain Awal Stiker.....	86
Gambar IV.11	: Papan Permainan Edukatif Ular Tangga Sebelu Revisi	88
Gambar IV.12	: Papan Permainan Edukatif Ular Tangga Sesuda Revisi	88
Gambar IV.13	: Buku Petunjuk Penggunaan Media Sebelum Revisi.....	90
Gambar IV.14	: Buku Petunjuk Penggunaan Media Sesudah Revisi .....	90
Gambar IV.15	: Kartu Pertanyaan Sebelum Revisi .....	91
Gambar IV.16	: Kartu Pertanyaan Sesudah Revisi .....	91

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	: Hasil Produk Akhir .....	107
Lampiran II	: Desain Permainan Edukatif Ular Tangga.....	108
Lampiran III	: Hasil Wawancara.....	110
Lampiran IV	: Instrumen Penelitian .....	111
Lampiran V	: Surat Pernyataan Ahli Media, Ahli Materi, Guru 1 dan 2, Peer Reviewer 1 dan 2, dan Validator Instrumen ....	120
Lampiran VI	: Hasil Penilaian Respon Siswa.....	127
Lampiran VII	: Dokumentasi Penelitian .....	128
Lampiran VIII	: Pengajuan Judul .....	129
Lampiran IX	: Penunjukan Dosen Pembimbing .....	130
Lampiran X	: Bukti Seminar Proposal .....	131
Lampiran XI	: Surat Permohonan Izin Penelitian.....	132
Lampiran XII	: Surat Rekomendasi Penelitian Kesbangpol DIY .....	133
Lampiran XIII	: Surat Rekomendasi Penelitian Kanwil Kemenag DIY .	134
Lampiran XIV	: Surat Telah Selesai Melakukan Penelitian .....	135
Lampiran XV	: Kartu Bimbingan Skripsi .....	136
Lampiran XVI	: Sertifikat OPAK .....	137
Lampiran XVII	: Sertifikat Sosialisasi Pembelajaran .....	138
Lampiran XVIII	: Sertifikat <i>User Education</i> .....	139
Lampiran XIX	: Sertifikat Magang II .....	140
Lampiran XX	: Sertifikat Magang III.....	141
Lampiran XXI	: Sertifikat KKN .....	142
Lampiran XXII	: Sertifikat IKLA .....	143
Lampiran XXIII	: Sertifikat TOEC .....	144
Lampiran XXIV	: Sertifikat ICT .....	145
Lampiran XXV	: Sertifikat <i>Lectora</i> .....	146
Lampiran XXVI	: Sertifikat PKTQ .....	147
Lampiran XXVII	: <i>Curriculum Vitae</i> .....	148

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif membangun potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.<sup>2</sup>

Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa.<sup>3</sup>

Proses belajar mengajar merupakan suatu kegiatan melaksanakan kurikulum suatu lembaga pendidikan, agar tercapai tujuan pendidikan. Tujuan pendidikan adalah mengantarkan siswa menuju pada perubahan-perubahan tingkah laku baik intelektual, moral, maupun sosial agar dapat hidup mandiri sebagai individu dan makhluk sosial. Dalam mencapai tujuan tersebut siswa berinteraksi dengan lingkungan belajar yang diatur guru melalui proses pembelajaran.<sup>4</sup>

---

<sup>2</sup> Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 ayat 1.

<sup>3</sup> Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2013 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, 4 Juni 2013.

<sup>4</sup> Nana Sudjana dan Rivai Ahmad, *Media Pengajaran* (Bandung: Sinar Biru Algesindo, 1990), hlm.1.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar. Para guru dituntut agar mampu menggunakan alat-alat yang dapat disediakan oleh sekolah, dan tidak menutup kemungkinan bahwa alat-alat tersebut sesuai dengan perkembangan dan tuntutan zaman. Di samping dapat menggunakan alat-alat yang tersedia, guru juga dituntut untuk mengembangkan keterampilan membuat media pembelajaran yang akan digunakannya apabila media itu belum tersedia.<sup>5</sup>

Matematika sebagai ilmu universal mendasari perkembangan teknologi modern yang mempunyai peran penting dalam memajukan daya pikir manusia. Seiring perkembangan sains dan teknologi yang sangat pesat, dunia pendidikan pun perlu mengadakan inovasi atau pembaharuan dalam berbagai bidang termasuk dalam strategi pelaksanaan pembelajaran. Oleh karena itu, pendidikan adalah masalah yang menarik untuk terus dikaji dan terus dikembangkan.<sup>6</sup>

Dalam pelajaran matematika perlu diberikikan kepada siswa untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, antusias sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerjasama. Dalam membelajarkan matematika kepada siswa, jika paradigma pembelajaran lama dalam arti komunikasi searah maka pembelajaran cenderung monoton dan mengakibatkan siswa merasa jenuh dan tersiksa..<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup> Oemar Hamalik, *Media Pendidikan* (Bandung: Citra Aditya Media: 1994), hlm. 6.

<sup>6</sup> Ibrahim dan Suparni, *Strategi Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Sukses Offset, 2008), hlm. 35.

<sup>7</sup> Daryanto, *Model Pembelajaran Inovatif* (Yogyakarta: Gava Media, 2012), hlm. 240.

Salah satu materi yang diajarkan dalam pembelajaran matematika di sekolah adalah Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK). Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) diajarkan kepada siswa sejak siswa kelas IV Sekolah Dasar (SD) atau Madrasah Ibtida'iyah (MI).

Pada tanggal 6 November 2017, peneliti melakukan observasi sekaligus wawancara di MI Ma'arif Blendangan, dan melanjutkan pengamatan ke beberapa SD di Kecamatan Gamping Sleman Yogyakarta. Observasi dilakukan dengan melakukan wawancara langsung kepada guru pada pembelajaran matematika di kelas IV. Berdasarkan observasi ini, ditemukan bahwa pembelajaran matematika di MI Ma'arif Blendangan, dan beberapa SD di Kecamatan Gamping pada kelas IV masih berpusat pada guru. Guru lebih sering menggunakan metode ceramah dan penugasan dari pada metode mengajar variasi lainnya. Selain itu, ketika menyampaikan materi, guru hanya menggunakan media LKS dan buku teks. Hal ini dikarenakan MI Ma'arif Blendangan, dan beberapa SD tidak memiliki media yang bisa digunakan untuk membantu guru dalam penyajian materi FPB dan KPK. Upaya yang dilakukan guru untuk melatih keterampilan siswa dalam menguasai materi adalah dengan menunjuk siswa secara acak untuk mengerjakan soal yang tertera pada LKS maupun papan tulis. Meskipun demikian, siswa yang ditunjuk secara acak tersebut masih harus menggunakan pedoman yang tertera pada buku. Pembelajaran yang demikian menyebabkan siswa kelas IV di MI

Ma'arif Blendangan, dan beberapa SD di Kecamatan Gamping menjadi kurang terampil dalam menguasai materi FPB dan KPK.<sup>8</sup>

Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru kelas IV, diketahui bahwa sebagian besar siswa kelas IV belum menguasai materi pembelajaran khususnya pada materi FPB dan KPK dengan baik. Banyak siswa yang salah dalam menjawab soal dengan cakupan materi FPB dan KPK, bahkan ada beberapa siswa yang memilih untuk tidak mengerjakan soal tersebut. Hal senada juga diungkapkan para siswa kelas IV. Berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh peneliti pada siswa kelas IV secara acak, beberapa siswa menyatakan bahwa FPB dan KPK adalah materi yang paling sulit. Ketika siswa tersebut diminta untuk mengerjakan salah satu soal berbentuk cerita mereka tidak bisa mengerjakannya tanpa bantuan soal yang sudah diberikan sebelumnya sebagai acuan. Hal ini membuktikan bahwa siswa kelas IV memang belum menguasai keterampilan dalam berhitung terutama dalam FPB dan KPK secara baik.

Siswa kelas IV Sekolah Dasar merupakan siswa kelas lanjut Sekolah Dasar yang berada pada usia 9-10 tahun. Menurut Jean Piaget pada usia ini siswa berada pada tahap perkembangan kognitif operasional kongkrit. Pada tahap ini, kemampuan berpikir anak dalam memahami sesuatu secara logis sudah berkembang namun perlu didukung dengan objek-objek yang kongkret atau nyata. Oleh karena itu dalam melaksanakan pembelajaran, guru sebaiknya menggunakan media pembelajaran agar anak lebih mudah dalam memahami

---

<sup>8</sup> Observasi dan Wawancara Langsung, Tanggal 6 November 2017

materi.<sup>9</sup> Sementara menurut Basset, Jacka, dan Logan salah satu ciri anak usia SD baik untuk kelas awal maupun kelas lanjut adalah senang bermain. Dengan demikian, media pembelajaran yang dipilih hendaknya media mampu digunakan oleh siswa untuk belajar sambil bermain.<sup>10</sup>

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam pembelajaran, Briggs berpendapat bahwa media pembelajaran adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang minat siswa untuk belajar.<sup>11</sup> Penggunaan media pembelajaran menjadi hal yang perlu dilakukan oleh guru guna mewujudkan tujuan pembelajaran. Pada kenyataannya, keterbatasan media yang ada menjadi salah satu faktor yang menyebabkan guru tidak menggunakan media dalam penyajian beberapa materi sebagaimana yang terjadi di MI Ma'arif Blendangan dan beberapa SD di Kecamatan Gamping pada penyajian materi FPB dan KPK. Oleh karena itu perlu adanya pengembangan sebuah media untuk mengatasi keterbatasan tersebut.

Ada 3 jenis media yang lazim digunakan dalam pembelajaran di Indonesia. Ketiga media tersebut yaitu media grafis, media audio, dan media proyeksi diam. Selain itu, masih ada media lain yang lazim digunakan di Indonesia yaitu permainan, Permainan merupakan kegiatan yang digemari oleh anak-anak.<sup>12</sup> Menurut Yudhi Munadi permainan adalah media

---

<sup>9</sup> John W. Santrock, *Pengembangan Anak, edisi ke-11 jilid 1* (Alih bahasa: Mila Rachmawati, S. Psi), (Jakarta: Erlangga, 2007), hlm.49.

<sup>10</sup> Mulyani Sumantri dan Johar Permana, *Strategi Belajar Mengajar* (Bandung: CV Maulana, 2001), hlm. 11.

<sup>11</sup> Arief S Sadiman, dkk., *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*, (Jakarta: Rajawali Press, 2009), hlm. 6.

<sup>12</sup> Arief S Sadiman, dkk., *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*,....., hlm. 28-81.

pembelajaran yang digunakan untuk memperoleh kesenangan sekaligus pengetahuan. Melalui permainan, siswa akan memberi makna tersendiri dan melakukan pengontrolan sendiri terhadap yang dilakukannya.<sup>13</sup>

Contoh permainan yang bisa dimodifikasi sebagai media pembelajaran untuk penyajian materi FPB dan KPK adalah permainan ular tangga. Permainan ular tangga merupakan permainan yang cukup populer di Indonesia. Hampir seluruh anak familiar dengan permainan ular tangga. Selain murah dan mudah dimainkan, permainan ular tangga juga bisa dimainkan kapan saja dan dimana saja. Berdasarkan hal tersebut, maka pengembangan media ular tangga sebagai sebuah media pembelajaran FPB dan KPK menjadi suatu hal yang mungkin untuk dilakukan. Diharapkan dengan adanya media ini, materi FPB dan KPK yang dianggap sulit akan lebih mudah tersampaikan sehingga dapat diterima dan diingat dengan baik oleh siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “ Pengembangan Media Permainan Edukatif Ular Tangga Pembelajaran Matematika Materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)”. Pengembangan media ini diharapkan mampu menghasilkan media dalam pembelajaran Matematika kelas IV MI Ma’arif Blendangan.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka rumusan masalah peneliti sebagai berikut:

---

<sup>13</sup> Yudhi Munadi, *Media Pembelajaran, Sebuah Pendekatan Baru* (Jakarta: Refrensi, 2013), hlm.165.

1. Bagaimana mengembangkan permainan edukatif ular tangga pembelajaran matematika yang layak digunakan untuk meningkatkan keterampilan berhitung FPB dan KPK siswa kelas IV MI Ma'arif Blendangan?
2. Bagaimana tanggapan para ahli terhadap penggunaan permainan edukatif ular tangga pembelajaran matematika dalam materi FPB dan KPK sebagai media pembelajaran?
3. Bagaimana tanggapan siswa terhadap penggunaan permainan edukatif ular tangga pembelajaran matematika dalam materi FPB dan KPK sebagai media pembelajaran?

### **C. Tujuan dan Kegunaan Pengembangan**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah maka, tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini yaitu:

1. Mengembangkan media permainan edukatif ular tangga dalam pembelajaran Matematika materi FPB dan KPK untuk siswa kelas IV MI Ma'arif Blendangan.
2. Mengetahui tanggapan para ahli terhadap pengembangan media pembelajaran permainan edukatif ular tangga dalam pembelajaran matematika materi FPB dan KPK kelas IV.
3. Mengetahui tanggapan siswa terhadap pengembangan media pembelajaran permainan edukatif ular tangga dalam pembelajaran matematika materi FPB dan KPK kelas IV.

#### **D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Produk media permainan edukatif ular tangga yang dikembangkan ini memiliki tujuan untuk meningkatkan keterampilan berhitung matematika materi FPB dan KPK, media digunakan untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar atau Madrasah Ibtida'iyah. Materi yang disajikan dalam media permainan edukatif ular tangga adalah materi FPB dan KPK. Peran guru adalah membantu serta mengawasi penggunaan media permainan edukatif ular tangga oleh siswa berjalan dengan lancar. Metode pembelajaran yang digunakan melalui penggunaan media permainan edukatif ular tangga adalah metode permainan. Evaluasi berupa soal-soal yang berkaitan dengan materi FPB dan KPK kelas IV.

Media permainan edukatif ular tangga mempunyai spesifikasi sebagai berikut:

##### **1. Papan Ular Tangga**

Papan ular tangga berukuran 30 cm x 42 cm, terdiri dari gambar 100 kotak untuk bermain dan gambar 3 kotak untuk meletakkan 1 kotak untuk kartu dadakan, 1 kotak untuk kartu pertanyaan dan 1 kotak untuk kartu informasi. Gambar 100 kotak untuk bermain mempunyai rincian 1 kotak untuk memulai permainan, 7 kotak untuk kartu dadakan, 14 kotak untuk kartu soal, 7 kotak untuk kartu Informasi dan 1 kotak untuk mengakhiri permainan, papan ular tangga ini dicetak menggunakan kertas *Ivory* 310 gram.

## 2. Petunjuk Penggunaan Media

Petunjuk penggunaan media berisi penjelasan peralatan yang dibutuhkan serta cara atau aturan menggunakan media permainan edukatif ular tangga, dicetak menggunakan kertas *Ivory* 310 gram.

## 3. Dadu

Dadu digunakan untuk menentukan jumlah langkah bidak berjalan dari kotak ke kotak, dadu ini diperoleh dari toko permainan.

## 4. Bidak

Bidak digunakan untuk mewakili pemain, bidak ini didapatkan satu paket dengan dadu.

## 5. Kartu Dadakan

Kartu dadakan terdiri dari 15 kartu, kartu ini berisi ajakan dan perintah dalam permainan, dicetak dengan menggunakan kertas *Ivory* 260 gram.

## 6. Kartu Pertanyaan

Kartu Pertanyaan terdiri dari 50 kartu, berisi beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan FPB dan KPK Matematika kelas IV, dicetak dengan menggunakan kertas *Ivory* 260 gram.

## 7. Kartu Informasi

Kartu informasi terdiri dari 15 kartu, berisi Informasi untuk membantu menjawab pertanyaan yang terdapat di kartu kartu pertanyaan, dicetak dengan menggunakan kertas *Ivory* 260 gram.

Dari beberapa spesifikasi di atas untuk pembuatan sebuah media permainan edukatif ular tangga dikalkulasikan menghabiskan biaya Rp. 35.000

## E. Asumsi dan Batasan Pengembangan

Asumsi merupakan pernyataan tentang kondisi di luar persoalan yang dianggap tetap, namun diterima sebagai sesuatu yang benar tanpa harus dibuktikan secara empirik terlebih dahulu. Beberapa asumsi yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Pemahaman siswa terhadap mata pelajaran masih kurang
2. Pemahaman konsep siswa terhadap materi yang diperoleh melalui pembelajaran yang menggunakan permainan edukatif ular tangga.
3. Skala respon siswa terhadap permainan edukatif ular tangga untuk siswa kelas IV SD/MI pada materi FPB dan KPK diisi sebenar-benarnya.

Karena keterbatasan peneliti dalam hal waktu, tenaga dan biaya, serta untuk menjaga agar penelitian lebih efektif, efisien, terarah dan fokus, maka diperlukan adanya pembatasan masalah, dengan harapan agar memberikan kemudahan bagi peneliti. Dalam penelitian ini dibatasi hal-hal sebagai berikut:

1. Penelitian ini memfokuskan pada pembuatan produk media pembelajaran permainan edukatif ular tangga untuk kelas IV MI Ma'arif Blendangan.
2. Materi pokok dalam media pembelajaran yang akan dikembangkan hanya menyangkut tentang FPB dan KPK untuk siswa kelas IV MI Ma'arif Blendangan.
3. Kompetensi Dasar dalam media pembelajaran yang akan dikembangkan hanya KD (3.6)
4. Program yang digunakan hanyalah dengan *CorelDraw X7*.

5. Pengujian kelayakan media pembelajaran melalui ahli media, ahli materi, 2 guru dan tidak diujikan pengaruh terhadap prestasi belajar siswa.
6. Produk yang dihasilkan dikatakan layak jika telah mendapatkan penilaian Cukup (C), Baik (B) atau Sangat Baik (SB) dari masing-masing penilai. Jika belum memenuhi diantara kedua kategori, maka peneliti akan dilakukan berulang hingga dicapai kategori yang telah ditetapkan.

#### **F. Definisi Istilah**

1. Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.<sup>14</sup>
2. Media pembelajaran sebagai perantara yang mengantar informasi antara sumber dan penerima. Dalam pengertian ini media bukan hanya alat perantara seperti TV, radio, *slide*, bahan cetakan, akan tetapi guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media.<sup>15</sup>
3. Materi FPB dan KPK dalam kurikulum 2013 dengan Kompetensi Dasar yang digunakan pada penelitian ini adalah KD (3.6)

---

<sup>14</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung, Alfabeta, 2009), hlm. 407.

<sup>15</sup> Azhar Arsyad. *Media pembelajaran* (Jakarta: Raja Grafindo, 2009), hlm. 3-4.

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Kajian Teori

##### 1. Teori Pendidikan Konstruktivisme

Gagasan pokok Konstruktivisme berasal dari seorang epitemolog dari Italia, yaitu Giambastista Vico. Pada tahun 1710, Vico dalam *De Antiquissima Italorum Sapientia*, mengungkapkan, Tuhan adalah pencipta alam semesta, dan manusia adalah tuan dari ciptaan.<sup>16</sup> Konstruktivisme berasal dari kata *konstruktiv* dan *isme*. *Konstruktiv* berarti bersifat membina, memperbaiki, dan membangun. Konstruktivisme merupakan aliran filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita merupakan hasil konstruksi kita sendiri. Pandangan konstruktivis dalam pembelajaran mengatakan bahwa anak-anak diberi kesempatan agar menggunakan strateginya sendiri dalam belajar secara sadar, sedangkan guru yang membimbing siswa ke tingkat pengetahuan yang lebih tinggi.

Menurut teori ini, bahwa siswa memperoleh pengetahuan karena keaktifan siswa itu sendiri. Teori ini sebagai peningkatan dari teori Piaget dan Bruner. Konsep pembelajaran menurut teori konstruktivisme adalah suatu proses pembelajaran yang mengondisikan siswa untuk melakukan proses aktif membangun konsep baru, pengertian baru, dan pengetahuan baru berdasarkan data. Proses pembelajaran harus dirancang dan dikelola sedemikian rupa, sehingga mampu mendorong siswa mengorganisasi

---

<sup>16</sup> M. Sukardjo dan Ukim Komarudin, *Landasan Pendidikan*, (Yogyakarta; Raja Grafindo Persada, 2005), hlm.54

pengalamannya sendiri menjadi pengetahuan yang bermakna. Dalam pandangan ini, pentingnya peran siswa dapat membangun *constructive habits of mind*. Agar siswa memiliki kebebasan berpikir, maka dibutuhkan kebebasan dan sikap belajar.<sup>17</sup>

Tanggung jawab seorang guru adalah menyediakan dan memberikan kesempatan sebanyak mungkin untuk belajar secara aktif dimana peran siswa bisa menciptakan, membangun, mendiskusikan, membandingkan, bekerjasama, dan melakukan eksplorasi eksperimentasi. Untuk mencapai hal tersebut maka siswa harus didorong dan distimulasi untuk belajar bagi dirinya sendiri. Dengan demikian tugasnya guru adalah disamping sebagai pemberi informasi, ia juga bertindak sebagai pemberi kesempatan kepada para siswa untuk mengumpulkan informasi serta menjamin bahwa siswa menerima tanggung jawab bagi belajarnya sendiri melalui pengembangan rasa dan antusias.

Kecenderungan pola pengajaran yang dilakukan tidak lagi berorientasi pada bagaimana siswa belajar dan berfikir tetapi lebih cenderung bagaimana guru mengajar di depan kelas. Guru perlu menawarkan berbagai aktivitas belajar di dalam kelas selama proses belajar berlangsung. Tugas guru hanyalah mengamati atau mengobservasi, menilai, dan menunjukkan hal-hal yang perlu dilakukan siswa.

Berbeda dengan behaviorisme, konstruktivisme memfokuskan pada proses-proses pembelajaran bukannya pada perilaku belajar. Para siswa

---

<sup>17</sup> M. Sukardjo dan Ukim Komarudin, *Landasan Pendidikan*,.....,hlm. 56

menciptakan atau membentuk pengetahuan mereka sendiri melalui tingkatan atau interaksi dengan dunia. Pendekatan konstruktivis sosial juga memepertimbangkan konteks sosial yang didalamnya pembelajaran muncul dan menekankan pentingnya interaksi sosial dan negosiasi dalam pembelajaran. Berkenaan dengan praktik kelas, pendekatan konstruktivis mendukung kurikulum dan pengajaran *student center* bukannya *teacher center* sehingga siswa adalah kunci pembelajaran.

Siswa tidak lagi diposisikan bagaikan bejana kosong yang siap diisi. Dengan sikap pasrah siswa disiapkan untuk dijejali informasi oleh gurunya. Atau siswa dikondisikan sedemikian rupa untuk menerima pengetahuan dari gurunya. Siswa kini diposisikan sebagai mitra belajar guru. Guru bukan satu-satunya pusat informasi dan yang paling tahu. Guru hanya salah satu sumber belajar atau sumber informasi. Sedangkan sumber belajar yang lain bisa teman sebaya. Model belajar konstruktivis sangat memperhatikan jaringan ide-ide yang ada dalam struktur kognitif siswa. Pengetahuan bukanlah gambaran dari suatu realita. Pengetahuan selalu merupakan akibat dari suatu konstruksi kognitif melalui kegiatan mental seseorang. Transformasi pengetahuan dalam konstruktivisme adalah pergeseran siswa sebagai penerima pasif informasi menjadi pengkonstruksi aktif dalam proses pembelajaran. Siswa dipandang sebagai subyek yang tumbuh dan berkembang sesuai dengan kemampuan masing-masing.

Dalam hal tahap-tahap pembelajaran, pendekatan konstruktivisme lebih menekankan pada pembelajaran *top-down processing*, yaitu siswa belajar dimulai dari masalah yang kompleks untuk dipecahkan (dengan bantuan guru), kemudian menghasilkan atau menemukan keterampilan-keterampilan dasar yang dibutuhkan. Misalnya, ketika siswa diminta untuk menulis kalimat-kalimat, kemudian dia akan belajar untuk membaca, belajar tentang tata bahasa kalimat-kalimat tersebut, dan kemudian bagaimana menulis titik dan komanya.

Secara umum, strategi belajar konstruktivisme adalah:

1. *Top-down processing*, siswa belajar dari masalah yang kompleks, untuk dipecahkan, dan menemukan keterampilan yang dibutuhkan.
2. *Cooperative learning*, strategi yang digunakan adalah siswa akan lebih mudah menemukan konsep-konsep yang sulit, dengan cara diskusi.
3. *Generative learning*, menekankan strategi integrasi aktif antara materi atau pengetahuan yang baru dengan skema.<sup>18</sup>

Bagi kaum konstruktivis, belajar adalah proses mengkonstruksi pengetahuan. Proses konstruksi itu dilakukan secara pribadi dan sosial. Proses ini adalah proses aktif, sedangkan mengajar bukanlah memindahkan pengetahuan dari guru ke siswa, melainkan suatu kegiatan yang memungkinkan siswa membangun sendiri pengetahuannya. Mengajar berarti partisipasi dengan siswa dalam membentuk pengetahuan,

---

<sup>18</sup> Baharudin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2007), hlm. 127-128.

membuat makna, mencari kejelasan, dan bersikap kritis. Jadi mengajar adalah suatu bentuk belajar sendiri. Bagi aliran konstruktivisme, guru tidak lagi menduduki tempat sebagai pemberi ilmu. Tidak lagi sebagai satu-satunya sumber belajar. Namun guru lebih diposisikan sebagai fasilitator yang memfasilitasi siswa untuk dapat belajar dan mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Aliran ini lebih menekankan bagaimana siswa belajar bukan bagaimana guru mengajar.

## **2. Teori-teori Belajar**

### **a. Teori Belajar Piaget**

Piaget merupakan salah satu pioner konstruktivis, Piaget berpendapat bahwa siswa membangun sendiri pengetahuannya dari pengalamannya sendiri dengan lingkungan. Dalam pandangan Piaget, pengetahuan datang dari tindakan, perkembangan kognitif sebagian besar bergantung kepada seberapa jauh anak aktif memanipulasi dan aktif berinteraksi dengan lingkungannya. Hal yang paling mendasar dari penemuan Piaget ini adalah belajar pada siswa tidak harus terjadi hanya karena seorang guru mengajarkan sesuatu padanya, namun siswa harus mengerti bagaimana materi diperoleh dan dimengerti. Piaget percaya bahwa belajar terjadi karena siswa memang mengkonstruksi pengetahuan secara aktif darinya, dan ini diperkuat bila siswa mempunyai kontrol dan pilihan tentang hal yang dipelajari. Hal ini tidaklah meniadakan faktor guru dalam proses pembelajaran, justru sebaliknya yang terjadi. Pengajaran oleh guru yang

mengajak siswa untuk bereksplorasi, melakukan manipulasi, baik dalam bentuk fisik atau secara simbolik, bertanya dan mencari jawaban, membandingkan jawaban dari siswa lain akan lebih membantu siswa dalam belajar dan memahami sesuatu. Dalam hal ini peran guru adalah sebagai fasilitator dan buku sebagai pemberi informasi.<sup>19</sup> Piaget menjabarkan implikasi teori kognitif pada pendidikan yaitu:

1. Memusatkan perhatian kepada cara berpikir atau proses mental anak, tidak sekedar pada hasilnya.

Guru harus memahami proses yang digunakan anak sehingga sampai pada hasil tersebut. Pengalaman-pengalaman belajar yang sesuai dikembangkan dengan memperhatikan tahap fungsi kognitif dan jika guru perhatian terhadap pendekatan yang digunakan siswa untuk sampai pada kesimpulan tertentu, barulah dapat dikatakan guru berada dalam posisi memberikan pengalaman yang dimaksud.

2. Mengutamakan peran siswa dalam berinisiatif sendiri dan keterlibatan aktif dalam kegiatan belajar.

Dalam kelas, Piaget menekankan bahwa pengajaran pengetahuan jadi (*ready made knowledge*) siswa didorong menentukan sendiri pengetahuan itu melalui interaksi spontan dengan lingkungan.

---

<sup>19</sup> Siti Rohayah dan Ermi Kurniawati. *Panduan Bagi Orang Tua Dalam Pembelajaran Matematika Kepada Anak.* (Yogyakarta:Media Grafika Utama,2009), hlm.7

3. Memaklumi adanya perbedaan individu dalam hal kemajuan perkembangan.

Teori Piaget mengasumsikan bahwa seluruh siswa tumbuh dan melewati urutan perkembangan yang sama, namun pertumbuhan itu berlangsung pada kecepatan berbeda. Oleh karena itu, guru harus melakukan upaya untuk mengatur aktifitas di dalam kelas yang terdiri dari individu-individu ke dalam bentuk kelompok-kelompok kecil siswa daripada aktifitas dalam bentuk klasikal.

4. Mengutamakan peran siswa untuk saling berinteraksi.

Menurut Piaget, pertukaran gagasan-gagasan tidak dapat dihindari untuk perkembangan penalaran. Walaupun penalaran tidak dapat diajarkan secara langsung, namun perkembangannya dapat disimulasi.

b. Teori Belajar Vygotsky

Tokoh konstruktivis lain adalah Lev Vygotsky (1896-1934). Teori belajar sosiokultur atau yang juga dikenal sebagai teori belajar *ko-konstruktivistik* menekankan pentingnya memanfaatkan lingkungan dalam pembelajaran, hubungan antara individu dan lingkungan sosial dalam pembentukan pengetahuan yang menurut beliau, bahwa interaksi sosial yaitu interaksi individu tersebut dengan orang lain merupakan faktor terpenting yang dapat memicu perkembangan

kognitif seseorang.<sup>20</sup> Inti teori Vygotsky menekankan interaksi antara aspek *internal* dan *eksternal* dari pembelajaran dan penekanannya pada lingkungan sosial pembelajaran. Vygotsky berpendapat bahwa proses belajar akan terjadi secara efisien dan efektif apabila anak belajar secara kooperatif dengan anak-anak lain dalam suasana dan lingkungan yang mendukung (*supportive*), dalam bimbingan seseorang yang lebih mampu, guru atau orang dewasa dalam suatu zona keterbatasan dirinya yaitu *Zona Proksimal Development* (ZPD) atau Zona Perkembangan Proksimal dan Mediasi, dimana anak dalam perkembangannya membutuhkan orang lain untuk memahami sesuatu dan memecahkan masalah yang dihadapinya.

*Zone of proximal development* adalah jarak antara tingkat perkembangan sesungguhnya yang ditunjukkan dalam kemampuan pemecahan masalah secara mandiri dan tingkat kemampuan perkembangan potensial yang ditunjukkan dalam kemampuan pemecahan masalah di bawah bimbingan orang dewasa atau teman sebaya yang lebih mampu.<sup>21</sup>

Teori Vygotsky yang lain adalah *scaffolding*<sup>22</sup>. *Scaffolding* adalah memberikan kepada seorang anak sejumlah bantuan selama tahap-tahap awal pembelajaran kemudian mengurangi bantuan tersebut

---

<sup>20</sup> Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP-UPI, *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan (Bagian 3, Pendidikan Disiplin Ilmu)*, (Yogyakarta: IMTIMA, 2007), hlm. 165.

<sup>21</sup> Tedjasaputra, Mayke S, *Bermain, Mainan, dan Permainan untuk Pendidikan Usia Dini* (Jakarta: Grasindo, 2001), hlm. 9

<sup>22</sup>Jhon, W. Santrock, *Psikologi Pendidikan (Educational Psychology)*, Edisi 3 buku 1, (Jakarta: Salembada Humanika, 2009), hlm. 64.

dan memberikan kesempatan pada anak tersebut mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar setelah anak tersebut mampu mengerjakan sendiri. Bantuan yang diberikan guru dapat berupa petunjuk, peringatan, dorongan menguraikan masalah ke dalam bentuk lain yang memungkinkan siswa dapat mandiri. Vygotsky menjabarkan implikasi utama teori pembelajarannya<sup>23</sup>, yaitu:

1. Dalam kegiatan pembelajaran hendaknya anak memperoleh kesempatan yang luas untuk mengembangkan *zone of proximal development* atau potensinya melalui belajar dan berkembang.
2. Proses belajar dan pembelajaran tidak sekedar bersifat transferal tetapi lebih merupakan *ko-konstruksi*.
3. Pendekatan Vygotsky dalam pembelajaran menekankan *scaffolding*. Jadi teori belajar Vygotsky adalah salah satu teori belajar sosial sehingga sesuai dengan model *learning cycle* karena Vygotsky menekankan adanya hakikat sosial dari belajar dan menyarankan menggunakan kelompok-kelompok belajar dengan kemampuan yang berbeda-beda sehingga di dalamnya terjadi interaksi sosial yaitu interaksi antara siswa dengan siswa dan antara siswa dengan guru untuk mengupayakan perubahan konseptual.

---

<sup>23</sup> Jhon, W. Santrock, *Psikologi Pendidikan (Educational Psychology)*, Edisi 3 buku 1, (Jakarta: Salembada Humanika, 2009), hlm. 66

c. Teori Belajar Bermakna Ausubel

David Ausubel adalah seorang ahli psikologi pendidikan. Ausubel mengatakan bahwa ada dua jenis belajar, yaitu belajar bermakna (*meaningful learning*) dan belajar menghafal (*rote learning*). Menurut Ausubel belajar bermakna merupakan “asimilasi bermakna, materi yang dipelajari diasimilasikan dan dihubungkan dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya”.<sup>24</sup> Pembelajaran bermakna terjadi apabila siswa boleh menghubungkan fenomena baru ke dalam struktur pengetahuan mereka. Artinya, bahan subjek itu disesuaikan dengan keterampilan siswa dan relevan dengan struktur kognitif yang dimiliki siswa. Oleh sebab itu, subjek harus dikaitkan dengan konsep-konsep yang sudah dimiliki siswa, sehingga konsep-konsep baru tersebut benar-benar terserap oleh siswa. Dengan cara demikian, pengetahuan siswa selalu diperbarui dan dikonstruksikan terus menerus.<sup>25</sup>

Teori Ausubel ini sejalan dengan model *learning cycle*, yaitu dalam hal ini siswa diberi kesempatan untuk menggunakan pengetahuan awal yang siswa miliki sebelumnya untuk mengkontruksi suatu konsep baru yang digunakan secara terus menerus dan akan mempermudah siswa dalam menerapkan konsep-konsep yang telah ia pahami sebelumnya ke tingkat yang lebih tinggi. Karena dengan

---

<sup>24</sup> Budiningsih C. Asri. Belajar dan Pembelajaran (Jakarta: Rineka Cipta, 2012), hlm. 68

<sup>25</sup> Jhon, W. Santrock, *Psikologi Pendidikan*, Edisi kedua, (Jakarta: Kencana, 2011), hlm.

belajar bermakna akan membantu siswa mengingat lebih lama konsep-konsep yang telah ia pelajari tersebut.

Mengacu dari beberapa teori belajar di atas, maka dalam penelitian ini teori belajar matematika yang dipakai adalah teori belajar dari Piaget, khususnya pada pembelajaran dengan benda konkrit. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran matematika perlu memperhatikan kognitif anak. Anak usia sekolah dasar belum mampu berpikir abstrak, namun anak sudah berfikir logis dengan bantuan benda konkrit. Oleh karena itu, pembelajaran matematika untuk anak usia sekolah dasar masih memerlukan bantuan benda-benda konkrit sebagai media pembelajaran.

Dengan menguasai teori belajar dari Piaget, dimungkinkan siswa akan dapat mengikuti pelajaran dengan baik, bahkan guru pun dapat memotivasi siswa sehingga siswa berminat dan respon belajar matematika. Teori belajar mengajar matematika yang dikuasai guru akan dapat diterapkan pada siswa jika para guru dapat memilih strategi belajar mengajar yang tepat, mengetahui tujuan pendidikan, pengajaran, dan pendekatan yang diharapkan, serta dapat melihat apakah siswa sudah mempunyai kesiapan untuk belajar atau belum. Dengan mengetahui kesiapan siswa dalam belajar matematika, maka pengajaran yang disampaikan dapat disesuaikan dengan kemampuan siswa.

### **3. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar**

Matematika merupakan suatu bahan kajian yang memiliki objek abstrak dan dibangun melalui proses penalaran deduktif, yaitu kebenaran

suatu konsep diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya sehingga keterkaitan antara konsep dalam matematika bersifat jelas.<sup>26</sup>

Hakikat matematika menurut Soedjadi, yaitu memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan, dan pola pikir yang deduktif.<sup>27</sup> Dalam pembelajaran matematika agar mudah dimengerti oleh siswa, proses penalaran induktif dapat dilakukan pada awal pembelajaran kemudian dilanjutkan dengan proses penalaran deduktif untuk menguatkan pemahaman yang sudah dimiliki oleh siswa.<sup>28</sup>

Belajar matematika merupakan tentang konsep-konsep dan struktur abstrak yang terdapat dalam matematika serta mencari hubungan antara konsep-konsep dan struktur matematika. Belajar matematika harus melalui proses yang bertahap dari konsep yang sederhana ke konsep yang lebih kompleks. Setiap konsep matematika dapat dipahami dengan baik jika pertama-tama disajikan dalam bentuk konkret.<sup>29</sup>

Pemahaman guru tentang hakikat pembelajaran matematika di SD berkaitan dengan dapatnya guru merancang pelaksanaan proses pembelajaran dengan baik sesuai dengan perkembangan kognitif siswa, penggunaan media, metode dan pendekatan yang sesuai dengan pula. Sehingga guru dapat menciptakan suasana pembelajaran yang efektif.<sup>30</sup>

---

<sup>26</sup> Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2016), hlm. 1.

<sup>27</sup> Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, ..... , hlm. 1

<sup>28</sup> Dediknas, *Kurikulum Matematika* (Jakarta: Dediknas, 2003), hlm. 5-6.

<sup>29</sup> Ariyadi Wijaya, *Pendidikan Matematika Realistik* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hlm. 20.

<sup>30</sup> Ariyadi Wijaya, *Pendidikan Matematika Realistik*,..... , hlm. 2

Matematika merupakan suatu bentuk aktivitas manusia melandasi pengembangan pendidikan matematika realistik dimana kata “realistik” yang berarti “untuk dibayangkan” atau “*to imagine*”.<sup>31</sup>

#### **a. Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada siswa melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga siswa memperoleh pengetahuan matematika dengan baik bahan yang diajarkan. Dalam pembelajaran matematika keberhasilan suatu pengajaran dipengaruhi oleh faktor yang terangkum dalam sistem pengajaran. Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan pembelajaran yaitu penggunaan model pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan dan kemampuan, sehingga tercapai tujuan pengajaran yang sesuai secara optimal.<sup>32</sup>

#### **b. Hakikat Belajar Matematika**

Menurut NRC (*National Research Council*) dari Amerika Serikat telah menyatakan pentingnya matematika dengan pernyataan berikut: “matematika adalah kunci kearah peluang-peluang”. Bagi siswa keberhasilan mempelajari matematika akan membuka pintu karir yang cemerlang. Bagi para-warganegara, matematika akan menunjang pengambilan keputusan yang tepat. Bagi suatu negara, matematika

---

<sup>31</sup> Ariyadi Wijaya, *Pendidikan Matematika Realistik*,....., hlm. 3

<sup>32</sup> Almira Amir, “Pembelajaran Matematika SD dengan Media Manipulatif”, *Jurnal Forum Pedagogik* vol. VI, No.01 Jan 2014

akan menyiapkan warganya untuk bersaing dan berkompetisi di bidang ekonomi dan teknologi.<sup>33</sup>

### c. Manfaat Pembelajaran Matematika

Manfaat belajar matematika berdasarkan karakteristiknya, matematika mempunyai potensi yang besar untuk memberikan berbagai macam kemampuan, dan sikap yang diperlukan oleh manusia agar ia bisa hidup secara cerdas (*intelligent*) dalam lingkungannya, dan agar bisa mengelola berbagai hal yang ada di dunia dengan sebaik-baiknya.<sup>34</sup>

### d. Tujuan Pembelajaran Matematika

Secara umum, pendidikan matematika dari SD hingga SMA bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

---

<sup>33</sup> Fadjar Shadiq, *Pembelajaran Matematika: Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), hlm. 3.

<sup>34</sup> Hasraduddin, "Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan Datang Berbasis Karakter", *Jurnal Didaktik Matematika*, ISSN: 2355-4185 diakses di <http://www.jurnal.unsyiah.ac.idDMarticledownload20> .

- 4) Mengomunikasikan gagasan.
- 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri.<sup>35</sup>

#### **4. Karakteristik Siswa Kelas Lanjut Sekolah Dasar**

##### **a. Pengertian Siswa Kelas Lanjut Sekolah Dasar**

Siswa kelas lanjut Sekolah Dasar merupakan anak usia SD yang berada pada usia sekitar 9/10 – 11/12 tahun. Anak usia SD merupakan siswa yang mengikuti pembelajaran di Sekolah Dasar. Dalam konteks pendidikan, siswa sering juga disebut sebagai peserta didik. Adapun pengertian siswa menurut Dwi Siswoyo adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pendidikan.<sup>36</sup> Pengertian tersebut senada dengan pengertian siswa menurut Undang-Undang. Dalam Undang-Undang Sisdiknas No.20 Tahun 2003 disebutkan bahwa yang dimaksud dengan siswa adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran yang tersedia pada jalur, jenjang dan jenis pendidikan tertentu. Sementara itu, Sekolah Dasar merupakan jalur pendidikan formal yang berada pada jenjang pendidikan dasar. Dari beberapa pengertian di atas, peneliti dapat mendefinisikan siswa kelas lanjut Sekolah Dasar sebagai anggota masyarakat yang berusaha

---

<sup>35</sup> Ibrahim, Suparni, *Pembelajaran Matematika Teori dan Aplikasinya*, (Yogyakarta: SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga, 2012), hlm. 36

<sup>36</sup> Dwi Siswoyo, *Ilmu Pendidikan* (Yogyakarta: UNY Press, 2011), hlm. 96.

mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran pada jenjang pendidikan dasar.<sup>37</sup>

#### **b. Ciri-Ciri Siswa Kelas Lanjut Sekolah Dasar**

Masa anak Sekolah Dasar terbagi menjadi dua fase, yaitu masa kelas awal (kelas I, II, dan III Sekolah Dasar), dan masa kelas lanjut (kelas IV, V dan VI Sekolah Dasar). Masa kelas awal berlangsung antara usia 6/7 – 8/9 tahun, sedangkan masa kelas lanjut berlangsung antara usia 9/10 -11/12 tahun. Anak kelas V SD termasuk ke dalam anak masa kelas lanjut. Menurut Izzaty anak masa kelas lanjut Sekolah Dasar memiliki ciri-ciri sebagai berikut:<sup>38</sup>

- 1) Perhatian tertuju pada kehidupan praktis sehari-hari.
- 2) Ingin tahu, ingin belajar, dan berpikir realistik.
- 3) Timbul minat kepada pelajaran-pelajaran khusus.
- 4) Anak memandang nilai sebagai ukuran yang tepat mengenai prestasi belajarnya disekolah
- 5) Anak-anak suka membentuk kelompok sebaya atau *peergroup* untuk bermain bersama, mereka membuat peraturan sendiri dalam kelompoknya.

Sementara menurut Basset, Jacka dan Logan, ciri-ciri anak usia SD baik untuk kelas awal maupun kelas lanjut adalah sebagai berikut:<sup>39</sup>

---

<sup>37</sup> Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 ayat 1.

<sup>38</sup> Rita Eka Izzaty, dkk., *Perkembangan Peserta Didik* (Yogyakarta: UNY Press, 2008), hlm. 116-117.

<sup>39</sup> Mulyani Sumantri dan Johan Permana, *Strategi Belajar Mengajar* (Bandung: CV Maulana, 2001), hlm. 11.

- 1) Mereka secara alamiah memiliki rasa ingin tahu yang kuat dan tertarik akan dunia sekitar yang mengelilingi diri mereka sendiri.
- 2) Mereka senang bermain dan lebih suka bergembira riang.
- 3) Mereka suka mengatur dirinya untuk menangani berbagai hal, mengeksplorasikan suatu situasi dan mencobakan usaha-usaha baru.
- 4) Mereka biasanya tergetar perasaan dan terdorong untuk berpartisipasi sebagaimana mereka tidak suka mengalami ketidakpuasan dengan situasi yang terjadi.
- 5) Mereka belajar dengan cara bekerja, mengobservasi, berinisiatif dan mengajar anak-anak lainnya.

Agus Hariyanto mengemukakan ciri khas mental pada anak SD diantaranya adalah:<sup>40</sup>

- 1) Daya konsentrasi lemah dan mudah merasa jemu.
- 2) Memiliki rasa ingin tahu yang sangat besar dan suka menjajah benda-benda yang ditemuinya.
- 3) Belajar melalui pancaindra. Semakin banyak pancaindra yang digunakan dalam kegiatan belajar, maka anak akan semakin mudah dalam memahami materi pembelajaran.
- 4) Menyukai hal-hal yang sudah dikenal dan senang untuk mengulang.
- 5) Daya ingat masih kurang sehingga perlu sering diingatkan kembali.

---

<sup>40</sup> Agus Hariyanto, *Membuat Siswa Anda Cepat Pintar Membaca* (Jogjakarta: Diva Press, 2009), hlm. 192-194.

6) Belajar melalui bermain. Permainan masih mendominasi dunia anak dalam segala hal, termasuk kegiatan mereka dalam belajar.

Dari beberapa ciri anak usia SD yang telah disebutkan di atas, peneliti menggunakan beberapa ciri sebagai acuan dalam pengembangan media permainan edukatif ular tangga, diantaranya yaitu memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, senang bermain, menyukai hal-hal yang sudah dikenal, dan belajar melalui berbagai pancaindra. Dengan memperhatikan ciri-ciri anak usia SD tersebut, maka diharapkan produk media permainan edukatif ular tangga yang dihasilkan dapat sesuai dengan tingkat perkembangan dan kebutuhan anak.

### c. Tahap Perkembangan Siswa Kelas Lanjut Sekolah Dasar.

Jean Piaget membagi perkembangan kognitif individu menjadi beberapa tahap. Adanya tahap-tahap tersebut yaitu:<sup>41</sup>

- 1) Tahap sensori (0–18 atau 24 bulan)
- 2) Tahap pra-operasional ( $\pm$ 18 bulan – 7 tahun)
- 3) Tahap operasional konkret (7-11 tahun)
- 4) Tahapan operasional formal (mulai 11 tahun)

Siswa kelas lanjut Sekolah Dasar berada pada usia sekitar 9/10 – 11/12 tahun. Berdasarkan tahap perkembangan kognitif Piaget, pada usia ini anak berada pada tahap operasional konkret. Menurut Santrock, pada tahap ini pemikiran logis menggantikan pemikiran

---

<sup>41</sup> John W. Santrock, *Perkembangan Anak, edisi ke-11 jilid 1* (Alih bahasa: Mila rachmawati, S.Psi), (Jakarta: Erlangga, 2007), hlm. 49.

intuitif asalkan pemikiran tersebut dapat diaplikasikan menjadi contoh-contoh yang konkret dan spesifik. Artinya, kemampuan berpikir anak dalam memahami sesuatu secara logis sudah mulai berkembang namun perlu didukung dengan objek-objek yang konkret atau nyata. Anak belum dapat benar-benar berpikir abstrak sebagaimana masa remaja yang sudah mencapai tahap operasional formal.<sup>42</sup>

Sejalan dengan perkembangan kognitif, Jean Piaget juga mengemukakan bahwa individu juga memiliki tahapan perkembangan dalam bermain. Tahapan perkembangan bermain tersebut yaitu:<sup>43</sup>

- 1) *Sensory Motor Play* ( $\pm$  3 atau 4 bulan – setengah tahun)
- 2) *Symbolic* atau *Make Believe Play* ( $\pm$  2 - 7 tahun)
- 3) *Social Play Games and Rule* ( $\pm$  8 – 11 tahun)
- 4) *Games with Rules and Sports* (11 tahun ke atas)

Dalam tahap perkembangan bermain di atas, siswa kelas lanjut Sekolah Dasar termasuk ke dalam tahap *Social Play Games and Rules*. Pada tahap ini, anak lebih banyak terlibat dalam kegiatan *games with rules*, di mana kegiatan anak lebih banyak dikendalikan oleh aturan permainan.

Senada dengan pendapat Piaget, menurut Rubin, Fein, Vandenberg dan Smith, siswa kelas lanjut Sekolah Dasar termasuk ke dalam tahap perkembangan kognitif bermain Permainan dengan Peraturan (*Games with Rules*). Dalam kegiatan tahap ini, anak sudah

---

<sup>42</sup> John W. Santrock, *Perkembangan Anak, edisi ke-11 jilid 1*,....., hlm. 50

<sup>43</sup> Andang Ismail, *Education Games: Menjadi Cerdas dan Ceria dengan Permainan Edukatif* (Yogyakarta: Pilar Media, 2006), hlm. 36.

memahami dan bersedia mematuhi aturan permainan. Anak juga memahami bahwa peraturan tersebut dapat dan boleh diubah sesuai dengan kesepakatan pemain asalkan tidak terlalu menyimpang jauh dari aturan umumnya. Misalnya pada permainan kasti, gobak sodor, ular tangga, monopoli dan sebagainya.<sup>44</sup>

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam perkembangan kognitif individu, siswa kelas lanjut Sekolah Dasar berada pada tahap operasional konkret dimana anak membutuhkan benda yang konkret untuk memahami sesuatu. Penerapan dalam pembelajaran di sekolah yaitu dengan penggunaan media dalam pembelajaran. Sementara dalam perkembangan bermain individu, siswa kelas lanjut Sekolah Dasar berada pada tahap permainan menggunakan aturan (*games with rules*). Oleh karena itu, media yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah permainan edukatif ular tangga di mana media ini merupakan modifikasi dari permainan ular tangga yang memiliki aturan-aturan umum yang harus dipatuhi oleh pemain.

## **5. Media Pembelajaran Permainan Edukatif Ular Tangga**

### **a. Pengertian Media Pembelajaran**

Kata media berasal dari bahasa Latin "*medium*" yang secara harfiah diartikan sebagai perantara atau pengantar. Sementara itu, pembelajaran merupakan proses kerja sama antara guru dan siswa

---

<sup>44</sup> Andang Ismail, *Education Games: Menjadi Cerdas dan Ceria dengan*,....., hlm. 42.

dalam memanfaatkan segala potensi dan sumber yang ada, baik yang berasal dari dalam diri siswa maupun dari luar diri siswa untuk mencapai tujuan belajar.<sup>45</sup> Jadi secara sederhana media pembelajaran dapat diartikan sebagai perantara yang digunakan oleh guru dan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Selain pengertian sederhana tersebut, masih banyak definisi lain yang menerangkan arti media pembelajaran. Menurut Rossi dan Breidle media pembelajaran merupakan seluruh alat dan bahan yang dapat dipakai untuk tujuan pendidikan, seperti radio, televisi, buku, koran, majalah, dan sebagainya.<sup>46</sup> Hal yang hampir sama diungkapkan oleh Briggs yang berpendapat bahwa media pembelajaran adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar. Alat fisik yang dimaksud dapat berupa buku, film, kaset, dan film bingkai.<sup>47</sup>

Namun demikian, menurut Gerlach & Ely media bukan hanya berupa alat dan bahan saja tetapi meliputi orang dan kegiatan yang menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap.<sup>48</sup> Arief S Sadiman menjelaskan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima

---

<sup>45</sup> Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran* (Jakarta: Kencana, 2008), hlm. 26.

<sup>46</sup> Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*,....., hlm. 204.

<sup>47</sup> Arief S Sadiman, dkk., *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya* (Jakarta: Rajawali Press, 2009), hlm. 6.

<sup>48</sup> Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran* (Jakarta: Kencana, 2008), hlm. 204.

sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.<sup>49</sup>

Dari berbagai pendapat di atas, dapat didefinisikan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan serta merangsang minat siswa untuk belajar. Dengan demikian, tujuan dari pembelajaran dapat tercapai.

#### **b. Fungsi Media Pembelajaran**

Penggunaan media dalam pembelajaran sangat dianjurkan karena memiliki berbagai fungsi, salah satunya adalah sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Arief S Sadiman menyampaikan bahwa fungsi dari media pembelajaran adalah sebagai berikut.<sup>50</sup>

- 1) Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalitas
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera seperti:
  - a) Objek yang terlalu besar atau terlalu kecil
  - b) Gerak yang terlalu lambat atau terlalu cepat
  - c) Kejadian atau peristiwa yang terjadi di masa lalu
  - d) Objek yang terlalu kompleks
  - e) Konsep yang terlalu luas
- 3) Mengatasi sikap pasif peserta didik dengan kemampuan media dalam

---

<sup>49</sup>Arief S Sadiman, dkk., *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*, (Jakarta: Rajawali Press, 2009), hlm. 7.

<sup>50</sup> Arief S Sadiman, dkk., *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*,....., hlm. 17-18.

- a) Menimbulkan minat belajar
  - b) Memungkinkan peserta didik belajar sendiri menurut kemampuan dan minatnya
- 4) Mengatasi kesulitan pembelajaran akibat dari sifat unik serta pengalaman dan lingkungan peserta didik yang berbeda, yaitu dengan kemampuan media dalam
- a) Memberikan perangsang yang sama
  - b) Mempersamakan pengalaman
  - c) Menimbulkan persepsi yang sama

Pendapat hampir sama mengenai fungsi media pembelajaran dikemukakan oleh Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, yaitu:<sup>51</sup>

1. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi siswa.
2. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih mudah dipahami oleh para siswa.
3. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak hanya komunikasi verbal.
4. Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar.

Dari uraian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa fungsi utama dari media pembelajaran adalah memudahkan guru dalam menyampaikan isi pembelajaran serta meningkatkan minat dan motivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran. Disamping itu, dengan

---

<sup>51</sup> Nana Sudjana dan Rivai Ahmad, *Media Pengajaran* (Bandung: Sinar Biru Algesindo, 1990), hlm.2.

menggunakan media, metode pembelajaran yang digunakan guru akan lebih bervariasi sehingga pembelajaran tidak terlalu menggunakan metode ceramah.

Dalam penelitian ini, media permainan edukatif ular tangga yang dikembangkan memiliki fungsi untuk memperjelas penyajian materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) secara mandiri. Selain itu, media permainan edukatif ular tangga juga berfungsi agar metode yang digunakan guru dalam pembelajaran matematika menjadi lebih bervariasi yaitu menggunakan metode permainan.

### c. Prinsip Pemilihan Media Pembelajaran

Menurut Wina Sanjaya ada beberapa prinsip yang harus diperhatikan dalam pemilihan media agar tujuan pembelajaran bisa tercapai. Prinsip-prinsip tersebut antara lain:<sup>52</sup>

- 1) Pemilihan media harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, baik tujuan kognitif, afektif maupun psikomotor.
- 2) Pemilihan media harus berdasarkan konsep yang jelas. Artinya pemilihan media tertentu bukan hanya berdasarkan kesenangan guru atau sekedar selingan dan liburan, melainkan harus menjadi bagian integral dalam keseluruhan proses pembelajaran.
- 3) Pemilihan media harus disesuaikan dengan karakteristik siswa.

---

<sup>52</sup> Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran* (Jakarta: Kencana, 2008), hlm. 224.

- 4) Pemilihan media harus sesuai dengan gaya belajar serta daya kemampuan guru. Oleh karena itu guru memahami karakteristik serta prosedur penggunaan media yang dipilih.
- 5) Pemilihan media harus sesuai dengan kondisi lingkungan, fasilitas dan waktu yang tersedia untuk kebutuhan pembelajaran.

Menurut Sa'dun Akbar beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pemilihan media pembelajaran adalah sebagai berikut:<sup>53</sup>

- 1) Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran.
- 2) Kesesuaian dengan karakteristik siswa.
- 3) Dapat menjadi sumber belajar.
- 4) Efisiensi dan efektifitas pemanfaatan media.
- 5) Keamanan bagi siswa.
- 6) Kemampuan media dalam mengembangkan keaktifan dan kreatifitas pebelajar.
- 7) Kemampuan media dalam mengembangkan suasana pembelajaran yang menyenangkan.
- 8) Kualitas media.

Media permainan edukatif ular tangga dalam penelitian ini dikembangkan dengan memperhatikan prinsip-prinsip pemilihan media sebagaimana yang telah diuraikan di atas. Prinsip-prinsip yang digunakan diantaranya yaitu kesesuaian media dengan tujuan dan isi pembelajaran, karakteristik siswa, kemampuan guru, efektifitas dan

---

<sup>53</sup> Sa'dun Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran* (Yogyakarta: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hlm. 117-119.

efisiensi media, keamanan media, serta kualitas media. Diharapkan dengan penggunaan prinsip-prinsip pemilihan media tersebut, media yang dikembangkan dapat membantu guru dalam mencapai tujuan pembelajaran.

#### **d. Jenis-Jenis Media Pembelajaran**

Arief S Sadirman, menjelaskan ada beberapa jenis media yang lazim dipakai dalam kegiatan belajar mengajar khususnya di Indonesia, yaitu:<sup>54</sup>

##### 1) Media Grafis

Media grafis merupakan media yang berfungsi untuk menyalurkan pesan dari sumber ke penerima pesan dalam simbol-simbol komunikasi visual. Media grafis berkaitan dengan indra penglihatan. Ada beberapa jenis media yang dikelompokkan ke dalam media grafis, yaitu gambar atau foto, sketsa diagram, bagan, grafik, kartun, poster, papan flannel, serta papan bulletin.

##### 2) Media Audio

Media audio merupakan media yang berfungsi untuk menyalurkan pesan dari sumber ke penerima pesan dalam lambang-lambang auditif, baik verbal (ke dalam kata-kata/bahasa lisan) maupun non verbal. Media audio berkaitan berkaitan dengan indera pendengaran. Beberapa jenis media yang dikelompokkan ke

---

<sup>54</sup> Arief S Sadiman, dkk., *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya* (Jakarta: Rajawali Press, 2009), hlm. 28-81.

dalam media audio, antara lain radio, tape recorder, dan laboratorium bahasa.

### 3) Media Proyeksi Diam

Media proyeksi diam merupakan persamaan dengan media grafik dalam arti menyajikan rangsangan visual. Banyak sekali bahan-bahan grafis yang dipakai dalam media proyeksi diam. Adakalanya media jenis ini disertai rekaman audio, namun ada pula yang hanya menggunakan visual. Beberapa jenis media proyeksi diam antara lain film bingkai, film rangkai, OHP (*overhead projektor*), video, televisi dan sebagainya.

Selain media-media yang sudah disajikan di atas, masih ada media lain yang biasa dipakai di Indonesia yaitu permainan dan simulasi. Menurut Arief Sadiman, permainan (*games*) adalah setiap konteks antara para pemain yang berinteraksi satu sama lain dengan mengikuti aturan-aturan tertentu untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu pula. Setiap permainan harus mempunyai empat komponen utama yaitu pemain, lingkungan di mana pemain berinteraksi, aturan main, dan tujuan yang ingin dicapai.<sup>55</sup>

Berdasarkan kategori jenis media di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa media permainan edukatif ular tangga termasuk ke dalam jenis media grafis dan permainan. Media permainan edukatif ular tangga tergolong media grafis karena media tersebut berisi

---

<sup>55</sup> Arief S Sadiman, dkk., *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya* (Jakarta: Rajawali Press, 2009), hlm. 75.

simbol-simbol komunikasi visual yang berkaitan dengan indra penglihatan. Media permainan edukatif ular tangga tergolong media permainan karena konsep dari media ini mengadopsi permainan ular tangga yang merupakan salah satu permainan yang populer di Indonesia.

#### **e. Pengembangan Media Pembelajaran**

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan serta merangsang minat siswa untuk belajar. Penggunaan media pembelajaran menjadi hal penting yang perlu dilakukan guru untuk mewujudkan tujuan pembelajaran. Namun demikian, keterbatasan media yang ada menjadi salah satu faktor yang menyebabkan guru tidak menggunakan media dalam penyajian beberapa materi. Oleh karena itu, diperlukan adanya pengembangan sebuah media untuk mengatasi keterbatasan tersebut. Contoh media yang perlu dikembangkan adalah media pembelajaran matematika khususnya pada materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK). Dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan media permainan edukatif ular tangga.

Media permainan edukatif ular tangga digolongkan dalam media grafis karena media tersebut berisi simbol-simbol komunikasi visual yang berkaitan dengan indra penglihatan. Media grafis dapat disebut juga sebagai media berbasis visual. Azhar Arsyad berpendapat

bahwa keberhasilan penggunaan media berbasis visual ditentukan oleh kualitas dan efektifitas bahan-bahan visual dari grafis itu. Dalam rangka menghasilkan media berbasis visual yang berkualitas serta efektif, maka seorang perancang dan/atau pengembang media perlu memperhatikan tatanan unsur-unsur visual yang ditampilkan.<sup>56</sup>

Dalam penataan unsur-unsur visual, perencanaan sebaiknya menggunakan prinsip-prinsip desain sebagai pedoman. Azhar Arsyad menjelaskan prinsip-prinsip desain tersebut yaitu:<sup>57</sup>

1) Kesederhanaan

Kesederhanaan mengacu pada jumlah unsur yang ada pada media. Jumlah unsur yang lebih sedikit memudahkan siswa memahami pesan yang disajikan. Kata-kata yang digunakan harus memakai gaya huruf sederhana yang mudah dibaca. Kalimat yang digunakan harus singkat, padat dan jelas.

2) Keterpaduan

Keterpaduan mengacu pada hubungan antar unsur-unsur yang ketika diamati akan berfungsi secara bersama-sama. Unsur-unsur itu harus saling terkait dan menyatu sebagai suatu keseluruhan.

3) Penekanan

Penekanan terhadap salah satu unsur akan menjadi pusat perhatian siswa. Penekanan dapat diberikan unsur terpenting misalnya ukuran, perspektif, atau warna.

---

<sup>56</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2009), hlm. 106-107,

<sup>57</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*,....., hlm. 107-111.

#### 4) Keseimbangan

Bentuk atau pola yang dipilih sebaiknya menempati ruang penayangan yang seimbang secara formal ataupun informal.

Disamping prinsip-prinsip desain di atas, perancang media juga perlu mempertimbangkan unsur-unsur visual, yaitu:<sup>58</sup>

#### 5) Bentuk

Pemilihan bentuk sebagai unsur visual dalam penyajian isi pelajaran perlu diperhatikan. Bentuk yang aneh dan asing dapat membangkitkan minat dan perhatian siswa.

#### 6) Garis

Garis digunakan untuk menghubungkan unsur-unsur sehingga dapat menentukan perhatian siswa untuk mempelajari urutan-urutan khusus.

#### 7) Tekstur

Tekstur merupakan unsur visual yang dapat menimbulkan kesan kasar dan halus. Tekstur dapat digunakan untuk penekanan seperti warna.

#### 8) Warna

Warna merupakan unsur visual penting yang digunakan untuk memberi kesan pemisah atau penekanan, membangun keterpaduan, mempertinggi tingkat realisme objek, menunjukkan persamaan dan perbedaan, dan menciptakan respon emosional tertentu. Tiga hal

---

<sup>58</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*,....., hlm. 111-113.

yang perlu diperhatikan dalam penggunaan warna yaitu pemilihan warna khusus, nilai warna, dan kekuatan warna.<sup>59</sup>

Dengan memperhatikan prinsip-prinsip dan unsur-unsur desain dalam pengembangan media visual di atas, diharapkan produk pengembangan media yang dihasilkan akan memiliki konten visual yang jelas, mudah dipahami, mudah dibaca, dan mampu menarik perhatian siswa. Disamping itu, isi atau materi pembelajaran diharapkan juga akan lebih mudah tersampaikan.

#### **f. Media Permainan Edukatif Ular Tangga**

##### **1) Pengertian Permainan Edukatif Ular Tangga**

Media permainan edukatif ular tangga adalah modifikasi dari permainan ular tangga. Permainan ular tangga merupakan permainan yang cukup populer di Indonesia. Hampir seluruh anak merasa familiar dengan permainan ular tangga. Permainan ular tangga bisa dimainkan oleh 2 anak atau lebih. Selain murah dan mudah dimainkan, permainan ular tangga juga bisa dimainkan kapan saja dan di mana saja. Menurut Husna, ular tangga adalah permainan yang menggunakan dadu untuk menentukan berapa langkah yang harus dijalani bidak. Papan ularnya berupa gambar kotak-kotak yang terdiri dari 10 baris dan 10 kolom dengan nomor 1- 100, serta bergambar ular dan tangga.<sup>60</sup>

---

<sup>59</sup> Azhar Arsyad. *Media Pembelajaran*,....., hlm. 111-113.

<sup>60</sup> A. Husna M., *100+ Permainan Tradisional Indonesia untuk Kreativitas, Ketangkasan, dan Keakraban* (Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2009), hlm.145.

Pengertian media permainan edukatif ular tangga tidak jauh berbeda dengan permainan ular tangga. Berdasarkan pengertian ular tangga menurut Husna di atas, peneliti dapat mendefinisikan mendefinisikan sebagai berikut. Media permainan edukatif ular tangga merupakan media pembelajaran yang menggunakan papan berupa gambar kotak-kotak yang terdiri dari 10 baris dan 10 kolom dengan nomor 1 -100, bergambar ular dan tangga, serta menggunakan dadu untuk menentukan berapa langkah yang harus dijalani bidak dari kotak ke kotak. Modifikasi yaitu mengubah beberapa kotak yang biasanya diisi dengan warna-warna cerah ataupun gambar-gambar kartun dengan gambar papan ular tangga berukuran 30 cm x 42 cm, terdiri dari gambar 100 kotak untuk bermain dan gambar 3 kotak untuk meletakkan 1 kotak untuk kartu dadakan, 1 kotak untuk kartu pertanyaan dan 1 kotak untuk kartu informasi. Gambar 100 kotak untuk bermain mempunyai rincian 1 kotak untuk memulai permainan, 7 kotak untuk kartu dadakan, 14 kotak untuk kartu soal, 6 kotak untuk kartu Informasi dan 1 kotak untuk mengakhiri permainan.

## 2) Langkah-Langkah Penggunaan Media Permainan Edukatif Ular Tangga

Pada umumnya permainan ular tangga dibutuhkan peralatan seperti:

a) Papan ular tangga

Papan ular tangga berupa kotak-kotak yang terdiri dari 1- baris dan 10 kolom dengan nomor 1 – 100, serta bergambar ular dan tangga. Kotak-kotak yang ada biasanya diisi dengan warna-warna cerah atau gambar-gambar kartun.

b) Dadu

Dadu digunakan untuk menentukan berapa langkah yang harus digunakan dijalani bidak.

c) Bidak

Bidak digunakan untuk mewakili pemain.

Cara bermain permainan ular tangga adalah sebagai berikut.

Para pemain diundi untuk menentukan siapa yang jalan pertama kali dan seterusnya. Pemain pertama mengocok dan melempar dadu, lalu melangkah pada kotak sesuai jumlah titik pada dadu. Jika dadu menunjukkan angka 6 maka pemain tersebut mendapatkan kesempatan untuk menjalankan bidak sebanyak 6 langkah dan mengocok dadu kembali.

Bidak yang berhenti di ekor ular harus turun ke kotak yang terdapat kepala ular. Jika bidak berhenti di bawah tangga maka pemain dapat langsung naik ke kotak tepat ujung tangga berakhir.

Pemain yang pertama kali tiba di bidang *finish* adalah pemenangnya.<sup>61</sup>

Sedangkan untuk media permainan edukatif ular tangga memutuhkan peralatan seperti:

a) Papan permainan edukatif ular tangga

Papan ini berukuran 30 x 42, terdiri dari gambar 100 kotak untuk bermain dan 3 kotak untuk meletakkan kartu dadakan, kartu pertanyaan dan kartu informasi. Gambar 100 kotak untuk bermain mempunyai rincian 1 kotak untuk memulai permainan, 7 kotak untuk kartu dadakan, 14 kotak untuk kartu soal, 6 kotak untuk kartu Informasi dan 1 kotak untuk mengakhiri permainan.

b) Petunjuk penggunaan media

Petunjuk penggunaan media berisi penjelasan peralatan yang dibutuhkan serta cara aturan untuk menggunakan media permainan edukatif ular tangga.

c) Dadu

Dadu digunakan untuk menentukan jumlah langkah bidak berjalan dari kotak ke kotak.

d) Bidak

Bidak digunakan untuk mewakili pemain.

---

<sup>61</sup> A. Husna M., *100+ Permainan Tradisional Indonesia untuk Kreativitas, Ketangkasan, dan Keakraban* (Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2009), hlm. 145-146.

e) Kartu dadakan

Kartu ini terdiri dari 15 kartu, berisi ajakan dan perintah dalam permainan.

f) Kartu pertanyaan

Kartu ini terdiri dari 50 kartu, berisi pertanyaan-pertanyaan yang harus dikerjakan oleh para pemain.

g) Kartu informasi

Kartu ini terdiri dari 15 kartu, berisi informasi-informasi materi FPB dan KPK untuk membantu menjawab di kartu pertanyaan.

Cara bermain permainan edukatif ular tangga sama dengan permainan edukatif ular tangga, namun beberapa peraturan ditambahkan untuk memaksimalkan fungsi dari media. Cara bermain media permainan edukatif ular tangga adalah sebagai berikut.

- a) Media permainan edukatif ular tangga bisa dimainkan minimal oleh 2 anak.
- b) Para pemain diundi untuk menentukan siapa yang jalan pertama kali dan seterusnya. Undian bisa ditentukan menggunakan suit atau hompimpa. Setiap anak yang bermain memilih satu bidak untuk melakukan permainan.
- c) Untuk memulai permainan, semua bidak diletakkan dikotak mulai. Jumlah kotak yang dilalui bidak sama dengan titik pada dadu yang ditunjukkan dadu setelah dikocok dan dilempar.

- d) Bidak yang berhenti dikotak informasi, maka pemain yang memiliki bidak tersebut boleh mengambil satu kartu informasi secara bebas.
- e) Bidak yang berhenti pada kotak bergambar anak laki-laki dan kaki tangga, maka pemain yang memiliki bidak tersebut wajib mengambil kartu pertanyaan kemudian menjawabnya. Apabila jawab dengan benar, maka bidak naik dikotak tempat ujung tangga berakhir. Apabila salah, maka bidak berhenti.
- f) Bidak yang berhenti pada kotak bergambar anak laki-laki dan ujung ekor ular, maka pemain tersebut wajib mengambil kartu pertanyaan dan menjawabnya, apabila bisa menjawab dengan benar maka bidak berhenti dan apabila salah, bidak turun ke kotak tempat kepala ular berada.
- g) Kartu informasi digunakan untuk membantu mengerjakan pertanyaan yang berada di kartu pertanyaan.
- h) Pemain yang memiliki bidak yang pertama kali tiba dikotak selesai adalah pemenangnya.

## **6. KI-KD Materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)**

Pada penelitian ini Kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum 2013. Kemudian materi disusun dalam media pembelajaran sesuai KI-KD Berikut:<sup>62</sup>

### **a. Kompetensi Inti**

3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.

### **b. Kompetensi Dasar**

- 3.6 Menjelaskan dan menentukan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari

## **7. Materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)**

### **a. Bilangan Prima, Faktor, Faktorisasi Prima, dan Kelipatan**

#### **1) Bilangan Prima**

Sejauh ini telah dipelajari beberapa bilangan. Misalnya bilangan cacah, bilangan asli, dan bilangan pecahan. Selanjutnya berikut akan membahas bilangan prima.

---

<sup>62</sup> Menteri Pendidikan Nasional, *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SD/MI No. 22 Tahun 2006*, 23 Mei 2006, hlm. 153.

Faktor dari 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, dan 9.

Faktor dari 1 adalah 1; satu faktor

Faktor dari 2 adalah 1 dan 2; dua faktor

Faktor dari 3 adalah 1 dan 3; dua faktor

Faktor dari 4 adalah 1, 2, dan 4; tiga faktor

Faktor dari 5 adalah 1 dan 5; dua faktor

Faktor dari 6 adalah 1, 2, 3, dan 6; empat faktor

Faktor dari 7 adalah 1 dan 7; dua faktor

Faktor dari 8 adalah 1, 2, 4, dan 8; empat faktor

Faktor dari 9 adalah 1, 3, dan 9; tiga faktor

Bilangan Prima adalah bilangan yang hanya memiliki faktor. Kedua faktor tersebut adalah 1 dan bilangan itu sendiri.

Bilangan prima dari 1 sampai 9 adalah 2, 3, 5 dan 7.<sup>63</sup>

$$2 = 1 \times 2$$

$$3 = 1 \times 3$$

$$5 = 1 \times 5$$

$$7 = 1 \times 7$$

Bilangan prima dari 10 sampai 20 adalah 11,13,17 dan 19

$$11 = 1 \times 11$$

$$13 = 1 \times 13$$

$$17 = 1 \times 17$$

$$19 = 1 \times 19$$

---

<sup>63</sup> Iputu Widyantara, “faktor dan kelipatan.” Diakses dari <https://iputuwidyantera.wordpress.com>, pada tanggal 03 Februari 2018

Bilangan prima dari 20 sampai 30 adalah 23 dan 29 berarti hanya mempunyai 2 bilangan.

$$23 = 1 \times 23$$

$$29 = 1 \times 29$$

## 2) Faktor dan Faktorisasi Prima

Faktor adalah bilangan yang dapat membagi habis suatu bilangan, contoh faktor 18 adalah 1, 2, 3, 6, 9, 18. Faktor persekutuan dari dua bilangan adalah faktor-faktor dari dua bilangan tersebut yang bernilai sama.<sup>64</sup> Contoh faktor dari 20 adalah 1, 2, 4, 5, 10, 20 dan faktor dari 18 adalah 1, 2, 3, 6, 9, 18 atau bisa kita tulis seperti berikut:

$$20 = 1 \times 20$$

$$18 = 1 \times 18$$

$$20 = 2 \times 10$$

$$18 = 2 \times 9$$

$$20 = 4 \times 5$$

$$18 = 3 \times 6$$

Jadi bisa disimpulkan bahwa faktor persekutuan dari 20 dan 18 adalah 1 dan 2. Sedangkan Faktor prima adalah faktor-faktor suatu bilangan berbentuk bilangan prima. Faktorisasi prima merupakan perkalian dari semua faktor-faktor primanya. Faktor dari 30 adalah 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, dan 30. Dari faktor-faktor 30 tersebut terdapat faktor prima, yaitu 2, 3, dan 5. Jadi faktor prima dari 30 adalah 2, 3, dan 5. Faktorisasi prima dari 30 adalah  $2 \times 3 \times 5$ . Perhatikan bahwa perkalian faktor-faktor primanya  $2 \times 3 \times 5 =$

---

<sup>64</sup> Burhan Mustaqim dan Astuty, *Ayo Belajar Matematika 4*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hlm. 49.



## b. Pengertian FPB dan KPK

Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dari dua bilangan adalah faktor persekutuan bilangan-bilangan tersebut yang nilainya paling besar.<sup>66</sup> FPB juga bisa disebut dengan faktor pembagi persekutuan terbesar dari dua atau lebih bilangan. Untuk menentukan FPB dari dua atau lebih bilangan bisa dengan dua cara. Pertama adalah dengan mendaftarkan faktor dari masing-masing bilangan, kemudian menentukan faktor persekutuan terbesarnya.

Contoh : Tentukan FPB dari 30 dan 40.

Faktor dari 30 adalah 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30 dan faktor dari 40 adalah 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40. Faktor persekutuannya adalah 1, 2, 5 dan 10 maka FPB dari 30 dan 40 adalah 10. Sedangkan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari dua bilangan adalah kelipatan persekutuan bilangan-bilangan tersebut yang nilainya paling kecil. KPK juga dapat disebut bilangan persekutuan terkecil yang merupakan kelipatan dari dua atau lebih bilangan. Cara menentukan KPK dapat menggunakan dua cara. Dengan cara menentukan kelipatan masing-masing bilangan yang akan dicari KPKnya, kemudian menentukan bilangan persekutuan terkecil dari kelipatan bilangan-bilangan tersebut.

Contoh : Tentukan KPK dari 4 dan 5.

---

<sup>66</sup> Burhan Mustaqim dan Ary Astuty, *Ayo Belajar Matematika 4*,....., hlm. 56.

Kelipatan dari 4 adalah 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, ... dan sedangkan kelipatan dari 5 adalah 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45,... jadi kelipatan persekutuannya adalah 20 dan 40. Maka KPK dari 4 dan 5 adalah 20.

## B. Kajian Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian yang pertama adalah penelitian yang dilakukan oleh Sigit Prasetyo dari Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dalam jurnalnya yang berjudul “Pengembangan Media *Lectora Inspire* dalam Pembelajaran Sains di Madrasah Ibtidaiyah”. Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development (R & D)* tentang pengembangan media *lectora inspire* dalam pembelajaran sains berbasis integrasi interkoneksi dengan agama di MI.<sup>67</sup>

Persamaan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian pertama yaitu merupakan penelitian dan pengembangan (R&D). Perbedaannya yaitu penelitian yang dilakukan pengembangan media berbasis visual berupa kartu yang dipadukan dengan permainan ular tangga, pelajaran matematika materi FPB dan KPK. Sedangkan penelitian pertama ini pengembangan media *Lectora Inspire* dalam Pembelajaran Sains.

Penelitian yang relevan ke kedua adalah penelitian yang dilakukan oleh Hardi Agustinus (2016) dari Universitas Negeri Yogyakarta Fakultas Ilmu Pendidikan dalam skripsinya yang berjudul “Pengaruh Media Dekak FPB Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri Golo

---

<sup>67</sup> Sigit Prasetyo, “Pengembangan Media *Lectora Inspire* dalam Pembelajaran Sains di Madrasah Ibtidaiyah”, Jurnal Pendidikan Islam :: Volume IV, Nomor 2, Desember 2015/1437

Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016” Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen berbentuk *Quasi Experimental Design Type Nonequivalent Control Group Design* yang menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil penelitian ini menunjukkan ada pengaruh penggunaan media dekak FPB terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV di SD Negeri Golo Yogyakarta.<sup>68</sup>

Persamaan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian relevan ke dua yaitu pada mata pelajaran matematika. Perbedaannya yaitu penelitian yang dilakukan berupa penelitian dan pengembangan, pengembangan media permainan edukatif ular tangga pada pelajaran matematika materi FPB dan KPK. Sedangkan penelitian relevan ke dua merupakan penelitian eksperimen berbentuk *Quasi Experimental Design Type Nonequivalent Control Group Design* dengan menggunakan media dekak FPB.

Penelitian yang relevan dengan penelitian yang ke tiga adalah pengembangan media yang dilakukan oleh Aprilia Wahyu Mardhani (2017) dari Universitas Negeri Yogyakarta Fakultas Ekonomi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Akuntansi untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Kompetensi Mengelola Kartu Piutang Kelas XI Keuangan SMK Muhammadiyah 1 Prambanan Klaten Tahun Ajaran 2016/2017”. Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development (R & D)* tentang pengembangan media permainan ular tangga dalam meningkatkan kompetensi belajar siswa.

---

<sup>68</sup> Hardi Agustinus, *Pengaruh Media Dekak FPB Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016*, (Skripsi), Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.

Persamaan penelitian yang dilakukan dengan penelitian ke tiga yaitu merupakan penelitian dan pengembangan (R&D) dan menggunakan media permainan ular tangga. Perbedaannya yaitu penelitian yang dilakukan pengembangan media berbasis visual tersebut dalam penyajian materi serta cara penggunaannya.<sup>69</sup>

Penelitian yang relevan dengan penelitian yang ke empat adalah pengembangan yang dilakukan oleh Rendy Gumelar Wicaksono (2017) dari UIN Sunan Kalijaga Fakultas Tarbiyah yang berjudul “Pengembangan Media Kartu Transparan dalam Pembelajaran Matematika Materi Perkalian Pecahan untuk Siswa SD/MI”. Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development (R & D)* tentang pengembangan media kartu transparan dalam meningkatkan kompetensi siswa menguasai materi perkalian pecahan.

Persamaan penelitian yang dilakukan dengan penelitian ke empat yaitu, merupakan penelitian dan pengembangan (R&D) dan mengembangkan media dalam pembelajaran matematika, sedangkan perbedaannya yaitu peneliti mengembangkan media permainan edukatif ular tangga dengan materi FPB dan KPK.<sup>70</sup>

### **C. Kerangka Pikir**

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan serta merangsang minat siswa untuk belajar.

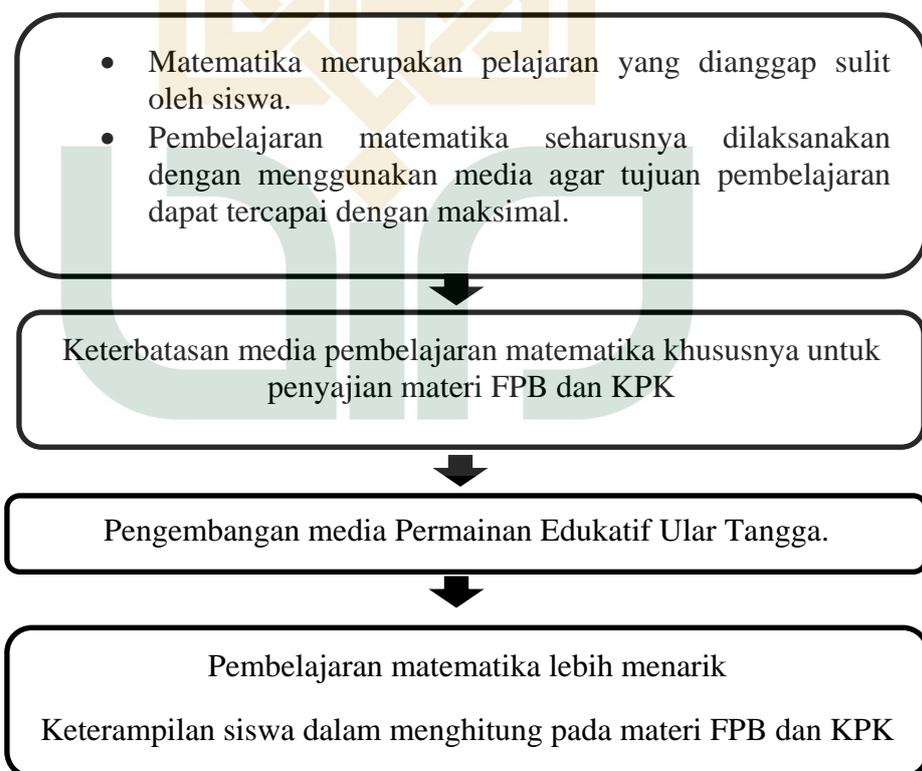
---

<sup>69</sup> Aprilia Wahyu Mardhani, *Pengembangan Media pembelajaran Permainan Ular Tangga Akuntansi untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Kompetensi Mengelola Kartu Piutang Kelas XI Keuangan SMK Muhammadiyah 1 Prambanan Klaten Tahun Ajaran 2016/2017*, (Skripsi), Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.

<sup>70</sup> Rendy Gumelar Wicaksono, *Pengembangan Media Kartu Transparan dalam Pembelajaran Matematika Materi Perkalian Pecahan untuk Siswa SD/MI*, (Skripsi), UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.

Media permainan edukatif ular tangga dikembangkan untuk mengatasi keterbatasan media dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi FPB dan KPK. Media permainan edukatif ular tangga yang tergolong media permainan dipilih karena menyesuaikan karakteristik siswa kelas lanjut Sekolah Dasar yang memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, senang bermain, menyukai hal-hal yang sudah dikenal, dan belajar melalui berbagai panca indra. Berdasarkan hal tersebut, diharapkan dengan adanya media permainan edukatif ular tangga keterampilan siswa dalam menghitung akan meningkat. Di samping itu, pembelajaran matematika di SD/MI juga akan menjadi lebih menarik karena dilakukan seraya bermain.

Diagram alur kerangka penelitian tersaji dalam gambar di bawah ini.



#### **D. Hipotesis**

Pengembangan permainan edukatif ular tangga ini mampu dikategorikan sebagai media yang layak oleh para ahli sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran dalam pembelajaran Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) pada SD atau MI kelas IV di Kecamatan Gamping Sleman Yogyakarta, salah satunya ada di MI Ma'arif Blendangan, dan mendapatkan respon yang baik dari para siswa



## **BAB III**

### **METODE PENGEMBANGAN**

#### **A. Model Pengembangan**

Penelitian yang dilakukan ini merupakan penelitian pengembangan. Kegiatan utama adalah pertama melakukan penelitian dan studi literatur untuk menghasilkan rancangan produk tertentu, dan kegiatan kedua adalah pengembangan yaitu menguji efektivitas, validasi rancangan yang telah dibuat, sehingga menjadi produk yang teruji dan dapat dimanfaatkan masyarakat umum.<sup>71</sup>

Penelitian dan pengembangan adalah proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan. Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda perangkat keras, seperti buku, modul, alat bantu pembelajaran di kelas atau laboratorium, tetapi bisa juga perangkat lunak, seperti program komputer untuk mengolah data, pembelajaran di kelas, perpustakaan atau laboratorium, ataupun model-model pendidikan, pembelajaran, pelatihan, evaluasi, manajemen, dan sebagainya.<sup>72</sup>

Dalam melakukan suatu penelitian pengembangan diperlukan model-model pengembangan. Model-model pengembangan itu seperti model Hannafin & Peck, model Borg & Gall, model DDDE, model Bergman &

---

<sup>71</sup> Sugiyono, *Cara Mudah Menyusun: Skripsi, Tesis, Disertasi* (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm. 530.

<sup>72</sup> Nana Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hlm. 164.

Moore, model Dick & Carey, model ADDIE, model Isman.<sup>73</sup> Selain model-model tersebut, masih ada model pengembangan 4D yaitu singkatan dari *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebarluasan).<sup>74</sup> Dari model-model pengembangan tersebut peneliti menggunakan model pengembangan 4D. Peneliti menggunakan model 4D karena model 4D tidak mencantumkan implementasi dan evaluasi karena proses *development* selalu menyertakan kegiatan pembuatan produk (implementasi), evaluasi, dan revisi.

## **B. Prosedur Pengembangan**

Prosedur pengembangan menjelaskan tentang model pengembangan yang diterapkan pada penelitian yang dilaksanakan ini prosedur pengembangannya menggunakan model 4D terdiri atas langkah-langkah yaitu *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Desseminate*.

### **1. Define (Pendefinisian)**

Kegiatan pada tahap ini dilakukan untuk menentukan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Secara umum, dalam pendefinisian ini dilakukan kegiatan analisis kebutuhan pengembangan, syarat-syarat pengembangan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta model penelitian dan pengembangan yang cocok digunakan untuk mengembangkan produk.<sup>75</sup>

---

<sup>73</sup> I Made, Teguh, dkk, *Model Penelitian Pengembangan* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), hlm. xvi

<sup>74</sup> Endang, Mulyaningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 195.

<sup>75</sup> Endang, Mulyaningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*,..... hlm. 197.

Peneliti melakukan observasi lapangan terhadap peredaran media pembelajaran matematika khususnya pada mata pelajaran matematika. Peneliti melakukan wawancara dengan guru MI Ma'arif Blendangan untuk menganalisis kebutuhan media pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran karakteristik siswa, dan kurikulum. Peneliti melakukan analisis terhadap buku-buku yang digunakan untuk menentukan KI dan KD sebagai pedoman pengembangan produk.

Berdasarkan analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis karakteristik siswa, dapat disimpulkan bahwa permainan edukatif ular tangga sangat dibutuhkan di kelas IV SD/MI karena, pengembangan kognitif siswa masih terikat objek yang kongkret yang dapat ditangkap langsung oleh panca indra, sehingga dalam pembelajaran yang abstrak, siswa melakukan alat bantu berupa media yang dapat memperjelas materi yang akan disampaikan.

## 2. *Design* (Perancangan)

Thiagarajan membagi tahap design dalam empat kegiatan, yaitu: *constructing criterion-referenced test, media selection, format selection, initial design*. Kegiatan yang dilakukan pada tahap tersebut antara lain:

- a) Menyusun tes kriteria, sebagai tindakan pertama untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik, dan sebagai alat evaluasi setelah implementasi kegiatan.
- b) Memilih media pembelajaran yang sesuai dengan materi dan karakteristik peserta didik.

- c) Pemilihan bentuk penyajian pembelajaran disesuaikan dengan media pembelajaran yang digunakan.
- d) Mensimulasikan penyajian materi dengan media dan langkah-langkah pembelajaran yang telah dirancang.

Sebelum rancangan produk dilanjutkan ke tahap berikutnya, maka rancangan produk tersebut perlu divalidasi. Validasi dilakukan oleh teman sejawat, dosen atau guru dari bidang studi bidang keahlian yang sama.<sup>76</sup>

Peneliti mengetahui kurangnya media pembelajaran yang digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran dan pemahaman siswa dalam materi FPB dan KPK masih kurang dari hasil wawancara. Kemudian peneliti memilih media pembelajaran permainan edukatif ular tangga berbasis visual untuk menyajikan konsep dan materi FPB dan KPK. Media permainan edukatif ular tangga tidak jauh dengan permainan ular tangga namun sudah dimodifikasi sehingga mampu menjadi sebuah media pembelajaran, dengan beberapa modifikasi adanya gambar anak kecil yang mengenakan pakaian jawa, hal ini di maksudkan agar tidak melupakan dengan budaya yang ada di Indonesia. Penambahan 3 kotak dengan panjang 8 cm dan lebar 5 cm, 3 kotak ini untuk meletakkan kartu-kartu sesuai dengan yang sudah diklasifikasikan.

Pembuatan desain media ini menggunakan Software *CorelDraw X7* agar gambar yang dihasilkan dapat akurat, menarik, dan bagus. Produk yang dibuat berupa papan ular tangga, kartu-kartu, dan buku petunjuk.

---

<sup>76</sup> Endang, Mulyaningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan.....*, hlm. 197.

Peneliti membuat validasi rancangan produk kepada dosen pembimbing. Kemudian memperbaiki rancangan produk yang masih perlu diperbaiki.

### 3. *Develop* (Pengembangan)

Thiagarajan membagi tahap pengembangan dalam dua kegiatan yaitu:

- a) *Expert appraisal* merupakan teknik untuk memvalidasi atau menilai kelayakan rancangan produk yang dilakukan evaluasi oleh ahli dalam bidangnya.
- b) *Developmental testing* merupakan kegiatan uji coba rancangan produk pada sasaran subjek yang sesungguhnya. Pada saat ujicoba ini dicari data respon, reaksi atau komentar dari sasaran pengguna model hasil uji coba ini digunakan memperbaiki produk. Setelah diperbaiki kemudian diujikan kembali sampai memperoleh hasil efektif.<sup>77</sup>

Proses pengembangan pada tahap ini merealisasikan rancangan yang sudah dibuat yaitu:

- a) Proses pembuatan desain menggunakan *CorelDraw X7*, mencetak desain papan ular tangga permainan edukatif ular tangga.
- b) Mencetak kartu dadakan, kartu pertanyaan, dan kartu informasi.
- c) Mencetak buku petunjuk permainan edukatif ular tangga.
- d) Pengemasan produk permainan edukatif ular tangga.

Setelah produk sudah jadi, kemudian diajukan kepada dosen ahli materi, ahli media, guru MI Ma'arif Blendangan dan *peer reviewer*.

---

<sup>77</sup> Endang, Mulyaningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan,.....*, hlm. 198.

#### 4. *Disseminate* (Penyebarluasan)

Thiagarajan membagi tahap *dissemination* dalam tiga kegiatan yaitu: *validating testing*, *packing*, *diffusion and adoption*. Pada tahap *Validating testing*, produk yang sudah direvisi pada tahap pengembangan kemudian diimplementasikan pada sasaran yang sesungguhnya. Kegiatan terakhir dari tahap pengembangan adalah melakukan *packing* (pengemasan), *diffusion and adoption*. Tahap ini dilakukan supaya produk yang dihasilkan dapat dimanfaatkan oleh orang lain. Setelah itu, disebarluaskan supaya dapat diserap atau dipahami orang lain dan digunakan (diadopsi) pada kelas mereka.<sup>78</sup>

Hasil dari produk revisi pada tahap pengembangan diimplementasikan dikelas IV MI Ma'arif Blendangan untuk mengetahui kelayakan dan respon siswa terhadap media permainan edukatif ular tangga. Setelah itu, dilakukan pengemasan dan dapat disebarluaskan diserahkan kepada MI Ma'arif Blendangan.

### C. Penilaian Produk

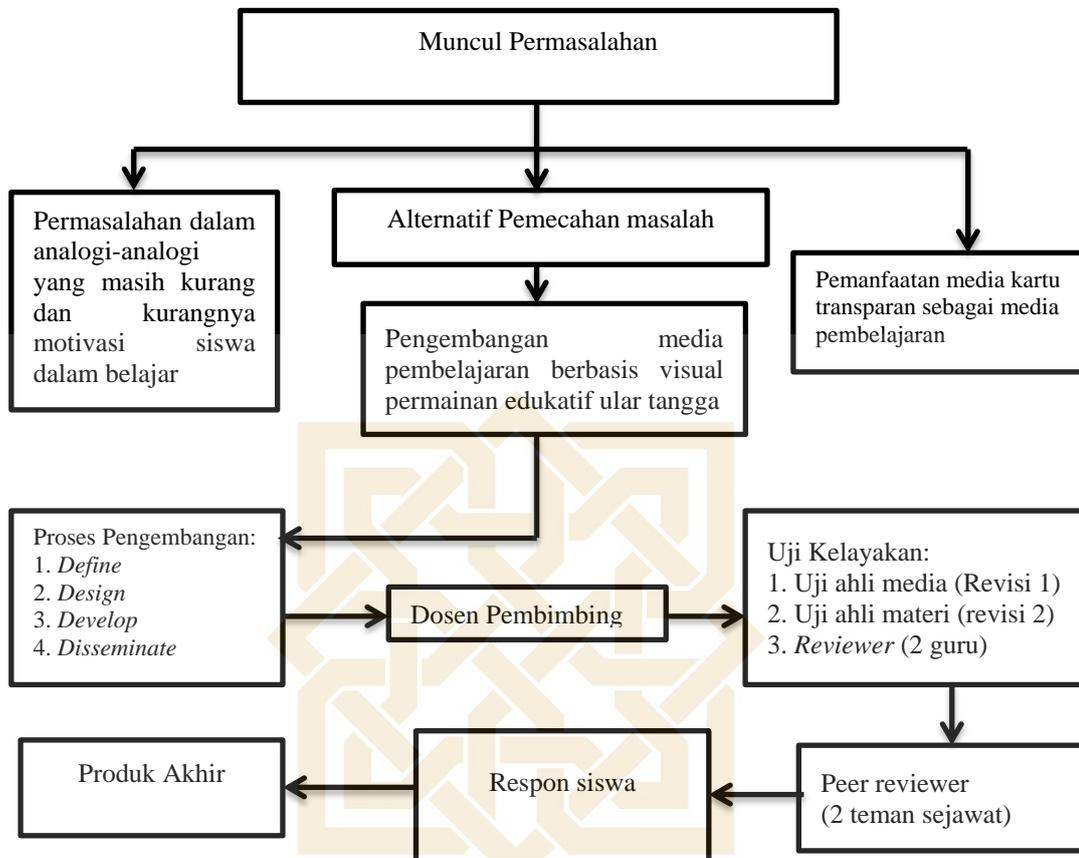
#### 1. Desain Penilaian Produk

Uji coba produk berdasarkan analisis dan pertimbangan dari dosen pembimbing, dosen ahli materi, dosen ahli media, guru dan *peer reviewer* (2 teman sejawat). Hasil uji coba ini akan diperoleh data berupa informasi kualitatif atau tanggapan terhadap kelayakan produk media pembelajaran yang dihasilkan dan teori yang digunakan.

---

<sup>78</sup> Endang, Mulyaningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan,.....*, hlm. 199

Alur uji coba sebagai berikut.



**Gambar III.1**  
**Alur Uji Coba**

## 2. Subyek Penilaian

Subyek penilaian dalam kelayakan pengembangan media ini menggunakan penilaian dari ahli media, ahli materi, dan guru.

**Tabel III.1**  
**Daftar Nama Reviewer (Ahli Media, Ahli Materi dan Guru)**

No	Nama	Ahli	Institusi
1	Sigit Prasetyo, M. Pd. Si.	Media	FITK/PGMI
2	Luluk Mauluah, M.Si.	Materi	FITK/PGMI
3	Sri Suryanti, S.Pd.SD.	Guru Kelas	MI Ma'arif Blendangan
4	Jumiyati, S. Pd.	Guru Matematika	MI Ma'arif Blendangan

Sigit Prasetyo, adalah salah satu dosen yang telah menjalani pendidikan pascasarjana di bidang media pembelajaran. Sigit Prasetyo merupakan dosen program studi PGMI Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga ahli dalam bidang teknologi pembelajaran sehingga layak menjadi ahli media dalam penelitian. Sedangkan Luluk Mauluah merupakan dosen mata kuliah Matematika di program studi PGMI Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga. Jadi, Luluk Mauluah adalah ahli dalam bidang Matematika sehingga layak sebagai ahli materi dalam penelitian.

**Tabel III.2**  
**Daftar Nama *Peer Reviewer* (Teman Sejawat)**

No	Nama	Instansi
1	Arif Musthofa	Mahasiswa PGMI
2	Ery Susanto	Mahasiswa PGMI

*Peer reviewer* 1 dan 2 adalah mahasiswa PGMI yang telah melaksanakan penelitian tentang pengembangan media pembelajaran. Arif Musthofa mengembangkan media dakonmatika *braille* untuk tunanetra dan Ery Susanto meneliti tentang media berbasis SAVI. 2 *peer reviewer* bertugas memberi masukan atau saran supaya media lebih sempurna.

**Tabel III.3**  
**Daftar Nama Siswa Kelas IV MI Ma'arif Blendangan**

No	Nama
1	Alfin
2	Bertha
3	Dwi
4	Fadia
5	Filia
11	Finza
12	Izal
13	Muham
14	Rif'an
15	Dani
16	Nurul

No	Nama
6	Fitria
7	Isti
8	Sifaul
9	Miftah
10	Davin

No	Nama
17	Tiara
18	Aurel

### 3. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Skala yang digunakan menggunakan skala Guttman, untuk respon siswa. Uji kelayakan dilakukan oleh ahli media, ahli materi, dan 2 guru menggunakan skala *Likert*. Skala *Likert* yaitu skala dengan lima angka. Skala 1 (satu) berarti sangat negatif dan skala 5 (lima) berarti sangat positif.<sup>79</sup>

#### a. Kualitatif

Mengukur kelayakan media yang dikembangkan dengan uji deskriptif kualitatif pada data hasil uji kelayakan. Uji kelayakan dilakukan oleh ahli media, ahli materi, 2 guru menggunakan skala *Likert*. Menggunakan skala *Likert* dapat mengukur pendapat melalui produk penelitian secara lebih detail. Perhitungan data dengan menggunakan angket dengan memberikan penilaian sebagai berikut.<sup>80</sup> Sangat Baik (SB), Baik (B), Cukup (C), Kurang (K), Sangat Kurang (SK). Sedangkan, skala Guttman dapat memperoleh jawaban yang tegas terhadap pertanyaan yang diberikan kepada siswa.<sup>81</sup>

<sup>79</sup> Eko Putro, Widoyoko, *Evaluasi Program Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012, hlm. 115.

<sup>80</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2009), hlm. 93.

<sup>81</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, ..... hlm. 96.

## b. Kuantitatif

Data kuantitatif berupa data yang diperoleh dari data kuantitatif dirubah melalui proses kuantifikasi. Adapun proses kuantifikasi sebagai berikut:

**Tabel III.4**  
**Kuantifikasi Skala *Likert***

Kriteria	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

**Tabel III.5**  
**Kuantifikasi Skala Guttmant**

Kriteria	Skor
Ya	1
Tidak	0

Data kuantitatif berupa skor penilaian yaitu pada skala *Likert*: SB= 5, B= 4, C= 3, K= 2, SK= 1.<sup>82</sup> Sedangkan untuk skala Guuttmant menggunakan Ya=1 dan Tidak=0.<sup>83</sup>

## 4. Instrumen Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini dilakukan dengan menggunakan angket. Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.<sup>84</sup> Angket yang digunakan untuk validasi produk untuk ahli materi, ahli media dan guru menggunakan skala *linkert*.

<sup>82</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*,....., hlm. 94.

<sup>83</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*,....., hlm. 96.

<sup>84</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*,....., hlm.142.

Sedangkan angket untuk mengetahui respon siswa menggunakan skala Guttman.

Aspek penilaian media permainan edukatif ular tangga untuk ahli materi, ahli media, dan guru dapat dilihat pada tabel III. 6, III.7, dan III.8, sedangkan untuk kisi-kisi respon siswa kelas IV ada pada tabel III. 9.

**Tabel III.6**  
**Penilaian untuk Guru**

No	Aspek
1	Keterkaitan bahan ajar
2	Penyajian Pembelajaran
3	Keterkaitan dengan materi
4	Kemampuan media
5	Penyesuaian tampilan
6	Efisiensi

**Tabel III.7**  
**Penilaian untuk Ahli Media**

No	Aspek
1	Kemampuan media
2	Penyesuaian tampilan
3	Efisiensi

**Tabel III.8**  
**Penilaian untuk Ahli Materi**

No	Aspek
1	Keterkaitan bahan ajar
2	Penyajian Pembelajaran
3	Keterkaitan dengan materi

**Tabel III.9**  
**Penilaian Respon Siswa**

No	Aspek
1	Kemudahan pemahaman
2	Kemampuan belajar
3	Penyajian media pembelajaran
4	Minat belajar

## 5. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian akan di analisis melalui tahapan yaitu:

### a. Teknik Analisis Data I

Teknik analisis data I yaitu dari ahli media, ahli materi dan guru adalah

- 1) Data kuantitatif yang diperoleh dari anget.
- 2) Data kualitatif yang diperoleh diubah menjadi data kuantitatif dengan ketentuan sebagai berikut.<sup>85</sup>

**Tabel III.10**  
**Aturan Penilaian Skor**

Kriteria	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

- 3) Setelah data terkumpul, skor setiap instrumen dihitung dengan rumus sebagai berikut:<sup>86</sup>

Menghitung skor total rata-rata setiap aspek menggunakan

rumus:

$$\text{Rata-rata skor} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah butir kriteria}}$$

- 4) Menghitung rata-rata skor total dari tiap aspek
- 5) Mengubah skor rata-rata menjadi bentuk kualitatif

<sup>85</sup> Eko Putro, Widoyoko, *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), hlm. 106.

<sup>86</sup> Eko Putro, Widoyoko, *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*,....., hlm. 113

Pengubahan skor ke data kualitatif dengan skala 5 mengacu pada pengkategorisasian berikut:<sup>87</sup>

**Tabel III.11**  
**Klasifikasi Kategori Kriteria Penilaian untuk Ahli Media**

No	Rentang Skor	Rerata Skor	Skor
1	$X > Mi + 1,8 \times sbi$	$X > 6,3$	Sangat Baik
2	$Mi + 0,6 \times sbi < X \leq Mi + 1,8 \times sbi$	$5,1 < X \leq 6,3$	Baik
3	$Mi - 0,6 \times sbi < X \leq Mi + 0,6 \times sbi$	$3,9 < X \leq 5,1$	Cukup
4	$Mi - 1,8 \times sbi < X \leq Mi - 0,6 \times sbi$	$2,7 < X \leq 3,9$	Kurang
5	$X \leq Mi - 1,8 \times sbi$	$\leq 2,7$	Sangat Kurang

**Tabel III.12**  
**Klasifikasi Kategori Kriteria Penilaian untuk Ahli Materi**

No	Rentang Skor	Rerata Skor	Skor
1	$X > Mi + 1,8 \times sbi$	$X > 4,20$	Sangat Baik
2	$Mi + 0,6 \times sbi < X \leq Mi + 1,8 \times sbi$	$3,40 < X \leq 4,20$	Baik
3	$Mi - 0,6 \times sbi < X \leq Mi + 0,6 \times sbi$	$2,60 < X \leq 3,40$	Cukup
4	$Mi - 1,8 \times sbi < X \leq Mi - 0,6 \times sbi$	$1,80 < X \leq 2,60$	Kurang
5	$X \leq Mi - 1,8 \times sbi$	$\leq 1,80$	Sangat Kurang

**Tabel III.13**  
**Klasifikasi Kategori Kriteria Penilaian untuk Guru**

No	Rentang Skor	Rerata Skor	Skor
1	$X > Mi + 1,8 \times sbi$	$X > 10,3$	Sangat Baik
2	$Mi + 0,6 \times sbi < X \leq Mi + 1,8 \times sbi$	$8,1 < X \leq 10,3$	Baik
3	$Mi - 0,6 \times sbi < X \leq Mi + 0,6 \times sbi$	$5,9 < X \leq 8,1$	Cukup
4	$Mi - 1,8 \times sbi < X \leq Mi - 0,6 \times sbi$	$3,7 < X \leq 5,9$	Kurang
5	$X \leq Mi - 1,8 \times sbi$	$\leq 3,7$	Sangat Kurang

<sup>87</sup> Eko Putro Widoyoko, *Evaluasi Program Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017), hlm. 238

Keterangan:

Mi (Rerata ideal) =  $\frac{1}{2}$  (skor maksimal ideal + skor minimum ideal )

Sbi (Simpangan baku ideal) =  $\frac{1}{6}$  (skor maksimal ideal – skor minimum ideal)

X = Skor empiris.

## b. Teknik Analisis Data II

Teknik analisis data II yaitu hasil respon siswa yang berupa nilai kualitatif diubah menjadi kuantitatif, kemudian dihitung dalam bentuk persentase dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Hasil respon siswa MI Ma'arif Blendangan yang masih berbentuk huruf diubah menjadi skor dengan ketentuan sebagai berikut:<sup>88</sup>

**Tabel III.14**  
**Aturan Pemberian Skor Respon Siswa**

No	Keterangan	Skor
1	Ya	1
2	Tidak	0

- 2) Setelah data terkumpul kemudian menghitung skor rata-rata dari respon siswa yang dinilai dengan menggunakan rumus:<sup>89</sup>

$$X = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

X = Skor rata-rata

$\sum X$  = Jumlah skor

N = Jumlah siswa

<sup>88</sup> Eko Putro Widoyoko, *Evaluasi Program Pembelajaran*,....., hlm. 116

<sup>89</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hlm. 109

- 3) Menghitung persentase respon tiap siswa terhadap pengembangan media pembelajaran permainan edukatif ular tangga menggunakan rumus:

$$\text{Persentase respon tiap siswa} = \frac{\Sigma \text{ skor respon siswa}}{\Sigma \text{ skor maksimal}} \times 100\%$$

- 4) Mengubah persentase respon siswa menjadi kategori respon positif-negatif dengan ketentuan sebagai berikut:<sup>90</sup>

**Tabel III.15**  
**Aturan Pemberian Skor Penilaian Respon Siswa**

No	Persentase skor tiap siswa	Kategori
1	51 – 100%	Positif
2	0 – 50%	Negatif

- 5) Menghitung persentase seluruh respon siswa dengan menggunakan rumus:

- a) Persentase siswa yang merespon positif pengembangan media pembelajaran yaitu:

$$\text{Persentase respon positif} = \frac{\Sigma \text{ respon positif}}{\Sigma \text{ seluruh siswa}} \times 100\%$$

- b) Persentase siswa yang merespon negatif pengembangan media permainan edukatif ular tangga yaitu:

$$\text{Persentase respon positif} = \frac{\Sigma \text{ respon negatif}}{\Sigma \text{ seluruh siswa}} \times 100\%$$

<sup>90</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm. 147

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Data Uji Coba**

Media permainan edukatif ular tangga untuk pembelajaran Matematika di kelas IV ini dikembangkan berdasarkan model 4D. Penjabaran hasil penelitian untuk masing-masing langkah sebagai berikut;

##### **1. *Define* (Pendefinisian)**

Kegiatan ini merupakan suatu langkah untuk mengkaji, menyelidiki, dan mengumpulkan informasi yang akan digunakan sebagai dasar pengembangan produk. Kegiatan ini dilakukan dengan cara observasi terhadap proses pembelajaran Matematika serta wawancara dengan guru dan siswa kelas IV MI Ma'arif Blendangan. Kegiatan observasi dan wawancara dilakukan pada bulan November 2017. Hasil dari kegiatan tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Pembelajaran Matematika di kelas IV MI Ma'arif Blendangan didominasi oleh guru.
- b. Media yang digunakan guru dalam pembelajaran adalah LKS dan buku teks.
- c. MI Ma'arif Blendangan tidak memiliki media pembelajaran yang menarik untuk penyajian materi FPB dan KPK.
- d. Siswa kelas IV menganggap FPB dan KPK sebagai materi pembelajaran Matematika yang paling sulit.
- e. Siswa kelas IV kurang terampil berhitung dalam materi FPB dan KPK.

Berdasarkan informasi yang sudah diperoleh dari hasil observasi dan wawancara, dapat ditentukan produk yang dikembangkan yaitu media pembelajaran. Selanjutnya dilakukan studi literatur mengenai pembelajaran Matematika di kelas IV, karakteristik siswa kelas lanjut SD, dan media pembelajaran. Hasil dari observasi dan wawancara ini digunakan sebagai dasar pengembangan produk yang dipilih.

## **2. Design (Perancangan)**

Berdasarkan pada kegiatan sebelumnya yang meliputi kegiatan wawancara dan observasi, dapat di tentukan produk yang dikembangkan adalah media permainan edukatif ular tangga. Perancangan pengembangan media dilakukan dengan langkah-langkah yaitu merumuskan tujuan penggunaan media permainan edukatif ular tangga, meninjau materi FPB dan KPK di kelas IV, mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk mengembangkan media, dan merancang desain permainan edukatif ular tangga. Penjelasan dari masing-masing langkah adalah sebagai berikut.

- a. Tujuan penggunaan media permainan edukatif ular tangga dirumuskan berdasarkan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar yang terdapat dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. KI dan KD yang dimaksud yaitu

### **Kompetensi Inti**

3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.

### **Kompetensi Dasar**

- 3.6 Menjelaskan dan menentukan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari

Berdasarkan KI dan KD tersebut, dirumuskan indikator pembelajaran yaitu peserta didik mampu menjelaskan dan menentukan FPB dan KPK dengan benar. Tujuan pembelajaran adalah peserta didik dapat menjelaskan dan menentukan FPB dan KPK dengan benar. Dengan demikian, tujuan penggunaan media permainan edukatif ular tangga adalah untuk meningkatkan keterampilan berhitung peserta didik dalam menjawab pertanyaan materi FPB dan KPK.

- b. Alat dan bahan yang diperlukan untuk pengembangan media permainan edukatif ular tangga adalah sebagai berikut.
  - 1) *Software Corel Draw X7*, digunakan untuk mendesain media mulai dari membuat gambar, mengedit gambar, memberi garis, memberi tulisan, memberi warna, serta menyusun dan menggabungkan unsur-unsur visual tersebut menjadi satu kesatuan utuh seperti yang diharapkan.
  - 2) Kertas *Ivory 310 gram*, digunakan untuk mencetak buku petunjuk dan papan ular tangga.

- 3) Kertas *Ivory* 260 gram, digunakan untuk mencetak kartu pertanyaan, kartu informasi dan kartu dadakan.
  - 4) Dadu dan bidak digunakan untuk memainkan media permainan edukatif ular tangga.
- c. Rancangan media permainan edukatif ular tangga matematika yang dikembangkan meliputi tabung mika transparan, papan permainan edukatif ular tangga, petunjuk penggunaan media, kartu pertanyaan, kartu informasi, kartu dadakan, kotak dadu dan kartu, serta dadu dan bidak.

### 3. *Develop* (Pengembangan)

#### a. **Proses Pembuatan Produk**

Media permainan edukatif ular tangga merupakan media yang digunakan untuk mendukung pembelajaran Matematika di kelas IV khususnya pada materi FPB dan KPK. Materi yang terdapat pada media permainan edukatif ular tangga disusun berdasarkan yang sudah dirumuskan dari Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar yang terdapat dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. Bentuk dan tampilan media permainan edukatif ular tangga didesain dengan memperhatikan prinsip-prinsip desain serta unsur-unsur visual yang dikembangkan oleh Azhar Arsyad. Prinsip-prinsip desain tersebut yaitu:

### 1) Kesederhanaan

Kesederhanaan mengacu pada jumlah unsur yang ada pada media. Jumlah unsur yang lebih sedikit memudahkan memahami pesan yang disajikan. Kata-kata yang digunakan harus memakai gaya huruf sederhana yang mudah dibaca. Kalimat yang digunakan harus singkat, padat dan jelas. Pada media permainan edukatif ular tangga, jenis huruf yang digunakan yaitu *Comic Sans MS* untuk papan ular tangga, jenis huruf *Corbel* untuk petunjuk penggunaan media, jenis huruf *Times New Roman* untuk kartu dadakan, kartu pertanyaan dan kartu informasi. Kalimat yang singkat, padat dan jelas diterapkan pada isi petunjuk penggunaan media.

### 2) Keterpaduan

Keterpaduan mengacu pada hubungan antar unsur-unsur visual yang ketika diamati akan berfungsi secara bersama-sama. Unsur-unsur itu harus saling terkait dan menyatu sebagai suatu kesatuan. Pada media permainan edukatif ular tangga, setiap unsur yang ada saling memiliki keterkaitan satu sama lain, misalnya pemilihan ukuran dan jenis huruf menyesuaikan ketersediaan ruang dan keterbacaan, pemilihan warna *background* menyesuaikan warna huruf dan gambar, dan pemilihan warna garis menyesuaikan warna *background*.

3) Penekanan

Penekanan terhadap salah satu unsur akan menjadi pusat perhatian siswa. Penekanan dapat diberikan kepada unsur terpenting misal ukuran, perspektif, atau warna. Pada papan ular tangga permainan edukatif ular tangga, penekanan diberikan pada warna yang digunakan yaitu warna-warna cerah.

4) Keseimbangan

Bentuk atau pola yang dipilih sebaiknya menempati ruang penayangan yang seimbang, baik seimbang secara formal ataupun informal. Media permainan edukatif ular tangga telah didesain sedemikian rupa sehingga memiliki tata letak yang harmonis, seperti penataan gambar pada kotak media yang seimbang antara kanan dan kiri, serta penataan gambar ular dan tangga pada papan permainan edukatif ular tangga yang memiliki jumlah yang sama.

5) Bentuk

Pemilihan bentuk sebagai unsur visual dalam penyajian isi pelajaran perlu diperhatikan. Bentuk yang dimaksud pada media permainan edukatif ular tangga adalah gambar anak laki-laki dan anak perempuan yang menggunakan pakaian adat jawa. Pemilihan gambar bertujuan untuk menarik minat dan perhatian siswa.

6) Garis

Garis digunakan untuk menghubungkan unsur-unsur sehingga dapat menuntun perhatian siswa untuk mempelajari suatu urutan-

urutan khusus. Urutan yang dimaksud adalah urutan nomor pada papan permainan edukatif ular tangga. Garis pada papan permainan edukatif ular tangga menggunakan warna yang kontras dengan warna papan agar garis dapat terlihat dengan jelas.

7) Tekstur

Tekstur merupakan unsur visual yang dapat menimbulkan kesan kasar dan halus. Tekstur dapat digunakan untuk penekanan suatu unsur seperti warna. Pada media permainan edukatif ular tangga, tekstur diterapkan pada pewarnaan gambar ular, gambar pakaian adat jawa seperti blankon, lurik dan jarik

8) Warna

Warna merupakan unsur visual yang penting. Pada media permainan edukatif ular tangga warna digunakan untuk memberikan kesan pemisah atau penekanan, membangun keterpaduan, serta menunjukkan persamaan dan perbedaan. Tiga hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan warna yaitu pemilihan warna khusus, nilai warna, dan kekuatan warna. Warna-warna cerah pada media permainan edukatif ular tangga digunakan menimbulkan kesan ceria, sementara warna-warni *soft* digunakan untuk agar tampilan desain terlihat harmonis.

Berdasarkan prinsip-prinsip desain dan unsur-unsur visual yang diterapkan pada produk yang dikembangkan, maka desain media permainan edukatif ular tangga yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

### 1) Papan Permainan Edukatif Ular Tangga



**Gambar IV.1**  
**Desain Awal Papan Permainan Edukatif Ular Tangga**

Papan permainan edukatif ular tangga berukuran 30 x 42 cm. Papan terdiri dari 100 kotak untuk bermain dan gambar 3 kotak di bawahnya untuk meletakkan kartu dadakan, kartu pertanyaan, dan kartu informasi. Gambar 100 kotak untuk bermain mempunyai rincian sebagai berikut:

- 1 kotak mulai untuk memulai permainan.
- 7 kotak untuk kartu dadakan, 14 kotak untuk kartu soal, 7 kotak untuk kartu Informasi.
- 70 kotak bernomor.

d) 1 kotak untuk mengakhiri permainan.

2) Buku Petunjuk Penggunaan Media

Buku penggunaan media terdiri dari 3 bagian, yaitu *cover* depan, isi, dan *cover* belakang.

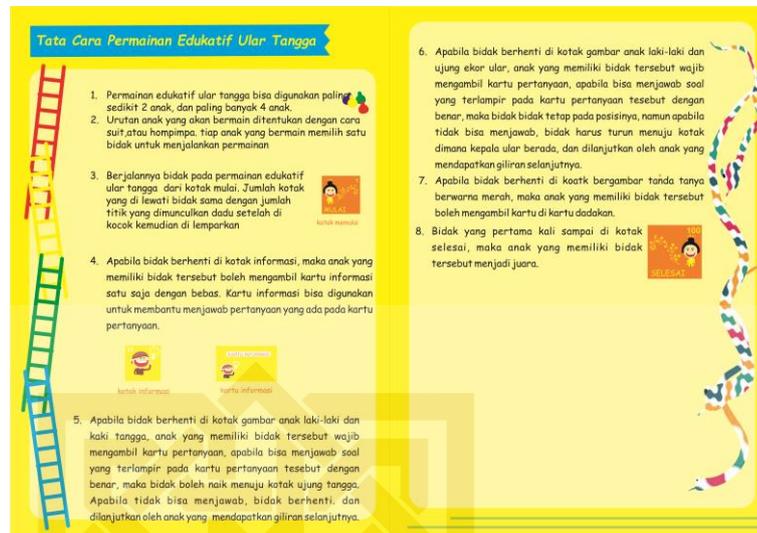
a) *Cover* depan



**Gambar IV.2**  
**Desain Awal Cover Depan Petunjuk Penggunaan Media**

Desain cover depan ini memuat nama petunjuk penggunaan media yaitu “Petunjuk Permainan Edukatif Ular Tangga”, beberapa hiasan gambar ditambahkan seperti ular, tangga, anak perempuan yang mengenakan pakaian jawa, dan hiasan di setiap sudut hal ini dimaksudkan untuk mempercantik desain.

b) Isi



**Gambar IV.3**  
**Desain Awal Isi Petunjuk Penggunaan Media**

Di dalam isi petunjuk penggunaan media disajikan cara-cara dan aturan dalam menggunakan media permainan edukatif ular tangga. Dari aturan untuk memulai permainan, bidak sebagai perwakilan para pemain, dan ketika para pemain mendapatkan kartu, maka pemain tersebut wajib menjawab pertanyaan yang tertera pada kartu pertanyaan yang di ambilnya di bidang kartu pertanyaan, begitu pula ketika ada pemain yang berhenti di ekor ular maka, pemain tersebut wajib turun hingga berada di kepala ular berada. Jumlah pemain yang menjalankannya permainan ini juga sudah diatur sampai cara menentukan urutan pemain dan letak awal mulai permainan hingga akhir permainan.

c) Cover Belakang



**Gambar IV.4**  
**Desain Awal Cover Belakang Petunjuk Penggunaan Media**

Cover belakang berisi penjelasan peralatan yang dibutuhkan untuk menggunakan media permainan edukatif ular tangga.

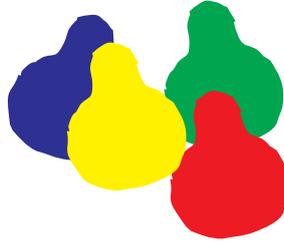
3) Dadu



**Gambar IV.5**  
**Desain Awal Dadu**

Desain gambar dadu disesuaikan dengan dadu asli yang digunakan pada media. Dadu berwarna putih dengan beberapa titik hitam disetiap sisinya. Dadu yang digunakan jumlahnya 1 buah.

4) Bidak



**Gambar IV.6**  
**Desain Awal Bidak**

Desain bidak disesuaikan dengan bidak asli yang digunakan pada media. Bidak yang digunakan jumlahnya 4 buah dengan warna yang berbeda-beda yaitu merah, kuning, hijau dan biru.

5) Kartu Dadakan



**Gambar IV.7**  
**Desain Awal Kartu Dadakan**

Kartu dadakan berukuran 8 x 5 cm, terdiri dari 15 kartu, berisi ajakan dan perintah dalam permainan.

6) Kartu Pertanyaan



**Gambar IV.8**  
**Desain Awal Kartu Pertanyaan**

Kartu dadakan berukuran 8 x 5 cm, kartu ini terdiri dari 50 kartu, berisi pertanyaan-pertanyaan yang harus dikerjakan oleh para pemain.

7) Kartu Informasi



**Gambar IV.9**  
**Desain Awal Kartu Informasi**

Kartu dadakan berukuran 8 x 5 cm, kartu ini terdiri dari 15 kartu, berisi informasi-informasi materi FPB dan KPK untuk membantu menjawab di kartu pertanyaan.

8) Stiker



**Gambar IV.10**  
**Desain Awal Stiker**

- a) Berukuran 2 x 28 cm, digunakan untuk memberi identitas media dibagian luar.
- b) Berukuran 6 x 9.5 cm, digunakan untuk cover kotak kartu.
- c) Berukuran 7.5 x 7.5 cm, digunakan untuk cover penutup bagian atas.

**b. Validasi Produk**

Media permainan edukatif ular tangga yang sudah selesai dibuat, kemudian divalidasi kepada ahli media dan ahli materi. Validasi dilakukan agar media permainan edukatif ular tangga memperoleh kelayakan untuk diujicobakan ke siswa. Selain memberikan penilaian,

validator juga memberikan kritik dan saran sebagai masukan dan perbaikan untuk media yang dikembangkan.

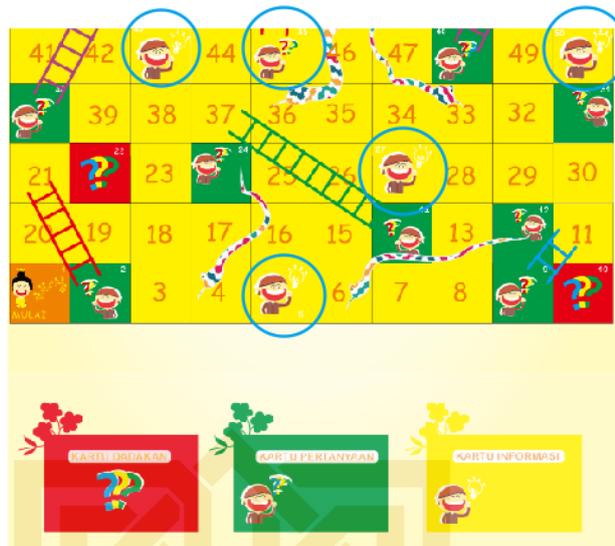
a) Validasi dan Revisi I

Pada tahap ini media pembelajaran divalidasi oleh ahli media yaitu Sigit Prasetyo, M. Pd. Si.

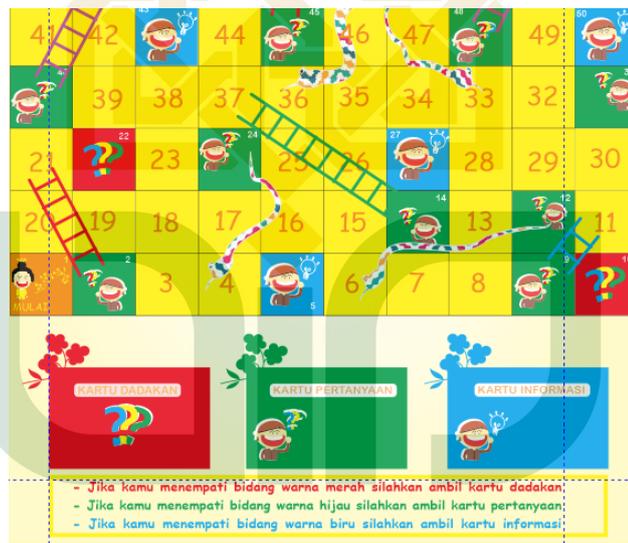
**Tabel IV.1**  
**Saran atau Masukan untuk Media Permainan Edukatif**  
**Ular Tangga**

No	Bagian	Saran	Tindak Lanjut
1	Media pembelajaran	Kertas diganti dengan yang lebih tebal agar awet.	Sudah dilakukan
2	Papan permainan edukatif ular tangga	Perubahan desain bidang warna kuning dengan warna biru dan penambahan petunjuk singkat.	Sudah dilakukan
3	Kartu Informasi	Perubahan warna kuning menjadi warna biru menyesuaikan dengan warna bidang.	Sudah dilakukan

Saran atau masukan dari ahli media ditindaklanjuti dengan mengubah jenis kertas *Ivory* 260 gram diganti dengan menggunakan kertas yang lebih tebal *ivory* 310 gram supaya kartu tidak terlalu lentur dan terlalu tipis. Perubahan desain bidang warna kuning dirubah menjadi warna biru agar bidang terlihat lebih jelas dan penambahan petunjuk singkat ditambahkan di papan permainan supaya pemain tidak lupa dengan aturan yang ada pada buku petunjuk permainan edukatif ular tangga.



**Gambar IV.11**  
**Papan Permainan Edukatif Ular Tangga Sebelum Revisi**



**Gambar IV.12**  
**Papan Permainan Edukatif Ular Tangga Sesudah Revisi**

Setelah perbaikan media permainan edukatif ular tangga selesai, kembali dilakukan validasi kepada ahli media. Pada akhirnya permainan edukatif ular tangga dinyatakan layak untuk

diujicobakan, dengan catatan bahwa saran atau masukan dari ahli media ditindaklanjuti setelah melewati tahap penilaian.

b) Validasi dan Revisi II

Pada tahap ini media permainan edukatif ular tangga divalidasi oleh ahli materi yakni Luluk Mauluah, M.Si..

**Tabel IV.2**  
**Saran atau Masukan untuk Materi Permainan Edukatif**  
**Ular Tangga**

No	Bagian	Saran	Tindak Lanjut
1	Buku petunjuk penggunaan media	Cek redaksional buku petunjuk penggunaan media	Sudah dilakukan
2	Kartu Pertanyaan	Menghilangkan beberapa jawaban pada pilihan ganda.	Sudah dilakukan

Saran atau masukan dari ahli materi ditindaklanjuti dengan mengubah beberapa redaksional yang kurang tepat, dan mengubah beberapa kartu pertanyaan yang semula pertanyaannya tersaji dalam bentuk pilihan ganda menjadi pertanyaan berbentuk esai, hal ini dikarenakan supaya ketika siswa menjawab pertanyaan yang didapatkannya benar-benar menghitung, dan tidak sembarangan dalam menjawab, dengan begitu siswa memang lebih serius dan tertantang untuk menjawab pertanyaan serta melanjutkan permainan hingga bidang akhir.





**Gambar IV.15**

**Kartu Pertanyaan Sebelum Revisi**



**Gambar IV.16**

**Kartu Pertanyaan Sesudah Revisi**

Setelah perbaikan pada redaksional kepenulisan buku petunjuk penggunaan media, dan pengubahan pertanyaan pada soal uraian menjadi esai pada kartu pertanyaan selesai, kembali dilakukan validasi kepada ahli materi. Pada akhirnya permainan edukatif ular tangga layak untuk digunakan dengan catatan bahwa saran atau masukan pada buku petunjuk penggunaan media sudah ditindaklanjuti.

c) Revisi Produk dari Guru

Revisi produk dilakukan setelah mendapatkan beberapa masukan dari guru matematika dan guru kelas IV MI Ma'arif Blendangan yaitu Jumiwati, S. Pd. dan Sri Suryanti, S.Pd.SD., masukan bisa dilihat pada tabel berikut:

**Tabel IV.3**  
**Masukan atau Saran untuk Media Permainan Edukatif Ular Tangga Dari Guru 1**

No	Bagian	Saran	Tindak Lanjut
1	Media Pembelajaran	Sebaiknya adanya kartu jawaban untuk soal-soal yang ditanyakan.	Sudah dilakukan

Saran atau masukan dari guru 1 ditindaklanjuti dengan menyediakan jawaban yang terpisah dari media, yang di pegang oleh guru ketika mengajar menggunakan media ini untuk menjaga kebenaran jawaban siswa dari soal-soal yang tersajikan di kartu pertanyaan.

**Tabel IV.4**  
**Masukan atau Saran untuk Media Permainan Edukatif**  
**Ular Tangga Dari Guru 2**

No	Bagian	Saran	Tindak Lanjut
1	Media Pembelajaran	Alat peraga untuk berkelompok disesuaikan dengan jumlah siswa. Supaya siswa dapat menggunakannya semua.	Sudah dilakukan

Saran atau masukan dari guru 2 ditindaklanjuti dengan cara menyediakan 2 media pembelajaran yang digunakan secara bergantian, dengan begitu seluruh siswa bisa menggunakannya.

**Tabel IV.5**  
**Masukan atau Saran untuk Media Permainan Edukatif Ular Tangga**  
**Dari *Free Reviewer 1***

No	Bagian	Saran	Tindak Lanjut
1	Media Pembelajaran	Sudah cukup, langsung terapkan kepada siswanya.	Sudah dilakukan

**Tabel IV.6**  
**Masukan atau Saran untuk Media Permainan Edukatif Ular Tangga**  
**Dari *Free Reviewer 2***

No	Bagian	Saran	Tindak Lanjut
1	Media Pembelajaran	Secara umum media ini dapat menarik minat siswa untuk menyukai matematika, sudah bagus.	Sudah dilakukan

Saran atau masukan dari 2 *peer reviewer* ditindaklanjuti dengan melakukan pembelajaran menggunakan media permainan edukatif ular tangga.

#### **4. Disseminate (Penyebarluasan)**

Tahap ini peneliti melakukan uji terhadap siswa kelas IV MI Ma'arif Blendangan, tahap ini dilakukan sosialisasi permainan edukatif ular tangga melalui uji terbatas pada guru, *peer reviewer*, dan siswa kelas IV MI Ma'arif Blendangan. Produk yang sudah dikembangkan berupa permainan edukatif ular tangga dikemas dan diberikan kepada Kepala MI Ma'arif Blendangan supaya dapat digunakan dalam pembelajaran.

#### **B. Analisis Data**

Penentuan kelayakan permainan edukatif ular tangga berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh ahli media, ahli materi, 2 guru MI Ma'arif Blendangan, dan respon dari 18 siswa kelas IV MI Ma'arif Blendangan. Penilaian dilakukan dengan mengisi lembar penilaian berupa *checklist* yang didalamnya berupa aspek penilaian kualitas dan angket daya tarik permainan edukatif ular tangga dengan penjabaran kriteria menjadi indikator. Berdasarkan teknik analisis data yang digunakan, maka diperoleh data kuantitatif. Data kuantitatif tersebut ditabulasi dan dianalisis tiap aspeknya. Skor terakhir yang diperoleh dikonversi menjadi tingkat kelayakan produk secara kuantitatif dengan pedoman menurut kriteria kategori penilaian. Berdasarkan pedoman tersebut diperoleh kualitas dari permainan edukatif ular tangga untuk siswa kelas IV SD/MI.

## 1. Kelayakan Permainan Edukatif Ular Tangga Menurut Ahli Media

Penilaian media pembelajaran permainan edukatif ular tangga oleh ahli media dengan mengisi lembaran penilaian yang telah disediakan. Lembaran penilaian ahli media tersebut terdiri dari 3 aspek dengan 15 kriteria penilaian penjabaran. Hasil penilaian berupa data kuantitatif kemudian ditabulasi dan dianalisis untuk menentukan kualitas alat peraga yang dihasilkan.

Skor kuantitatif yang diperoleh dari penilaian ahli media dapat dilihat pada Tabel IV.7. Skor dari keseluruhan aspek rata-rata kemudian dikonversi ke dalam kategori kualitatif sesuai dengan kriteria kategori penilaian dan mendapat kategori **Cukup (C)** dengan rata-rata skor **4,67**, yang merupakan kualitas dari media permainan edukatif ular tangga. Pada validasi kepada ahli media, media permainan edukatif ular tangga dinyatakan **layak** diujicobakan kepada siswa dengan revisi.

**Tabel IV.7**  
**Kelayakan Media Menurut Ahli Media**

No	Aspek Penilaian	Kriteria	Skor	Skor rata-rata	Kategori
1	Kemampuan media	1	5	4,6	Cukup
		2	4		
		3	5		
		4	5		
		5	4		
2	Penyesuaian tampilan	6	5	4,8	Cukup
		7	5		
		8	5		
		9	4		
		10	5		

No	Aspek Penilaian	Kriteria	Skor	Skor rata-rata	Kategori
3	Efisiensi	11	5	4,6	Cukup
		12	5		
		13	4		
		14	5		
		15	4		
<b>Jumlah</b>			<b>70</b>	<b>4,67</b>	<b>Cukup</b>

## 2. Kalayakan Permainan Edukatif Ular Tangga Menurut Ahli Materi

Penilaian media pembelajaran permainan edukatif ular tangga oleh ahli materi dengan mengisi lembaran penilaian yang telah disediakan. Lembaran penilaian ahli materi tersebut terdiri dari 3 aspek yang terdiri dari keterkaitan bahan ajar, penyajian pembelajaran, dan keterkaitan dengan materi, aspek-aspek tersebut dijabarkan menjadi 10 kriteria penilaian penjabaran. Hasil penilaian berupa data kuantitatif kemudian ditabulasi dan dianalisis untuk menentukan kualitas alat peraga yang dihasilkan.

Skor kuantitatif yang diperoleh dari penilaian ahli materi dapat dilihat pada tabel IV.8. Skor dari keseluruhan aspek rata-rata kemudian dikonversi ke dalam kategori kualitatif sesuai dengan kriteria kategori penilaian dan mendapat kategori **Sangat Baik (SB)** dengan rata-rata skor **4,7**, yang merupakan kualitas dari materi permainan edukatif ular tangga. Pada validasi kepada ahli materi, media permainan edukatif ular tangga dinyatakan **layak** diujicobakan kepada siswa dengan tanpa revisi.

**Tabel IV.8**  
**Kelayakan Media Menurut Ahli Materi**

No	Aspek Penilaian	Kriteria	Skor	Skor rata-rata	Kategori
1	Keterkaitan dengan bahan ajar	1	5	4,71	Sangat Baik
		2	5		
		3	5		
		4	5		
		5	4		
		6	4		
		7	5		
2	Penyajian Pembelajaran	8	4	4	Baik
3	Keterkaitan dengan materi	9	5	5	Sangat Baik
		10	5		
<b>Jumlah</b>			<b>47</b>	<b>4,7</b>	<b>Sangat Baik</b>

### 3. Kalayakan Permainan Edukatif Ular Tangga Menurut Guru 1 dan 2

Penilaian media pembelajaran permainan edukatif ular tangga oleh 2 guru MI Ma'arif Blendangan dengan mengisi lembaran penilaian yang telah disediakan. Lembaran penilaian guru tersebut terdiri dari 6 aspek dengan 25 kriteria penilaian penjabaran. Hasil penilaian berupa data kuantitatif kemudian ditabulasi dan dianalisis untuk menentukan kualitas alat peraga yang dihasilkan.

Skor kuantitatif yang diperoleh dari penilaian 2 guru MI Ma'arif Blendangan dapat dilihat pada tabel IV.9. Skor dari keseluruhan aspek rata-rata kemudian dikonversi ke dalam kategori kualitatif sesuai dengan kriteria kategori penilaian dan mendapat kategori **Sangat Baik (SB)** dengan rata-rata skor **4,8**, yang merupakan kualitas dari permainan edukatif ular tangga.

**Tabel IV.9**  
**Kelayakan Media Menurut Guru 1 dan 2**

No	Aspek Penilaian	Kriteria	Skor		Skor rata-rata	Kategori
			1	2		
1	Kemampuan media	1	5	5	4,9	Kurang
		2	5	5		
		3	4	5		
		4	5	5		
		5	5	5		
2	Penyesuaian tampilan	6	5	4	4,7	Kurang
		7	4	5		
		8	5	5		
		9	4	5		
		10	5	5		
3	Efisiensi	11	5	5	4,8	Kurang
		12	5	4		
		13	4	5		
		14	5	5		
		15	5	5		
4	Keterkaitan dengan bahan ajar	16	5	5	4,78	Kurang
		17	4	5		
		18	5	5		
		19	4	5		
		20	5	5		
		21	5	5		
		22	4	5		
5	Penyajian Pembelajaran	23	5	5	5	Kurang
6	Keterkaitan dengan materi	24	5	5	4,75	Kurang
		25	5	4		
<b>Jumlah</b>			<b>240</b>		<b>4,8</b>	<b>Kurang</b>

Secara umum, dapat dikatakan bahwa hasil penilaian kualitas media permainan edukatif ular tangga menurut guru 1 dan 2 sudah memenuhi kriteria ketercapaian pengembangan.

#### 4. Kualitas Permainan Edukatif Ular Tangga Menurut Siswa

Penilaian berupa angket respon daya tarik siswa terhadap media pembelajaran permainan edukatif ular tangga dilakukan oleh 18 siswa

kelas IV MI Ma'arif Blendangan dengan cara mengisi lembar *chek list*. Lembar siswa tersebut terdiri dari empat aspek yang dijabarkan dengan delapan kriteria. Berikut ini empat aspek yang dimaksud beserta skor rata-ratanya:

**Tabel IV.10**  
**Aspek Respon Siswa dan Skor Rata-rata Setiap Aspek**

No	Aspek Penilaian	Skor Rata-rata
1	Kemudahan pemahaman	0,94
2	Kemampuan belajar	2,83
3	Penyajian media pembelajaran	2,89
4	Minat belajar	2,89

Penjelasan respon setiap aspek adalah sebagai berikut:

- a. Aspek kemudahan pemahaman, memiliki skor rata-rata 0,94 dengan mendapatkan respon “Ya” sebanyak 18 siswa pada kriteria, semakin memahami FPB dan KPK menggunakan permainan edukatif ular tangga.
- b. Aspek kemampuan belajar, memiliki skor rata-rata 2,78 dengan mendapatkan respon “Ya” sebanyak 18 siswa pada aspek kriteria penjabaran dibawah ini:
  - 1) Mengerjakan pertanyaan FPB dan KPK di kartu pertanyaan sangat mudah, sebanyak 15 siswa.
  - 2) Saya lebih mudah mengerjakan FPB dan KPK menggunakan permainan edukatif ular tangga, sebanyak 18 siswa.
  - 3) Saya lebih mudah memahami materi FPB dan KPK yang diajarkan guru dengan menggunakan menggunakan permainan edukatif ular tangga, sebanyak 18 siswa.

c. Aspek penyajian media pembelajaran, memiliki skor rata-rata 2,89 dengan mendapatkan respon “Ya” sebanyak 18 siswa pada aspek kriteria penjabaran dibawah ini:

- 1) Menurut saya, permainan edukatif ular tangga menarik, sebanyak 17 siswa.
- 2) Media permainan edukatif ular tangga ini mudah dibawa kemana-mana, sebanyak 18 siswa.
- 3) Media pembelajaran permainan edukatif ular tangga ini mudah digunakan, sebanyak 17 siswa.

d. Aspek minat belajar, memiliki skor rata-rata 2,89 dengan mendapatkan respon “Ya” sebanyak 18 siswa pada masing-masing kriteria penjabaran aspek sebagai berikut:

- 1) Saya suka belajar menggunakan permainan edukatif ular tangga, sebanyak 18 siswa.
- 2) Menurut saya, menggunakan permainan edukatif ular tangga pembelajaran semakin menyenangkan, sebanyak 18 siswa.
- 3) Saya semakin bersemangat belajar materi FPB dan KPK menggunakan permainan edukatif ular tangga, sebanyak 16 siswa.

Skor kuantitatif yang diperoleh dari 18 siswa dapat dilihat pada lampiran VI. Skor seluruh aspek dirata-rata sehingga mendapatkan skor rata-rata akhir. Dari hasil penghitungan rata-rata akhir respon siswa diperoleh hasil 96,1% siswa merespon positif.

### **C. Kajian Produk Akhir**

Produk akhir penelitian ini adalah tersusunnya media pembelajaran permainan edukatif ular tangga untuk materi FPB dan KPK bagi siswa kelas IV SD/MI. Media pembelajaran permainan edukatif ular tangga ini telah mengalami revisi melalui masukan dari ahli materi, ahli media, dan guru. Produk permainan edukatif ular tangga merupakan inovasi baru dalam penyediaan media pembelajaran pada mata pelajaran matematika, digunakan untuk materi FPB dan KPK. Produk ini diharapkan mampu memberikan kesan belajar yang mendalam bagi siswa. Produk akhir permainan edukatif ular tangga terdapat pada lampiran I.

Demikian hasil dari pengembangan media permainan edukatif ular tangga yang telah melewati tahap penialain uji coba terhadap para ahli, dan guru . Sehingga diperoleh kualitas yang layak untuk digunakan. Selain itu, media permainan edukatif ular tangga dapat juga digunakan untuk menjelaskan materi yang lainnya dengan mengubah materi-materi yang akan disampaikan kepada siswa. Semoga produk permainan edukatif ular tangga ini dapat menjadi alternatif sebagai media pembelajaran matematika yang sudah digunakan pada materi FPB dan KPK.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan adalah media permainan edukatif ular tangga layak digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam materi FPB dan KPK di kelas IV MI Ma'arif Blendagan. Penelitian dan pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan model 4D terdiri atas langkah-langkah yaitu *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Desseminate*.

Berdasarkan langkah-langkah tersebut, media permainan edukatif ular tangga mempunyai kelayakan dari segi media dan materi. Hasil validasi produk media permainan edukatif ular tangga penilaian dari ahli media memperoleh skor akhir 4,6 dengan kategori "Cukup", penilaian dari ahli materi memperoleh skor akhir 4,7 dengan kategori "Sangat Baik", dan penilaian dari guru memperoleh skor akhir 4,8 dengan kategori "Kurang". Melalui tahap revisi dari para ahli maka media permainan edukatif ular tangga dikatakan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran dengan nilai minimal Cukup.

Respon siswa terhadap media permainan edukatif ular tangga yaitu skor rata-rata dari 18 siswa 9,61 dengan persentase 96,1% mendapatkan respon positif. Dengan demikian, media permainan edukatif ular tangga dapat digunakan dalam pembelajaran.

## **B. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian dan pengembangan yang dilakukan ini memiliki keterbatasan, media permainan edukatif ular tangga belum berbasis teknologi, sehingga pada pengembangan lebih lanjut media pembelajaran dapat dibuat melalui *software* atau dikembangkan agar lebih menarik dan awet.

## **C. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka saran yang diberikan adalah sebagai berikut;

1. Bagi guru, media permainan edukatif ular tangga dapat dijadikan sebagai sumber inspirasi untuk mengembangkan media pembelajaran.
2. Bagi siswa, sebagai pengguna media permainan edukatif ular tangga agar dapat memanfaatkan media dengan baik.
3. Bagi sekolah, media permainan edukatif ular tangga dapat dijadikan alternatif media untuk media pembelajaran.
4. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian lanjutan dapat dilakukan untuk mengetahui efektivitas media permainan edukatif ular tangga dikelas IV SD/MI agar dapat digunakan dalam lingkup yang lebih luas.

## DAFTAR PUSTAKA

- A. Husna M., *100+ Permainan Tradisional Indonesia untuk Kreativitas, Ketangkasan, dan Keakraban*, Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2009.
- Agus Hariyanto, *Membuat Siswa Anda Cepat Pintar Membaca*, Jogjakarta: Diva Press, 2009.
- Almira Amir, "Pembelajaran Matematika SD dengan Media Manipulatif", Jurnal Forum Pedagogik vol. VI, No.01 Jan 2014.
- Andang Ismail, *Education Games: Menjadi Cerdas dan Ceria dengan Permainan Edukatif*, Yogyakarta: Pilar Media, 2006.
- Aprilia Wahyu Mardhani, *Pengembangan Media pembelajaran Permainan Ular Tangga Akuntansi untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Kompetensi Mengelola Kartu Piutang Kelas XI Keuangan SMK Muhammadiyah 1 Prambanan Klaten Tahun Ajaran 2016/2017*, (Skripsi), Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Arief S Sadiman, dkk., *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*, Jakarta: Rajawali Press, 2009.
- Ariyadi Wijaya, *Pendidikan Matematika Realistik*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009.
- Azhar Arsyad. *Media pembelajaran*, jakarta: Raja Grafindo, 2009.
- Burhan Mustaqim dan Ary Astuty, *Ayo Belajar Matematika 4*, Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Daryanto, *Model Pembelajaran Inovatif*, Yogyakarta: Gava Media, 2012.
- Dediknas, *Kurikulum Matematika*, Jakarta: Dediknas, 2003.

- Dwi Siswoyo, *Ilmu Pendidikan*, Yogyakarta: UNY Press, 2011.
- Eko Putro, Widoyoko, *Evaluasi Program Pembelajaran*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012.
- Eko Putro, Widoyoko, *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012.
- Endang, Mulyaningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, Bandung: Alfabeta, 2013.
- Fadjar Shadiq, *Pembelajaran Matematika: Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014.
- Hardi Agustinus, *Pengaruh Media Dekak FPB Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016*, (Skripsi), Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Hasraduddin, "Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan Datang Berbasis Karakter", *Jurnal Didaktik Matematika*, ISSN: 2355-4185 diakses di <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/DMarticledownload20> .
- Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2016.
- I Made, Teguh, dkk, *Model Penelitian Pengembangan*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014.
- Ibrahim dan Suparni, *Pembelajaran Matematika Teori dan Aplikasinya*, Yogyakarta: SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga, 2012.
- Ibrahim dan Suparni, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Yogyakarta: Sukses Offset, 2008.

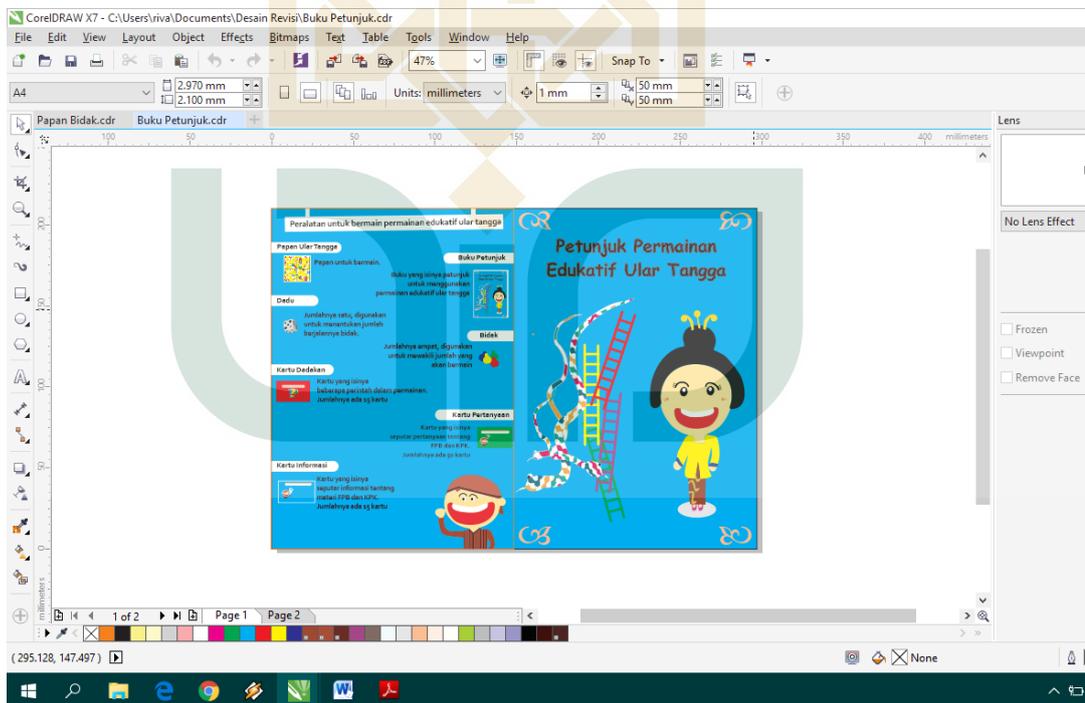
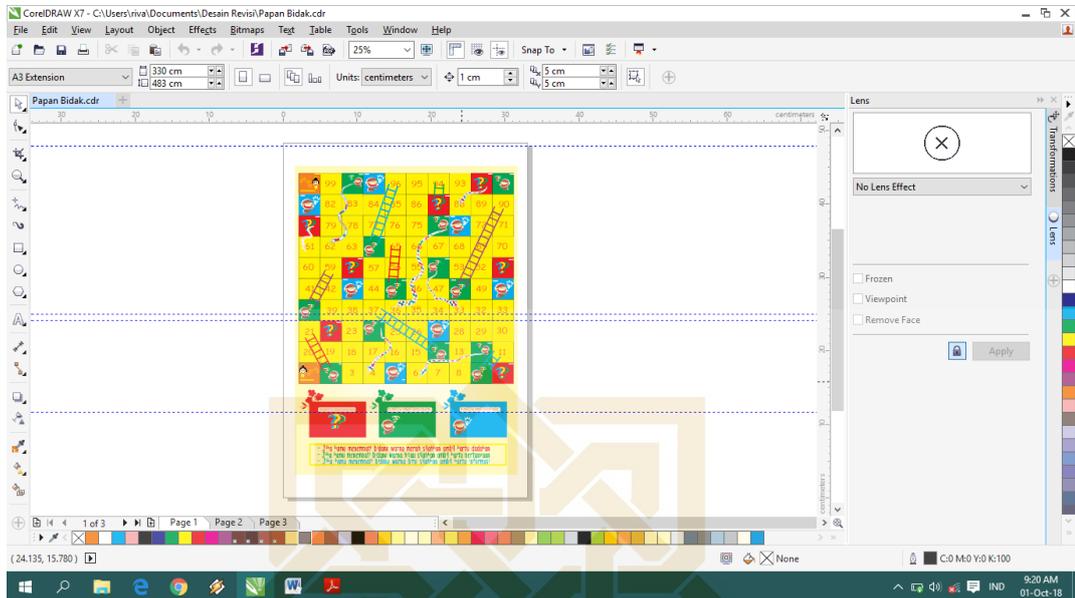
- Iputu Widyantara, “faktor dan kelipatan.” Diakses dari <https://iputuwidyanara.wordpress.com>, pada tanggal 03 Februari 2018
- John W. Santrock, *Perkembangan Anak, edisi ke-11 jilid 1* (Alih bahasa: Mila rachmawati, S.Psi), Jakarta: Erlangga, 2007.
- Kementrian Agama RI, *AL-Qur'an dan Terjemahan*, Bandung: New Cordova, 2012.
- Lisnawaty Simanjutak dkk., *Metode Mengajar Matematika 1*, Jakarta : Rineka Cipta, 1993.
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2013 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, 4 Juni 2013.
- Menteri Pendidikan Nasional, *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SD/MI No. 22 Tahun 2006, 23 Mei 2006*.
- Mulyani Sumantri dan Johan Permana, *Strategi Belajar Mengajar*, Bandung: CV Maulana, 2001.
- Nana Sudjana dan Rivai Ahmad, *Media Pengajaran*, Bandung: Sinar Biru Algesindo, 1990.
- Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013.
- Nana Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012.
- Oemar Hamalik, *Media Pendidikan*, Bandung: Citra Aditya Media: 1994.

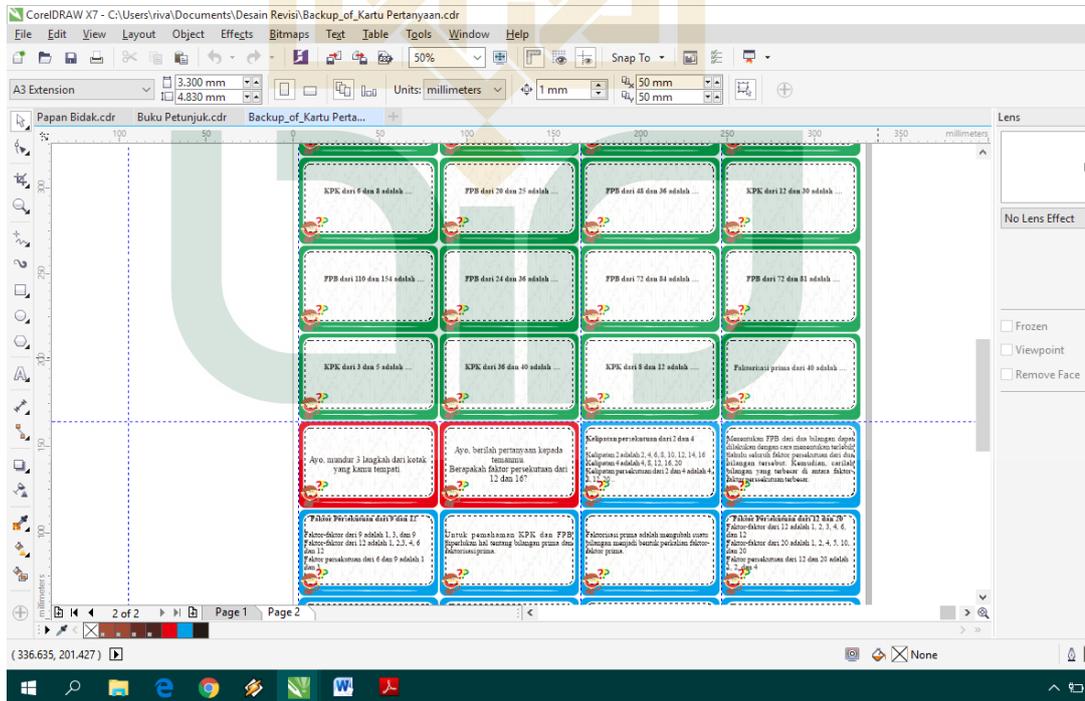
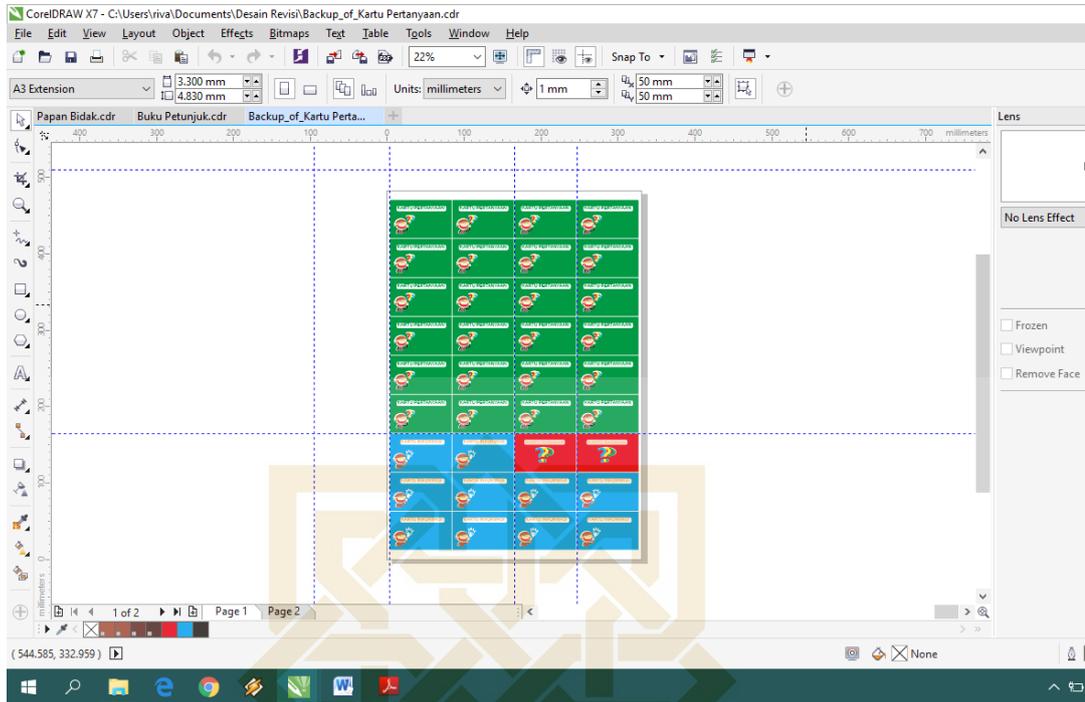
- Rendy Gumelar Wicaksono, *Pengembangan Media Kartu Transparan dalam Pembelajaran Matematika Materi Perkalian Pecahan untuk Siswa SD/MI*, (Skripsi), UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Rita Eka Izzaty, dkk., *Perkembangan Peserta Didik*, Yogyakarta: UNY Press, 2008.
- Sa'dun Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran*, Yogyakarta: PT Remaja Rosdakarya, 2013.
- Sigit Prasetyo, "Pengembangan Media Lectora Inspire dalam Pembelajaran Sains di Madrasah Ibtidaiyah", *Jurnal Pendidikan Islam :: Volume IV*, Nomor 2, Desember 2015/1437
- Siti Rohayah dan Ermi Kurniawati. *Panduan Bagi Orang Tua Dalam Pembelajaran Matematika Kepada Anak*, Yogyakarta:Media Grafika Utama, 2009.
- Sugiyono, *Cara Mudah Menyusun: Skripsi, Tesis, Disertasi*, Bandung: Alfabeta, 2014.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, Bandung, Alfabeta, 2009.
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 ayat 1.
- Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, Jakarta: Kencana, 2008.
- Yudhi Munadi, *Media Pembelajaran, Sebuah Pendekatan Baru*, Jakarta: Refrensi, 2013.

## Lampiran I: Hasil Produk Akhir



## Lampiran II: Desain Permainan Edukatif Ular Tangga





### Lampiran III: Hasil Wawancara

Nama Narasumber : Mei Sri Suryanti  
Instansi : MI Ma'arif Bledagung  
Hari, tanggal : 6 April 2019

1. Bagaimana proses pembelajaran Matematika di kelas setiap harinya? Apakah ada permasalahan dalam pembelajaran, terutama pada materi FPB & KPK? (Ya)
2. Bagaimana pemahaman siswa dalam materi FPB & KPK? Apakah pemahaman siswa masih kurang? (Ya)
3. Apakah penggunaan media pembelajaran sudah maksimal? (Belum)
4. Apakah diperlukan suatu media yang efektif dan menarik seperti ulan tangga? (Ya)

Catatan =

- Dalam pembelajaran belum adanya media yg digunakan
- Perhatian siswa kepada guru masih belum fokus
- Butuh Media untuk kegiatan pembelajaran

## Lampiran IV: Instrumen Penelitian

### 1. Instrumen ahli media

**LEMBAR PENILAIAN PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN  
EDUKATIF ULAR TANGGA UNTUK AHLI MEDIA**

Mata Pelajaran : Matematika  
Pokok Bahasan : FPB dan KPK  
Kelas : IV  
Peneliti : Ficky Taufikurrochman  
Ahli Media :

**A. Petunjuk**

- Lembar penelitian ini digunakan untuk mengetahui pendapat ahli media terhadap media permainan edukatif ular tangga yang dikembangkan sebagai pertimbangan perbaikan.
- Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan mengacu pada skala penilaian berikut:  
5 = Sangat Baik                      2 = Kurang  
4 = Baik                                1 = Sangat Kurang  
3 = Cukup
- Komentar apapun mohon ditulis pada tempat ya sudah disediakan.

**B. Lembar Penilaian Ahli Media**

No	Aspek penilaian	Kriteria Penilaian	Skor				
			5	4	3	2	1
1.	Kemampuan media	1. Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran	✓				
		2. Kesesuaian media dengan karakteristik siswa		✓			
		3. Kemampuan media sebagai sumber belajar	✓				
		4. Kemampuan media dalam mengembangkan minat siswa terhadap pembelajaran matematika	✓				
		5. Kemampuan media dalam menarik perhatian siswa		✓			
2.	Penyesuaian tampilan	6. Ketepatan jenis, ukuran huruf dan keterbacaan tulisan	✓				
		7. Ketepatan komposisi warna, penggunaan gambar dan layout	✓				

		8. Kualitas tampilan media	✓			
		9. Ketepatan ukuran media		✓		
		10. Kualitas pengemasan media	✓			
3.	Efisiensi	11. Kejelasan petunjuk penggunaan media	✓			
		12. Kemudahan penggunaan media (usabilitas)	✓			
		13. Kemudahan perawatan dalam media		✓		
		14. Kemudahan media untuk dibawa kemana-mana ( <i>portable</i> )	✓			
		15. Kebermanaan media dalam mendukung pembelajaran matematika		✓		

**C. Komentar dan Saran Umum**

1. *Kebersihan dipertahankan*
  2. *Ditambahkan media lain selain buku.*
- .....
- .....
- .....
- .....

**D. Kesimpulan**

Media ini di nyatakan:

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 1.                               | Layak di ujitobakan tanpa revisi               |
| <input checked="" type="radio"/> | Layak di ujitobakan dengan revisi sesuai saran |
| 3.                               | Tidak layak di ujitobakan                      |

\*) Mohon lingkari salah satu nomor.

Yogyakarta, 20/8/2018

Validator

*Sigit Prasetyo*  
NIP. 198101012003021004

## 2. Instrumen ahli materi

**LEMBAR PENILAIAN PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN  
EDUKATIF ULAR TANGGA UNTUK AHLI MATERI**

Kategori:  Sangat Baik  Baik  Cukup  Kurang  Sangat Kurang

Kategori:  Sangat Baik  Baik  Cukup  Kurang  Sangat Kurang

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : FPB dan KPK

Kelas : IV

Peneliti : Ficky Taufikurrochman

Ahli Materi : *Lullyk Mauluah, M.Si*

**A. Petunjuk**

- Lembar penelitian ini digunakan untuk mengetahui pendapat ahli materi terhadap media Permainan Edukatif Ular Tangga yang dikembangkan sebagai pertimbangan perbaikan.
- Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan mengacu pada skala penilaian berikut:  
5 = Sangat Baik                      2 = Kurang  
4 = Baik                                1 = Sangat Kurang  
3 = Cukup
- Komentar apapun mohon ditulis pada tempat ya sudah disediakan.

**B. Lembar Penilaian Ahli Materi**

No	Aspek	Kriteria Penilaian	Skor				
			5	4	3	2	1
1.	Keterkaitan dengan bahan ajar	1. Materi yang disajikan permainan edukatif ular tangga sesuai dengan konsep yang benar.	✓				
		2. Ketepatan cakupan materi	✓				
		3. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan siswa	✓				
		4. Penggunaan bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	✓				
		5. Kesesuaian urutan materi			✓		
		6. Kulitis umpan balik			✓		
		7. Kemerarikan pengemasan materi	✓				

2.	Penyajian Pembelajaran	8. Keterlibatan siswa dalam aktivitas belajar	✓				
3.	Keterkaitan dengan materi	9. Permainan edukatif ular tangga dapat mendukung pencapaian kompetensi dasar.	✓				
		10. Isi materi relevan dengan pembelajaran	✓				

**C. Komentar dan Saran Umum**

- Cek redaksional buku panduan
- Pemanfaatan kartu informasi dapat disisipkan utk peminat ybs, dibacakan kepada seluruh peserta terlebih dahulu.

**D. Kesimpulan**

Media ini dinyatakan:

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <input checked="" type="radio"/> | Layak diujicobakan tanpa revisi               |
| <input type="radio"/>            | Layak diujicobakan dengan revisi sesuai saran |
| <input type="radio"/>            | Tidak layak diujicobakan                      |

\*) Mohon lingkari salah satu nomor.

Yogyakarta, .....

Validator

*Luluk Mayliah, M.Si*  
NIP.

### 3. Instrumen guru dan *peer reviewer*

**LEMBAR PENILAIAN PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN  
EDUKATIF ULAR TANGGA UNTUK PEER REVIEWER / GURU**

Mata Pelajaran : Matematika  
 Pokok Bahasan : FPB dan KPK  
 Kelas : IV  
 Peneliti : Ficky Taufikurochman  
 Peer reviewer / Guru : Jumiyati, S.Pd.

**A. Petunjuk**

- Lembar penelitian ini digunakan untuk mengetahui pendapat peer reviewer / guru terhadap media Permainan Edukatif Ular Tangga yang dikembangkan sebagai pertimbangan perbaikan.
- Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan mengacu pada skala penilaian berikut:  
 5 = Sangat Baik                      2 = Kurang  
 4 = Baik                                1 = Sangat Kurang  
 3 = Cukup
- Komentar apapun mohon ditulis pada tempat ya sudah disediakan.

**B. Lembar Penilaian**

No	Aspek	Kriteria Penilaian	Skor				
			5	4	3	2	1
1.	Keterkaitan dengan bahan ajar	1. Materi yang disajikan permainan edukatif ular tangga sesuai dengan konsep yang benar.	✓				
		2. Ketepatan cakupan materi	✓				
		3. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan siswa	✓				
		4. Penggunaan bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	✓				
		5. Kesesuaian urutan materi	✓				
		6. Kualitas umpan balik		✓			
		7. Kemenarikan pengemasan materi	✓				

2.	Penyajian Pembelajaran	8. Keterlibatan siswa dalam aktivitas belajar	✓					
3.	Keterkaitan dengan materi	9. Permainan edukatif ular tangga dapat mendukung pencapaian kompetensi dasar.	✓					
		10. Isi materi relevan dengan pembelajaran	✓					
4.	Kemampuan media	11. Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran	✓					
		12. Kesesuaian media dengan karakteristik siswa	✓					
		13. Kemampuan media sebagai sumber belajar	✓					
		14. Kemampuan media dalam mengembangkan minat siswa terhadap pembelajaran matematika	✓					
		15. Kemampuan media dalam menarik perhatian siswa	✓					
5.	Penyesuaian tampilan	16. Ketepatan jenis, ukuran huruf dan keterbacaan tulisan	✓					
		17. Ketepatan komposisi warna, penggunaan gambar dan <i>layout</i>	✓					
		18. Kualitas tampilan media	✓					
		19. Ketepatan ukuran media	✓					
		20. Kualitas pengemasan media	✓					
6.	Efisiensi	21. Kejelasan petunjuk penggunaan media	✓					
		22. Kemudahan penggunaan media (usabilitas)	✓					
		23. Kemudahan perawatan dalam media	✓					
		24. Kemudahan media untuk dibawa kemana-mana ( <i>portable</i> )	✓					
		25. Kebermaknaan media dalam mendukung pembelajaran matematika	✓					

C. Komentar dan Saran Umum

Sebaiknya perlu ada kartu jawaban untuk soal-soal yang ditanyakan.

Yogyakarta, Agustus 2018

*Jumiyati*  
(...Jumiyati)



#### 4. Instrumen respon siswa

**LEMBAR PENILAIAN**  
**MEDIA PERMAINAN EDUKATIF ULAR TANGGA**  
**UNTUK DI ISI OLEH SISWA**

Nama : *fithz Isyari Rahma wati*  
 No. Absen : *06*  
 Kelas : *09*  
 Asal Sekolah : *MI Ma'arif Blendangan*

**Petunjuk pengisian angket**

Setelah anak-anak menggunakan media permainan edukatif ular tangga, maka perhatikan petunjuk pengisian angket di bawah ini:

1. Tulis nama dan nomor absen pada tempat yang sudah disediakan.
2. Bacalah angket ini dengan seksama.
3. Berilah tanda (✓) pada kolom penilaian "Ya" atau "Tidak".

Contoh:

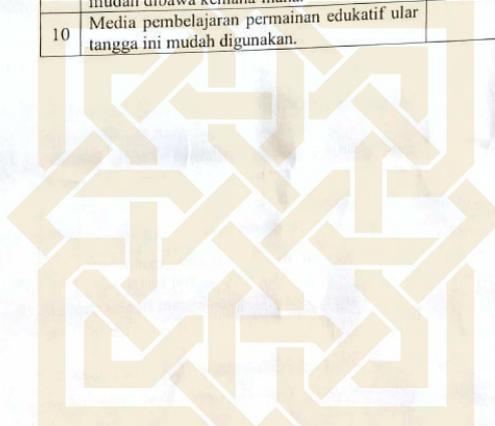
No	Pernyataan	Penilaian	
		Ya	Tidak
1	Permainan edukatif ular tangga membantu saya dalam belajar FPB dan KPK.	✓	

4. Setelah selesai mengisi angket ini, segera serahkan kepada bapak/ ibu guru atau peneliti yang memandu kegiatan ini.

**Selamat mengisi, terimakasih atas partisipasinya anak-anak**

No	Pernyataan	Penilaian	
		Ya	Tidak
1	Saya suka belajar menggunakan permainan edukatif ular tangga.	✓	
2	Menurut saya menggunakan permainan edukatif ular tangga pembelajaran semakin menyenangkan.	✓	
3	Mengerjakan pertanyaan FPB dan KPK di kartu pertanyaan sangat mudah.	✓	
4	Saya semakin memahami FPB dan KPK menggunakan permainan edukatif ular tangga.	✓	

5	Saya lebih mudah menyelesaikan FPB dan KPK menggunakan permainan edukatif ular tangga.	✓	
6	Menurut saya, permainan edukatif ular tangga menarik		✓
7	Saya lebih mudah memahami materi FPB dan KPK yang diajarkan guru dengan menggunakan permainan edukatif ular tangga.	✓	
8	Saya semakin bersemangat belajar materi FPB dan KPK menggunakan permainan edukatif ular tangga.	✓	
9	Media permainan edukatif ular tangga ini mudah dibawa kemana-mana.	✓	
10	Media pembelajaran permainan edukatif ular tangga ini mudah digunakan.		✓



مونا

## Lampiran V: Surat Pernyataan Ahli Media, Ahli Materi, Guru 1 dan 2, Peer Reviewer 1 dan 2, dan Validator Instrumen

### 1. Ahli Media

#### LEMBAR PERNYATAAN AHLI MEDIA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sigit Prasetyo, M.Pd. Sr  
NIP : 19810104 200512 1004  
Instansi : UIN Sunan Kalijaga

Menyatakan bahwa, saya telah memberikan masukan dan saran terhadap produk penelitian yang berjudul "Pengembangan Media Edukatif Ular Tangga Pembelajaran Matematika Materi Faktor Persekutuan terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) Kelas IV MI Ma'arif Blendangan" yang disusun oleh:

Nama : Ficky Taufikurrochman  
NIM : 14480050  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah

Harapan saya, saran dan kritik yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi yang bersangkutan.

Yogyakarta, Agustus 2018

Ahli Media

Sigit Prasetyo  
NIP. 19810104 200512 1004

## 2. Ahli Materi

**LEMBAR PERNYATAAN AHLI MATERI**

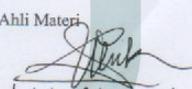
Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Luluk Mauluah, M.Si  
NIP : 19700802 200312 2006  
Instansi : UIN Sunan Kalijaga

Menyatakan bahwa, saya telah memberikan masukan dan saran terhadap produk penelitian yang berjudul "Pengembangan Media Edukatif Ular Tangga Pembelajaran Matematika Materi Faktor Persekutuan terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) Kelas IV MI Ma'arif Blendangan" yang disusun oleh:

Nama : Ficky Taufikurrochman  
NIM : 14480050  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Harapan saya, saran dan kritik yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi yang bersangkutan.

Yogyakarta, Agustus 2018  
Ahli Materi  
  
(Luluk M., M.Si)  
NIP.

### 3. Guru 1

**LEMBAR PERNYATAAN PENILAIAN GURU**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sri suryanti, S.Pd.SD  
NIP : 196603061993012001  
Instansi : MI Ma'arif Blendangan

Menyatakan bahwa, saya telah memberikan masukan dan saran terhadap produk penelitian yang berjudul "Pengembangan Media Edukatif Ular Tangga Pembelajaran Matematika Materi Faktor Persekutuan terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) Kelas IV MI Ma'arif Blendangan" yang disusun oleh:

Nama : Ficky Taufikurrochman  
NIM : 14480050  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Harapan saya, saran dan kritik yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi yang bersangkutan.

Yogyakarta, Agustus 2018

Penilai  
  
(Sri.Suryanti.S.Pd.SD)  
NIP. 196603061993012001

#### 4. Guru 2

**LEMBAR PERNYATAAN PENILAIAN GURU**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

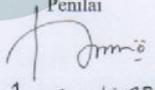
Nama : Jumiyati, S.Pd.  
NIP : 197310161997032001  
Instansi : MI Ma'arif Blendangan

Menyatakan bahwa, saya telah memberikan masukan dan saran terhadap produk penelitian yang berjudul "Pengembangan Media Edukatif Ular Tangga Pembelajaran Matematika Materi Faktor Persekutuan terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) Kelas IV MI Ma'arif Blendangan" yang disusun oleh:

Nama : Ficky Taufikurrochman  
NIM : 14480050  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah

Harapan saya, saran dan kritik yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi yang bersangkutan.

Yogyakarta, Agustus 2018

Penilai  
  
Jumiyati S.Pd.  
NIP. 197310161997032001

## 5. Peer Reviewer 1

### LEMBAR PERNYATAAN PENILAIAN *PEER REVIEWER*

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arif Mustafa.  
NIM : 14480157  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah

Menyatakan bahwa, saya telah memberikan masukan dan saran terhadap produk penelitian yang berjudul "Pengembangan Media Edukatif Ular Tangga Pembelajaran Matematika Materi Faktor Persekutuan terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) Kelas IV MI Ma'arif Blendangan" yang disusun oleh:

Nama : Ficky Taufikurochman  
NIM : 14480050  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah

Harapan saya, saran dan kritik yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi yang bersangkutan.

Yogyakarta, Agustus 2018

Peer Reviewer

  
(.....)

## 6. Peer Reviewer 2

### LEMBAR PERNYATAAN PENILAIAN *PEER REVIEWER*

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eri Susanto

NIM : 14480025

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah

Menyatakan bahwa, saya telah memberikan masukan dan saran terhadap produk penelitian yang berjudul "Pengembangan Media Edukatif Ular Tangga Pembelajaran Matematika Materi Faktor Persekutuan terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) Kelas IV MI Ma'arif Blendangan" yang disusun oleh:

Nama : Ficky Taufikurrochman

NIM : 14480050

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah

Harapan saya, saran dan kritik yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi yang bersangkutan.

Yogyakarta, Agustus 2018

*Peer Reviewer*



(...Eri Susanto...)



**Lampiran VI: Hasil Penilaian Respon Siswa**

No	Aspek	Kriteria	Siswa																		Jumlah	Rata-rata	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
1	Kemudahan pemahaman	4	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	0,94	
2	Kemampuan belajar	3	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	2,83	
		5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18		
		7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18		
3	Penyajian media pembelajaran	6	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	2,89	
		9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18		
		10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17		
4	Minat belajar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	2,89	
		2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18		
		8	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16		
<b>Jumlah skor seluruh aspek</b>			9	10	9	10	9	10	9	9	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	173	<b>9,61</b>	
<b>Persentase respon tiap siswa</b>			90%	100%	90%	100%	90%	100%	90%	90%	80%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	<b>96,1%</b>	
<b>Kategori respon siswa</b>			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		

$$\text{Persentase seluruh siswa yaitu} = \frac{\text{Jumlah skor siswa}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

**Lampiran VII: Dokumentasi Penelitian**



## Lampiran VIII: Pengajuan Judul



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
Alamat : Jl. Marsda Adjupto, Telp (274) 589621, 512474, Fax. (274) 586117  
Yogyakarta 55281

### PENGAJUAN PENYUSUNAN JUDUL SKRIPSI

Nomor : - Yogyakarta, 10 Februari 2018  
Lamp :  
Hal : *Pengajuan Judul Skripsi*

Kepada Yth;  
Dr. Maemonah, M.Ag.

*Assalamu 'alaikum wr.wb.*

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ficky Taufikurrochman  
NIM : 14480050  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga  
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Semester : VIII  
Mengajukan Judul Skripsi:

1. Pengembangan Media Permainan Edukatif Ular Tangga Pembelajaran Matematika Materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil Kelas IV MI Ma'arif Blendangan
2. Pengembangan Media *Pop Up Book* dalam Pembelajaran Matematika Materi Bangun Ruang Kelas IV MI Ma'arif Blendangan
3. Peran Taman Bacaan Masyarakat Adil dalam Menumbuhkan Literasi Anak Usia Sekolah Dasar Daerah Cokrobedog Sleman Yogyakarta

Besar harapan saya semoga salah satu judul tersebut dapat disetujui, dan atas perkenan Bapak/Ibu disampaikan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum wr.wb.*

Mengetahui  
Penasehat Akademik

(Dr. Maemonah, M.Ag.)  
NIP: 19730309 200212 2 006

Pemohon

(Ficky Taufikurrochman)  
NIM.14480050

## Lampiran IX: Penunjukan Dosen Pembimbing

KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
Jln. Marsda Adisucipto Yogyakarta 55281, Telp.:(0274) 513056, Fax,(0274) 519734  
e-mail:tarbiyah@uin\_suka.ac.id

---

Nomor : B-110/Un.02/PGMI/PP.00.9/2/2018  
Sifat : biasa  
Lamp. : 1(satu) eksemplar  
Hal : *Penunjukan sebagai Pembimbing Skripsi*

14 Februari 2018

Kepada Yth.  
Dr. Ibrahim, M. Pd.  
Dosen Fak. Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga  
Yogyakarta.

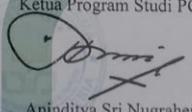
*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Berdasarkan hasil rapat pimpinan Prodi PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta perihal pengajuan proposal Skripsi, Bapak/ Ibu telah ditetapkan sebagai pembimbing skripsi Saudara :

Nama : Ficky Taufikurochman  
NIM : 14480050  
Program Studi : PGMI  
Judul Skripsi : "PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN EDUKATIF ULAR TANGGA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI FAKTOR PERSEKUTUAN TERBESAR (FPB) DAN KELIPATAN PERSEKUTUAN TERKECIL (KPK) KELAS IV MI MA'ARIF BLENDANGAN"

Atas kesediaan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

an. Dekan  
Ketua Program Studi PGMI  
  
Aninditya Sri Nugraheni

Tembusan :

1. Dekan (sebagai laporan);
2. Program Studi PGMI;
3. Kepala Bagian Tata Usaha FITK;
4. ...

## Lampiran X: Bukti Seminar Proposal



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
Jln. Marsda Adisucipto Yogyakarta 55281. Telp.:(0274) 513056, Fax.(0274) 519734  
e-mail:tarbiyah@uin\_suka.ac.id

### BUKTI SEMINAR PROPOSAL

Nama Mahasiswa : Ficky Taufikurochman  
Nomor Induk : 14480050  
Program Studi : PGMI  
Semester : VIII  
Tahun Akademik : 2017/2018  
Judul Skripsi : "PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN EDUKATIF ULAR TANGGA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI FAKTOR PERSEKUTUAN TERBESAR (FPB) DAN KELIPATAN PERSEKUTUAN TERKECIL (KPK) KELAS IV MI MA'ARIF BLENDANGAN"

Telah mengikuti seminar proposal skripsi tanggal : 5 April 2018

Selanjutnya, kepada Mahasiswa tersebut supaya berkonsultasi kepada pembimbing berdasarkan hasil-hasil seminar untuk penyempurnaan proposal lebih lanjut.

Yogyakarta, 5 April 2018  
Moderator

  
Dr. Ibrahim, M. Pd.  
NIP.

## Lampiran XI: Surat Permohonan Izin Penelitian

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA**  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Marsda Adisucipto Telp. 513055, 7103871, Fax. (0274) 519734 <http://tarbiyah.uin-suka.ac.id/>  
E-mail : [ftk@uin-suka.ac.id](mailto:ftk@uin-suka.ac.id) YOGYAKARTA 55281

---

**Nomor** : B-2338/Un.02/DT.1/PN.01.1/05/2018  
**Lamp.** : 1 Bendel Proposal  
**Perihal** : Permohonan Izin Penelitian

31 Mei 2018

**Kepada**  
Yth : Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta  
c.q Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik DIY  
Di Jl. Jenderal Sudirman No. 5  
Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Dengan hormat, kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan Judul: "PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN EDUKATIF ULAR TANGGA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI FAKTOR PERSEKUTUAN TERBESAR (FPB) DAN KELIPATAN PERSEKUTUAN TERKECIL (KPK) KELAS IV MI MA'ARIF BLENDANGAN", diperlukan penelitian.

Oleh karena itu kami berharap dapatlah kiranya Bapak/Ibu berkenan memberi izin kepada mahasiswa kami :

Nama : Ficky Taufikurrochman  
NIM : 14480050  
Semester : VIII (Delapan)  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Alamat : Mlangi, Nagatirto, Gamping, Sleman

untuk mengadakan penelitian di MI Ma'arif Blendangan dengan metode pengumpulan data Observasi, Wawancara, dan Dokumentasi. Adapun waktunya mulai tanggal : Juni-Agustus 2018

Demikian atas perkenan Bapak/Ibu, kami sampaikan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

  
Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik  
Istiningsih

Tembusan :

1. Dekan (sebagai laporan)
2. Kaprodi PGMI
3. Mahasiswa yang bersangkutan ( untuk dilaksanakan )
4. Arsip

## Lampiran XII: Surat Rekomendasi Penelitian Kesbangpol DIY

  
PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK  
Jl. Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta – 55233  
Telepon : (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137

Yogyakarta, 4 Juni 2018

Kepada Yth. :  
Kepala Kementerian Agama RI Karwil DIY  
di Yogyakarta

Nomor : 074/6727/Kesbangpol/2018  
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Memperhatikan surat :

Dari : Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga  
Nomor : B-2338/Un.02/DT/PG.00/05/2018  
Tanggal : 31 Mei 2018  
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan riset/penelitian dalam rangka penyusunan tesis dengan judul proposal "PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN EDUKATIF ULAR TANGGA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI FAKTOR PERSEKUTUAN TERBESAR (FPB) DAN KELIPATAN PERSEKUTUAN TERKECIL (KPK) KELAS IV MI MA'ARIF BLENDANGAN" kepada:

Nama : FICKY TAUFIKURROCHMAN  
NIM : 14480050  
No.HP/Identitas : 08988838740/3404011905940004  
Prodi/Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Fakultas : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga  
Lokasi Penelitian : MI Ma'arif Blendangan  
Waktu Penelitian : 4 Juni 2018 s.d 31 Agustus 2018

Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.

Kepada yang bersangkutan diwajibkan:

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah riset/penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan riset/penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul riset/penelitian dimaksud;
3. Menyerahkan hasil riset/penelitian kepada Badan Kesbangpol DIY selambat-lambatnya 6 bulan setelah penelitian dilaksanakan.
4. Surat rekomendasi ini dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat rekomendasi sebelumnya, paling lambat 7 (tujuh) hari kerja sebelum berakhirnya surat rekomendasi ini.

Rekomendasi Ijin Riset/Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.

  
AGUNG SUPRIONO, SH  
NIP. 196310261992031004

Tembusan disampaikan Kepada Yth.:

1. Gubernur DIY (sebagai laporan)
2. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga;
3. Yang bersangkutan.

### Lampiran XIII: Surat Rekomendasi Penelitian Kanwil Kemenag DIY

	<b>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA</b> <b>KANTOR WILAYAH KEMENTERIAN AGAMA</b> <b>DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA</b> Jalan Sukonandi No. 8 Yogyakarta 55166 Telepon (0274) 513492 Faksimile (0274) 516030 Website www.yogyakarta.kemenag.go.id
---	--

---

Nomor	: B-1615/Kw.12.2/TL.01.1/5/2018	5 Juni 2018
Sifat	: Penting	
Lampiran	: -	
Hal	: Rekomendasi Penelitian	

Yth. Kepala MI Ma'arif Blendangan  
di Yogyakarta

Dengan Hormat,

Menindaklanjuti surat dari Kepala Badan Kesbangpol DIY Nomor 074/6727/Kesbangpol/2018 tanggal 4 Juni 2018, perihal Rekomendasi Penelitian, dengan ini Kepala Kantor Wilayah Kementerian Agama Daerah Istimewa Yogyakarta memberikan rekomendasi kepada:

Nama	: Ficky Taufikurrochman
NIM	: 14480050
No. HP/Identitas	: 089888838740/3404011905940004
Prodi/Jurusan	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas	: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Untuk melakukan penelitian tentang Pengembangan Media Permainan Edukatif Ular Tangga Pembelajaran Matematika Materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) Kelas IV MI Ma'arif Blendangan di MI Ma'arif Blendangan dengan jangka waktu penelitian 5 Juni 2018 s.d. 31 Agustus 2018, dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak mengganggu kegiatan di lokasi penelitian;
2. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di lokasi penelitian;
3. Tidak dibenarkan melakukan penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul penelitian dimaksud;
4. Menyerahkan *copy* hasil penelitian kepada MI Ma'arif Blendangan sebagai dokumentasi dan kajian kebijakan di masa yang akan datang.

Demikian, surat rekomendasi ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

a.n. Kepala,  
Kabid Dikmad

  
Nadhif

## Lampiran XIV: Surat Telah Selesai Melakukan Penelitian

 **LEMBAGA PENDIDIKAN MAARIF NU**  
**MI MA'ARIF BLENDANGAN**  
LP MA'ARIF NU Alamat : Blendangan Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta. 55292

SURAT KETERANGAN  
Nomor: 01 / SK.MI / A. Bl / IX / 2018

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Arpa Ismail Albar  
Jabatan : Kepala Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif Blendangan  
NIP : -

Dengan ini menyatakan bahwa:

Nama : Ficky Taufikurochman  
NIM : 14480050  
Semester : IX  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Telah melakukan penelitian untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul  
"Pengembangan Media Permainan Edukatif Ular Tangga Materi Faktor  
Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) Kelas IV  
MI Ma'arif Blendangan"

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sleman, 3 September 2018

  
Arpa Ismail Albar  
NIP. -

## Lampiran XV: Kartu Bimbingan Skripsi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga FM-UINSK-BM-06/R0

**KARTU BIMBINGAN SKRIPSI / TUGAS AKHIR**

Nama Mahasiswa : Ficky Taufikurochman  
 Nomor Induk : 14480050  
 Jurusan : PGMI  
 Semester : VIII  
 Tahun Akademik : 2017/2018  
 Judul Skripsi : "PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN EDUKATIF ULAR TANGGA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI FAKTOR PERSEKUTUAN TERBESAR (FPB) DAN KELIPATAN PERSEKUTUAN TERKECIL (KPK) KELAS IV MI MA'ARIF BLENDANGAN"

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

No.	Tanggal	Konsultasi Ke:	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	21 Feb	1.	Desain Produk	
2	28 Feb	2	Instrumen produk	
3	16 Maret	3	Kisi-kisi soal dalam produk	
4	26 Maret	4	ACC proposal skripsi (seminar)	
5	21 Mei	5	Instrumen	
6	July	6	Revisi Instrumen & hasil	
7	6 Agustus	7	ACC Produk ke ahli	
8	14 Sept	8	Bab I -> V	
9	21 Sept	9	ACC Mumpungan	

Yogyakarta, September 2018  
 Pembimbing  
  
 NIP. [576103] 200 801 1008

Lampiran XVI: Sertifikat OPAK

**SERTIFIKAT**  
No. OPAK.Dema-UINSuka.VIII.2014

**OPAK2014**  
DEWAN EKSEKUTIF MAHASISWA  
UIN SUNAN KALIJAGA

diberikan kepada:  
*Ficky Taufikurrahman*  
sebagai  
**PESERTA**

dalam kegiatan **Orientasi Pengenalan Akademik dan Kemahasiswaan (OPAK) UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Pada tanggal 21-23 Agustus 2014.**

Mengetahui,  
Wakil Rektor III  
Bid. Kerjasama dan Kelembagaan  
UIN Sunan Kalijaga  
*Dr. Maksudin, M.Ag*  
NIP. 19600716 199103 1 001

Yogyakarta, 23 Agustus 2014  
Ketua Panitia,  
*Syauqi Biq*  
NIM. 11520023

**OPAK2014**  
UIN SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## Lampiran XVII: Sertifikat Sosialisasi Pembelajaran



Lampiran XVIII: Sertifikat *User Education*

 **PERPUSTAKAAN UIN SUNAN KALIJAGA**  
Jl. Marsda Adisucipto Yogyakarta, Telp. (0274) 548635, Fax. (0274) 552231  
Website: <http://www.lib.uin-suka.ac.id>, E-mail: [lib@uin-suka.ac.id](mailto:lib@uin-suka.ac.id)

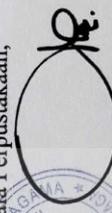
**Sertifikat**

Nomor: UIN.2/L.4/PP.00.9/236/2014

diberikan kepada  
*Ficky Taufikerrachman*  
NIM. \_\_\_\_\_

sebagai  
**PESERTA AKTIF**

dalam kegiatan Pendidikan Pemakai Perpustakaan (*User Education*) pada  
Tahun Akademik 2014/2015 yang diselenggarakan  
oleh Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Yogyakarta, September 2014  
Kepala Perpustakaan,  
  
  
M. Solihin Arianto, S.Ag., SIP., M.LIS.  
NIP. 19700906 199903 1 012

## Lampiran XIX: Sertifikat Magang II

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA**  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
Alamat: Jl. Marsda Adisucipto, Telp. (0274) 513056, Fax. (0274) 586117  
<http://tarbiyah.uin-suka.ac.id>, Email: [ftk@uin-suka.ac.id](mailto:ftk@uin-suka.ac.id) Yogyakarta 55281

---

# Sertifikat

Nomor : B-1950/Un.02/DT.1/PP.02/06/2017

Diberikan kepada:

Nama : **FICKY TAUFIKURROCHMAN**  
NIM : **14480050**  
Jurusan/Prodi : **Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**  
Nama DPL : **Dra. Asnafiyah, M.Pd.**

yang telah melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan/Magang II tanggal 20 Februari s.d 2 Juni 2017 dengan nilai:

**88,69 (A/B)**

Sertifikat ini diberikan sebagai bukti lulus Magang II sekaligus sebagai syarat untuk mengikuti Magang III.

Yogyakarta, 20 Juni 2017

a.n Wakil Dekan Bidang Akademik  
Ketua,

  
**Adhi Setiawan, M.Pd.**  
NIP. 19800901 200801 1 011

## Lampiran XX: Sertifikat Magang III

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA**  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
Alamat: Jl. Marsda Adisucipto, Telp. (0274) 589621, 512474, Fax. (0274) 586117  
http://tarbiyah.uin-suka.ac.id. Email: ftk@uin-suka.ac.id YOGYAKARTA

---

# Sertifikat

Nomor: B.4032/Un.02/WD.T/PP.02/12/2017

Diberikan kepada:

**Nama : FICKY TAUFIKURROCHMAN**  
**NIM : 14480050**  
**Jurusan/Pogram Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**

yang telah melaksanakan kegiatan Magang III tanggal 3 Oktober sampai dengan 21 November 2017 di dengan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) M. Agung Rokhimawan, M.Pd. dan dinyatakan lulus dengan nilai 96,25 (A).

Yogyakarta, 29 Desember 2017  
a.n Wakil Dekan I,  
Ketua Laboratorium Pendidikan

  
Fery Irianto Setyo Wibowo, S.Pd., M.Pd.I.  
NIP. 19840217 200801 1 004

## Lampiran XXI: Sertifikat KKN

 46 KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
LEMBAGA PENELITIAN DAN  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (LP2M)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

### SERTIFIKAT

Nomor: B-432.2/Un.02/L.3/PM.03.2/P3.1788/10/2017

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) UIN Sunan Kalijaga memberikan sertifikat kepada:

Nama : Ficky Taufikurochman  
Tempat, dan Tanggal Lahir : Sleman, 19 Mei 1994  
Nomor Induk Mahasiswa : 14480050  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

yang telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Integrasi-Interkoneksi Semester Pendek, Tahun Akademik 2016/2017 (Angkatan ke-93), di:

Lokasi : Kayoman, Serut  
Kecamatan : Gedangsari  
Kabupaten/Kota : Kab. Gunungkidul  
Propinsi : D.I. Yogyakarta

dari tanggal 10 Juli s.d. 31 Agustus 2017 dan dinyatakan LULUS dengan nilai 96,37 (A). Sertifikat ini diberikan sebagai bukti yang bersangkutan telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) dengan status mata kuliah intra kurikuler dan sebagai syarat untuk dapat mengikuti ujian Munaqasyah Skripsi.

 Yogyakarta, 19 Oktober 2017  
Ketua  
  
Dr. Phil. Al Makin, S.Ag., M.A.  
NIP.: 19720912 200112 1 002

## Lampiran XXII: Sertifikat IKLA

وزارة الشؤون الدينية  
جامعة سونان كاليجاكا الإسلامية الحكومية بجوكجاكرتا  
مركز التنمية اللغوية

شهادة  
اختبار كفاءة اللغة العربية  
الرقم: JIN.02/L4/PM.03.2/6.48.19.1/2018

تشهد إدارة مركز التنمية اللغوية بأن

الاسم : Ficky Taufikurochman  
تاريخ الميلاد : ١٩ مايو ١٩٩٤

قد شارك في اختبار كفاءة اللغة العربية في ١٦ أكتوبر ٢٠١٨، وحصل على درجة :

٥٠	فهم المسموع
٦٦	التركيب النحوية و التعبيرات الكتابية
٣٩	فهم المقروء
٥١٧	مجموع الدرجات

هذه الشهادة صالحة لمدة سنتين من تاريخ الإصدار

جوكجاكرتا، ١٦ أكتوبر ٢٠١٨  
المدير

Dr. Sembodo Ardi Widodo, S.Ag., M.Ag.  
رقم التوظيف : ١٩٦٨٠٩١٥١٩٩٨٠٣١٠٠٥



## Lampiran XXIII: Sertifikat TOEC

 MINISTRY OF RELIGIOUS AFFAIRS  
STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA  
CENTER FOR LANGUAGE DEVELOPMENT

---

### TEST OF ENGLISH COMPETENCE CERTIFICATE

No: UIN.02/L4/PM.03.2/2.48.21.454/2018

This is to certify that:

Name : **Ficky Taufikurrochman**  
Date of Birth : **May 19, 1994**  
Sex : **Male**

achieved the following scores on the Test of English Competence (TOEC) held on **May 25, 2018** by Center for Language Development of State Islamic University Sunan Kalijaga:

CONVERTED SCORE	
Listening Comprehension	44
Structure & Written Expression	40
Reading Comprehension	38
<b>Total Score</b>	<b>407</b>

*Validity: 2 years since the certificate's issued*

 Yogyakarta, May 25, 2018  
Director,  
  
Dr. Sembodo Ardi Widodo, S.Ag., M.Ag.  
NIP. 19680915 199803 1 005





Lampiran XXIV: Sertifikat ICT



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA  
Pusat Teknologi Informasi dan Pengolahan Data

**SERTIFIKAT**  
Nomor: UIN-02L3/PP.00.9/48.13.9/2018

## UJIAN SERTIFIKASI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

diberikan kepada

Nama : Ficky Taufikurrochman  
 NIM : 14480050  
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan  
 Jurusan/Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
 Dengan Nilai :

No.	Materi	Nilai	
		Angka	Huruf
1.	Microsoft Word	95	A
2.	Microsoft Excel	75	B
3.	Microsoft Power Point	90	A
4.	Internet	100	A
5.	Total Nilai	90	A
Predikat Kelulusan		Sangat Memuaskan	

Standar Nilai:

Angka	Huruf	Predikat
86 - 100	A	Sangat Memuaskan
76 - 85	B	Memuaskan
66 - 75	C	Cukup
56 - 65	D	Kurang
0 - 40	E	Sangat Kurang

Yogyakarta, 3 Oktober 2018



Yogyakarta, 3 Oktober 2018  
 Kepala PTIPO  
 NIA SUNAN KALIJAGA  
 9820511 200604 2 002

Lampiran XXV: Sertifikat *Lectora*

Kementerian Agama  
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga  
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Laboratorium Multimedia Pembelajaran



# Sertifikat

No : UIN.02/DT.II/PP.009/4163/2015

Diberikan kepada : Ficky Taufikurrochman  
NIM : 14480050

telah mengikuti dan menyelesaikan pendidikan komputer program pengembangan multimedia pembelajaran berbasis ICT dengan *software authoring tool Lectora Inspire* yang diselenggarakan pada tanggal: 13 April 2015 – 22 Mei 2015  
Dengan predikat : CUM LAUDE

No	Kriteria Penilaian	Nilai-Angka	Nilai Huruf
1	Aspek Rekayasa Perangkat Lunak	85	A/B
2	Aspek Komunikasi Visual	86	A/B
3	Aspek Rumusan Desain Pembelajaran	87	A/B
Nilai Rata-rata		86,00	A/B

Yogyakarta, 7 September 2015

Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama  
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta




a.n. Dekan  
Kordinator Pelaksana Program  
Laboratorium Multimedia Pembelajaran  
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta






Abubakr Mustofa  
NIM: 12410208

**Lampiran XXVI: Sertifikat PKTQ**



## *CURICULUM VITAE*



1. Nama : Ficky Taufikurrochman
2. Tempat, Tanggal Lahir : Sleman, 19 Mei 1994
3. Jenis Kelamin : Laki-Laki
4. Agama : Islam
5. Alamat : Mlangi RT 07 RW 33 Nogotirto Gamping  
Sleman Yogyakarta 55292
6. Nama Orang tua
  - a. Bapak : Masruri  
Pekerjaan : Buruh
  - b. Ibu : Sumartini  
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
7. Riwayat Pendidikan
  - a. SD : MI Ma'arif Blendangan (2006)
  - b. SMP : MTs N 4 Sleman (2009)
  - c. SMA : MAN 1 Sleman (2012)
  - d. Perguruan Tinggi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
8. Email : fickysnow@gmail.com
9. No. Telp. : 0898-8838-740

Yogyakarta, 21 September 2018  
Peneliti

Ficky Taufikurrochman