

**PENGEMBANGAN ALAT PERMAINAN EDUKATIF ULAR TANGGA
TEMA HEWAN DI LINGKUNGAN SEKITAR MATA PELAJARAN
ILMU PENGETAHUAN ALAM UNTUK SISWA KELAS II
SD NEGERI SINDUADI BARAT, SLEMAN**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

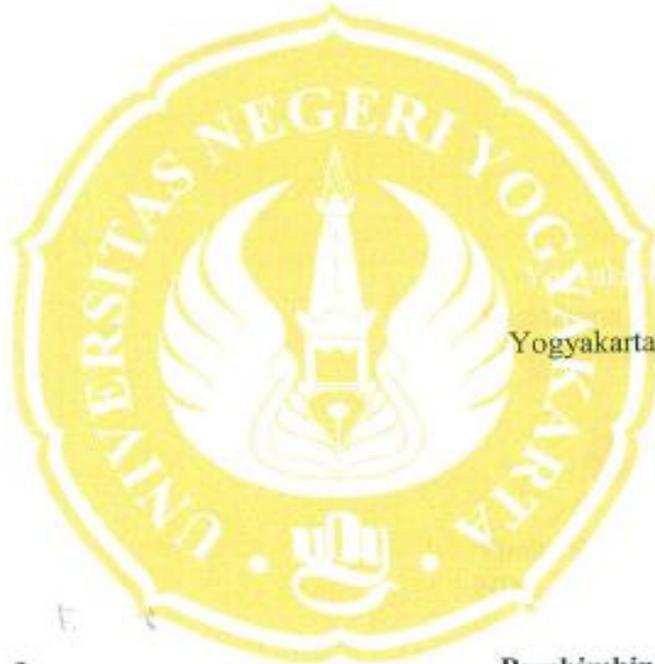


Oleh
Yunita Septiarti
NIM 11105241001

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
JURUSAN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
OKTOBER 2015**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul **Pengembangan Alat Permainan Edukatif Ular Tangga Tema Hewan di Lingkungan Sekitar Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa Kelas II SD Negeri Sinduadi Barat, Sleman** ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.



Yogyakarta, Oktober 2015

Pembimbing I

Sungkono, M.Pd
NIP. 19611003 198703 1 001

Pembimbing II

Deni Hardianto, M.Pd
NIP. 19810605 200501 1 003

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Tanda tangan yang tertera dalam lembar pengesahan adalah asli. Apabila terbukti tanda tangan dosen penguji palsu, maka saya bersedia memperbaiki dan mengikuti yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, September 2015
Yang menyatakan,



Yunita Septiarti
NIM. 1105241001

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "PENGEMBANGAN ALAT PERMAINAN EDUKATIF ULAR TANGGA TEMA HEWAN DI LINGKUNGAN SEKITAR MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNTUK SISWA KELAS II SD NEGERI SINDUADI BARAT, SLEMAN" yang disusun oleh Yunita Septiarti, NIM 11105241001 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 13 Oktober 2015 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Sungkono, M. Pd.	Ketua Penguji		20-10-2015
Eko Budi Prasetyo, M. Pd.	Sekretaris Penguji		20-10-2015
Dr. Pratiwi Puji Astuti, M. Pd.	Penguji Utama		20-10-2015
Deni Hardianto, M. Pd.	Penguji Pendamping		20-10-2015

Yogyakarta, 22 OCT 2015
Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan




Dr. Haryanto, M. Pd.
NIP 19600902 198702 1 001

MOTTO

Bermain bukan hanya bisa membuat anak kreatif dan cerdas. Tapi juga melatih jiwa kepemimpinan dalam diri anak serta turut mendukung pembentukan keterampilan hidup anak di masa dewasa, ketika mereka bekerja, berorganisasi dan juga berkeluarga. (Seta Wicaksana)

PERSEMBAHAN

Sebagai ungkapan rasa syukur serta terima kasih karya ini kupersembahkan kepada:

1. Ibu dan bapak yang senantiasa memberikan semangat, motivasi, bimbingan, nasehat, dan do'a disetiap langkahku
2. Almamater KTP FIP UNY
3. Agama, Nusa dan Bangsa

**PENGEMBANGAN ALAT PERMAINAN EDUKATIF ULAR TANGGA
TEMA HEWAN DI LINGKUNGAN SEKITAR MATA PELAJARAN
ILMU PENGETAHUAN ALAM UNTUK SISWA KELAS II
SD NEGERI SINDUADI BARAT, SLEMAN**

Oleh
Yunita Septiarti
NIM 11105241001

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian pengembangan ini untuk menghasilkan alat permainan edukatif ular tangga tema hewan di lingkungan sekitar yang layak untuk untuk siswa kelas II SDN Sinduadi Barat, Sleman.

Penelitian ini menggunakan sembilan langkah penelitian model *Research and Development* (R&D) menurut Borg and Gall. Sembilan langkah tersebut diantaranya penelitian dan pengumpulan data awal, kemudian dilanjutkan dengan perencanaan, selanjutnya pengembangan draf produk yang kemudian di validasikan ke ahli media dan ahli materi. Setelah produk tervalidasi selanjutnya tahap uji coba lapangan awal, merevisi hasil uji coba, uji coba lapangan, penyempurnaan produk hasil uji lapangan, uji pelaksanaan lapangan dan penyempurnaan produk akhir. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas dua SDN Sinduadi Barat. Kemudian pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan observasi, wawancara dan angket. Instrumen pengumpulan datanya menggunakan pedoman observasi, pedoman wawancara dan angket. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif.

Penelitian pengembangan ini menghasilkan alat permainan edukatif ular tangga yang bertema hewan di lingkungan sekitar kita dengan menempuh tahap penelitian R&D dari Borg and Gall. Hasil dari penelitian pengembangan ini menunjukkan bahwa APE ular tangga tema hewan di lingkungan sekitar ini sudah layak. Layak dibuktikan dengan validasi ahli media yang menunjukkan nilai "Sangat Baik" dengan mencakup beberapa aspek diantaranya adalah kemudahan dan kesederhanaan desain, multifungsi, kemenarikan, ukuran, keawetan, kebutuhan, keamanan, kebersamaan, dan fantasi. validasi ahli materi yang menunjukkan nilai "Sangat Baik" dengan mencakup beberapa aspek penilaian diantaranya adalah standar kompetensi, kedalaman materi, pemilihan gambar ilustrasi, penulisan materi, dan kunci jawaban. Uji coba lapangan awal yang menunjukkan nilai "Baik", uji coba lapangan dengan nilai "Baik" dan uji coba pelaksanaan lapangan dengan nilai "Baik".

Kata kunci: Alat Permainan edukatif, Ular Tangga, Hewan di Lingkungan Sekitar, Siswa SD

KATA PENGANTAR

Puji Syukur, penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan petunjuk dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Tidak lupa sholawat serta salam selalu terucap kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan tauladan bagi kita. Akhirnya peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Alat Permainan Edukatif Ular Tangga Tema Hewan di Lingkungan Sekitar Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa Kelas II SD Negeri Sinduadi Barat, Sleman” dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini, ada banyak bantuan, bimbingan dan dukungan yang penulis dapatkan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kelanjutan studi sehingga dapat menyelesaikan studi di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin serta fasilitas sehingga memperlancar penyusunan skripsi ini.
3. Ketua Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan yang telah memberikan ijin, masukan, dan fasilitas dalam melancarkan proses penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Sungkono, M.Pd selaku pembimbing I dan Bapak Deni Hardianto, M.Pd selaku pembimbing II yang dengan penuh kesabaran telah meluangkan waktu, pemikiran, tenaga untuk membimbing, dan memberikan saran-saran dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Estu Miyarso M.Pd selaku ahli media dan dosen Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan yang telah berkenan mengevaluasi dan memvalidasi produk alat permainan edukatif dalam penelitian ini.
6. Ibu Dr. Pratiwi Puji Astuti, M.Pd selaku dosen program studi PGSD UNY yang telah berkenan menjadi ahli materi sehingga produk dapat terselesaikan dengan baik.

7. Kepala Sekolah, Guru dan Siswa SD Negeri Sinduadi Barat, Mlati, Sleman, Yogyakarta yang telah meluangkan waktu untuk dapat membantu terlaksananya penelitian ini.
8. Bapak dan mamah yang senantiasa memberikan semangat dan doa yang tiada henti hingga terselesaikan skripsi ini.
9. Sahabat-sahabatku Anita, Wiwiet, Vanti, Ika, Eka, Ika Wj, Manyuk, Ayuk. Teman-teman TP angkatan 2011 dan semuanya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu. Terima kasih atas semangat, dukungan dan motivasinya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
10. Untuk semua pihak yang turut membantu guna terselesaikannya laporan skripsi ini.

Ucapan terima kasih beriring doa semoga kita semua selalu dalam perlindungan-Nya, amin. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Yogyakarta, Oktober 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Pengembangan.....	7
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	7
G. Manfaat Pengembangan.....	8
H. Pentingnya Pengembangan.....	9
I. Definisi Operasional.....	9
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Tinjauan tentang Alat Permainan Edukatif.....	11
1. Pengertian Alat Permainan Edukatif.....	11
2. Syarat Alat Permainan Edukatif.....	12
3. Kriteria Alat Permainan Edukatif.....	14
4. Manfaat Belajar Melalui Alat Permainan Edukatif.....	17
B. Tinjauan tentang Alat Permainan Edukatif Ular Tangga.....	17

1. Definisi Alat Permainan Edukatif Ular Tangga	17
2. Cara Memainkan Alat Permainan Edukatif Ular Tangga	19
3. Manfaat Bermain Ular Tangga	22
4. Kelebihan Alat Permainan Edukatif Ular Tangga.....	24
C. Tinjauan Tentang Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam	25
1. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam	25
2. Alasan IPA dimasukkan ke dalam Kurikulum	26
3. Tujuan Mata Pelajaran IPA di SD	27
4. Ruang Lingkup Ilmu Pengetahuan Alam	28
D. Tinjauan Tentang Siswa Sekolah Dasar Kelas Dua	28
E. Kerangka Berpikir	35
BAB III METODE PENELITIAN PENGEMBANGAN	
A. Jenis Penelitian	38
B. Prosedur Pengembangan	38
C. Subjek dan Lokasi Penelitian	44
D. Metode Pengumpulan Data	45
E. Pengembangan Instrumen Penelitian	49
F. Validasi Instrumen	53
G. Teknik Analisis Data.....	53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	57
1. Penelitian Awal dan Pengumpulan Informasi	57
2. Pengembangan Produk Awal.....	59
3. Validasi Ahli	63
4. Ujicoba Lapangan Awal	76
5. Hasil Revisi Ujicoba Lapangan Awal	78
6. Ujicoba Lapangan	78
7. Hasil Revisi Ujicoba Lapangan	80
8. Ujicoba Pelaksanaan Lapangan	80
9. Produk Akhir	81
B. Pembahasan.....	82

C. Keterbatasan Penelitian.....	87
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	88
B. Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN.....	93

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Metode Pengumpulan Data	48
Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi	50
Tabel 3. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media	51
Tabel 4. Kisi-Kisi Instrumen untuk Siswa	52
Tabel 5. Rentang Nilai Penilaian dan Interpretasi Skala 5.....	54
Tabel 6. Pedoman Hasil Konversi Dara Kuantitatif ke Data Kualitatif.....	55
Tabel 7. Pedoman Kriteria Kategori Respon Siswa	56
Tabel 8. Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1.....	64
Tabel 9. Hasil Validasi Ahli Media Tahap II.....	67
Tabel 10. Hasil Validasi Ahli Media Tahap III.....	71
Tabel 11. Hasil Validasi Ahli Materi	72
Tabel 12. Hasil Uji Coba Lapangan Awal	77
Tabel 13. Hasil Uji Coba Lapangan	81
Tabel 14 Hasil Uji Coba Pelaksanaan Lapangan	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Skema Kerangka Berpikir	37
Gambar 2. Langkah Penelitian dan Pengembangan	44
Gambar 3. Hasil Pembenahan Warna Papan Ular Tangga	66
Gambar 4. Revisi Tempat Ular Tangga Dari Kertas Menjadi Kayu.....	67
Gambar 5. Perbaikan Tempat Ular Tangga.....	69
Gambar 6. Perbaikan Desain Ular Tangga.....	70
Gambar 7. Perbaikan Kalimat Pada Buku Petunjuk	74
Gambar 8. Perbaikan Kunci Jawaban Pada Buku Petunjuk.....	75
Gambar 9. Perbaikan Layout Papan Ular Tangga	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Ijin Penelitian FIP.....	94
Lampiran 2. Surat BAPEDA	95
Lampiran 3. Surat Kepala Sekolah SD Negeri Sindudadi Barat	96
Lampiran 4. Surat Keterangan Validasi Materi.....	97
Lampiran 5. Hasil Penelitian Ahli Materi	98
Lampiran 6. Hasil Penelitian Ahli Media Tahap I	100
Lampiran 7. Hasil Penelitian Ahli Media Tahap II	103
Lampiran 8. Hasil Penelitian Ahli Media Tahap III.....	106
Lampiran 9. Hasil Penilaian Siswa Uji Coba Lapangan Awal	109
Lampiran 10. Hasil Penilaian Siswa Uji Coba Lapangan	110
Lampiran 11. Hasil Penilaian Siswa Uji Coba Pelaksanaan Lapangan	111
Lampiran 12. Pedoman Observasi	112
Lampiran 13. Dokumentasi	113
Lampiran 14. Pedoman Wawancara	115

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang sangat penting dalam proses pendidikan. Menurut Noeng Muhadjir dalam Dwi Siswoyo (2011:95) dalam pendidikan terdapat dua unsur subjek atau pihak-pihak yang berperan sangat penting dalam pendidikan diantaranya adalah subjek penerima dan subjek pemberi. Dalam pendidikan subjek penerima disebut dengan peserta didik, sedangkan subjek pemberi disebut pendidik. Peserta didik menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Pasal 1 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran yang tersedia pada jalur, jenjang dan jenis pendidikan tertentu, sedangkan pendidik adalah tenaga kependidikan yang berkualitas sebagai guru, dosen, konselor, pamong belajar, widyaiswara, tutor, instruktur, fasilitator, dan sebutan lain yang sesuai dengan kekhususannya, serta berpartisipasi dalam menyelenggarakan pendidikan.

Pembelajaran merupakan suatu proses transfer ilmu antara pendidik kepada peserta didik. Pada proses belajar mengajar ini tentunya tidak terlepas dari sebuah masalah pembelajaran, baik itu dari faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang ada dalam diri individu, sedangkan faktor eksternal merupakan faktor yang ada di luar individu. Masalah pembelajaran inilah yang menghambat proses pembelajaran atau transfer ilmu di sekolah. Masalah pembelajaran disekolah diantaranya siswa

yang kurang aktif, siswa yang merasa bosan karena tidak ada variasi belajarnya atau tidak tersedianya fasilitas-fasilitas pembelajaran seperti media pembelajaran, lingkungan yang kurang mendukung kegiatan belajar mengajar dan lain sebagainya.

Dewasa ini banyak sekali ditemui pembelajaran di sekolah yang masih menggunakan media buku paket. Maka tidak heran jika masih banyak ditemuinya siswa yang malas-malasan dalam belajar di sekolah. Bronfenbrenner dalam Nanang Hanafiah (2012:11) mengemukakan bahwa perilaku anak yang malas belajar tidak berdiri sendiri melainkan ada dampak dari interaksi orang yang bersangkutan dengan lingkungan di luarnya. Lingkungan luarnya itu bisa terdiri dari sekolah, guru, teman bermain, interaksi dengan guru ataupun interaksi dengan temannya. Perilaku malas belajar seperti ini tentunya akan menghambat proses pembelajaran dan merugikan siswa itu sendiri. Oleh karena itu untuk mengatasi masalah malasnya siswa belajar guru harus variatif dalam pembelajaran di kelasnya.

Pada dasarnya siswa yang duduk di sekolah dasar masih tergolong anak-anak dan anak-anak pasti tertarik dengan kegiatan bermain. Bahkan dalam setiap kegiatan anak sehari-hari tidak terlepas dari kegiatan bermain. Apalagi jika permainan yang mereka mainkan mudah dimainkan dan menarik seperti banyaknya gambar-gambar yang lucu dan menarik perhatian mereka. Menurut Slamet Suyanto (2005:119) bermain memiliki peran penting dalam perkembangan anak baik perkembangan fisik-motorik, bahasa, intelektual, moral, sosial, maupun emosional.

Aktifitas bermain sangat penting bagi anak, bahkan aktifitas bermain dapat dikatakan sebuah kebutuhan. Menurut Cony R. Semiawan (2008:21) jika anak belajar formal (seperti banyak menghafal) pada umur muda, maka belahan otak kiri yang berfungsi linier, logis, dan teratur amat dipentingkan dalam perkembangannya dan ini berakibat bahwa fungsi belahan otak kanan yang banyak digunakan dalam berbagai permainan terabaikan. Pendapat tersebut juga diperkuat dengan penelitian Clark (1986) dalam Conny R. Semiawan (2008:22), jika keadaan seperti itu terus maka kelak anak tersebut akan tumbuh sering dengan memiliki sikap yang cenderung bermusuhan terhadap sesama teman atau orang lain.

Pada kegiatan pembelajaran di sekolah dasar seorang guru dapat menerapkan kegiatan bermain sambil belajar mengingat siswa yang dihadapi adalah anak-anak yang suka dengan kegiatan bermain. Menurut M. Thobroni & Fairuzul Mumtaz (2011:430), jika otak anak terus dikerjar dengan teori-teori, anak akan merasa bosan dan akhirnya menjadikan belajar hanyalah sebagai kewajiban semata, bukan kebutuhannya. Dengan belajar sambil bermain akan tercipta suasana yang menyenangkan, jika pembelajaran sudah menyenangkan, maka akan banyak hal yang mudah diingat oleh peserta didik. Conny R. Semiawan (2008:22) juga menyebutkan bahwa belajar sambil bermain bagi anak adalah suatu *conditio sine qua non*, bila mau tumbuh secara sehat mental, bahkan sampai dengan umur 13 atau 14 tahun bermain adalah penting bagi anak.

Di sekolah guru dapat memakai alat permainan edukatif untuk kegiatan bermain sambil belajar. Alat permainan edukatif (APE), merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai sarana atau peralatan bermain yang mengandung nilai edukatif.

Menurut Badru Zaman (2006:5) menyebutkan bahwa fungsi dari alat permainan edukatif adalah untuk menciptakan situasi bermain (belajar) yang menyenangkan bagi anak, menumbuhkan rasa percaya diri dan membentuk citra diri anak yang positif, memberikan stimulus dalam pembentukan perilaku dan pengembangan kemampuan dasar, dan memberikan kesempatan kepada anak untuk bersosialisasi dengan teman sebayanya. Oleh karena itu guru dapat mengaplikasikan alat permainan edukatif untuk proses pembelajaran di sekolahnya.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti, di SD Negeri Sinduadi Barat, menurut guru kelas 2 SD Negeri Sinduadi Barat, terdapat masalah bahwa anak-anak jika di ajar tidak langsung paham karena motivasi belajar mereka yang rendah, bahkan ada siswa yang sama sekali tidak mau belajar dan tidak mau masuk ke kelas. Selain itu juga ada siswa yang terlihat malas belajar dan malah mengganggu temannya sehingga membuat kegaduhan, beberapa siswa juga terlihat bosan karena kurangnya interaksi antar siswa yang belum begitu akrab dan masih ada yang malu-malu. Pada pembelajaran di kelas juga hanya menggunakan bahan ajar berupa buku paket dan LKS saja, sehingga siswa merasa bosan dan motivasi belajarnya rendah. Selanjutnya juga belum dikembangkannya alat permainan

edukatif ular tangga yang mendukung kegiatan belajar mengajar di sekolah dan permainan yang menggugah semangat seperti permainan kelompok. Belum ada alat permainan edukatif yang dapat mengasah kecerdasan yang dimilikinya. Oleh karena itu, diperlukan alternatif solusi untuk mendukung pembelajaran di sekolah serta untuk menarik perhatian siswa agar pembelajaran tidak terasa membosankan bagi siswa dan terciptanya suasana yang menyenangkan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah.

Untuk mengatasi masalah tersebut dan untuk mendukung kegiatan bermain sambil belajar disekolah, maka peneliti memutuskan untuk mengembangkan alat permainan edukatif berbentuk media cetak ular tangga bertema hewan di lingkungan sekitar pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam. Peneliti mengambil mata pelajaran IPA karena menurut guru tersebut mata pelajaran yang susah diajarkan adalah pelajaran IPA. Menurut beberapa siswa juga merasakan bahwa mata pelajaran IPA sulit untuk dipahami. Selanjutnya tema yang dimasukkan dalam permainan ini yaitu tema hewan di lingkungan sekitar, tema ini membutuhkan media berupa gambar agar siswa semakin paham dengan macam-macam hewan dan fungsi-fungsi dari tubuh hewan.

Ular tangga merupakan permainan yang sudah tidak asing lagi bagi semua kalangan mulai dari anak-anak hingga dewasa. Ular tangga adalah permainan yang mudah dimainkan. Menurut observasi pengumpulan data awal, siswa kelas 2 SDN Sinduadi juga sangat menyukai permainan ini. Berdasar permasalahan di atas peneliti mengembangkan alat permainan ular

tangga dengan memodifikasi ular tangga tersebut dengan memasukkan unsur edukatif sesuai kurikulum yang ada di Sekolah Dasar dan akan menyesuaikan tingkat kesulitan dengan batasan umur anak.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bahan ajar yang dipakai di sekolah kurang variatif masih mengandalkan buku paket dan LKS sehingga siswa merasa bosan dan motivasi belajarnya rendah
2. Belum dikembangkannya alat permainan edukatif yang berbentuk ular tangga dan dibuat sesuai dengan kurikulum disekolah
3. Beberapa siswa dalam pembelajaran cenderung pasif dan beberapa siswa mengganggu temannya yang sedang belajar karena kejenuhan dalam belajar.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi masalah pada : belum adanya alat permainan edukatif ular tangga bagi siswa kelas dua yang sesuai kurikulum untuk mata pelajaran ilmu pengetahuan alam tema hewan di lingkungan sekitar di SDN Sinduadi Barat.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan alat permainan edukatif ular tangga mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam tema Hewan di lingkungan

sekitar yang layak digunakan dalam pembelajaran IPA bagi siswa kelas II sekolah dasar?

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian ini adalah menghasilkan alat permainan edukatif ular tangga tema Hewan di lingkungan sekitar mata pelajaran IPA yang layak untuk siswa kelas II SDN Sinduadi Barat, Sleman.

F. Spesifikasi Produk

Produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah alat permainan edukatif Ular Tangga untuk siswa sekolah dasar kelas dua. Materi yang akan dimasukkan ke dalam permainan ini yaitu mata pelajaran ilmu pengetahuan alam materi hewan di lingkungan sekitar.

Spesifikasi produknya antara lain :

1. Papan ular tangga berbahan kertas ivory dan berukuran 47 cm x 31 cm, di papan ular tangga terdapat beberapa gambar-gambar yang berisi materi bertema hewan dan beberapa gambar tangga serta ular.
2. Permainan ular tangga ini di lengkapi dengan 28 kartu yang berisi perintah-perintah yang harus dijawab siswa serta jebakan-jebakan lain.
3. Memiliki 2 pion yang berguna untuk tanda sampai dimana siswa bermain.
4. Sebuah dadu berbentuk kubus dengan beberapa titik di setiap sisinya yang menunjukkan angka 1-6

5. Sebuah panduan permainan untuk siswa yang berbentuk buku, berbahan kertas HVS berwarna
6. Sebuah buku petunjuk untuk guru atau pendamping, berbahan kertas HVS berwarna.

G. Pentingnya Pengembangan

Bermain merupakan hal yang sangat disukai anak, dengan bermain anak merasa terbebas dari perasaan jenuh. Menurut Agus Zubair Az (2008:v) mengatakan bahwa dengan bermain akan mampu mengembangkan akal pikir, meluaskan pengetahuan, dan melatih alat indra serta perasaannya.

Mengingat karakter siswa yang suka dengan kegiatan bermain serta belum ada alat permainan edukatif di sekolah menjadi motivasi bagi peneliti untuk mengembangkan alat permainan edukatif ular tangga.

Pengembangan alat permainan edukatif ular tangga ini harus mampu melengkapi kebutuhan bermain sambil belajar siswa, serta harus mampu mengembangkan kemampuan anak seperti kemampuan motorik yaitu pada saat melempar dadu dan menjalankan pion, kemampuan kognitif seperti membaca materi singkat dan menjawab pertanyaan pada kartu, kemampuan afektif seperti mentaati peraturan dan saling menghargai, kemampuan bahasa seperti menambah kosa kata bahasa dan kemampuan sosial seperti bekerja sama dengan temannya serta mau mengalah. Diharapkan dengan dikembangkannya alat permainan edukatif ular tangga ini, siswa menjadi termotivasi lagi untuk belajar.

H. Manfaat Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran dalam bentuk alat permainan edukatif ini dilakukan untuk memperoleh beberapa manfaat, yaitu :

1. Menyediakan sumber belajar yang dikemas menjadi permainan edukatif yang dapat dimanfaatkan siswa dalam mempelajari tema hewan di lingkungan sekitar pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam.
2. Menjadikan variasi dalam pembelajaran agar siswa semangat dalam belajar.
3. Memfasilitasi siswa dalam kegiatan bermainnya melalui alat permainan edukatif ular tangga ini.
4. Menjadikan siswa lebih aktif dengan adanya permainan sambil belajar serta diharapkan mampu mengembangkan kemampuan anak seperti kemampuan motorik yaitu pada saat melempar dadu dan menjalankan pion, kemampuan kognitif seperti membaca materi singkat dan menjawab pertanyaan pada kartu, kemampuan afektif seperti mentaati peraturan dan saling menghargai, kemampuan bahasa seperti menambah kosa kata bahasa dan kemampuan sosial seperti bekerja sama dengan temannya serta mau mengalah.

I. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan penafsiran terhadap permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini, maka perlu disampaikan definisi operasional yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini :

1. Pengembangan Alat Permainan Edukatif adalah kegiatan membuat alat permainan yang di dalamnya mengandung unsur edukatif agar dapat digunakan siswa untuk bermain sekaligus belajar.
2. Alat permainan edukatif ular tangga adalah sebuah permainan yang didalamnya terdiri dari sebuah papan bergambar kotak-kotak dan gambar ular tangga, yang telah diinovasi dan mengandung unsur edukatif dan bertujuan untuk menjadikan siswa pintar. Alat permainan ini tidak jauh beda dengan ular tangga biasa hanya di dalamnya akan ada kartu-kartu yang berisi pertanyaan, perintah maupun kartu jebakan. Bentuk ular tangga ini juga sudah dimodifikasi dari barisan kotak-kotak menjadi barisan segi enam.
3. Tema hewan di lingkungan sekitar pada mata pelajaran IPA adalah tema yang mempelajari tentang bagian tubuh hewan dan kegunaannya.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Tinjauan tentang Alat Permainan Edukatif

1. Pengertian Alat Permainan Edukatif

Alat permainan edukatif menurut Mayke S. Tedjasaputra (2005: 81) adalah alat permainan yang dirancang secara khusus untuk kepentingan pendidikan dan mempunyai beberapa ciri yaitu :

- a. Dapat dimainkan dengan bermacam-macam tujuan, manfaat dan menjadi bermacam-macam bentuk
- b. Ditujukan untuk anak-anak dan berfungsi mengembangkan berbagai aspek perkembangan kecerdasan serta motorik anak
- c. Segi keamanan sangat diperhatikan baik dari bentuk maupun penggunaan cat
- d. Membuat anak terlibat secara aktif
- e. Sifatnya konstruktif

Alat permainan edukatif dirancang dengan pemikiran yang dalam, karena dengan bermain dengan alat tersebut anak mampu mengembangkan penalarannya. Jika anak bermain dengan permainan tersebut ditemui anak yang frustrasi atau marah, maka jelas alat tersebut terlalu sulit bagi anak, sebaiknya alat tersebut disimpan dan menunggu saat yang tepat untuk dimainkan anak.

Sementara itu Alat Permainan Edukatif menurut Soetjiningsih (2002) dalam Anayanti Rahmawati (2014: 387) adalah alat permainan

yang dapat mengoptimalkan perkembangan anak sesuai usia dan tingkat perkembangannya dan yang berguna untuk pengembangan aspek fisik, bahasa, kognitif dan sosial anak.

Pendapat lain menurut Direktorat Jendral PAUD (2007:4) tentang Alat Permainan Edukatif adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan sebagai sarana atau peralatan untuk bermain yang mengandung nilai pendidikan (edukatif) dan dapat mengembangkan seluruh kemampuan anak.

Dari beberapa pengertian tentang alat permainan edukatif maka dapat ditarik kesimpulan bahwa alat permainan edukatif adalah alat permainan yang dirancang secara khusus dan mengandung nilai edukatif yang dapat mengoptimalkan perkembangan anak, serta untuk mengembangkan aspek fisik, bahasa, kognitif, dan sosial anak.

2. Syarat Alat Permainan Edukatif

Sebelum mengembangkan alat permainan edukatif Badru Zaman (2006: 7) mengungkapkan beberapa syarat pembuatannya, diantaranya adalah syarat edukatif, syarat teknis dan syarat estetika.

- a. Syarat edukatif. Dalam pembuatan alat permainan edukatif harus disesuaikan dengan program pendidikan yang berlaku agar pembuatannya dapat membantu tujuan-tujuan pendidikan.
- b. Syarat teknis. Persyaratan teknis dalam pembuatan alat permainan edukatif adalah harus mempertimbangkan pemilihan bahan, kualitas bahan, pemilihan warna, kekuatan bahan dan lain sebagainya.

- c. Syarat estetika. Peryaratan ini menyangkun dengan unsur keindahan yang harus dimiliki alat permainan edukatif. Persyaratan ini sangat penting diperhatikan karena akan memotivasi dan menarik perhatian siswa untuk menggunakannya.

Syarat-syarat pembuatan alat permainan edukatif juga dikemukakan oleh Kamtini & Tanjung (2005) dalam Anayanti Rahmawati (2014: 387) diantara adalah :

- a. Alat permainan edukatif harus sesuai dengan tujuan dan fungsi penggunaan sarana tersebut
- b. Dapat memberi pengertian atau menjelaskan suatu konsep tertentu
- c. Dapat mendorong kreativitas anak dan dapat memberi kesempatan anak untuk bereksperimen dan bereksplorasi
- d. Harus memenuhi unsur kebenaran ukuran, ketelitian dan kejelasan
- e. Alat permainan edukatif harusnya aman dan tidak membahayakan anak
- f. Alat permainan dapat digunakan secara individu maupun kelompok
- g. Alat permainan edukatif juga seharusnya menarik, menyenangkan dan tidak membosankan
- h. Alat permainan edukatif harusnya memenuhi unsur keindahan dalam bentuk, warna serta rapi dalam pembuatannya
- i. Harus mudah digunakan oleh guru maupun siswa

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan alat permainan edukatif harus memiliki syarat-syarat utama dalam pembuatannya yaitu

harus sesuai tujuan dan kurikulum, harus sesuai dengan kemampuan anak, harus mempertimbangkan bahan dan keamanan serta harus menarik perhatian anak.

Berdasarkan syarat-syarat alat permainan edukatif di atas, pengembangan sebuah alat permainan edukatif harus memenuhi syarat-syarat tersebut. Alat permainan edukatif ular tangga dikembangkan sesuai dengan syarat di atas, seperti sesuai dengan tujuan dan kurikulum, sesuai dengan kemampuan anak, mempertimbangkan bahan dan keamanan, serta permainannya harus menarik sehingga siswa tertarik untuk menggunakan.

3. Kriteria Alat Permainan Edukatif

Suatu alat permainan edukatif harus mencakup beberapa kriteria agar alat permainan tersebut layak dan baik digunakan untuk anak-anak. Beberapa kriteria alat permainan edukatif yang baik diungkapkan oleh Andang Ismail dalam Ditya Jati Wicaksono (2015:27), ada beberapa kriteria APE untuk anak diantaranya adalah :

a. Desain yang mudah dan sederhana

Desain yang mudah dan sederhana akan mempermudah anak dalam bermain. Jika suatu alat permainan edukatif sulit dan terlalu rumit, anak akan bosan dan enggan menggunakan alat permainan tersebut. Jadi alat permainan edukatif harus didesain dengan sederhana dan mudah digunakan anak-anak.

b. Multifungsi

Multifungsi maksudnya dapat berfungsi ganda, suatu alat permainan baiknya tidak hanya berfungsi sebagai alat bermain, namun juga berfungsi sebagai sumber belajar.

c. Menarik

Alat permainan edukatif harus dirancang semenarik mungkin, sehingga dapat menarik perhatian anak untuk memainkan alat permainan tersebut. Menarik dalam arti dilihat dari bentuk, warna dan ukuran.

d. Berukuran besar dan mudah digunakan

Alat permainan untuk anak-anak hendaknya berukuran besar agar mudah digunakan. Anak-anak akan lebih tertarik jika alat permainan berukuran besar dan mudah digunakan.

e. Awet

Salah satu hal yang penting tentang kriteria alat permainan yaitu keawetan. Jika alat permainan edukatif awet, maka dapat digunakan berkali-kali oleh siswa dan hemat pengeluaran.

f. Sesuai dengan kebutuhan

Alat permainan yang diberikan kepada anak-anak harusnya sesuai dengan kebutuhan mereka agar dapat menunjang kegiatan belajar sambil bermain mereka.

g. Tidak membahayakan anak

Alat permainan yang baik harusnya tidak membahayakan anak-anak dan terbuat dari bahan yang tidak berbahaya. Pemilihan bahan juga harus tepat dalam pembuatan alat permainan mengingat alat permainan akan digunakan oleh anak-anak.

h. Mendorong anak untuk bermain bersama

Agar antara anak terjalin interaksi yang baik, hendaknya diberikan alat permainan yang menuntut untuk dimainkan bersama-sama, sehingga anak akan bersosialisasi dengan baik bersama teman-temannya dan bukannya malah bermain menyendiri. Dewasa ini banyak permainan atau game yang malah membuat anak senang menyendiri bersama game kesayangan mereka dan jarang berinteraksi dengan teman-temannya.

i. Dapat mengembangkan fantasi

Alat permainan yang dapat mengembangkan fantasi anak akan mendorong anak untuk lebih kreatif lagi.

Kriteria-kriteria tersebut harus ada dalam pembuatan alat permainan edukatif agar dapat dikatakan layak dan baik untuk dimainkan anak-anak. Dalam pembuatan alat permainan edukatif ular tangga ini juga akan memperhatikan kriteria-kriteria tersebut agar sesuai untuk anak-anak.

4. Manfaat belajar melalui permainan edukatif

Manfaat dari belajar menggunakan permainan dikemukakan oleh Yumarlin Mz (2013: 76) diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Apa yang dipelajari siswa bukan hanya berupa pengetahuan akal semata, melainkan benar-benar dialami siswa secara nyata, pengalaman itulah yang sulit dilupakan oleh siswa
- b. Pelajaran yang diberikan ke siswa dapat diterima dengan menyenangkan, hal ini dikarenakan sifat dasar permainan yang menghibur dan menggembirakan. Dengan begitu penolakan terhadap pelajaran dapat diminimalisir
- c. Karena permainan itu sifatnya menyenangkan, bermain sekaligus membangkitkan minat yang besar bagi siswa akan topik tertentu.

Setelah mengetahui manfaat dari belajar melalui permainan edukatif tersebut diharapkan para guru dapat mengaplikasikan kegiatan belajar sambil bermain dengan menggunakan alat permainan edukatif. Selain itu, diharapkan juga mampu mendorong para guru agar lebih bervariasi lagi dalam pembelajarannya, sehingga pembelajarannya tidak terasa membosankan bagi anak-anak.

B. Tinjauan tentang Alat Permainan Edukatif Ular Tangga

1. Definisi Alat Permainan Edukatif Ular Tangga

Permainan ular tangga menurut Yumarlin Mz (2013:79) adalah permainan yang dimainkan oleh dua orang atau lebih. Papan permainan

ular tangga dibagi dalam kotak-kotak kecil dan beberapa kotak digambar beberapa “tangga” dan “ular” yang menghubungkan kotak satu dengan kotak lain. Permainan ular tangga diciptakan pada tahun 1870. Dalam permainan ular tangga ini tidak ada standar permainan, jadi setiap orang dapat menciptakan ukuran papan permainan dengan jumlah kotak, ular dan tangga sesuai dengan keinginan.

Pendapat lain tentang pengertian ular tangga yaitu menurut Rika Paduri L. Gaol (2011:2), ular tangga adalah permainan yang ringan, sederhana, mendidik, menghibur dan sangat berinteraktif jika dimainkan bersama-sama. Permainan ular tangga pada umumnya berisi kotak-kotak yang harus dilewati pemain dengan menggerakkan bidak setelah sebelumnya memutar dadu terlebih dahulu.

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa alat permainan edukatif ular tangga adalah permainan ular tangga yang pada papan permainannya terdapat gambar “ular” dan “tangga” yang menghubungkan kotak satu dengan kotak yang lain dan didalam permainan tersebut terdapat unsur edukatif dan bertujuan untuk menjadikan siswa pintar.

Ular tangga yang di kembangkan oleh peneliti ini berbeda dengan ular tangga biasanya. Jika dalam ular tangga tangga biasa terdiri dari barisan kotak-kotak, maka ular tangga yang peneliti kembangkan akan diganti dengan bentuk persegi enam. Dalam permainan tersebut juga akan di beri beberapa kartu yang berisi dengan pertanyaan, perintah ataupun

kartu jebakan. Dalam kotak tertentu akan ada tangga naik dan sebuah lebah menurun, siswa harus mengambil kartu dan melakukan perintah yang ada dalam kartu tersebut terlebih dahulu, setelah siswa bisa menjawab pertanyaan atau melakukan perintah, baru siswa diperbolehkan naik tangga, namun jika siswa tidak bisa menjawab pertanyaan maka siswa harus mengikuti dimana ular itu turun. Pertanyaan yang ada pada kartu berisi tentang pertanyaan seputar tema hewan peliharaan pada mapel IPA. Sedangkan perintah yang ada didalam kartu misalnya perintah untuk menyanyi, dan ada perintah harus mengikuti tangga maupun ular serta perintah untuk mundur. Siswa yang mencapai titik puncak terlebih dahulu itulah pemenangnya.

2. Cara Memainkan Alat Permainan Edukatif Ular Tangga

Cara memainkan ular tangga menurut Hastira (2013:1) yaitu pertama-tama pemain mulai dengan bidaknya di kotak pertama yang bernomor satu, biasanya berada di sebelah kiri bagian bawah. Kemudian secara bergilir pemain melemparkan dadu. Bidak yang pemain miliki dijalankan sesuai dengan mata dadu yang muncul. Misal mata dadu menunjukkan angka tiga selanjutnya pemain menjalankan bidaknya selama tiga loncatan. Selanjutnya bila pemain berhenti pada kotak yang terdapat ujung bawah tangga, mereka dapat langsung pergi ke kotak dimana ujung tangga tersebut berada. Namun jika pemain berhenti pada kotak yang bergambar ekor ular, maka pemain harus turun ke kotak ular tersebut menurun.

Pendapat lain tentang cara memainkan permainan ular tangga diungkapkan oleh Rahman dalam Luluatul Maknulah (2012:1). Langkah-langkah tersebut diantaranya adalah

- a. Semua pemain memulai permainan dari petak nomor 1 dan berakhir pada petak nomor 100
- b. Terdapat beberapa jumlah ular dan tangga pada papan permainan, terletak pada petak tertentu
- c. Terdapat satu buah dadu
- d. Bidak yang digunakan dapat bermacam-macam. Biasanya menggunakan warna yang berbeda untuk setiap pemain, tidak ada aturan tertentu untuk bidak yang harus digunakan
- e. Panjang ular dan tangga bermacam-macam, ular dapat memindahkan bidak pemain mundur beberapa petak, sedangkan tangga dapat memindahkan bidak pemain maju beberapa petak
- f. Sebagian dari ular dan tangga adalah pendek, dan hanya sedikit tangga yang panjang
- g. Pada beberapa papan bermain terdapat ular pada petak nomor 99 yang akan memindahkan bidak pemain jauh ke bawah
- h. Untuk menentukan siapa yang mendapat giliran pertama, biasanya dilakukan pelemparan dadu oleh setiap pemain, yang mendapat nilai tertinggi ialah yang mendapat giliran pertama.
- i. Semua pemain memulai dari petak nomor 1
- j. Pada saat gilirannya, pemain melempar dadu dan dapat memajukan dadunya beberapa petak sesuai dengan angka hasil lemparan dadu.
- k. Boleh terdapat lebih dari 1 bidak pada suatu petak
- l. Jika bidak pemain berakhir pada petak yang mengandung kaki tangga, maka bidak tersebut berhak maju sampai pada petak yang ditunjuk oleh puncak dari tangga tersebut
- m. Jika bidak pemain berakhir pada petak yang mengandung ekor ular, maka bidak tersebut harus turun sampai pada petak yang ditunjuk oleh kepala dari ular tersebut
- n. Pemenang dari permainan ini adalah pemain yang pertama kali berhasil mencapai petak 100

Pada dasarnya semua cara bermain ular tangga ini sama. Namun jika seseorang menciptakan ular tangga sesuai keinginan dengan aturannya sendiri itu sah-sah saja. Semua orang dapat menciptakan ular tangga sendiri. Ular tangga yang peneliti ciptakan yaitu ular tangga yang telah dimodifikasi oleh peneliti. Berbeda dengan ular tangga biasanya,

ular tangga ini mengandung nilai edukatif didalamnya. Cara memainkannya pun juga berbeda, caranya yaitu :

- a. Siapkan papan ular tangga dan kelengkapannya seperti dadu, pion dan kartu-kartu yang sudah disediakan.
- b. Setiap siswa memegang satu pion sebagai penanda, dan diletakkan di kotak start atau kolom nomor 1.
- c. Kemudian siswa yang mendapat giliran pertama melempar dadu terlebih dahulu. Lalu siswa menjalankan pion sesuai dengan nomor yang ditunjukkan oleh mata dadu. Saat siswa menjalankan pionnya maju, ia harus membaca kata-kata yang ada di setiap kolom dan memahaminya.
- d. Jika pion berhenti pada pangkal tangga bagian bawah, maka siswa harus mengambil kartu terlebih dahulu, kartu yang diambil adalah kartu yang sesuai dengan kode yang berada pada kotak. Kemudian siswa menjawab pertanyaan yang ditunjukkan kartu, jika siswa bisa menjawab dengan benar maka siswa dapat menaiki tangga, jika tidak bisa menjawab maka pion siswa harus menurun mengikuti ular.
- e. Jika pion berhenti pada gambar ular saja maka pion siswa harus mengikuti ular tersebut turun.
- f. siswa yang berhasil menyelesaikan permainan hingga kotak terakhir itulah pemenangnya.

3. Manfaat Bermain Ular Tangga

Dari beberapa sumber, manfaat dari bermain ular tangga ini sangat bermacam-macam, diantaranya adalah menurut Luluatul Maknunah (2012:1). Manfaat dari permainan ular tangga adalah :

- a. Mengetahui kalah dan menang. Permainan ular tangga dimainkan oleh dua orang atau lebih, tentu saja dalam satu babak permainan ada yang kalah dan ada yang menang. Dengan bermain ular tangga anak menjadi tahu tentang menang dan kalah dalam permainan.
- b. Belajar bekerja sama dan menunggu giliran. Dalam bermain ular tangga, pemain akan secara bergantian melempar dadu dan menjalankan pion, dengan kegiatan itu anak terlatih untuk bekerja sama dan menunggu giliran.
- c. Mengembangkan imajinasi dan mengingat peraturan permainan. Bagi anak-anak permainan ular tangga termasuk permainan yang baru. Dengan beberapa peraturan pada ular tangga, membuat anak mau tidak mau harus mengingat peraturannya jika akan bermain sampai selesai. Kegiatan ini akan melatih kemampuan mengingat anak.
- d. Merangsang anak belajar pramatematika yaitu menghitung langkah pada permainan ular tangga dan menghitung titik-titik yang terdapat pada dadu.
- e. Belajar memecahkan masalah. Bermain ular tangga juga melatih anak belajar memecahkan masalah, contohnya jika mata dadu

menunjukkan angka dimana ia harus berada pada ekor ular, otomatis ia akan turun petak, dengan keadaan tersebut ia akan berusaha agar mata dadu mereka menunjukkan angka yang tepat.

Sedangkan manfaat ular tangga menurut Lia Nur Atiqoh Bela Dina (2011:1) dengan bermain ular tangga akan mengajarkan moralitas dan nilai-nilai pendidikan karakter yang dapat dijarkan kepada siswa. Nilai-nilai pendidikan karakter tersebut diantaranya adalah : kesabaran, ketelatenan, keuletan, menjadikan mental tangguh, merangsang kreatifitas, bertanggung jawab, melatih ketangkasan, disiplin, percaya diri, menghargai keberagaman, santun, peduli dengan teman, bersosialisasi dengan orang lain dan kejujuran.

Dari pendapat-pendapat tersebut diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan bermain ular tangga akan membentuk karakter anak secara tidak langsung. Siswa akan dilatih jujur dalam bermain, menaati peraturan, berkomunikasi dengan baik dan membangun keakraban antar siswa.

Sedangkan manfaat dari alat permainan edukatif ular tangga yang peneliti kembangkan adalah membantu siswa belajar, pendamping siswa belajar, sebagai penyeling dalam pembelajaran, sebagai alternatif permainan bagi siswa yang dapat mengasah otak, dan sebagai media dalam membentuk karakter siswa seperti kesabaran, ketelatenan, keuletan, menjadikan mental tangguh, merangsang kreatifitas, bertanggung jawab, melatih ketangkasan, disiplin, percaya diri, menghargai keberagaman,

santun, peduli dengan teman, bersosialisasi dengan orang lain dan kejujuran.

4. Kelebihan Alat Permainan Edukatif Ular Tangga

Selain manfaat-manfaat bermain ular tangga, kelebihan dari alat permainan edukatif ular tangga ini yaitu dapat mengembangkan aspek kemampuan dasar anak, seperti kemampuan kognitif, kemampuan motorik, kemampuan sosial, kemampuan afektif, dan kemampuan bahasa

- a. Kemampuan kognitif, contohnya dengan mengamati gambar, menceritakan yang ada di gambar, menjawab pertanyaan, menghitung mata dadu, dan menghitung kolom-kolom di papan ular tangga.
- b. Kemampuan motorik yaitu ketika anak menggelindingkan dadu untuk mendapatkan angka dadu, mengambil kartu-kartu, dan menjalankan pion dari kolom satu ke kolom lain.
- c. Kemampuan sosial, contohnya anak dapat bermain dengan temannya, sehingga anak dapat berinteraksi dengan baik bersama temannya.
- d. Kemampuan afektif yaitu dengan menggunakan permainan ular tangga ini anak dapat mematuhi peraturan permainan. Dengan mematuhi aturan permainan anak menyadari adanya aturan dan pentingnya mematuhi aturan. Hal ini merupakan awal dari perkembangan moral (afeksi).
- e. Kemampuan bahasa yaitu ketika anak bermain dengan temannya mereka saling berkomunikasi.

C. Tinjauan Tentang Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

1. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam

Pada kurikulum KTSP, mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di sekolah dasar sudah ada sejak kelas satu. Ilmu Pengetahuan Alam menurut Hendro Darmojo dalam Usman Samatowa (2011:2) adalah pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya.

Sedangkan Usman Sawatowa (2011:3) sendiri mengungkapkan bahwa ilmu pengetahuan alam merupakan terjemahan dari kata-kata dalam bahasa Inggris yaitu *nature science*, yang artinya ilmu pengetahuan alam (IPA). Ia juga menyebutkan bahwa IPA atau *science* itu dapat disebut sebagai ilmu tentang alam, atau ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam.

Dari beberapa ahli di atas dapat disimpulkan bahwa Ilmu pengetahuan alam merupakan ilmu yang rasional dan objektif dan yang berhubungan dengan peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam.

Menurut Sri Sulistyorini (2007:39) Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam atau IPA di sekolah dasar diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari.

2. Alasan IPA Dimasukkan ke dalam Kurikulum

Setelah mengetahui pengertian-pengertian tentang ilmu pengetahuan, berikut ini merupakan beberapa alasan mengapa IPA dimasukkan ke dalam kurikulum sekolah dasar. Alasan tersebut digolongkan menjadi empat golongan menurut Usman Samatowa (2011:3), diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. IPA merupakan faedah suatu bangsa, kiranya tidak perlu dipersoalkan panjang lebar. Kesejahteraan suatu bangsa dapat dilihat dari kemampuan bangsa itu dalam bidang IPA, sebab IPA merupakan suatu dasar teknologi dan sering disebut sebagai tulang punggung pembangunan. Orang tidak dapat menjadi insinyur elektronik atau dokter yang baik tanpa dasar pengetahuan yang luas mengenai gejala alam
- b. IPA merupakan suatu mata pelajaran yang memberikan kesempatan berpikir kritis. Dengan ini anak dihadapkan pada suatu masalah misalnya “dapatkah tumbuhan hidup tanpa daun?”. Anak diminta untuk menyelidiki hal ini
- c. Bila IPA diajarkan melalui percobaan yang dilakukan sendiri oleh anak, maka IPA bukan hanya sebuah mata pelajaran yang bersifat hafalan belaka
- d. IPA mempunyai nilai-nilai pendidikan yaitu mempunyai potensi yang dapat membentuk kepribadian anak secara keseluruhan

Keempat poin di atas merupakan beberapa alasan betapa pentingnya mata pelajaran ilmu pengetahuan alam bagi siswa sekolah dasar. Guru disekolah dasar hendaknya juga harus memahami keempat poin tersebut. Dengan mengetahui pentingnya mata pelajaran ilmu pengetahuan alam, diharapkan guru akan lebih kreatif lagi dalam menyampaikan materi tersebut agar manfaat-manfaat dari mata pelajaran IPA dapat diserap oleh siswa dengan baik.

3. Tujuan Mata Pelajaran IPA di SD

Berikut ini merupakan tujuan dari Mata Pelajaran IPA di SD agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut, (Sri Sulistyorini 2007:39)

- a. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya
- b. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari
- c. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan teknologi dan masyarakat
- d. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan
- e. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam

- f. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan
- g. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs

4. Ruang Lingkup Ilmu Pengetahuan Alam

Ruang Lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI menurut Sri Sulistyorini (2007:39) meliputi aspek-aspek berikut :

- a. Makhluk hidup dan proses kehidupan yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan
- b. Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas
- c. Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana
- d. Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya

Ruang Lingkup mata pelajaran IPA untuk anak SD/MI hanya yang disebutkan diatas, mengingat siswa SD masih tergolong anak-anak, maka ruang lingkup mata pelajaran IPA hanya ada 4 seperti yang disebutkan diatas.

D. Tinjauan Tentang Siswa Sekolah Dasar Kelas Dua

Anak-anak yang bersekolah di Sekolah Dasar atau yang sering disebut SD ini biasanya berumur kurang lebih 6-12 tahun, dari pernyataan tersebut

dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa sekolah dasar kelas dua adalah siswa yang berusia kurang lebih 7 tahun. Menurut Suharjo (2006: 37) pada tahap operasi konkrit (6/7-11/12 tahun), anak sudah dapat mengetahui simbol-simbol matematis, namun belum dapat menghadapi hal-hal yang abstrak. Pada tahap ini anak mulai berkurang egosentrismenya, dan lebih sosiosentrisnya (mulai membentuk *peer group*).

Jean Piaget membagi perkembangan kognitif tahap praoperasi dalam dua bagian, yaitu (Paul Suparno, 2001:49) :

1. Umur 2-4 tahun, dicirikan oleh perkembangan pemikiran simbolis
2. Umur 4-7 tahun, dicirikan oleh perkembangan pemikiran intuitif

Pemikiran intuitif merupakan persepsi langsung akan dunia luar tetapi tanpa dinalar terlebih dahulu. Pemikiran intuitif ini yang dicirikan oleh anak berumur 4-7 tahun. Kelemahan dari pemikiran intuitif ini adalah bahwa pemikirannya searah (*centred*), di mana anak hanya dapat melihat dari satu segi saja.

Pendapat lain tentang perkembangan anak diungkapkan oleh K. Eileen Allen & Lynn R. Marotz yang diterjemahkan oleh Valentino (2010: 174), ia menyebutkan bahwa anak usia tujuh tahun memiliki beberapa perkembangan seperti perkembangan motorik, perkembangan perseptual-kognitif, perkembangan berbicara dan berbahasa, perkembangan personal-sosial.

1. Perkembangan Motorik

Perkembangan motorik anak usia tujuh tahun adalah sebagai berikut :

- a. Pengendalian motorik halus dan kasar lebih terarah, contohnya : keseimbangan satu kaki, lari menaiki tangga dengan kaki melangkah bergantian, melempar dan menangkap bola yang lebih kecil, berlatih memukul bola, menggerakkan mouse komputer, mengecat dengan kuas.
- b. Cenderung berhati-hati saat melakukan kegiatan fisik yang lebih menantang
- c. Berlatih ketrampilan motorik baru hingga mahir, kemudian ditinggalkan dan berlatih motorik lain
- d. Menggunakan pisau dan garpu dengan tepat namun tidak konsisten
- e. Menulis huruf dan angka dengan gerakan yang disengaja dan percaya diri, bentuk huruf sudah semakin mirip, namun terkadang kekurangan tempat pada baris atau halaman pada waktu menulis

Dengan melihat perkembangan motorik anak usia tujuh tahun diatas, pengembangan alat permainan ular tangga ini juga akan memperhatikan aspek perkembangan motorik anak. Dalam permainan ular tangga ini juga diharapkan akan mampu melatih kemampuan motorik anak seperti melempar dadu, bernyanyi sambil menari, menjalankan pion sesuai angka dadu dan sebagainya.

2. Perkembangan Perseptual-Kognitif

Selanjutnya perkembangan Perseptual-Kognitif anak usia 7 tahun, yaitu:

- a. Sudah dapat memahami konsep ruang dan waktu dalam pemikiran yang logis dan praktis
- b. Mulai mengerti konsep Piaget mengenai penyimpanan, contohnya bentuk suatu wadah tidak selalu mencerminkan banyak isi yang dapat di tampung
- c. Meningkatkan pemahaman tentang sebab-akibat
- d. Menyebutkan waktu dengan melihat jam dinding dan juga mengerti akan tanggal dengan melihat kalender
- e. Merencanakan masa depan
- f. Menunjukkan kekaguman yang besar pada trik sulap
- g. Tidak sulit lagi dalam membaca
- h. Keterampilan membaca cenderung lebih baik dari pada keterampilan mengeja
- i. Senang menghitung uang dan menabung
- j. Terkadang dalam menulis huruf masih terbalik dan salah dalam pengucapan

Perkembangan perseptual-kognitif yang diungkapkan oleh K. Eileen Allen & Lynn R. Marotz yang diterjemahkan oleh Valentino (2010: 175) tersebut, menjelaskan bahwa anak-anak pada usia tujuh tahun sudah dapat mengenal konsep sebab-akibat. Pada permainan edukatif ular tangga juga mengandung unsur sebab-akibat, sehingga dengan menggunakan alat permainan ini siswa dapat lebih mengembangkan perseptual-kognitifnya.

3. Perkembangan berbicara dan berbahasa

Kemudian perkembangan berbicara dan berbahasa anak usia tujuh tahun juga dikemukakan oleh K. Eileen Allen & Lynn R. Marotz yang diterjemahkan oleh Valentino (2010: 176), adalah sebagai berikut :

- a. Anak senang bercerita, menulis cerita pendek
- b. Menggunakan susunan kalimat dan bahasa percakapan seperti orang dewasa
- c. Semakin tepat dan luas dalam penggunaan bahasa, semakin banyak menggunakan kata sifat deskriptif dan kata keterangan
- d. Menggunakan gerakan tubuh untuk menggambarkan percakapan
- e. Dapat mengkritik hasil karyanya sendiri
- f. Membesar-besarkan kejadian merupakan hal yang wajar
- g. Menjelaskan kejadian sesuai dengan kemauan dan kebutuhannya
- h. Menggambarkan pengalaman secara rinci
- i. Memahami dan menjalankan perintah dalam beberapa tahap (sampai lima tahap), kadang minta diulang perintahnya karena tidak mendengarkan pada saat pertama kali disampaikan
- j. Senang menulis pesan dan catatan singkat untuk temannya

Perkembangan bicara dan berbahasa adalah perkembangan yang dibidang cukup penting karena dengan berbicara dan berbahasa interaksi antar siswa dapat berjalan dengan baik. Pada alat permainan edukatif ular tangga yang peneliti kembangkan juga dapat meningkatkan perkembangan bicara dan berbahasa siswa. Contohnya dalam kartu pada ular tangga ada

beberapa perintah untuk menjelaskan karakteristik hewan, dengan adanya perintah tersebut akan mendorong siswa untuk berani berbicara didepan teman-temannya.

4. Perkembangan personal-sosial

Perkembangan personal-sosial anak usia 7 tahun, diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Bekerja sama dan penuh kasih sayang terhadap orang dewasa dan lebih jarang jengkel pada mereka, bisa bercanda dan lebih terbuka
- b. Senang menjadi asisten guru dan senang mencari perhatian serta persetujuan guru, namun tidak terlalu jelas memperlihatkannya
- c. Mencari persahabatan,
- d. Lebih jarang bertengkar, walaupun masih terjadi perselisihan dan suka mengadu baik dalam permainan dua orang atau kelompok
- e. Mengeluh bahwa keputusan keluarga tidak adil
- f. Menyalahkan orang lain atas kesalahannya sendiri, menciptakan alibi untuk kekurangannya sendiri
- g. Memilih teman bermain yang jenis kelaminnya sama,
- h. Mudah sakit hati, khawatir kalau tidak disukai
- i. Bertanggung jawab dengan serius, dapat dipercaya untuk melakukan arahan dan komitmen

Perkembangan personal-sosial anak usia tujuh tahun diatas menunjukkan bahwa anak usia tujuh tahun seharusnya sudah mulai bersosialisasi dengan teman sebayanya. Diharapkan dengan menggunakan

alat permainan edukatif kegiatan bersosialisasi mereka akan lebih ditingkatkan lagi.

Menurut Tim Dosen FIP IKIP Malang (1980) dalam Suharjo (2006: 37) menyebutkan anak sekolah dasar memiliki karakteristik pertumbuhan kejiwaan diantaranya sebagai berikut :

- a. Pertumbuhan fisik dan motorik tumbuh secara pesat. Hal ini sangat penting peranannya bagi pengembangan dasar yang diperlukan sebagai makhluk individual dan sosial
- b. Kehidupan sosialnya diperkaya selain kemampuan dalam hal kerjasama juga dalam hal bersaing dan kehidupan kelompok sebaya
- c. Semakin menyadari diri selain mempunyai keinginan, perasaan tertentu juga semakin bertumbuhnya minat tertentu
- d. Kemampuan berfikirnya masih dalam tingkat persepsional
- e. Dalam bergaul, bekerjasama tidak membedakan jenis yang menjadi dasar adalah perhatian dan pengalaman yang sama.
- f. Mempunyai kesanggupan untuk memahami hubungan sebab akibat.
- g. Ketergantungan kepada orang dewasa semakin berkurang dan kurang memerlukan perlindungan orang dewasa

Pendapat lain tentang karakteristik perkembangan anak kelas satu, dua dan tiga sekolah dasar dikemukakan oleh Suidani Diana (2014:6) adalah pertumbuhan fisiknya sudah mencapai kematangan, mereka sudah mampu mengontrol tubuh dan keseimbangan. Kemudian perkembangan sosial anak yang berada pada usia kelas awal SD antara lain mereka dapat menunjukkan

keakuannya tentang jenis kelaminnya, telah mulai berkompetensi dengan teman sebaya, mempunyai sahabat, telah mampu berbagi dan mandiri.

Selain karakteristik siswa, terdapat beberapa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi belajar anak sekolah dasar menurut Suharjo (2006: 46) dikelompokkan menjadi dua, diantaranya adalah faktor individual dan faktor sosial. Faktor individual adalah faktor yang terdapat pada diri anak misalnya : kematangan/pertumbuhan, intelegensi, latihan, motivasi, dan sifat-sifat pribadi anak. Sedangkan faktor sosial adalah faktor yang berasal dari luar anak, misalnya : keadaan keluarga, pergaulan anak dengan masyarakat dan kelompok sebaya, tokoh pribadi acuan, dan tuntutan bahan pelajaran oleh guru.

E. Kerangka Pikir

Kegiatan pembelajaran hampir di semua sekolah tidak terlepas dari masalah pembelajaran, baik dari faktor internal maupun faktor eksternal. Di Sekolah Dasar siswanya terdiri dari anak-anak berusia kurang lebih 6-12 tahun. Karakteristik siswa sekolah dasar juga bermacam-macam sesuai dengan usianya. Masalah belajar yang dihadapi biasanya berasal dari motivasi belajar. Peneliti menemui beberapa masalah di SD yang diteliti. Di sekolah masih mengandalkan buku paket dan LKS sehingga motivasi anak belajar rendah. Selanjutnya belum dikembangkannya alat permainan edukatif yang mendukung kegiatan belajar siswa serta kurangnya variasi dalam pembelajaran seperti menggunakan APE yang sesuai dengan kurikulum

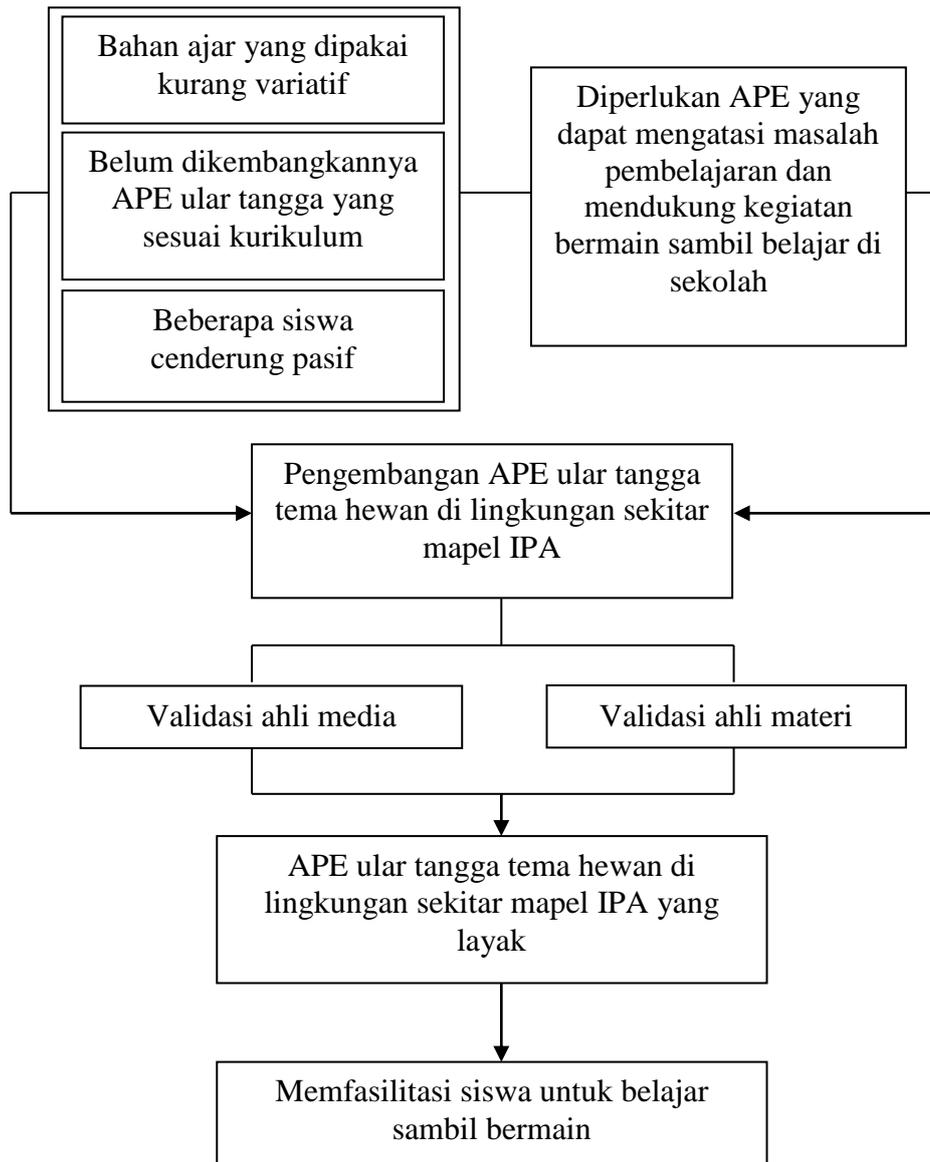
sekolah. Melihat beberapa masalah tersebut serta mengingat bahwa anak-anak yang duduk di sekolah dasar tingkat awal menyukai kegiatan bermain, peneliti bermaksud untuk membuat alat permainan edukatif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Peneliti membuat alat permainan edukatif ular tangga bertema hewan peliharaan pada mata pelajaran IPA.

Ular tangga adalah permainan yang sudah tidak asing lagi bagi semua kalangan. Ular tangga merupakan sebuah permainan menggunakan papan berbahan kertas dan di atasnya terdapat kotak-kotak angka yang berisi gambar ular dan tangga. Jumlah pemain biasanya lebih dari 1 orang. Setiap orang menjalankan pion mereka masing-masing menurut angka yang dadu keluarkan setelah ia melemparnya. Setiap orang yang berhenti pada kotak yang berisi pangkal tangga, maka pemain diperbolehkan naik mengikuti tangga tersebut. Sedangkan pemain yang mendapatkan ekor ular, pemain diharuskan menuruni kotak sesuai ular tersebut. Namun ular tangga yang peneliti buat sudah peneliti modifikasi sehingga berbeda dengan ular tangga biasa. Ular tangga yang peneliti buat mengandung unsur edukatif dengan memasukan materi-materi ke dalamnya. Peneliti juga menambahkan kartu-kartu untuk melengkapi permainan edukatif ular tangga tersebut. Setiap pemain yang akan menaiki tangga mereka diwajibkan untuk menjawab pertanyaan yang ada di kartu.

Pengembangan alat permainan edukatif ular tangga ini juga mampu mengembangkan kemampuan anak seperti kemampuan motorik, kemampuan kognitif, kemampuan afektif, kemampuan bahasa dan kemampuan sosial

anak. Dengan kelebihan tersebut diharapkan permainan ini bukan hanya sekedar permainan untuk anak belaka, namun permainan yang dapat membelajarkan siswa. Selain itu diharapkan dapat memberikan suasana belajar baru dan berbeda sehingga mampu membangkitkan motivasi belajar siswa dalam belajar IPA.

Berikut skema kerangka pikir :



Gambar 1. Skema Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian pengembangan alat permainan edukatif ular tangga tema hewan di lingkungan sekitar mata pelajaran ipa untuk siswa kelas II SDN Sinduadi Barat, Sleman ini mengacu pada jenis penelitian *Research and Development* atau penelitian dan pengembangan menggunakan model pengembangan Borg & Gall (1988).

Menurut Borg and Gall (1988) dalam Sugiyono (2010:9) menyatakan bahwa, penelitian dan pengembangan (*research and development/R & D*), merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Borg and Gall juga menyebutkan bahwa metode penelitian dan pengembangan ini (*research and development/R & D*) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran.

B. Prosedur Penelitian Pengembangan

Langkah-langkah penelitian pengembangan menurut Bord and Gall (1989) dalam Nana Syaodih (2006:169) adalah sebagai berikut :

1. Penelitian dan pengumpulan data (*research and information collecting*)
2. Perencanaan (*planning*)
3. Pengembangan draf produk (*develop preliminary form of product*)
4. Uji coba lapangan awal (*preliminary field testing*)
5. Merevisi hasil uji coba (*main product revision*)

6. Uji coba lapangan (*main field testing*)
7. Penyempurnaan produk hasil uji lapangan (*operasional product revision*)
8. Uji pelaksanaan lapangan (*operasional field testing*)
9. Penyempurnaan produk akhir (*final product revision*)
10. Diseminasi dan implementasi (*final product revision*)

Pada penelitian ini, peneliti hanya mengambil sembilan langkah penelitian yang diambil dari sepuluh langkah-langkah pengembangan menurut Borg and Gall. Satu langkah terakhir yaitu mendesiminasikan dan mengimplementasikan produk tidak dilaksanakan karena keterbatasan waktu, tenaga, dan dana. Adapun sembilan langkah yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian dan pengumpulan data (*research and information collecting*)

Sebelum menentukan produk apa yang akan dikembangkan peneliti mengadakan pengukuran atau pengumpulan data kebutuhan terlebih dahulu. Masalah apa yang dihadapi sekolah, kemudian mencari solusi mengembangkan produk-produk pendidikan untuk mengatasi masalah tersebut.

Peneliti mengumpulkan data dari SDN Sinduadi Barat, Sleman, untuk mengetahui karakteristik dan kebutuhan peserta didik, serta mencari solusi dari permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran.

Aspek yang diteliti mencakup :

- a. Permasalahan dalam pembelajaran di sekolah
- b. Minat belajar siswa
- c. Ketersediaan alat permainan edukatif di sekolah
- d. Sikap siswa selama di kelas

e. Interaksi antar siswa

Untuk mengungkap data yang berhubungan dengan informasi di atas dilakukan observasi dan wawancara. Peneliti mengadakan observasi tanpa terlibat dalam proses pembelajaran karena dikhawatirkan akan mengganggu proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Peneliti juga mengadakan wawancara dengan guru di sekolah tersebut.

2. Perencanaan (*planning*)

Setelah melakukan penelitian dan pengumpulan data awal, didapat data yang berkaitan dengan permasalahan pembelajaran di SDN Sinduadi Barat, Sleman. Selanjutnya peneliti melakukan analisis produk apa yang akan dikembangkan yang dapat mendampingi kegiatan belajar pembelajaran di sekolah dan yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik. Pada tahap ini analisis dilakukan berdasarkan data wawancara yang dilakukan peneliti terhadap guru di SD tersebut. Setelah itu dilakukan penyusunan rancangan produk awal yang dihasilkan. Hal yang dilakukan pada saat merancang produk awal meliputi mendesain papan ular tangga, memilih bahan untuk papan ular tangga, menentukan materi yang akan dimasukkan, menentukan ukuran produk, pemilihan warna yang tepat, mendesain kartu, memilih bentuk pion dan dadu.

3. Pengembangan draf produk (*develop preliminary form of product*)

Dalam pengembangan draf produk, yang dilakukan peneliti yaitu menyiapkan file-file yang akan dicetak dipercetakan seperti mencetak

desain papan ular tangga, mencetak desain kartu, membuat kotak kemasan ular tangga, mencetak buku panduan dan kunci jawaban, mengemas semua peralatan kedalam box permainan ular tangga. Sebelum alat permainan edukatif ular tangga di uji cobakan di lapangan, diperlukan validasi ahli.

Validasi ahli adalah proses penilaian apakah produk yang dikembangkan baik atau tidak untuk selanjutnya di uji cobakan di lapangan. Dalam penelitian dan pengembangan alat permainan edukatif ular tangga ini validasi ahli dibagi menjadi dua yaitu validasi ahli materi dan validasi ahli media. Validasi ahli materi yaitu penilaian yang lebih bertumpu pada materi yang disajikan ke dalam alat permainan edukatif. Sedangkan validasi ahli media yaitu validasi yang bertumpu pada kelayakan media (alat permainan edukatif) secara internal. Ahli materi pada penelitian ini adalah dosen PGSD UNY, sedangkan ahli media oleh dosen Teknologi Pendidikan UNY.

Setelah produk di validasi oleh ahli materi dan ahli media, langkah selanjutnya yang ditempuh oleh peneliti yaitu mengerjakan revisi. Dengan melakukan revisi diharapkan akan mendapatkan sebuah alat permainan edukatif yang berkualitas.

4. Uji coba lapangan awal (*preliminary field testing*)

Tahap ini merupakan tahap pertama alat permainan edukatif ular tangga di uji coba. Uji coba pada tahap ini dilakukan dalam skala kecil. Peneliti melibatkan dua orang siswa sebagai subyek penelitian. Dua

siswa tersebut diambil secara acak di kelas dua SDN Sinduadi Barat, Sleman. Mereka diberi kesempatan untuk memainkan alat permainan edukatif ular tangga yang sudah melalui tahap validasi materi dan validasi media. Setelah siswa selesai memainkan permainan tersebut, selanjutnya siswa akan diberi angket untuk mendapatkan data sebagai bahan dalam melakukan revisi produk.

5. Merevisi hasil uji coba (*main product revision*)

Berdasar uji coba lapangan awal, akan didapatkan data-data sebagai bahan acuan dalam merevisi produk. Data-data tersebut akan dianalisis terlebih dahulu oleh peneliti dan kemudian disimpulkan apa saja yang perlu dilakukan revisi. Masukan dan saran selama uji coba lapangan awal akan di jadikan pedoman, sehingga akan didapatkan sebuah permainan edukatif yang sudah mengalami perbaikan

6. Uji coba lapangan (*main field testing*)

Uji coba lapangan awal yaitu uji coba yang melibatkan lebih banyak subyek. Disini peneliti akan melibatkan 6 orang siswa kelas dua SDN Sinduadi Barat, Sleman. Tidak berbeda dengan uji coba sebelumnya, uji coba ini juga berguna untuk memperoleh kritik dan saran dari subyek peneliti. 6 siswa tersebut akan dibagi menjadi 3 kelompok, masing-masing kelompok berisi 2 orang anak. Siswa bermain secara bergantian, setelah siswa selesai bermain, siswa diminta untuk mengisi angket kembali guna untuk bahan melakukan perbaikkan di revisi berikutnya.

7. Penyempurnaan produk hasil uji lapangan (*operasional product revision*)

Dari hasil uji coba lapangan utama, didapatkan data-data tentang masukan produk. Acuan yang digunakan dalam merevisi produk adalah angket yang telah diisi siswa pada uji coba lapangan awal.

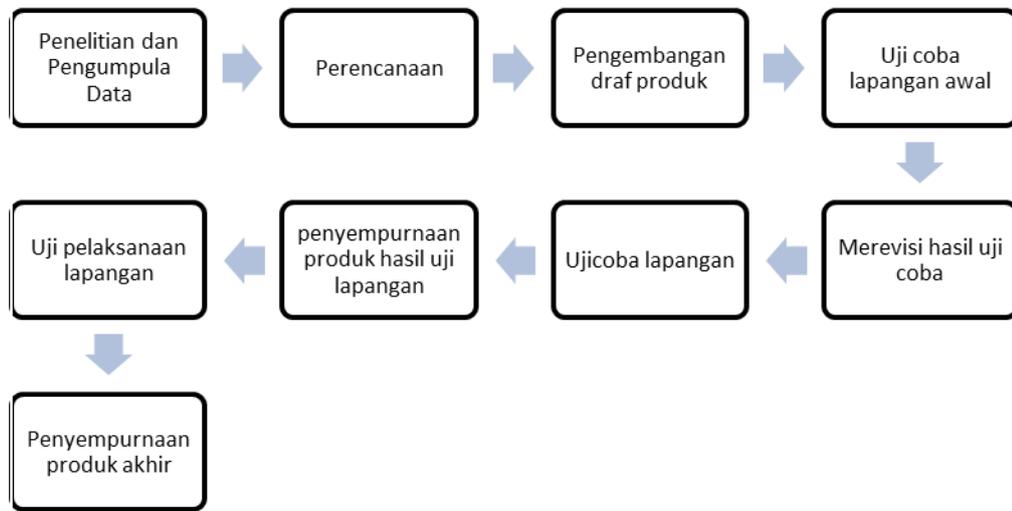
8. Uji pelaksanaan lapangan (*operasional field testing*)

Setelah dilakukan revisi dengan acuan angket yang berisi masukan-masukan, tahap selanjutnya adalah menguji coba pelaksanaan lapangan. Uji coba pelaksanaan lapangan dilakukan pada 16 siswa dan dibagi menjadi 8 kelompok. Siswa bermain secara bergantian dengan kelompok lain, kemudian setelah uji coba siswa kembali diberi angket untuk mengevaluasi alat permainan tersebut. Angket-angket tersebut di buat sebagai patokan dalam merevisi produk.

9. Penyempurnaan produk akhir (*final product revision*)

Setelah melaksanakan uji coba yang terakhir yaitu uji coba pelaksanaan, langkah selanjutnya yaitu merevisi kembali atau menyempurnakan alat permainan edukatif sehingga terbentuk alat permainan edukatif ular tangga yang layak bagi siswa kelas dua sekolah dasar.

Kesembilan langkah tersebut dapat diskemakan sebagai berikut :



Gambar 2. Langkah Penelitian dan Pengembangan

C. Subyek dan Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti membagi subjek penelitian menjadi dua bagian, yaitu :

1. Uji Ahli

Uji Ahli digunakan untuk menilai tingkat kelayakan produk alat permainan edukatif sebelum digunakan, selain itu juga sebagai bahan acuan untuk revisi produk. Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah orang yang sudah berkompeten di bidangnya yaitu ahli materi dan ahli media. Ahli materi akan menilai kesahihan materi, kesesuaian materi dan cakupan materi. Ahli media pada penelitian ini adalah dosen PGSD UNY. Sedangkan ahli media adalah dosen Teknologi Pendidikan UNY. Ahli

media akan menilai media dari segi tampilan, penggunaan warna, kesesuaian gambar dan teks.

2. Subyek Uji Coba

Subyek uji coba lapangan awal dalam penelitian ini adalah sebanyak 2 siswa kelas II SDN Sinduadi Barat, Sleman. Uji coba kelompok kecil dilakukan dengan melibatkan 6 subyek siswa kelas II SD Negeri Sinduadi Barat. Uji coba lapangan dilakukan dengan melibatkan seluruh siswa kelas II SDN Sinduadi Barat sebanyak 16 siswa. Uji coba lapangan dilakukan dengan produk media yang telah direvisi pada uji coba kelompok kecil.

D. Metode Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data selama proses pengembangan alat permainan edukatif ular tangga menggunakan metode wawancara, observasi dan angket.

1. Metode Wawancara

Menurut Sudaryono, Gaguk Margono & Wardani Rahayu (2013:35) Wawancara merupakan suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya. Wawancara dilakukan secara lisan dalam pertemuan tatap muka secara individual. Pedoman wawancara berisi tentang uraian penelitian yang biasanya dituangkan dalam bentuk daftar pertanyaan agar proses wawancara dapat berjalan baik.

Pada penelitian pengembangan alat permainan edukatif ular tangga ini, wawancara dilakukan pada saat pengumpulan data awal. Wawancara ini mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan pembelajaran yang ada di SD Negeri Sinduadi Barat, Sleman. Wawancara dilakukan dengan beberapa guru kelas dan kepala sekolah untuk mendapatkan permasalahan pembelajaran di sekolah tersebut (pedoman wawancara pada lampiran halaman 115)

2. Metode Observasi

Observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk mengamati dari dekat kegiatan pembelajaran yang dilakukan (Sudaryono, Gaguk Margono & Wardani Rahayu, 2013:35). Observasi dapat dilakukan dengan partisipasi ataupun nonpartisipasi. Dalam observasi partisipasi pengamat terlibat dalam kegiatan yang sedang berlangsung. Sedangkan observasi nonpartisipasi, peneliti hanya mengamati kegiatan yang berlangsung tanpa terlibat di dalamnya.

Observasi dilakukan pada saat melakukan pengumpulan data awal. Pada observasi pengumpulan data awal, peneliti tidak terlibat langsung dalam pembelajaran. Peneliti hanya sebagai pengamat secara langsung tanpa terlibat proses pembelajaran. Hal ini dikhawatirkan akan mengganggu proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Sedangkan observasi pada saat uji coba lapangan awal, uji coba lapangan, dan uji coba pelaksanaan lapangan, digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan media saat digunakan oleh anak-anak.

3. Metode Angket

Angket atau kuesioner menurut Sudaryono, Gaguk Margono & Wardani Rahayu (2013:30) adalah suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung (peneliti tidak langsung bertanya-jawab dengan responden). Angket ini berisi beberapa pertanyaan yang kemudian akan dijawab oleh responden. Dengan kata lain angket, adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia memberikan respon sesuai permintaan pengguna.

Sudaryono, Gaguk Margono & Wardani Rahayu (2013:31) menyebutkan bahwa angket dibedakan menjadi dua yaitu angket terbuka dan angket tertutup.

a. Angket terbuka

Angket terbuka merupakan angket yang berisi pertanyaan-pertanyaan atau pernyataan yang bisa dijawab oleh responden secara bebas. Tidak ada anak pertanyaan atau rincian yang memberikan arah dalam pemberian jawaban atau respon. Responden bebas menjawab pertanyaan sesuai dengan persepsinya.

b. Angket tertutup

Angket tertutup merupakan angket yang pertanyaan atau pernyataannya berstruktur, ada pertanyaan pokok dan ada anak-anak pertanyaan. Pada angket pertanyaan yang ditanyakan sudah memiliki jawaban alternatif atau opsi yang bisa dipilih oleh responden.

Responden tidak bisa memberikan jawaban lain selain yang telah tersedia dalam angket.

Metode angket ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang penilaian ahli media, ahli materi serta uji coba lapangan yang dilakukan oleh siswa kelas 2 SDN Sinduadi Barat, Sleman. Metode angket yang digunakan peneliti adalah angket tertutup.

Metode pengumpulan data pada penelitian ini dapat dilihat secara rinci pada tabel berikut ini :

Tabel 1 Metode Pengumpulan Data

No.	Kegiatan	Bentuk Instrumen	Fungsi	Responden
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Pengumpulan data	wawancara	Mengetahui keadaan pembelajaran dan kebutuhan terhadap alat permainan edukatif	Guru Siswa
		observasi	Mengetahui pelaksanaan pembelajaran sebelum pengembangan alat permainan edukatif	Guru Siswa
2	Validasi kelayakan alat permainan edukatif	Angket	Mengetahui penilaian kelayakan terhadap alat permainan edukatif ular tangga	Ahli Media Ahli Materi
3	Uji coba alat permainan edukatif ular tangga	Angket	Mengetahui penilaian kelayakan terhadap alat permainan edukatif ular tangga	Siswa

E. Pengembangan Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian menurut Sugiyono (2010:148) adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian. Instrumen penelitian ini juga dapat disebut dengan alat bantu untuk mengumpulkan data dalam penelitian.

Instrumen-instrumen yang digunakan dalam penelitian pengembangan ulat tangga ini menggunakan angket, secara lebih rincinya adalah sebagai berikut :

1. Instrumen Untuk Ahli Materi

Instrumen untuk ahli materi berupa angket. Angket ini berisi tentang penilaian-penilaian alat permainan edukatif yang berhubungan dengan materi kelas II Sekolah Dasar khususnya tema hewan di lingkungan sekitar pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Angket ini tidak hanya berisi pertanyaan dan pernyataan yang harus dijawab ahli materi, namun juga akan berisi kolom komentar dan saran dari ahli materi. Hasil dari penilaian ini akan dijadikan bahan acuan untuk merevisi produk agar alat permainan edukatif ini sesuai dengan materi pelajaran kelas II Sekolah Dasar.

Berikut adalah kisi-kisi instrumen pengembangan alat permainan edukatif ulat tangga tema hewan di lingkungan sekitar mata pelajaran ilmu pengetahuan alam untuk kelas II SDN Sinduadi Barat, Sleman, yang ditujukan kepada ahli materi di tinjau dari isi materi dan penyajian materi.

Kisi-kisi untuk ahli materi ini mengakomodasi dari instrumen milik Ditya Jati Wicaksono (2015:57) dengan sedikit penghapusan pada poin tertentu yang tidak sesuai. Kisi-kisi tersebut yaitu sebagai berikut pada tabel 2 di bawah ini :

Tabel 2 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	No Butir	Jumlah
1	Standar Kompetensi/kompetensi dasar	Kesesuaian KD yang dipaparkan dengan materi	1	4
		Bahasa mudah dipahami	2	
		Tulisan mudah dibaca	3	
		Soal mudah dipahami	4	
2	Kedalaman Materi	Ketepatan pemilihan materi	5	4
		Tingkat kesulitan materi	6	
		Kemenarikan materi	7	
3	Pemilihan gambar ilustrasi	Pemilihan gambar yang sesuai materi untuk anak SD	8	2
		Kecocokan gambar ilustrasi dengan materi	9	
4	Penulisan materi	Kebenaran penulisan pada soal	10	2
		Kebenaran penulisan pada kunci jawaban	12	
5	Kunci jawaban	Kebenaran pada kunci jawaban	13	1

Kisi-kisi instrumen validasi ahli materi tersebut sebagai dasar untuk penilaian tingkat kelayakan alat permainan edukatif ular tangga. Validasi ahli materi tersebut berguna untuk mengetahui alat permainan edukatif ular tangga sudah sesuai dengan materi siswa kelas II SD.

2. Instrumen Untuk Ahli Media

Instrumen ini adalah lembar evaluasi untuk ahli media, yang berupa angket penilaian ahli media tentang alat permainan edukatif ular tangga

yang dikembangkan khususnya tentang desain, bahan yang digunakan, keamanan dan lain sebagainya. Angket ini tidak hanya berisi pertanyaan dan pernyataan yang harus dijawab ahli media, namun juga akan berisi kolom komentar dan saran dari ahli media. Instrumen ini juga berguna sebagai acuan untuk merevisi produk agar tercipta produk yang layak. Kisi-kisi untuk ahli media ini mengakomodasi dari instrumen milik Ditya Jati Wicaksono (2015:57), yaitu sebagai berikut :

Tabel 3 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media

No	Aspek	Indikator	No Butir	Jumlah
1	Kemudahan dan kesederhanaan desain	Kemudahan penggunaan	1	4
		Kesederhanaan desain	2	
		Kejelasan petunjuk penggunaan	3	
		Kejelasan dan keterbacaan tulisan	4	
2	Multifungsi	Kegunaan untuk bermain dan belajar	5	1
3	Kemenarikan	Komposisi warna yang digunakan	6	4
		Gambar ilustrasi yang digunakan	7	
		Ukuran huruf yang digunakan	8	
		Jenis huruf yang digunakan	9	
4	Ukuran	Besar APE	10	3
		Bobot/Berat APE	11	
		Ukuran kartu	12	
5	Keawetan	Bahan yang digunakan dalam pembuatan APE	13	1
6	Kebutuhan	Kesesuaian dengan kebutuhan anak dalam masa bermain	14	1
7	Keamanan	Bahan yang digunakan	15	1
8	Kebersamaan	Mendorong anak untuk bermain bersama	16	1
9	Fantasi	Mengembangkan fantasi anak	17	1

Kisi-kisi instrumen validasi ahli media diatas berfungsi untuk mengetahui alat permainan edukatif ular tangga apakah sudah sesuai dengan karakteristik siswa kelas II SD.

3. Instrumen Untuk Siswa

Instrumen selanjutnya ialah instrumen yang dibuat untuk pengguna atau siswa kelas II Sekolah Dasar SDN Sinduadi Barat. Instrumen ini berupa lembar evaluasi penilaian tentang alat permainan edukatif untuk mengetahui tingkat kelayakan media jika digunakan siswa. Hasil penilaian ini juga akan peneliti gunakan sebagai bahan acuan untuk merevisi produk. Kisi-kisi tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 4 Kisi-Kisi Instrumen Untuk Siswa

No	Aspek	Indikator	No Butir
1	Materi dalam Media	Kejelasan Materi	1
		Kemudahan Soal	2
2	Penggunaan Media	Kemudahan Permainan	3
		Kemudahan Petunjuk Penggunaan	4
3	Tampilan Media	Kemenarikan Gambar	5
		Kemenarikan Warna	6
		Ukuran Permainan	7
		Ukuran Tulisan	8

Instrumen untuk siswa ini dirancang sangat sederhana karena mengingat karakteristik siswa yang masih berumur 6-7 tahun. Jawaban untuk instrumen ini hanya “Ya” dan “Tidak”. Instrumen ini berguna untuk mengetahui kelayakan alat permainan edukatif saat digunakan langsung oleh siswa. Setelah siswa sudah mencoba alat permainan edukatif tersebut,

siswa akan diberi angket pertanyaan sebagai penilaian kelayakan alat permainan edukatif.

F. Validasi Instrumen

Sesuai dengan jenis penelitian yang digunakan, maka untuk mengetahui validasi instrumen angkat ahli media dan ahli materi menggunakan *expert judgement*. Untuk memvalidasi instrumen angket ahli media, instrumen angket ahli materi, dan instrumen angket uji coba lapangan dilakukan melalui konsultasi dan meminta penilaian dari ahli yaitu dosen pembimbing.

G. Teknik Analisa Data

Teknik analisis data pada penelitian pengembangan alat permainan edukatif ular tangga tema hewan di lingkungan sekitar kita ini adalah deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif kuantitatif diperoleh dari angket uji validasi, uji coba lapangan awal, uji coba lapangan, dan uji pelaksanaan lapangan.

Teknik analisis data untuk ahli materi dan ahli media menggunakan skala likert. Skala likert (Sugiyono, 2010: 134) digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomenal sosial. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala Likert mempunyai gradasi dari sangat positif hingga sangat negatif, yang berupa kata seperti sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang. Peneliti memilih skala likert karena peneliti menganggap bahwa ahli media

dan ahli materi dapat memberikan penilaian secara detail dan dapat membedakan masing-masing pernyataan dengan menggunakan 5 butir jawaban seperti yang telah disebutkan.

Selanjutnya data kuantitatif dari skala likers di konversikan menjadi data kualitatif untuk mengetahui kualitas produk. Konversi dilakukan dengan berdasarkan pada rumus konversi yang ditulis oleh Sukardjo (2009:4)

Tabel 5. Rentang Nilai Penilaian dan Interpretasi Skala 5

Data kuantitatif	Rumus Rentang	Interpretasi
5	$X_i + 1,8 S_{bi} < X$	Sangat Baik
4	$X_i + 0,6 S_{bi} < X \leq X_i + 1,8 S_{bi}$	Baik
3	$X_i - 0,6 S_{bi} < X \leq X_i + 0,6 S_{bi}$	Cukup
2	$X_i - 1,8 S_{bi} < X \leq X_i - 0,6 S_{bi}$	Kurang
1	$X \leq X_i - 1,8 S_{bi}$	Sangat Kurang

Keterangan :

X_i = rerata ideal = $\frac{1}{2}$ (Nilai Maksimal + Nilai Minimal)

S_{bi} = Simpangan baku ideal = $\frac{1}{6}$ (Nilai maksimal – Nilai minimal)

X = Nilai aktual

Nilai Maksimal = 5

Nilai Minimal = 1

Rumus di atas dapat disederhanakan sebagaimana tersaji dalam tabel berikut :

Tabel 6. Pedoman Hasil Konversi Dara Kuantitatif ke Data Kualitatif

Rentang	Kategori
$4,206 < X$	Sangat Baik
$3,402 < X \leq 4,206$	Baik
$2,598 < X \leq 3,402$	Cukup
$1,794 < X \leq 2,598$	Kurang
$X \leq 1,794$	Sangat Kurang

Cara mencari skor (X) yaitu dengan menggunakan rumus rata-rata sebagai berikut :

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

X = skor rata-rata

$\sum x$ = jumlah skor

n = jumlah responden

Jika hasil penilaian dari validator menunjukkan nilai dengan kategori minimal “Baik” maka alat permainan edukatif ular tangga yang dikembangkan sudah dianggap layak untuk dilanjutkan ke tahap uji coba.

Selanjutnya teknis analisis data untuk uji coba lapangan pada penelitian menggunakan skala guttman. Skala ini akan didapatkan jawaban yang tegas seperti “ya-tidak”. Jawaban setuju diberi skor 1 dan jawaban tidak setuju diberi skor 0. Selanjutnya menghitung rata-rata skor angket respon siswa.

Kemudian rata-rata skor tersebut diubah ke dalam bentuk kualitatif berdasar tabel berikut :

Tabel. 7 Pedoman Kriteria Kategori Respon Siswa

Presentase Penilaian	Keterangan
$0,5 < X \leq 1$	Baik
$0 \leq X \leq 0,5$	Tidak Baik

Jika hasil analisis data didapatkan respon siswa menunjukkan “Baik” maka alat permainan edukatif ular tangga yang dikembangkan sudah dianggap layak untuk dipakai dalam kegiatan pembelajaran siswa.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Penelitian Awal dan Pengumpulan Informasi

Alat permainan edukatif ular tangga ini dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan siswa kelas 2 SDN Sinduadi Barat, Sleman. Data yang dihasilkan pada penelitian awal berupa hasil wawancara dengan guru dan siswa serta hasil dari observasi selama pembelajaran IPA berlangsung.

Data yang dihasilkan melalui observasi antara lain di kelas guru masih menggunakan metode ceramah dengan didampingi oleh buku paket dan LKS. Kegaduhan di kelas juga sering terjadi, ada beberapa anak yang suka mengganggu temannya, sikap siswa pada saat pelajaran juga susah dikondisikan karena mereka masih anak-anak dan masih suka bermain. Sebagian besar anak sudah bisa membaca, namun juga ada beberapa siswa yang membacanya masih mengeja.

Sedangkan hasil wawancara dengan guru kelas didapatkan bahwa dalam pembelajaran guru masih menggunakan metode ceramah dan didampingi buku paket serta LKS. Selain itu menurut guru kelas tersebut dalam proses pembelajaran juga minim media pembelajaran apalagi alat permainan edukatif yang menunjang pembelajaran. Guru kelas juga mengatakan bahwa permasalahan di kelas biasanya anak-anak yang bandel, nakal dan susah dikondisikan. Materi yang diajarkan kepada siswa juga tidak langsung bisa dimengerti oleh siswa, harus diajarkan

berulang-ulang. Sedangkan cara guru mengevaluasi siswanya yaitu dengan cara tes tulis dan mencongak.

Hasil wawancara yang didapatkan dari beberapa siswa di kelas 2 yaitu beberapa siswa merasa pelajaran ipa adalah pelajaran yang sulit, selain itu dikelas juga tidak ada alat permainan edukatif yang menunjang pelajaran IPA.

Hasil wawancara dan observasi yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa guru kelas hanya mengandalkan buku paket dan LKS dalam pembelajaran serta belum ada alat permainan edukatif yang mendukung pembelajaran. Selain itu siswa kelas 2 yang masih tergolong anak-anak, mereka masih suka dengan kegiatan bermain. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi tersebut maka perlu dikembangkan alat permainan edukatif untuk siswa kelas 2 tersebut. Kemudian berdasarkan analisis kebutuhan maka dikembangkan Alat Permainan Edukatif Ular Tangga untuk pembelajaran IPA di kelas 2. Tema yang dimasukkan kedalam alat permainan edukatif ini yaitu tema hewan dilingkungan sekitar karena tema tersebut membutuhkan gambar-gambar hewan agar siswa lebih jelas.

Pengembangan alat permainan edukatif ular tangga ini berguna untuk menunjang pembelajaran IPA dikelas agar pembelajaran dikelas lebih variatif dan tidak membuat siswa bosan, selain itu alat permainan edukatif ini juga berguna untuk melengkapi kegiatan bermain siswa. Alat permainan edukatif Ular Tangga mata pelajaran IPA tema hewan di

lingkungan sekitar ini diharapkan dapat membantu siswa dalam belajar dan bermain, selain itu APE ini diharapkan dapat membuat suasana pembelajaran lebih menyenangkan dan menarik.

2. Pengembangan Produk Awal

Pengembangan Alat Permainan Edukatif ini berfungsi sebagai pembantu siswa belajar, pendamping siswa belajar, sebagai penyeling dalam pembelajaran, sebagai permainan yang dapat mengasah otak, dan lain sebagainya, maka dari itu permainan ini harus dibuat semenarik mungkin agar siswa senang menggunakannya. Materi mata pelajaran IPA ini diambil dari buku cetak yang digunakan oleh guru dan beberapa materi yang diambil dari Buku Sekolah Elektronik (BSE) agar sesuai dengan kurikulum yang digunakan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di sekolah tersebut. Dan berdasarkan analisis kebutuhan, tema yang diambil adalah hewan di lingkungan sekitar.

a. Pengembangan Produk Awal

1. Menentukan bahan yang digunakan

Pada saat menentukan bahan yang digunakan, peneliti awalnya melihat dari permainan-permainan yang terjual di pasaran. Peneliti mengamati bentuk-bentuk permainan ular tangga serta desainnya. Kemudian peneliti meminta referensi materi yang digunakan guru serta mencari referensi materi IPA di BSE. Selanjutnya peneliti menentukan bahan untuk papan ular tangga, kartu, pion, dadu dan kotak kemasan. Papan ular tangga dan kartu

menggunakan kertas Ivory 340 gram, pion menggunakan penghapus berbentuk tabung, dadu menggunakan kayu yang dibentuk dadu, dan kotak kemasan menggunakan kertas tebal yang dibentuk menjadi kotak.

2. Menentukan Soal yang Digunakan

Soal yang digunakan untuk dimasukkan kedalam kartu adalah materi yang berasal dari buku pegangan guru saat mengajar Mata Pelajaran IPA dan beberapa file PDF dari BSE. Sehingga materi yang berada dalam APE Ular Tangga sesuai dengan yang diajarkan guru pada saat pembelajaran.

3. Membuat Papan Permainan

Papan permainan atau papan ular tangga ini didesain menggunakan *Coreldraw X6* dan *Adobe Photoshop CS5*. Kolom-kolom yang berada di papan ular tangga ini berjumlah 40 dan dalam kolom-kolom tersebut disertakan beberapa materi agar siswa dapat mempelajari dan mengingat kembali materi IPA. Selain materi ada juga beberapa kolom yang berisi tanda untuk mengambil kartu-kartu pertanyaan. Di dalam kolom ular tangga ini juga diberi gambar-gambar hewan yang sesuai dengan materi. Kemudian papan ular tangga di cetak dengan kertas ivory 340 gram.

4. Membuat Kartu Pertanyaan

Kartu pertanyaan ini menggunakan bahan kertas ivory dengan ketebalan 340 gram dan berukuran 10 cm x 7 cm. Dalam kartu tersebut diberi soal-soal yang nantinya akan dijawab oleh siswa. Selain terdapat soal-soal atau pertanyaan, kartu ini juga diberi beberapa perintah yang berhubungan dengan ular tangga. Kartu-kartu ini di desain dengan menggunakan *Coreldraw X6* dan *Adobe Photoshop CS5*.

5. Membuat pion

Pion yang digunakan dalam permainan ular tangga ini berbahan penghapus karet berbentuk tabung dan berwarna merah dan biru. Jumlah pion yang digunakan yaitu 2 buah.

6. Dadu

Dadu untuk permainan ini dibuat dengan menggunakan bahan kayu. Desain dadu persis seperti dadu pada umumnya yang berbentuk kubus dan memiliki 6 sisi yang setiap sisi terdapat nilai atau angka yang berbeda mulai dari 1 hingga 6.

7. Buku petunjuk penggunaan untuk siswa dan guru

Buku petunjuk siswa berisi cara bermain ular tangga dimulai dari cara pertama hingga akhir. Sedangkan buku petunjuk untuk guru diisi cara mendampingi bermain ular tangga serta di bagian akhir terdapat kunci jawaban soal-soal yang berada pada kartu.

b. Hasil Produk Awal

Hasil produk awal pada penelitian pengembangan ini adalah produk alat permainan edukatif ular tangga tema hewan di lingkungan sekitar untuk kelas 2 SD, dengan spesifikasi seperti berikut :

1. Papan permainan ular tangga berbahan kertas ivory dengan ketebalan 310 gram dan berukuran A3 (44 cm x 30 cm). Papan permainan terdapat 40 kolom yang berbentuk segi enam menyerupai rumah lebah. *Layout* papan permainan mirip dengan rumah lebah dan didalamnya terdapat beberapa gambar lebah sebagai pengganti ular dalam permainan ular tangga. Selain itu juga terdapat gambar tangga sebagai penanda naik. Selanjutnya pada kolom juga diberi gambar sebagai penanda agar pemain mengambil kartu.
2. Kartu pertanyaan berbahan dasar kertas ivory dengan ketebalan 310 gram dan berukuran 7 cm x 9 cm dan berjumlah 28 buah. Kartu ini berisi pertanyaan dan perintah-perintah yang harus dijalankan siswa. Kartu pertanyaan berwarna dasar kuning dan oranye.
3. Dadu terbuat kayu berbentuk kubus dan berukuran 1,5 cm x 1,5 cm. Setiap sisi terdapat mata dadu yang berisi dari angka 1 sampai 6. Warna dasar dadu berwarna pink dan mata dadu berwarna hitam.

4. Pion terbuat dari penghapus karet berbentuk tabung. Tinggi pion 2 cm dan berdiameter 1,5 cm. Terdapat 2 pion dalam satu permainan. 2 pion ini berwarna merah dan biru.
5. Buku petunjuk untuk siswa berbentuk persegi berukuran 10 cm x 14,5 cm. Bahan untuk sampul berbahan kertas ivory dengan ketebalan 310 gram dan bahan untuk isi buku yaitu hvs dengan ketebalan 100 gram. Isi buku petunjuk berisi kelengkapan permainan dan petunjuk permainan. Buku ini berisi 7 halaman berwarna dasar kuning tua dan bertema lebah.
6. Buku petunjuk untuk guru ini hampir sama seperti buku petunjuk untuk siswa. Berbentuk persegi yang berukuran 10 cm x 14,5 cm dan berbahan dasar kertas. Kertas ivory dengan ketebalan 310 gram untuk sampul dan kertas hvs 100 gram untuk isi buku. Buku ini berisi 10 halaman. Buku untuk guru atau pendamping ini berisi cara bermain ular tangga versi pendamping. Dalam buku ini juga berisi kunci jawaban untuk soal yang ada pada kartu pertanyaan.
7. Kotak tempat permainan berbahan dasar kertas ivory dengan ketebalan 310 gram yang dibentuk menyerupai kubus dengan ukuran 3 cm x 33 cm x 28 cm.

3. Validasi Ahli

Produk yang peneliti buat selanjutnya diajukan kepada ahli media dan ahli materi untuk mendapatkan validasi media yang layak untuk diuji-cobakan pada tahap selanjutnya. Hasilnya adalah sebagai berikut :

a. Validasi Ahli Media

Pada tahap validasi ahli materi, produk divalidasi oleh bapak Estu Miyarso, M.Pd yaitu dosen jurusan Teknologi Pendidikan dari Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP) Universitas Negeri Yogyakarta (UNY). Validasi ini mencakup kriteria kemudahan dan kesederhanaan desain, multifungsi, kemenarikan, ukuran, keawetan, kebutuhan, keamanan, kebersamaan, dan fantasi.

Berikut ini adalah hasil penilaian dari ahli media.

1. Validasi Media Tahap I

Tabel 8 Hasil Validasi Media Tahap I

No.	Aspek	Indikator	Nilai
1	Kemudahan dan kesederhanaan desain	Kemudahan penggunaan	5
		Kesederhanaan desain	5
		Kejelasan petunjuk penggunaan	5
		Kejelasan dan keterbacaan tulisan	5
2	Multifungsi	Kegunaan untuk bermain dan belajar	5
3	Kemenarikan	Komposisi warna yang digunakan	3
		Gambar ilustrasi yang digunakan	4
		Ukuran huruf yang digunakan	4
		Jenis huruf yang digunakan	4
4	Ukuran	Besar APE	5
		Bobot/Berat APE	4
		Ukuran kartu	4

5	Keawetan	Bahan yang digunakan dalam pembuatan APE	3
6	Kebutuhan	Kesesuaian dengan kebutuhan anak dalam masa bermain	4
7	Keamanan	Bahan yang digunakan	3
8	Kebersamaan	Mendorong anak untuk bermain bersama	5
9	Fantasi	Mengembangkan fantasi anak	5
Jumlah			73
Rata-Rata			4,23
Kategori			Sangat Baik

Tabel diatas adalah hasil validasi tahap pertama oleh ahli media, skor rata-ratanya adalah 4,23 dengan kategori “Sangat Baik” dan dapat dikatakan “Layak”. Namun dari tahap validasi ini masih ada catatan atau saran dari ahli materi yang harus diperbaiki yakni :

- a) Warna yang digunakan kurang kontras
- b) Bahan yang digunakan sebaiknya menggunakan kayu agar awet.

Penjelasan perbaiki untuk saran tersebut lebih jelasnya sebagai berikut:

- a) Warna yang digunakan kurang kontras

Pada awalnya produk hanya menggunakan satu warna dasar yang kontras yaitu warna oranye. Menurut saran ahli, produk untuk anak-anak hendaknya menggunakan warna yang kontras dengan berbagai macam warna yang digunakan, bukan hanya beberapa warna saja. Berikut ini adalah hasil pembenahan warna untuk papan ular tangga :

perubahan warna
dari warna kuning muda menjadi biru muda



Gambar sebelum direvisi



Gambar sesudah direvisi

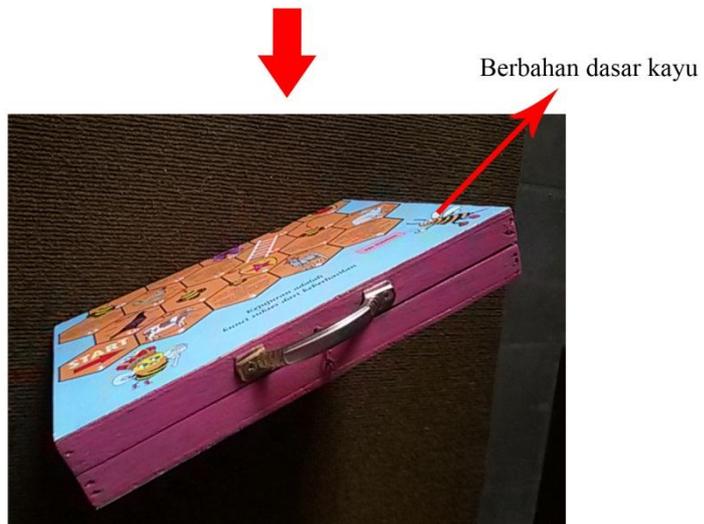
Gambar 3. Hasil pembenahan warna papan ular tangga

2) Bahan yang digunakan sebaiknya menggunakan kayu agar awet.

Pada saat pembuatan produk untuk pertama kalinya, papan ular tangga dibuat dengan bahan dasar kertas ivory 310 gram. Kemudian menurut saran ahli, papan ular tangga hendaknya dibuat dengan kayu agar lebih awet dan tahan lama. Berikut adalah contohnya :



sebelum direvisi



sesudah direvisi

Gambar 4. Revisi tempat ular tangga dari kertas menjadi kayu

2. Validasi Media Tahap II

Tabel 9 Hasil Validasi Media Tahap II

No.	Aspek	Indikator	Nilai
1	Kemudahan dan kesederhanaan desain	Kemudahan penggunaan	5
		Kesederhanaan desain	5
		Kejelasan petunjuk penggunaan	5
		Kejelasan dan keterbacaan tulisan	5

2	Multifungsi	Kegunaan untuk bermain dan belajar	5
3	Kemenarikan	Komposisi warna yang digunakan	4
		Gambar ilustrasi yang digunakan	5
		Ukuran huruf yang digunakan	4
		Jenis huruf yang digunakan	4
4	Ukuran	Besar APE	5
		Bobot/Berat APE	4
		Ukuran kartu	4
5	Keawetan	Bahan yang digunakan dalam pembuatan APE	4
6	Kebutuhan	Kesesuaian dengan kebutuhan anak dalam masa bermain	4
7	Keamanan	Bahan yang digunakan	4
8	Kebersamaan	Mendorong anak untuk bermain bersama	5
9	Fantasi	Mengembangkan fantasi anak	5
Jumlah			77
Rata-Rata			4,53
Kategori			Sangat Baik

Tabel di atas adalah hasil validasi tahap kedua oleh ahli media, rata-rata skornya adalah 4,53 masuk kedalam kategori “Sangat Baik” dapat dikatakan “Layak”. Namun dari validasi tahap II ini masih ada lagi catatan atau saran dari ahli materi yang harus diperbaiki, yakni :

- a) Rapikan lagi garapan tempat (kayu)
- b) Gambar lebah jangan dominan, harus konsisten dengan judul “Ular Tangga”

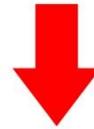
Penjelasan dari saran revisi tersebut adalah sebagai berikut :

a) Rapihan lagi garapan tempat (kayu)

Pada awal pembuatan alat permainan ular tangga ini garapan kayu pada papan ular tangga tidak rapi. Ahli media menyarankan untuk mengganti desain papan dengan garapan yang lebih rapi. Berikut ini adalah hasil sebelum direvisi dan sesudah direvisi :



garapan kayu lebih kasar dan tidak rapi

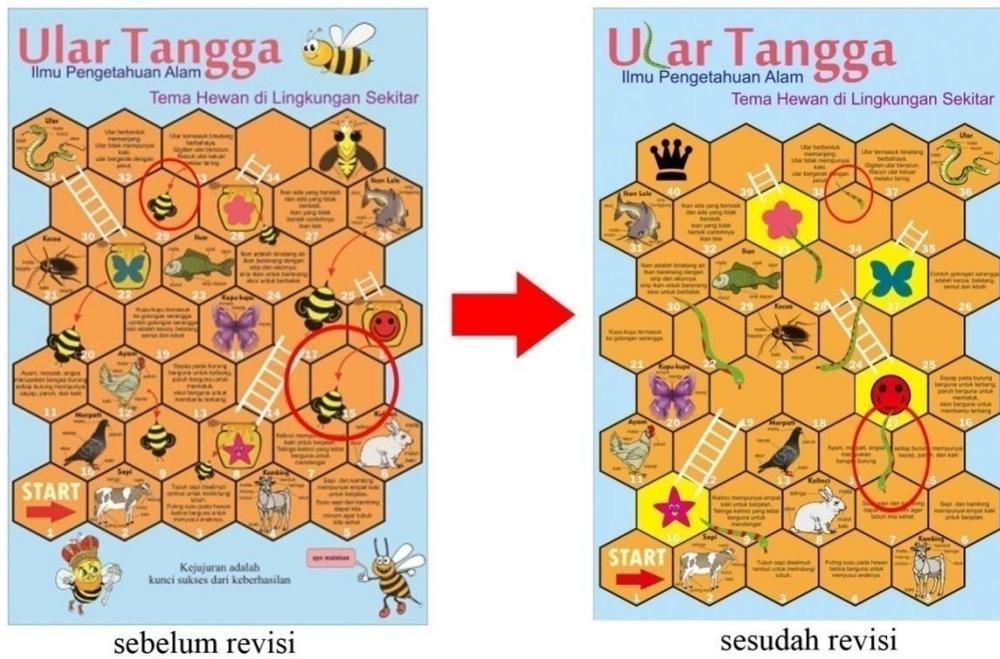


garapan kayu yang sudah diperbaiki lebih bagus dan rapi

Gambar 5. Perbaikan tempat ular tangga

b) Gambar lebah jangan dominan, harus konsisten dengan judul “Ular Tangga”

Selanjutnya pada desain papan ular tangga, peneliti menggunakan tema lebah dari kotak-kotak diganti menjadi sarang lebah dan gambar ular diganti dengan lebah, namun menurut ahli media desain tersebut untuk anak kelas 2 SD tidak cocok. Gambar harus sesuai dengan judul karena dikhawatirkan anak kelas 2 akan mengira permainan ular tangga bergambar lebah. Berikut adalah penjelasan gambar desain sebelum direvisi dan sesudah direvisi :



Gambar 6. Perbaikan Desain Ular Tangga

3. Validasi Media Tahap III

Tabel 10 Hasil Validasi Media Tahap III

No.	Aspek	Indikator	Nilai
1	Kemudahan dan kesederhanaan desain	Kemudahan penggunaan	5
		Kesederhanaan desain	5
		Kejelasan petunjuk penggunaan	5
		Kejelasan dan keterbacaan tulisan	5
2	Multifungsi	Kegunaan untuk bermain dan belajar	5
3	Kemenarikan	Komposisi warna yang digunakan	4
		Gambar ilustrasi yang digunakan	5
		Ukuran huruf yang digunakan	4
		Jenis huruf yang digunakan	4
4	Ukuran	Besar APE	5
		Bobot/Berat APE	4
		Ukuran kartu	5
5	Keawetan	Bahan yang digunakan dalam pembuatan APE	5
6	Kebutuhan	Kesesuaian dengan kebutuhan anak dalam masa bermain	5
7	Keamanan	Bahan yang digunakan	5
8	Kebersamaan	Mendorong anak untuk bermain bersama	5
9	Fantasi	Mengembangkan fantasi anak	5
Jumlah			81
Rata-Rata			4,76
Kategori			Sangat Baik

Tabel tersebut adalah hasil validasi ketiga dari ahli media. Pada hasil validasi ketiga ini menunjukkan jumlah rata-rata dari APE ular tangga ini yaitu sebesar 4,76 yang masuk kedalam kategori “Sangat Baik” dan dapat dikatakan “Layak” serta sudah

tidak ada saran perbaikan lagi dari ahli media. Kesimpulan dari validasi ketiga ini adalah “Layak diuji cobakan tanpa revisi”

b. Validasi Ahli Materi

Produk di validasi oleh ahli materi menggunakan angket yang mencakup penilaian terhadap aspek materi dalam produk. Ahli materi pada pengembangan ini adalah ibu Dr. Pratiwi Pujiastuti, M.Pd yaitu dosen jurusan PGSD fakultas ilmu pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta (UNY).

Berikut ini adalah hasil penilaian terhadap produk yang peneliti kembangkan dari ahli materi :

Tabel 11 Hasil Validasi dari Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	Nilai
1	Standar Kompetensi/ kompetensi dasar	Kesesuaian KD yang dipaparkan dengan materi	4
		Bahasa mudah dipahami	5
		Tulisan mudah dibaca	5
		Soal mudah dipahami	4
2	Kedalaman Materi	Ketepatan pemilihan materi	4
		Tingkat kesulitan materi	5
		Kemenarikan materi	4
3	Pemilihan gambar ilustrasi	Pemilihan gambar yang menarik perhatian	4
		Kecocokan gambar ilustrasi dengan materi	4

4	Penulisan materi	Kebenaran penulisan pada soal	4
		Kebenaran penulisan pada kunci jawaban	4
5	Kunci jawaban	Kebenaran pada kunci jawaban	4
Jumlah			51
Rata-Rata			4,25
Kategori			Sangat Baik

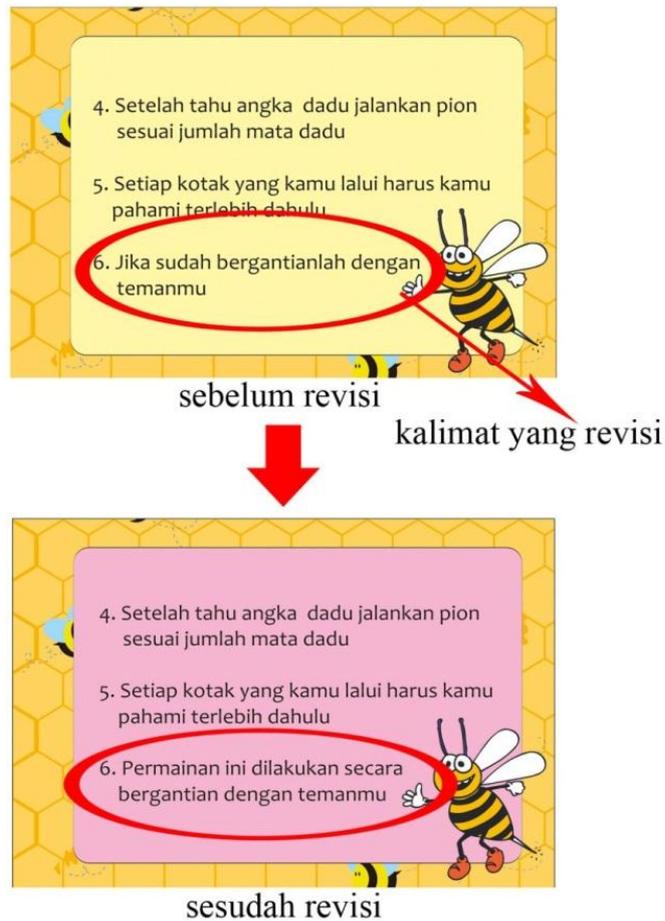
Tabel di atas adalah hasil validasi pertama dari ahli materi. Dari tabel tersebut alat permainan edukatif ular tangga memiliki jumlah skor 4,25 dan masuk ke dalam kategori “Sangat Baik” serta sudah dikatakan layak. Namun walaupun termasuk ke dalam kategori sangat baik, alat permainan edukatif ular tangga ini masih memiliki saran revisi dari ahli, diantaranya adalah :

- 1) Pada buku petunjuk untuk siswa kalimat 1 penggunaan bahasa diperjelas
- 2) Kunci jawaban disesuaikan dengan soal
- 3) Contoh gambar disesuaikan dengan tema

Penjelasan revisi tersebut adalah sebagai berikut :

- 1) Pada buku petunjuk untuk siswa kalimat 1 penggunaan bahasa diperjelas

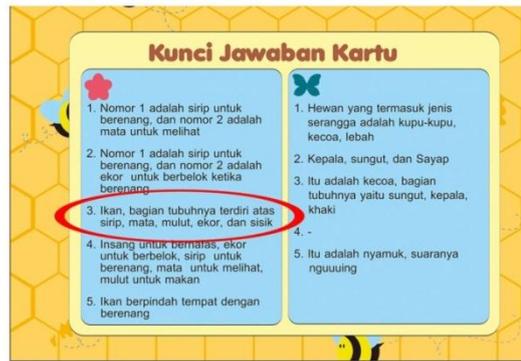
Pada buku petunjuk siswa tertulis “jika sudah bergantianlah dengan temanmu” menurut ahli materi, kalimat seperti itu tidak cocok untuk anak kelas 2 SD. Maka kalimat tersebut diganti dengan tulisan seperti dibawah ini :



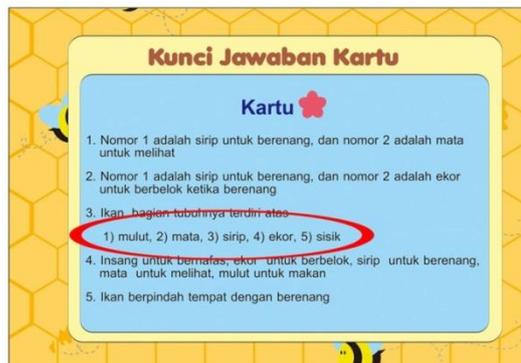
Gambar 7. Perbaikan kalimat pada buku petunjuk

2) Kunci jawaban disesuaikan dengan soal

Kunci jawaban yang peneliti buat tidak sesuai dengan soal, maksudnya yaitu pada kartu soal ada penomoran soal, sedangkan pada kunci jawaban tidak ada penomorannya. Berikut letak kesalahannya :



sebelum revisi

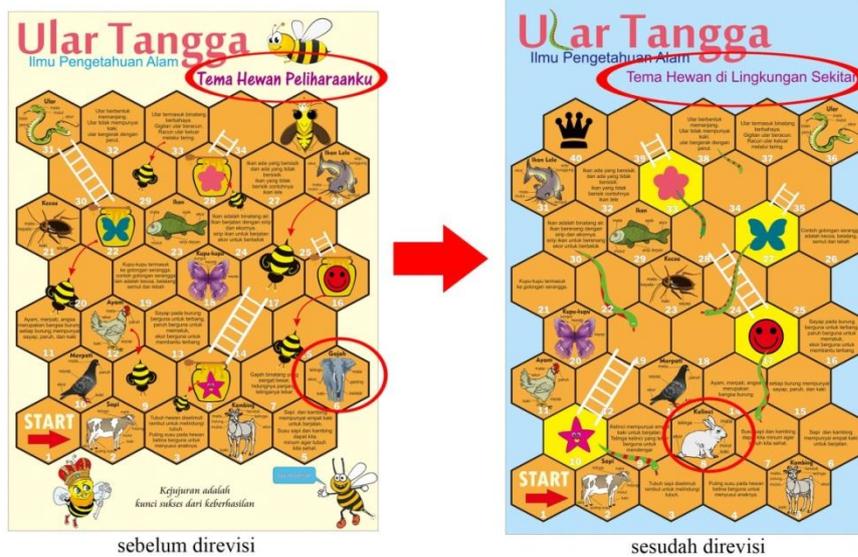


sesudah revisi

Gambar 8. Perbaikan Kunci Jawaban Pada Buku Petunjuk

3) Contoh gambar disesuaikan dengan tema

Pertama membuat produk, peneliti menggunakan tema hewan peliharaan, namun di dalam kolom ular tangga ada gambar hewan gajah dan kecoa, menurut ahli gambar tersebut tidak cocok dengan tema, sehingga peneliti diminta untuk merevisi gambar dan temanya. Kemudian peneliti mengganti gambar gajah menjadi gambar kelinci dan tema hewan peliharaan diganti menjadi hewan di lingkungan sekitar.



Gambar 9. Perbaikan *Layout* Papan Ular Tangga

Dari validasi pertama ini, didapatkan kesimpulan “Layak” diuji cobakan sesuai dengan revisi dan saran. Setelah peneliti merevisi produk sesuai saran dari ahli, kemudian peneliti menguji coba ke lapangan awal.

4. Uji Coba Lapangan Awal

Tahap selanjutnya setelah divalidasi ahli materi dan ahli media adalah uji coba lapangan awal. Pada uji coba lapangan awal ini, produk di uji cobakan kepada 2 siswa kelas 2 SD N Sinduadi Barat. Berikut adalah tahap-tahap uji coba lapangan awal :

- a) Peneliti menjelaskan cara bermain ular tangga ini kepada siswa yang akan memainkan permainan.

- b) Peneliti juga memberi buku petunjuk kepada siswa untuk dibaca dan dipahami. Untuk siswa yang belum bisa membaca, peneliti mendampingi siswa tersebut bermain.
- c) Peneliti mendampingi siswa selama bermain ular tangga ini.
- d) Siswa mencoba bermain ular tangga selama ± 10 menit.
- e) Selanjutnya peneliti memberikan angket kepada siswa untuk diisi. Bagi siswa yang belum bisa membaca, peneliti membacakannya.
- f) Data yang diperoleh dari angket yang diisi siswa diolah dan dianalisis.

Tabel 12 Hasil Uji Coba Lapangan Awal

No	Pertanyaan	Jumlah skor per-indikator	Rata-Rata	Kriteria
1	Menurutmu apakah materi dalam ular tangga ini jelas dipelajari	2	1	Baik
2	Menurutmu apakah soal dalam ular tangga ini mudah di jawab?	2	1	Baik
3	Apakah ular tangga ini mudah dimainkan?	2	1	Baik
4	Apakah petunjuk penggunaan ular tangga mudah kamu pahami?	2	1	Baik
5	Menurutmu apakah gambar dalam ular tangga ini bagus?	2	1	Baik
6	Apakah warna dalam ular tangga ini bagus?	2	1	Baik
7	Apakah ukuran ular tangga ini pas buat kamu?	2	1	Baik
8	Apakah ukuran tulisan dalam ular tangga ini mudah dibaca?	2	1	Baik
Jumlah		16	8	
Rata-Rata			1	Baik

Keterangan :

- 1) Jumlah subjek uji coba lapangan awal sebanyak 2 orang siswa
- 2) Jumlah butir soal sebanyak 8 butir dengan skor tertinggi 1 dan skor terendah 0

- 3) Kolom jumlah dalam tabel menunjukkan penilaian yang menunjukkan sikap item “Ya” dan “Tidak”
- 4) Rata-rata merupakan perbandingan antara jumlah yang menilai dengan jumlah subjek uji coba secara keseluruhan.

Uji coba lapangan awal APE Ular Tangga ini termasuk kedalam kategori “baik” dengan nilai rata-rata hasil penilaian siswa yaitu sebesar 1 dan sudah dapat dikatakan layak.

5. Hasil Revisi Uji Coba Lapangan Awal

Berdasarkan hasil uji coba lapangan awal, APE Ular tangga masuk kedalam kategori “Baik”. Dan sesuai dengan kategori “Baik” maka tidak diperlukan adanya revisi dan bisa langsung melanjutkan ke uji coba yang ke 2 yaitu uji coba lapangan.

6. Ujicoba Lapangan

Pada uji coba lapangan ini, produk diuji cobakan kepada 6 siswa kelas 2 SD N Sinduadi Barat, berikut merupakan langkah-langkah dari pengambilan datanya :

- a) Peneliti menjelaskan cara bermain Ular Tangga ini kepada siswa yang akan memainkan permainan.
- b) Peneliti juga memberi buku petunjuk kepada siswa untuk dibaca dan dipahami. Untuk siswa yang belum bisa membaca, peneliti mendampingi siswa tersebut bermain.
- c) Peneliti mendampingi siswa selama bermain ular tangga ini.
- d) Siswa mencoba bermain ular tangga selama ± 10 menit.

- e) Selanjutnya peneliti memberikan angket kepada siswa untuk diisi.
Bagi siswa yang belum bisa membaca, peneliti membacakannya.
- f) Data yang diperoleh dari angket yang diisi siswa diolah dan dianalisis.

Tabel 13 Hasil Ujicoba Lapangan

No	Pertanyaan	Jumlah skor per-indikator	Rata-Rata	Kriteria
1	Menurutmu apakah materi dalam ular tangga ini jelas dipelajari	6	1	Baik
2	Menurutmu apakah soal dalam ular tangga ini mudah di jawab?	6	1	Baik
3	Apakah ular tangga ini mudah dimainkan?	6	1	Baik
4	Apakah petunjuk penggunaan ular tangga mudah kamu pahami?	6	1	Baik
5	Menurutmu apakah gambar dalam ular tangga ini bagus?	6	1	Baik
6	Apakah warna dalam ular tangga ini bagus?	6	1	Baik
7	Apakah ukuran ular tangga ini pas buat kamu?	6	1	Baik
8	Apakah ukuran tulisan dalam ular tangga ini mudah dibaca?	6	1	Baik
Jumlah		48	8	
Rata-Rata			1	Baik

Keterangan :

- Jumlah subjek uji coba lapangan awal sebanyak 6 orang siswa
- Jumlah butir soal sebanyak 8 butir dengan skor tertinggi 1 dan skor terendah 0
- Kolom jumlah dalam tabel menunjukkan penilaian yang menunjukkan sikap item “Ya” dan “Tidak”
- Rata-rata merupakan perbandingan antara jumlah yang menilai dengan jumlah subjek uji coba secara keseluruhan.

Berdasarkan tabel di atas, uji coba lapangan APE ular tangga ini menunjukkan angka rata-rata 1. Rata-rata 1 tersebut masuk kedalam kategori “Baik” dan sudah dapat dikatakan layak.

7. Hasil Revisi Uji Coba Lapangan

Hasil dari Uji coba lapangan yang dilakukan oleh 6 siswa menunjukkan bahwa alat permainan edukatif ular tangga ini mendapat nilai rata-rata 1 dan masuk kedalam kategori “Baik”. Maka tidak perlu diadakannya revisi produk, dan produk dapat di uji cobakan ke tahap selanjutnya.

8. Uji Pelaksanaan Lapangan

Uji Pelaksanaan Lapangan ini adalah uji coba yang terakhir dan melibatkan 16 siswa kelas 2 SD N Sinduadi Barat. Berikut merupakan langkah-langkah Uji Pelaksaaan Lapangan :

- a) Peneliti menjelaskan cara bermain Ular Tangga ini kepada siswa yang akan memainkan permainan.
- b) Peneliti juga memberi buku petunjuk kepada siswa untuk dibaca dan dipahami. Untuk siswa yang belum bisa membaca, peneliti mendampingi siswa tersebut bermain.
- c) Peneliti mendampingi siswa selama bermain ular tangga ini.
- d) Siswa mencoba bermain ular tangga selama ± 10 menit.
- e) Selanjutnya peneliti memberikan angket kepada siswa untuk diisi. Bagi siswa yang belum bisa membaca, peneliti membacakannya.
- f) Data yang diperoleh dari angket yang diisi siswa diolah dan dianalisis.

Tabel 14 Hasil Uji Pelaksanaan Lapangan

No	Pertanyaan	Jumlah skor per-indikator	Rata-Rata	Kriteria
1	Menurutmu apakah materi dalam ular tangga ini jelas dipelajari	14	0,875	Baik
2	Menurutmu apakah soal dalam ular tangga ini mudah di jawab?	14	0,875	Baik
3	Apakah ular tangga ini mudah dimainkan?	16	1	Baik
4	Apakah petunjuk penggunaan ular tangga mudah kamu pahami?	16	1	Baik
5	Menurutmu apakah gambar dalam ular tangga ini bagus?	16	1	Baik
6	Apakah warna dalam ular tangga ini bagus?	14	0,875	Baik
7	Apakah ukuran ular tangga ini pas buat kamu?	15	0,937	Baik
8	Apakah ukuran tulisan dalam ular tangga ini mudah dibaca?	16	1	Baik
Jumlah		121	7,562	
Rata-Rata			0,94	Baik

Keterangan :

- Jumlah subjek uji coba lapangan awal sebanyak 16 orang siswa
- Jumlah butir soal sebanyak 8 butir dengan skor tertinggi 1 dan skor terendah 0
- Kolom jumlah dalam tabel menunjukkan penilaian yang menunjukkan sikap item “Ya” dan “Tidak”
- Rata-rata merupakan perbandingan antara jumlah yang menilai dengan jumlah subjek uji coba secara keseluruhan.

Berdasarkan tabel di atas, uji coba lapangan APE ular tangga ini menunjukkan angka rata-rata 0,94. Rata-rata 0,94 tersebut masuk kedalam kategori “Baik” dan sudah dapat dikatakan layak.

9. Produk Akhir

Alat permainan edukatif ular tangga telah melewati proses validasi dari ahli materi dan media dan telah dilakukannya beberapa kali revisi. Revisi dari ahli serta pengumpulan data di lapangan adalah hal yang

penting demi meningkatkan kualitas dari APE yang sedang dikembangkan.

Produk akhir dari penelitian ini yaitu :

- a) Alat permainan edukatif ular tangga tema hewan di lingkungan sekitar mata pelajaran IPA
- b) APE berbentuk papan permainan ular tangga dengan bahan kayu dan bergambar kumpulan segi enam membentuk permainan ular tangga dengan kolom sebanyak 40 kolom.
- c) Mempunyai 2 buah pion dan 1 dadu serta kartu-kartu pertanyaan.
- d) APE ini bisa digunakan tanpa pengawasan guru, tetapi direkomendasikan dengan pengawasan guru.

B. Pembahasan

Pada penelitian pengembangan ini, menghasilkan sebuah alat permainan edukatif berbentuk ular tangga yang bertemakan hewan di lingkungan sekitar kita mata pelajaran IPA untuk siswa kelas II SD. Dengan dikembangkannya APE ular tangga ini, diharapkan dapat menarik minat anak dalam proses pembelajaran serta dapat digunakan sebagai variasi dalam pembelajaran agar pembelajaran tidak terlihat monoton.

Penelitian pengembangan APE ular tangga ini dilakukan di SD Negeri Sindudadi Barat melalui beberapa tahap dengan metode penelitian R&D, jumlah tahap yang dipakai berjumlah 9 tahapan. Pada awal penelitian, peneliti mengumpulkan data awal dengan menggunakan metode observasi dan

metode wawancara, kemudian dilanjutkan dengan mendesain produk dan selanjutnya di validasi oleh ahli materi dan ahli media. Setelah didapatkan produk yang valid kemudian produk di uji cobakan melalui tiga tahap yaitu uji coba lapangan awal, uji coba lapangan, dan uji pelaksanaan lapangan serta beberapa revisi setelah dilakukan uji coba. Penelitian pengembangan ini melibatkan subjek uji coba sebanyak 24 siswa kelas 2 SDN Sinduadi Barat.

Karakter siswa kelas 2 SD yang masih tergolong anak-anak dan masih belum bisa lepas dari kegiatan bermain ini cocok jika pada pembelajaran di sekolah menggunakan alat permainan edukatif yang sesuai dengan kurikulum sekolah. Menurut Yumarlin Mz (2013: 76) belajar menggunakan APE dapat diterima dengan menyenangkan karena sifat dasar permainan yang menghibur dan menggembirakan.

APE ular tangga ini dikembangkan dengan maksud membantu siswa belajar, pendamping siswa belajar, sebagai penyeling dalam pembelajaran, sebagai alternatif permainan bagi siswa yang dapat mengasah otak, dan sebagai media dalam membentuk karakter siswa seperti kesabaran, ketelatenan, keuletan, menjadikan mental tangguh, merangsang kreatifitas, bertanggung jawab, melatih ketangkasan, disiplin, percaya diri, menghargai keberagaman, santun, peduli dengan teman, bersosialisasi dengan orang lain dan kejujuran. APE ular tangga ini telah memenuhi kriteria alat permainan edukatif menurut Andang Ismail dalam Ditya Jati Wicaksono (2015:27), diantaranya adalah desain yang mudah dan sederhana, multifungsi, menarik, berukuran besar dan mudah digunakan, awet, sesuai dengan kebutuhan, tidak

membahayakan anak, mendorong anak untuk bermain bersama, dapat mengembangkan fantasi.

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan alat permainan edukatif ular tangga tema hewan di lingkungan sekitar mata pelajaran IPA yang layak untuk siswa kelas II SDN Sinduadi Barat. Kelayakan APE ular tangga ini di tunjukan oleh hasil dari instrumen angket yang telah diisi oleh ahli materi, ahli media dan siswa kelas 2 SD Negeri Sinduadi Barat sebagai subjek uji coba dan pengguna produk.

Untuk mendapatkan produk yang layak, APE ular tangga ini di uji kelayakannya melalui beberapa tahap agar didapatkan saran revisi, sehingga APE ular tangga yang peneliti kembangkan layak digunakan. APE ular tangga ini diuji kelayakannya melalui 5 tahap. Kelima tahap itu diantaranya adalah tahap validasi ahli mater, validasi ahli media, uji coba lapangan awal, uji coba lapangan, uji pelaksanaan lapangan.

Pada validasi ahli media tahap I, diperoleh skor dengan kategori “Sangat Baik” dan dapat dikatakan layak. Namun ada saran revisi dari validator yaitu warna dan desain sudah bagus, namun lebih baik warna dikontraskan lagi karena anak-anak menyukai warna yang kontras. Bahan yang digunakan sebaiknya menggunakan kayu agar awet. Hal ini sesuai dengan kriteria APE menurut Andang Ismail dalam Ditya Jati Wicaksono (2015:27) Salah satu hal yang penting tentang kriteria alat permainan yaitu keawetan. Jika alat permainan edukatif awet, maka dapat digunakan berkali-

kali oleh siswa dan hemat pengeluaran. Maka peneliti mengganti bahan dasar APE dengan menggunakan kayu.

Pada validasi ahli media tahap II memperoleh skor dengan kategori “Sangat Baik” dan dapat dikatakan layak namun masih ada beberapa saran revisi diantaranya adalah media sudah baik, sudah menggunakan kayu namun garapan kayunya masih kurang rapi. Hal ini sesuai dengan syarat teknis alat permainan edukatif menurut Badru Zaman (2006: 7) bahwa dalam pembuatan alat permainan edukatif adalah harus mempertimbangkan pemilihan bahan, kualitas bahan, pemilihan warna, kekuatan bahan dan lain sebagainya. Pemilihan bahan harus dipertimbangkan karena mengingat penggunaannya adalah anak-anak. Selain itu saran dari ahli media yaitu pada awal pembuatan ular tangga, peneliti menggunakan gambar lebah sebagai pengganti ular dalam permainan ular tangga, namun menurut ahli media hal tersebut tidak cocok dengan judul permainan. Ahli media menyarankan gambar lebah jangan dominan, harus konsisten dengan judul “Ular Tangga”. Suatu alat permainan edukatif menurut Kamtini & Tanjung (2005) dalam Anayanti Rahmawati (2014: 387) harus memenuhi unsur kejelasan. Maka dari itu desain APE haruslah konsisten dengan judul. Selanjutnya setelah dilakukannya revisi kedua, hasil akhir dari validasi media menyatakan bahwa APE ular tangga layak diuji cobakan tanpa revisi.

Selanjutnya APE ular tangga divalidasikan ke ahli materi. Pada validasi pertama ini APE ular tangga memiliki skor dengan kategori “Sangat Baik” dan dapat dikatakan layak, namun masih terdapat saran revisi dari

validator. Diantaranya adalah Pada buku petunjuk untuk siswa kalimat 1 penggunaan bahasanya diperjelas, kunci jawaban hendaknya disesuaikan dengan soal, gambar disesuaikan dengan tema. Setelah dilakukan revisi APE ular tangga sudah dapat diuji cobakan.

Pada saat uji coba, peneliti melakukan tiga tahap uji coba, diantaranya adalah uji coba lapangan utama, uji coba lapangan, dan uji pelaksanaan lapangan. Pada uji coba lapangan awal dengan melibatkan 2 siswa, produk APE ular tangga mendapatkan skor dengan kategori “Baik”. Dalam bermain siswa sangat antusias walaupun pada pertama kali mereka malu-malu, namun selanjutnya mereka langsung tertarik menggunakannya. Pada uji coba lapangan awal ini tidak ada saran perbaikan untuk peneliti. Permainan ini dilakukan secara berkelompok sesuai dengan kriteria alat permainan edukatif menurut Andang Ismail dalam Ditya Jati Wicaksono (2015:27) yaitu, mendorong anak untuk bermain bersama. Agar antara anak terjalin interaksi yang baik, hendaknya diberikan alat permainan yang menuntut untuk dimainkan bersama-sama, sehingga anak akan bersosialisasi dengan baik bersama teman-temannya dan bukannya malah bermain menyendiri.

Selanjutnya pada tahap uji coba lapangan, produk APE ular tangga ini memiliki skor dengan kategori “Baik”. Pada tahap uji coba lapangan ini melibatkan 6 siswa. Respon siswa dalam uji coba ini sangat senang bahkan siswa ingin memainkan sekali lagi. Seperti yang diungkapkan oleh Kamtini & Tanjung (2005) dalam Anayanti Rahmawati (2014:387) bahwa alat

permainan edukatif seharusnya menarik, menyenangkan dan tidak membosankan. Tidak ada saran revisi pada tahap uji coba lapangan ini.

Uji coba yang terakhir yaitu uji coba pelaksanaan lapangan. Pada uji coba terakhir ini melibatkan 16 siswa kelas 2 dan mendapatkan skor dengan kategori “Baik”. Sebagian siswa mengaku senang bermain dengan APE ular tangga ini. APE ini sesuai dengan kriteria APE menurut Andang Ismail dalam Ditya Jati Wicaksono (2015:27) yaitu multifungsi. Multifungsi maksudnya dapat berfungsi ganda, suatu alat permainan baiknya tidak hanya berfungsi sebagai alat bermain, namun juga berfungsi sebagai sumber belajar. Pada uji coba terakhir ini juga tidak ada saran revisi dari pengguna.

Berdasarkan penilaian yang didapatkan dari validasi ahli materi, ahli media dan uji coba oleh siswa kelas 2 SD Negeri Sinduadi Barat menyatakan bahwa APE ular tangga ini “layak” untuk digunakan dalam pembelajaran.

C. Keterbatasan Pengembangan

Pada penelitian pengembangan ini terdapat beberapa keterbatasan penelitian, diantaranya adalah :

1. Tidak semua jenis-jenis hewan dapat disajikan dalam APE ular tangga ini.
2. Pada penelitian pengembangan ini hanya sampai uji kelayakan dan tidak sampai pada uji efektifitas.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Pengembangan APE ular tangga menempuh 9 langkah yang dikembangkan oleh Borg & Gall. APE ular tangga ini sudah layak digunakan pada pembelajaran IPA dengan dibuktikan dari hasil validasi oleh ahli media dengan kategori “Sangat Baik” (layak) dan divalidasi oleh ahli materi dengan kategori “Sangat Baik” (layak). Uji coba lapangan dengan kategori “Baik” (layak). Uji coba lapangan dengan kategori “Baik” (layak). Uji pelaksanaan lapangan kategori “Baik” (layak).

B. SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas maka dapat disarankan ke beberapa pihak sebagai berikut :

1. Bagi Siswa

Dengan dikembangkannya alat permainan edukatif ular tangga ini diharapkan dapat sering digunakan sebagai penunjang dalam mempelajari materi ilmu pengetahuan alam khususnya tema hewan di lingkungan sekitar. Selain itu, diharapkan juga dengan APE ini pembelajaran dapat lebih menyenangkan dan tidak terasa membosankan

2. Bagi Guru

Diharapkan agar guru dapat menggunakan APE Ular Tangga ini sebagai penunjang dalam pembelajaran atau sebagai sarana belajar sambil bermain untuk siswa agar pembelajaran di kelas lebih bervariasi.

3. Bagi Pengembang Berikutnya

Bagi pengembang berikutnya, diharapkan dapat mengembangkan APE yang lebih inovatif dan kreatif agar pembelajaran di sekolah dasar lebih menyenangkan bagi anak-anak, sehingga anak-anak akan lebih senang dalam belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Zubair Az. (2008). *Mengenal Dunia Bermain Anak*. Yogyakarta: Banyu Media.
- Allen, K. Eileen & Marotz, Lynn R. (tj). (2010). *Profil Perkembangan Anak: Prakelahiran Hingga Usia 12 Tahun*. Jakarta: PT Indeks.
- Anayanti Rahmawati. (2014). *Metode Bermain Peran dan Alat Permainan Edukatif untuk Meningkatkan Empati Anak Usia Dini*. Di unduh dari Journal.uny.ac.id/index.php/jpa/article/download/2875/2403 pada hari Rabu, 25 Februari 2015 pukul 15.16 WIB.
- Badru Zaman. (2006). *Pengembangan Alat Permainan Edukatif Untuk Anak Taman Kanak-Kanak*. Di unduh dari file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._PGTK/197408062001121-BADRU_ZAMAN/pengembangan_APE_di_TK.pdf di unduh pada tanggal 13 Februari 2015.
- _____. (2011). *Pengembangan Alat permainan Edukatif di Lembaga Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)*. Di Unduh dari badruzaman.staf.upi.edu/files/2011/12/materi-media-paud-upi.pdf pada tanggal 13 Februari 2015.
- Conny R. Semiawan. (2008). *Belajar dan Pembelajaran Prasekolah dan Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks.
- Depdiknas. (2007). *Modul Pembuatan & Penggunaan APE (Alat Permainan Edukatif) Anak Usia 3-6 Tahun*. Direktorat Jendral PAUD.
- Ditya Jati Wicaksono. (2015). *Pengembangan Alat Permainan Edukatif "Square Steps English" Untuk Pembelajaran Bahasa Inggris Sekolah Dasar Kelas 1*. Skripsi pada FIP UNY Yogyakarta : tidak diterbitkan.
- Dwi Siswoyo,dkk. (2011). *Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Hastira. (2013). *Permainan Ular Tangga Tema Sampah*. Diakses dari <http://green.kompasiana.com/polusi/2013/09/20/permainan-ular-tangga-tema-sampah-591482.html> pada tanggal 26 Februari 2015 pukul 15.00 WIB.
- Ishak Abdulhak & Deni Dermawan. (2013). *Teknologi Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Lia Nur Atiqoh Bela Dina.(2011). *Permainan Ular Tangga Sebagai Media*. Diakses dari <http://liaatikahbeladina.blogspot.com/2011/11/permainan-ular-tangga-sebagai-media.html> pada tanggal 25 Maret 2015 pukul 14.00 WIB.

- Luluatul Maknunah. (2012). Makalah Pengembangan Kecerdasan Anak Menggunakan Permainan. Diakses dari <http://lulutiangjawi.blogspot.com/2012/11/makalah-pengembangan-kecerdasan-anak.html>. pada tanggal 25 Maret 2015 pukul 14.00 WIB.
- Mayke S. Tedjasaputra. (2005). *Bermain, Mainan dan Permainan Untuk Pendidikan Usia Dini*. Jakarta: Grasindo.
- M. Thobroni & Fairuzul Mumtaz. (2011). *Mendongkrak Kecerdasan Anak Melalui Bermain dan Permainan*. Yogyakarta: Katahati.
- Nana Syaodih. (2006). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nanang Hanafiah & Cucu Suhana. (2012). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama.
- Paul Suparno. (2001). *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*. Yogyakarta: Kanisius.
- Rika Paduri L Gaol. (2011). *Perancangan dan Pembuatan Game Ular Tangga Menggunakan Visual Basic 6.0*. Diunduh dari <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/28400> pada tanggal 26 Februari 2015 pukul 14.30 WIB.
- Slamet Suyanto. (2005). *Dasar-Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Hikayat Publishing.
- Sri Sulistyorini. (2007). *Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya Dalam KTSP*. Yogyakarta: Tiara Wacana .
- Sudaryono, Gaguk Margono & Wardani Rahayu. (2013). *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudiani Diani. (2014). *Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Tematik Pada Tema Lingkungan Menggunakan Metode Bermain Peran Di Kelas II SD Negeri 1 Palapa Kecamatan Tanjungkarang Pusat*. Diunduh di <http://digilib.unila.ac.id/661/3/BAB%20II.pdf> pada tanggal 26 Februari 2015 pukul. 14.30 WIB.
- Suharjo. (2006). *Mengenal Pendidikan Sekolah Dasar: Teori dan Praktek*. Departemen Pendidikan : Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Sugihartono,dkk. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sukardjo dan Lis Permana Sari. (2009). *Penilaian dan Evaluasi Hasil Pembelajaran IPA*. Buku Pegangan Kuliah, tidak diterbitkan. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Diunduh dari <http://www.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2012/10/UU20-2003-Sisdiknas.pdf> pada hari Rabu, 25 Februari 2015 pukul 15.16 WIB.

Usman Samatowa. (2011). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Indeks.

Yumarlin Mz. (2013). *Pengembangan Permainan Ular Tangga Untuk Kuis Mata Pelajaran Sains Sekolah Dasar*. Diunduh di <http://jurnalteknik.janabadra.ac.id/wp-content/uploads/2014/03/10-Revisi-YUMARLIN-22-8-13.pdf> pada tanggal 26 Februari 2015 pukul 15.00 WIB.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Ijin Penelitian FIP



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat : Karangmalang, Yogyakarta 55281
Telp. (0274) 586168 Hunting, Fax (0274) 540611; Dekan Telp. (0274) 520094
Telp. (0274) 586168 Psw. (221, 223, 224, 295, 344, 345, 366, 368, 369, 401, 402, 403, 417)



Certificate No. QSC 00687

No. : 3482/UN34.11/PL/2015
Lamp. : 1 (satu) Bendel Proposal
Hal : Permohonan izin Penelitian

20 Mei 2015

Yth. Bupati Sleman
Cq. Kepala Kantor Kesbang Kabupaten Sleman
Jalan Candi Gebang, Beran, Tridadi, Sleman
Phone (0274) 868504 Fax. (0274) 868945
Sleman

Diberitahukan dengan hormat, bahwa untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik yang ditetapkan oleh Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, mahasiswa berikut ini diwajibkan melaksanakan penelitian:

Nama : Yunita Septiarti
NIM : 11105241001
Prodi/Jurusan : TP/KTP
Alamat : Jenar Lor RT 03 RW 03, Purwodadi, Purworejo

Sehubungan dengan hal itu, perkenankanlah kami memintakan izin mahasiswa tersebut melaksanakan kegiatan penelitian dengan ketentuan sebagai berikut:

Tujuan : Memperoleh data penelitian tugas akhir skripsi
Lokasi : SD N Sinduadi Barat, Sleman
Subyek : Siswa Kelas II
Obyek : Pengembangan Alat permainan edukatif Ular tangga tema hewan peliharaan
mata pelajaran ilmu pengetahuan alam
Waktu : Mei-Juli 2015
Judul : Pengembangan Alat Permainan Edukatif Ular Tangga Tema Hewan Peliharaan
Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa Kelas II SDN Sinduadi Barat,
Sleman

Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami mengucapkan terima kasih.



Dekan,

Dr. Haryanto, M.Pd.

TP 19600902 198702 1 001

Tembusan Yth:
1. Rektor (sebagai laporan)
2. Wakil Dekan I FIP
3. Ketua Jurusan KTP FIP
4. Kabag TU
5. Kasubbag Pendidikan FIP
6. Mahasiswa yang bersangkutan
Universitas Negeri Yogyakarta

Lampiran 2. Surat BAPEDA



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Jalan Parasamya Nomor 1 Beran, Tridadi, Sleman, Yogyakarta 55511
Telepon (0274) 868800, Faksimile (0274) 868800
Website: www.bappeda.slemankab.go.id, E-mail : bappeda@slemankab.go.id

SURAT IZIN

Nomor : 070 / Bappeda / 2396 / 2015

TENTANG PENELITIAN

KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Dasar : Peraturan Bupati Sleman Nomor : 45 Tahun 2013 Tentang Izin Penelitian, Izin Kuliah Kerja Nyata,
Dan Izin Praktik Kerja Lapangan.
Menunjuk : Surat dari Kepala Kantor Kesatuan Bangsa Kab. Sleman
Nomor : 070/Kesbang/2345/2015 Tanggal : 04 Juni 2015
Hal : Rekomendasi Penelitian

MENGIZINKAN :

Kepada :
Nama : YUNITA SEPTIARTI
No.Mhs/NIM/NIP/NIK : 11105241001
Program/Tingkat : S1
Instansi/Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta
Alamat instansi/Perguruan Tinggi : Karangmalang Sleman Yogyakarta
Alamat Rumah : Talang Bagus Jenar Lor Purwodadi Purworejo
No. Telp / HP : 087715162828
Untuk : Mengadakan Penelitian / Pra Survey / Uji Validitas / PKL dengan judul
**PENGEMBANGAN ALAT PERMAINAN EDUKATIF ULAR TANGGA TEMA
HEWAN PELIHARAANKU MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM UNTUK SISWA KELAS II SDN SINDUADI BARAT SLEMAN**
Lokasi : SD N Sinduadi Barat, Mlati Sleman
Waktu : Selama 3 Bulan mulai tanggal 04 Juni 2015 s/d 04 September 2015

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Wajib melaporkan diri kepada Pejabat Pemerintah setempat (Camat/ Kepala Desa) atau Kepala Instansi untuk mendapat petunjuk seperlunya.
2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan setempat yang berlaku.
3. Izin tidak disalahgunakan untuk kepentingan-kepentingan di luar yang direkomendasikan.
4. Wajib menyampaikan laporan hasil penelitian berupa 1 (satu) CD format PDF kepada Bupati diserahkan melalui Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah.
5. Izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan di atas.

Demikian izin ini dikeluarkan untuk digunakan sebagaimana mestinya, diharapkan pejabat pemerintah/non pemerintah setempat memberikan bantuan seperlunya.

Setelah selesai pelaksanaan penelitian Saudara wajib menyampaikan laporan kepada kami 1 (satu) bulan setelah berakhirnya penelitian.

Dikeluarkan di Sleman

Pada Tanggal : 4 Juni 2015

a.n. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah

Sekretaris

Kepala Bidang Statistik, Penelitian, dan Perencanaan



ERNY MARYATUN, S.IP, MT

Pembina, IV/a

NIP 19720411 199603 2 003

Tembusan :

1. Bupati Sleman (sebagai laporan)
2. Kepala Dinas Dikpora Kab. Sleman
3. Kabid. Sosial & Pemerintahan Bappeda Kab. Sleman
4. Camat Mlati
5. Kepala UPT Pelayanan Pendidikan Kec. Mlati
6. Ka. SD N Sinduadi Barat, Mlati Sleman
7. Dekan FIP - UNY
8. Yang Bersangkutan

Lampiran 3. Surat Kepala Sekolah SD Negeri Sindudadi Barat



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAH RAGA
SD NEGERI SINDUADI BARAT
Alamat : Kuturaden, Sinduadi, Mlati, Sleman. 5284
Telp: (0274) 5305252 Email : sdnsinduadi_barat@in.com

SURAT KETERANGAN NO:25/KS/ SD.SB/SK/VIII/2015

Yang bertanda tangan di bawah ini kepala SD Negeri Sinduadi Barat
Nama : SUMARNI CHRISTIANA, S.Pd.SD
NIP : 19611003 197912 2 001
Pangkat/Golongan Ruang : Pembina Tingkat I, IV/b
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa
Nama : YUNITA SEPTIARTI
No Induk Mahasiswa : 11105241001
Asal Instansi : Universitas Negeri Yogyakarta

Yang bersangkutan telah melakukan penelitian di SD Negeri Sinduadi Barat pada tanggal 1, 2, 3 Agustus 2013 dengan judul "Pengembangan Alat Permainan Edukatif Ular Tangga Tema Hewan di Lingkungan Sekitar Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa Kelas II SD Negeri Sinduadi Barat, Mlati, Sleman".

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mlati, 13 Agustus 2015

Kepala
SD Negeri Sinduadi Barat



[Signature]
SUMARNI CHRISTIANA, S.Pd.SD
Pembina Tingkat I, IV/b
NIP. 19611003 197912 2 001

Lampiran 4. Surat Keterangan Validasi Materi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Karangmalang Yogyakarta 55281 Telepon 586168, Pesawat 217, 218, 219

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Pratiwi Pujiastuti, M.Pd.
NIP : 19580619 198503 2 001
Prodi : PGSD

Telah memvalidasi materi bahan ajar berupa alat permainan edukatif dari tugas skripsi yang berjudul "Pengembangan Alat Permainan Edukatif Ular Tangga Tema Hewan Peliharaanku Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa Kelas II SDN Sinduadi Barat Sleman" oleh peneliti :

Nama : Yunita Septiarti
NIM : 11105241001
Prodi : Teknologi Pendidikan

Maka masukan untuk peneliti adalah seperti yang tercantum dalam lampiran.
Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan semestinya

Yogyakarta, 5 Juni 2015

Validator

Dr. Pratiwi Pujiastuti, M.Pd.
19580619 198503 2 001

Lampiran 5. Hasil Penilaian Ahli Materi Tahap I

LEMBAR VALIDASI UNTUK AHLI MATERI

Mata pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Tema : Hewan Peliharaan
Kelas : II (dua)
Peneliti : Yunita Septiarti
Ahli Materi : Dr. Pratiwi Pujiastuti, M.Pd.
Tanggal :

Petunjuk

1. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan penilaian dari bapak/ibu sebagai ahli materi mengenai kualitas materi pada media yang sedang dikembangkan
2. Lembar evaluasi terdiri dari aspek pembelajaran, aspek isi, dan dokumen kualitas pembelajaran dan isi
3. Rentangan evaluasi mulai dari "Sangat Baik" sampai "Sangat Kurang" dengan memberikan tanda "√" pada kolom dibawah bilangan 1, 2, 3, 4 dan 5:

Contoh :

No	Unsur Penelitian	Kriteria Penelitian				
		5	4	3	2	1
1	Kesesuaian Materi	√				

Keterangan Skala :

5 = Sangat Baik 2 = Kurang
4 = Baik 1 = Sangat Kurang
3 = Cukup

4. Mohon memberikan komentar dan saran pada lembar yang telah disediakan untuk perbaikan alat permainan edukatif yang sedang dikembangkan

Atas kesediaan dan bantuan bapak/ibu untuk mengisi lembar instrumen ini saya ucapkan terimakasih.

No	Aspek	Indikator	Kriteria Penilaian				
			5	4	3	2	1
1	Standar Kompetensi/kompetensi dasar	Kesesuaian KD yang dipaparkan dengan materi		✓			
		Bahasa mudah dipahami	✓				
		Tulisan mudah dibaca	✓				
		Soal mudah dipahami		✓			
2	Kedalaman Materi	Ketepatan pemilihan materi		✓			
		Tingkat kesulitan materi	✓				
		Kemenaarikan materi		✓			
3	Pemilihan gambar ilustrasi	Pemilihan gambar yang menarik perhatian		✓			
		Kecocokan gambar ilustrasi dengan materi		✓			
4	Penulisan materi	Kebenaran penulisan pada soal		✓			
		Kebenaran penulisan pada kunci jawaban		✓			
5	Kunci jawaban	Kebenaran pada kunci jawaban		✓			

Saran :

- Pada buku petunjuk untuk siswa kalimat / penggunaan bahasa disesuaikan
- kunci jawaban disesuaikan dg soal.
- contoh gambar disesuaikan dengan tema

Kesimpulan :

1. Layak diujicobakan tanpa revisi
2. Layak diujicobakan sesuai dengan revisi dan saran
3. Belum layak diujicobakan

Yogyakarta, 5 Mei 2015

Abli-Materi



Dr. Pratiwi Pujiastuti, M.Pd.

19580619 198503 2 001

Lampiran 6. Hasil Penilaian Ahli Media Tahap I

LEMBAR VALIDASI UNTUK AHLI MEDIA

Mata pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Tema : Hewan Peliharaan
Kelas : II (dua)
Peneliti : Yunita Septiarti
Ahli Media : Estu Miyarso, M.Pd
Tanggal : 1 Juni 2015
Petunjuk

1. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan penilaian dari bapak/ibu sebagai ahli media mengenai kualitas media pada media yang sedang dikembangkan
2. Lembar evaluasi terdiri dari segi seperti segi fisik, segi pemanfaatan, segi warna, segi ilustrasi, dan segi desain
3. Rentangan evaluasi mulai dari "Sangat Baik" sampai "Sangat Kurang" dengan memberikan tanda "√" pada kolom dibawah bilangan 1, 2, 3, 4 dan 5:

Contoh :

No	Unsur Penelitian	Kriteria Penelitian				
		5	4	3	2	1
1	Ukuran Alat permainan edukatif	√				

Keterangan Skala :

5 = Sangat Baik 2 = Kurang
4 = Baik 1 = Sangat Kurang
3 = Cukup

4. Mohon memberikan komentar dan saran pada lembar yang telah disediakan untuk perbaikan alat permainan edukatif yang sedang dikembangkan

Atas kesediaan dan bantuan bapak/ibu untuk mengisi lembar instrumen ini saya ucapkan terimakasih.

No	Kriteria	Indikator	Kriteria Penilaian				
			5	4	3	2	1
1	Kemudahan dan kesederhanaan desain	Kemudahan penggunaan	✓				
		Kesederhanaan desain	✓				
		Kejelasan petunjuk penggunaan	✓				
		Kejelasan dan keterbacaan tulisan	✓				
2	Multifungsi	Kegunaan untuk bermain dan belajar	✓				
3	Kemenarikan	Komposisi warna yang digunakan			✓		
		Gambar ilustrasi yang digunakan		✓			
		Ukuran huruf yang digunakan		✓			
		Jenis huruf yang digunakan		✓			
4	Ukuran	Besar APE	✓				
		Bobot/Berat APE		✓			
		Ukuran kartu		✓			
5	Keawetan	Bahan yang digunakan dalam pembuatan APE			✓		
6	Kebutuhan	Kesesuaian dengan kebutuhan anak dalam masa bermain		✓			
7	Keamanan	Bahan yang digunakan			✓		
8	Kebersamaan	Mendorong anak untuk bermain bersama	✓				
9	Fantasi	Mengembangkan fantasi anak	✓				

Saran :

- Warna yang digunakan kurang kontras
- Bahan yang digunakan sebaiknya menggunakan kayu agar awet

Kesimpulan :

1. Layak diujicobakan tanpa revisi
- ② Layak diujicobakan sesuai dengan revisi dan saran
3. Belum layak diujicobakan

Yogyakarta, 1 Juni 2015

Ahli Media



Estu Miyarso, M.Pd

19770203 200501 1 002

Lampiran 7. Hasil Penilaian Ahli Media Tahap II

LEMBAR VALIDASI UNTUK AHLI MEDIA

Mata pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Tema : Hewan Peliharaan
Kelas : II (dua)
Peneliti : Yunita Septiarti
Ahli Media : Estu Miyarso, M.Pd
Tanggal :
Petunjuk

1. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan penilaian dari bapak/ibu sebagai ahli media mengenai kualitas media pada media yang sedang dikembangkan
2. Lembar evaluasi terdiri dari segi seperti segi fisik, segi pemanfaatan, segi warna, segi ilustrasi, dan segi desain
3. Rentangan evaluasi mulai dari "Sangat Baik" sampai "Sangat Kurang" dengan memberikan tanda "√" pada kolom dibawah bilangan 1, 2, 3, 4 dan 5:

Contoh :

No	Unsur Penelitian	Kriteria Penelitian				
		5	4	3	2	1
1	Ukuran Alat permainan edukatif	√				

Keterangan Skala :

5 = Sangat Baik 2 = Kurang
4 = Baik 1 = Sangat Kurang
3 = Cukup

4. Mohon memberikan komentar dan saran pada lembar yang telah disediakan untuk perbaikan alat permainan edukatif yang sedang dikembangkan

Atas kesediaan dan bantuan bapak/ibu untuk mengisi lembar instrumen ini saya ucapkan terimakasih.

Kesimpulan :

1. Layak diujicobakan tanpa revisi
- ② Layak diujicobakan sesuai dengan revisi dan saran
3. Belum layak diujicobakan

Yogyakarta, Juni 2015

Ahli Media



Estu Miyarso, M.Pd

19770203 200501 1 002

Lampiran 8. Hasil Penilaian Ahli Media Tahap III

LEMBAR VALIDASI UNTUK AHLI MEDIA

Mata pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Tema : Hewan Peliharaan
Kelas : II (dua)
Peneliti : Yunita Septiarti
Ahli Media : Estu Miyarso, M.Pd
Tanggal :
Petunjuk

1. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan penilaian dari bapak/ibu sebagai ahli media mengenai kualitas media pada media yang sedang dikembangkan
2. Lembar evaluasi terdiri dari segi seperti segi fisik, segi pemanfaatan, segi warna, segi ilustrasi, dan segi desain
3. Rentangan evaluasi mulai dari "Sangat Baik" sampai "Sangat Kurang" dengan memberikan tanda "√" pada kolom dibawah bilangan 1, 2, 3, 4 dan 5:

Contoh :

No	Unsur Penelitian	Kriteria Penelitian				
		5	4	3	2	1
1	Ukuran Alat permainan edukatif	√				

Keterangan Skala :

5 = Sangat Baik 2 = Kurang
4 = Baik 1 = Sangat Kurang
3 = Cukup

4. Mohon memberikan komentar dan saran pada lembar yang telah disediakan untuk perbaikan alat permainan edukatif yang sedang dikembangkan

Atas kesediaan dan bantuan bapak/ibu untuk mengisi lembar instrumen ini saya ucapkan terimakasih.

Kesimpulan :

- ① Layak diujicobakan tanpa revisi
2. Layak diujicobakan sesuai dengan revisi dan saran
3. Belum layak diujicobakan

Yogyakarta, Juli 2015

Ahli Media



Estu Miyarso, M.Pd

19770203 200501 1 002

Lampiran 9. Hasil Penilaian Siswa Ujicoba Lapangan Awal

LEMBAR EVALUASI UNTUK SISWA

Judul Program : Pengembangan Alat Permainan Edukatif Ular Tangga Tema
Hewan Peliharaan Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

Materi Program : Hewan Peliharaan

Sasaran Program : Siswa Kelas II SD

Evaluator : *Juan*

Tanggal Evaluasi :

Petunjuk pengisian :

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh siswa
2. Lembar evaluasi ini terdiri dari aspek materi dan media
3. Jawaban diberikan dengan memberikan tanda (v) pada kolom yang telah disediakan
4. Contoh :

No	Pertanyaan	Kriteria Penilaian	
		Ya	Tidak
	Apakah kamu suka permainan ini?	V	

Pertanyaan :

No	Pertanyaan	Kriteria Penilaian	
		Ya	Tidak
1	Menurutmu apakah materi dalam ular tangga ini jelas dipelajari		V
2	Menurutmu apakah soal dalam ular tangga ini mudah di jawab?		V
3	Apakah ular tangga ini mudah dimainkan?	V	
4	Apakah petunjuk penggunaan ular tangga mudah kamu pahami?	V	
5	Menurutmu apakah gambar dalam ular tangga ini bagus?	V	
6	Apakah warna dalam ular tangga ini bagus?	V	
7	Apakah ukuran ular tangga ini pas buat kamu?	V	
8	Apakah ukuran tulisan dalam ular tangga ini mudah dibaca?	V	

Lampiran 10. Hasil Penilaian Siswa Ujicoba Lapangan

LEMBAR EVALUASI UNTUK SISWA

Judul Program : Pengembangan Alat Permainan Edukatif Ular Tangga Tema
Hewan Peliharaan Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

Materi Program : Hewan Peliharaan

Sasaran Program : Siswa Kelas II SD

Evaluator : Sofi

Tanggal Evaluasi :

Petunjuk pengisian :

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh siswa
2. Lembar evaluasi ini terdiri dari aspek materi dan media
3. Jawaban diberikan dengan memberikan tanda (v) pada kolom yang telah disediakan
4. Contoh :

No	Pertanyaan	Kriteria Penilaian	
		Ya	Tidak
	Apakah kamu suka permainan ini?	V	

Pertanyaan :

No	Pertanyaan	Kriteria Penilaian	
		Ya	Tidak
1	Menurutmu apakah materi dalam ular tangga ini jelas dipelajari	✓	
2	Menurutmu apakah soal dalam ular tangga ini mudah di jawab?	✓	
3	Apakah ular tangga ini mudah dimainkan?	✓	
4	Apakah petunjuk penggunaan ular tangga mudah kamu pahami?	✓	
5	Menurutmu apakah gambar dalam ular tangga ini bagus?	✓	
6	Apakah warna dalam ular tangga ini bagus?	✓	
7	Apakah ukuran ular tangga ini pas buat kamu?	✓	
8	Apakah ukuran tulisan dalam ular tangga ini mudah dibaca?	✓	

Lampiran 11. Hasil Penilaian Siswa Ujicoba Pelaksanaan Lapangan

LEMBAR EVALUASI UNTUK SISWA

Judul Program : Pengembangan Alat Permainan Edukatif Ular Tangga Tema
Hewan Peliharaan Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

Materi Program : Hewan Peliharaan

Sasaran Program : Siswa Kelas II SD

Evaluator : *intan*

Tanggal Evaluasi :

Petunjuk pengisian :

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh siswa
2. Lembar evaluasi ini terdiri dari aspek materi dan media
3. Jawaban diberikan dengan memberikan tanda (v) pada kolom yang telah disediakan
4. Contoh :

No	Pertanyaan	Kriteria Penilaian	
		Ya	Tidak
	Apakah kamu suka permainan ini?	V	

Pertanyaan :

No	Pertanyaan	Kriteria Penilaian	
		Ya	Tidak
1	Menurutmu apakah materi dalam ular tangga ini jelas dipelajari	✓	
2	Menurutmu apakah soal dalam ular tangga ini mudah di jawab?	✓	
3	Apakah ular tangga ini mudah dimainkan?	✓	
4	Apakah petunjuk penggunaan ular tangga mudah kamu pahami?	✓	
5	Menurutmu apakah gambar dalam ular tangga ini bagus?	✓	
6	Apakah warna dalam ular tangga ini bagus?	✓	
7	Apakah ukuran ular tangga ini pas buat kamu?	✓	
8	Apakah ukuran tulisan dalam ular tangga ini mudah dibaca?	✓	

Lampiran 12. Pedoman Observasi

Pedoman Observasi Identifikasi Masalah Pelaksanaan Pembelajaran

No	Aspek yang diamati	Hasil Observasi
1	Penggunaan media pembelajaran	Penggunaan media pembelajaran masih menggunakan media buku paket dan LKS pendamping. Selain itu juga guru juga menyuruh siswa untuk membawa peralatan dari rumah jika memang dibutuhkan
2	Penggunaan metode pembelajaran	Metode pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran adalah menggunakan metode ceramah dan metode demonstrasi
3	Sikap siswa terhadap mata pelajaran	Sikap siswa terhadap mata pelajaran ada beberapa yang antusias dan ada beberapa siswa yang tidak mau memperhatikan dan malah mengganggu siswa lain. Dan beberapa siswa asik bermain dengan teman sebelahnyanya dan tidak memperhatikan guru berbicara
4	Sikap Siswa terhadap guru	Sikap siswa terhadap guru bermacam-macam, ada yang acuh dan ada yang sangat memperhatikan.
5	Sikap siswa terhadap teman sebaya	Sikap siswa dengan teman sebaya pun beragam, ada siswa yang nakal dengan menjahili temannya. Ada yang baik dengan temannya, dan ada juga siswa yang diam saja karena malu atau memang malas.
6	Sumber belajar yang digunakan	Sumber belajar yang digunakan yaitu buku paket dan bersumber daari guru itu sendiri
7	Fasilitas yang dimiliki sekolah	Fasilitas yang dimiliki sekolah sangat beragam diantaranya, lab komputer, audio player dan lain-lain.

Lampiran 13. Dokumentasi



Kegiatan pada saat uji coba lapangan awal



Kegiatan pada saat siswa mengisi angket penilaian



Kegiatan pada saat siswa melakukan suit



Gambar pada saat melakukan uji coba pelaksanaan lapangan

Lampiran 14. Pedoman Wawancara

Pedoman Wawancara

Dilaksanakan pada saat pengumpulan data awal

- Peneliti : Untuk kelas 2 apakah semua murid sudah bisa membaca?
Guru : Beberapa belum, masih mengeja
- Peneliti : Di sekolah ini murid kelas 2 ada berapa?
Guru : 14 siswa
- Peneliti : Menurut ibu mata pelajaran yang susah diajarkan?
Guru : Ipa
- Peneliti : Biasanya ada media tidak dalam mata pelajaran ipa?
Guru : Belum ada
- Peneliti : Kalau saya membuat alat permainan edukatif, menurut ibu apakah anak-anak akan antusias dalam belajar?
Guru : Kalau mbaknya membuat apenya menarik, pasti anak-anak senang
- Peneliti : Disini sudah ada alat permainan edukatif belum bu?
Guru : Disini sama sekali belum ada alat permainan edukatif
- Peneliti : Permasalahan dalam mengajar?
Guru : Biasanya permasalahannya ya permasalahan wajar seperti nakal, susah dibilangin,
- Peneliti : Apakah siswa disini cepat langsung paham dengan apa materi yang diberikan?
Guru : Kalau diterangkan sekali mereka kurang paham, harus diulang-ulang
- Peneliti : Kalau ips apakah sulit diajarkan?
Guru : Kalau ips lumayan gampang mbak
- Peneliti : Metode pembelajaran di kelas ibu menggunakan metode apa?
Guru : Metode ceramah mbak
- Peneliti : Apakah menggunakan media-media yang mendukung?
Guru : Paling hanya menggunakan gambar dan buku paket
- Peneliti : Minat belajar siswa?
Guru : Ada beberapa yang tidak mau ikut pelajaran, anaknya kalau pas tidak mau ya tetep gak mau, walaupun sama walikelas siapa aja

Peneliti : Kalau orang tuanya apa suka menunggu anaknya sekolah bu?
Guru : Kalau disini orang tua siswa tidak terlalu memperhatikan
anaknya

Peneliti : Biasanya pada saat evaluasi menggunakan cara bagaimana bu?
Guru : Menggunakan tes tulis kalau tidak mencongak

Peneliti : Bentuk soalnya seperti apa bu?
Guru : Biasanya isian singkat, pilihan ganda