



**PENGEMBANGAN MEDIA EDUCATIONAL GAME “MONOPOLI
FISIKA ASIK (MOSIK)” PADA MATA PELAJARAN
IPA DI SMP**

SKRIPSI

Oleh

**Nendy Ramadhani Kusdianingrum
NIM 120210102054**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2016**



**PENGEMBANGAN MEDIA EDUCATIONAL GAME “MONOPOLI
FISIKA ASIK (MOSIK)” PADA MATA PELAJARAN
IPA DI SMP**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Fisika (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

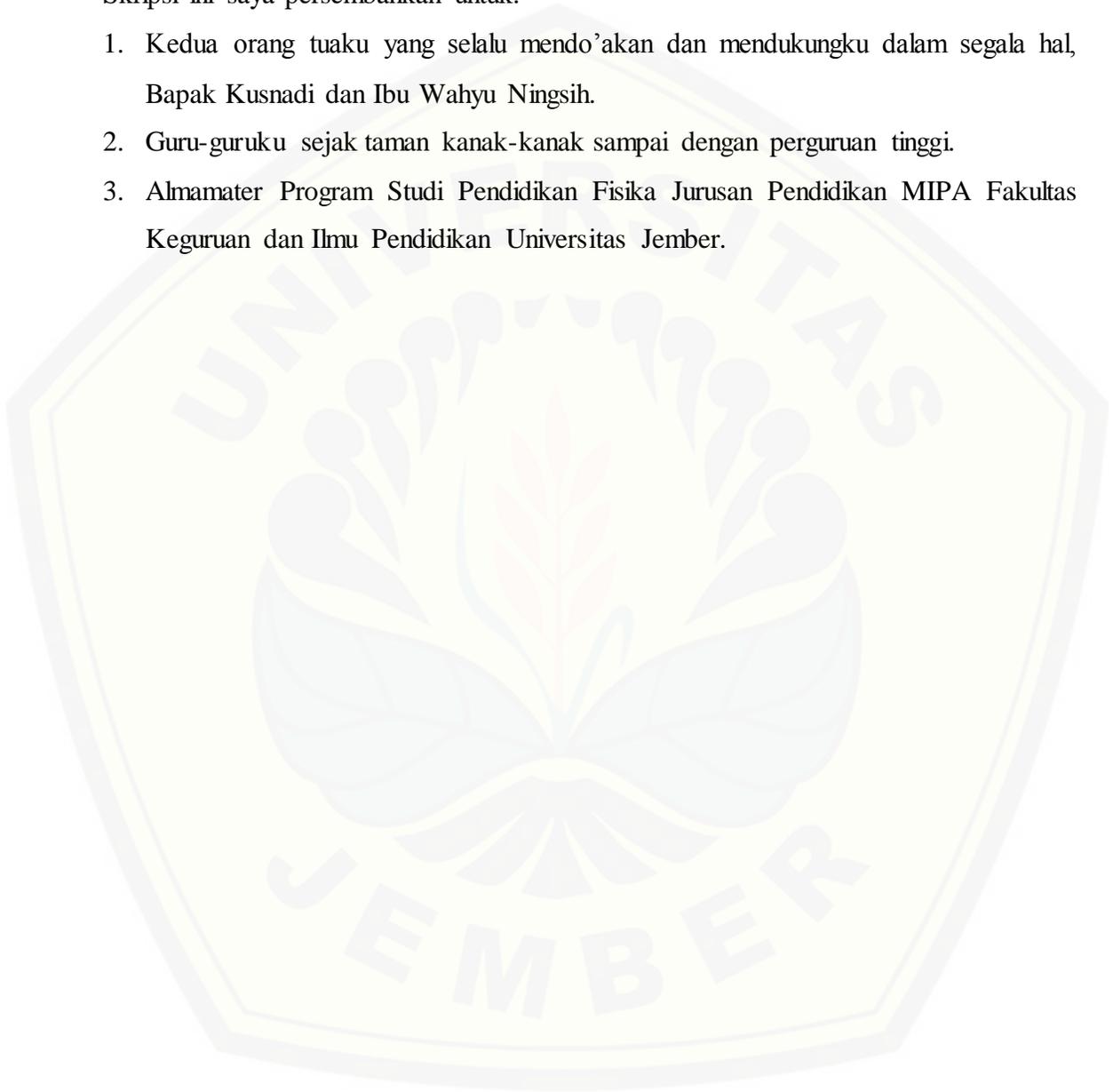
**Nendy Ramadhani Kusdianingrum
NIM 120210102054**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2016**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk.

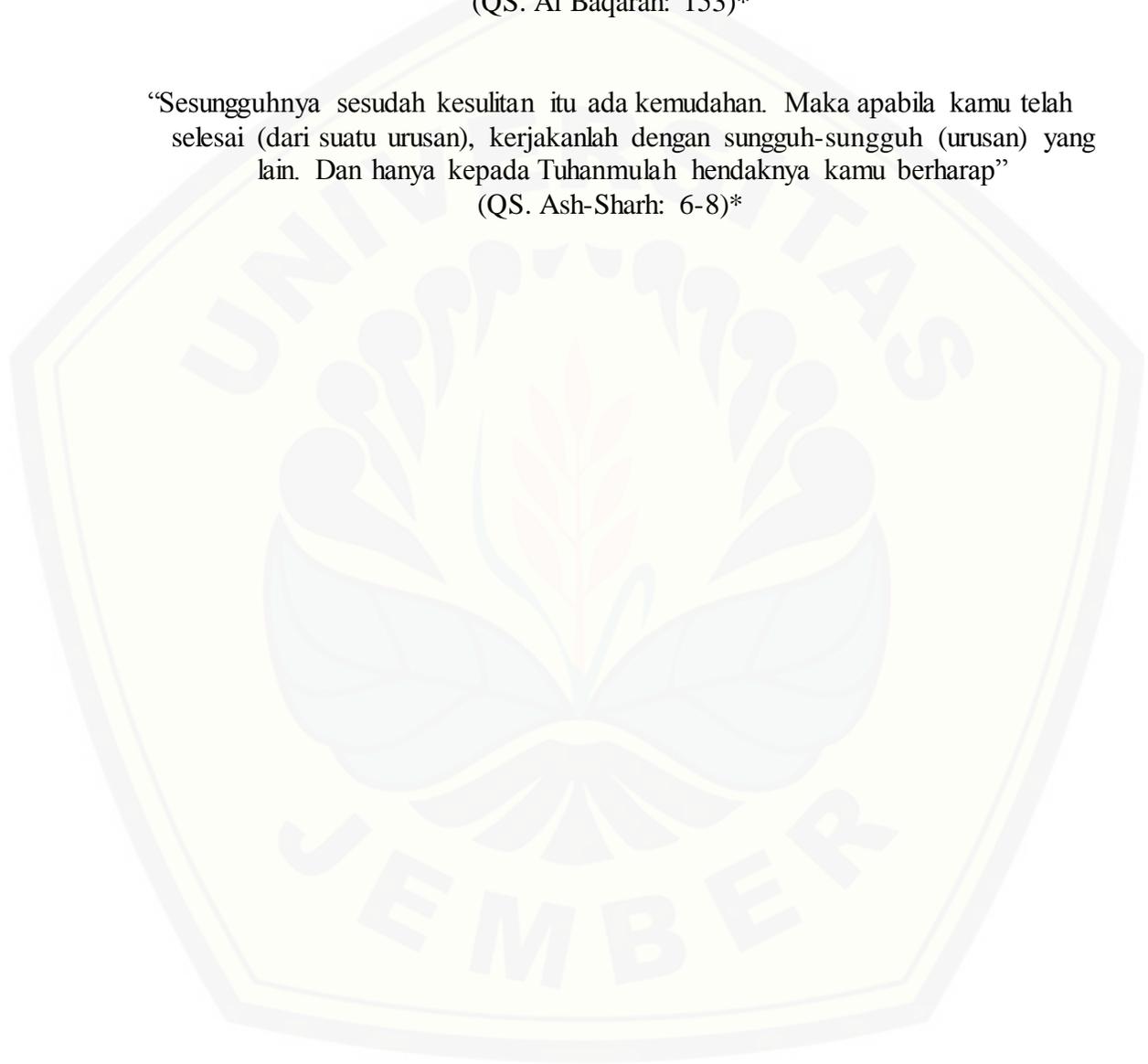
1. Kedua orang tuaku yang selalu mendo'akan dan mendukungku dalam segala hal, Bapak Kusnadi dan Ibu Wahyu Ningsih.
2. Guru-guruku sejak taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi.
3. Almamater Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.



MOTTO

“Wahai orang-orang yang beriman! Mohonlah pertolongan (kepada Allah) dengan sabar dan solat. Sungguh, Allah beserta orang-orang yang sabar”
(QS. Al Baqarah: 153)*

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”
(QS. Ash-Sharh: 6-8)*



*) Departemen Agama RI. 1994. *Alqur'an dan Terjemahannya*. PT K. Grafindo: Semarang.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nendy Ramadhani Kusdianingrum

NIM : 120210102054

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul "Pengembangan media educational game "Monopoli Fisika Asik (MOSIK)" pada Mata Pelajaran IPA di SMP" adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Agustus 2016

Yang menyatakan,

Nendy Ramadhani Kusdianingrum

NIM. 120210102054

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA EDUCATIONAL GAME “MONOPOLI
FISIKA ASIK (MOSIK)” PADA MATA PELAJARAN
IPA DI SMP**

Oleh

Nendy Ramadhani Kusdianingrum

NIM 120210102054

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Sri Wahyuni, S.Pd, M.Pd

Dosen Pembimbing II : Rif'ati Dina Handayani, S.Pd, M.Si

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengembangan Media Educational Game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK) pada Mata Pelajaran IPA di SMP” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

hari : Senin

tanggal : 8 Agustus 2016

tempat : Gedung III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Sri Wahyuni, S.Pd., M.Pd
NIP:19821215 200604 2 004

Rifati Dina Handayani, S.Pd., M.Si.
NIP: 19810205 200604 2 001

Anggota I,

Anggota II,

Prof. Dr. Sutarto, M.Pd
NIP. 19580526 198503 1 001

Drs. Alex Harijanto, M.Si
NIP. 19641117 199103 1 001

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember,

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd
NIP 19540501 198303 1 005

RINGKASAN

Pengembangan Media Educational Game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada Mata Pelajaran IPA di SMP; Nendy Ramadhani Kusdianingrum; 120210102054; 2016; halaman 63; Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Berdasarkan fakta dilapangan media pembelajaran masih jarang digunakan dalam pembelajaran IPA. Hasil observasi menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran membutuhkan persiapan waktu dan biaya oleh guru, sehingga guru jarang menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran IPA di kelas. Media pembelajaran IPA yang digunakan oleh guru hanya sebatas pengenalan alat peraga tanpa siswa terlibat langsung didalamnya. Proses pembelajaran lebih condong menggunakan metode ceramah dan mengerjakan LKS. Sehingga dengan proses pembelajaran tersebut, siswa yang tidak mengerti dengan materi yang disampaikan menjadi tidak berminat untuk melakukan proses belajar mengajar yang akhirnya pasif dan ramai didalam kelas.

Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah mengembangkan media educational game “Monopoli Fisika Asik ((MOSIK)” pada mata pelajaran IPA di SMP. Penggunaan media educational game dapat menimbulkan kegiatan belajar mengajar yang menarik, menyenangkan dan santai serta mempunyai kemampuan untuk melibatkan siswa dalam kegiatan belajar-mengajar secara aktif dalam memecahkan masalah. Media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA yang dihasilkan meliputi, yaitu: kotak sebagai tempat menaruh peralatan MOSIK, papan MOSIK yang terdiri dari 32 petak ilmu, 45 kartu galeri yang berisi kumpulan materi tentang alat-alat optik, 20 kartu museum yang berisi kumpulan voucher permainan, 24 kartu pertanyaan tentang materi alat-alat optik, 20 kartu hak milik untuk petak-petak alat optik, kartu petunjuk MOSIK, 500 lembar uang monopoli, dadu dan alat pendukung lainnya.

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang dirancang untuk menghasilkan media educational game “Monopoli Fisika Asik ((MOSIK))” pada mata pelajaran IPA di SMP. Tujuan penelitian diantaranya mendeskripsikan validitas media pembelajaran, minat belajar, aktivitas belajar dan hasil belajar siswa. Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan perangkat pembelajaran 4-D (Define, Design, Develop, Disseminate) yang dimodifikasi menjadi 3-D (Define, Design, Develop) karena keterbatasan waktu dan biaya yang dimiliki peneliti. Instrumen perolehan data yang digunakan adalah lembar validasi, lembar observasi aktivitas belajar siswa, lembar post-test, dan lembar angket minat. Teknik perolehan data yang digunakan adalah validasi, observasi, tes, angket, dan dokumentasi. Data yang didapatkan adalah validasi (logic dan empiric), minat belajar siswa, aktivitas belajar siswa, dan ketuntasan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA.

Data hasil validasi logic yang didapatkan sebesar 4,02 menunjukkan bahwa media educational game “Monopoli Fisika Asik ((MOSIK))” pada mata pelajaran IPA berkriteria valid dan berkategori baik sehingga dapat digunakan tanpa revisi untuk uji pengembangan. Uji pengembangan dilakukan di kelas VIII A SMP Negeri 1 Kalibaru dengan jumlah siswa sebanyak 35 siswa dalam 3 kali kegiatan pembelajaran. Hasil angket minat belajar siswa menunjukkan bahwa penggunaan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada materi alat-alat optik meningkatkan minat belajar siswa dengan perolehan nilai sebesar 92,1% yang termasuk dalam kategori minat baik. Aktivitas belajar siswa selama 3 kali pertemuan menunjukkan peningkatan persentase setiap pertemuannya. Dapat dilihat dimana siswa menaruh minat yang besar terhadap pembelajaran menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada materi alat-alat optik, sehingga hal ini juga meningkatkan adanya aktivitas belajar siswa yang tinggi. Hal ini ditunjukkan dari hasil data aktivitas belajar siswa menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada materi alat-alat optik adalah sebesar 92,5% dan termasuk dalam kategori sikap sangat aktif didalam kelas. Dan, hasil data dari hasil belajar siswa setelah pembelajaran menggunakan media educational game “Monopoli Fisika

Asik (MOSIK)” pada materi alat-alat optik SMP didapatkan yaitu 30 dari 35 siswa memenuhi KKM individu dan memenuhi KKM classical dengan ketuntasan 85,71%, dan rata-rata nilai post-test siswa sebesar 87,57 dengan kategori sangat baik.



PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah swt. yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya serta shalawat dan salam yang selalu tercurahkan untuk junjungan Nabi Besar Muhammad saw, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Educational Game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada Mata Pelajaran IPA di SMP”. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) di Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Penyusunan proposal skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih yang tidak terhingga kepada pihak-pihak sebagai berikut.

1. Drs. Moh Hasan, M.Sc., Ph.D., selaku Rektor Universitas Jember
2. Prof. Dr. Sunardi, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
3. Ibu Dr. Dwi Wahyuni, M.Kes., selaku Ketua Jurusan PMIPA FKIP Universitas Jember;
4. Bapak Dr. Yushardi, S.Si., M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika;
5. Bapak Drs. Bambang Supriadi, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama menjadi mahasiswa;
6. Ibu Sri Sri Wahyuni, S.Pd, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Utama, dan Ibu Rif'ati Dina Handayani, S.Pd, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
7. Bapak Prof. Dr. Sutarto, M.Pd., selaku Dosen Penguji Utama dan Bapak Drs. Alex Harijanto, M.Si., selaku Dosen Penguji Anggota yang telah memberikan petunjuk dan arahnya dalam penyelesaian skripsi ini;
8. Bapak Drs. Alex Harijanto, M.Si, Bapak Supeno, S.Pd, M.Si., dan Bapak Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Pd., selaku validator instrumen penelitian;

9. Ibu Dhoria Ika Prasetyawati, S.Pd., selaku Guru bidang studi IPA kelas VIII dan validator yang telah banyak membantu serta membimbing selama penelitian;
10. Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Kalibaru yang telah bersedia memberi izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di SMP Negeri 1 Kalibaru.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan kepada penulisan selama ini mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis juga mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak untuk memperbaiki skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Amin.

Jember, Agustus 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pembelajaran IPA	6
2.2 Media Pembelajaran	7
2.3 Educational Game	10
2.4 Monopoli	13
2.5 Pengembangan Media Educational Game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)”	14
2.6 Minat Belajar	15

2.6 Aktivitas Belajar	16
2.7 Hasil Belajar	17
BAB 3. METODE PENELITIAN	20
3.1 Jenis Penelitian.....	20
3.2 Definisi Operasional	20
3.3 Desain Penelitian Pengembangan	22
3.3.1 Tahap Pendefinisian	22
3.3.2 Tahap Perancangan	29
3.3.3 Tahap Pengembangan	31
3.3.4 Tahap Penyebaran	41
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Hasil Pengembangan	44
4.1.1 Deskripsi Media Educational Game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)”	44
4.1.2 Data Hasil Validasi.....	48
4.1.3 Hasil Uji Pengembangan.....	50
4.1.3.1 Data Hasil Minat Belajar Siswa	50
4.1.3.2 Data Hasil Aktivitas Belajar Siswa	52
4.1.3.3 Data Hasil Belajar Siswa.....	53
4.2 Pembahasan.....	54
BAB 5. PENUTUP.....	62
5.1 Kesimpulan.....	62
5.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	67

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 Tahap Pendefinisian (Define).....	23
3.2 Draf Konsep Alat-Alat Optik	26
3.3 Tahap Perancangan (Design)	30
3.4 Tahap Pengembangan (Development).....	32
3.5 Tahap Penyebaran (Disseminate).....	42
4.1 Kotak Kemasan MOSIK	45
4.2 Papan MOSIK	46
4.3 Kartu-kartu MOSIK	47
4.4 Kartu Pendukung MOSIK.....	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1 Spesifikasi Tujuan Pembelajaran	27
3.2 Daftar Validator Media Educational Game	32
3.3 Aspek Penilaian Validasi Ahli	33
3.4 Kriteria Validitas	35
3.5 Klasifikasi Persentase Minat Siswa	39
3.6 Kriteria Aktivitas Siswa	40
3.7 Kriteria Hasil Belajar	42
4.1 Hasil Analisis Validasi Logic	49
4.2 Hasil Data Kualitatif Validasi	50
4.3 Hasil Analisis Minat Belajar Siswa	51
4.4 Hasil Analisis Aktivitas Belajar Siswa	52
4.5 Analisis Hasil Belajar Siswa	54

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Hasil Validasi.....	67
B. Minat Belajar Siswa	79
C. Aktivitas Siswa.....	84
D. Hasil Belajar Siswa	91
E. Dokumentasi.....	96
F. Matrik Penelitian.....	98
G. Surat Ijin Penelitian.....	101

BAB 1. PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan ini akan dijelaskan beberapa hal yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian. Untuk lebih jelasnya, akan dijelaskan dibawah ini.

1.1 Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu untuk mencari tahu tentang alam secara sistematis dan mengembangkan pemahaman serta penerapan konsep untuk dijadikan sebagai suatu produk yang menghasilkan, sehingga IPA bukan hanya kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep atau prinsip, melainkan suatu proses penemuan dan pengembangan (Depdiknas, 2006). Pembelajaran IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta dapat mengembangkan pengetahuan yang telah diperoleh untuk kesejahteraan umat manusia sendiri (Ikhwati, et al, 2014). Dalam pelaksanaan pembelajaran IPA diperlukan adanya perangkat pembelajaran yang mendukung, diantaranya berupa bahan ajar, modul, lembar kerja siswa, dan salah satunya adalah media pembelajaran. Media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan dalam proses belajar mengajar. Arsyad (2007:3) mengatakan bahwa media merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pendidikan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru IPA di SMP Negeri 1 Kalibaru, diperoleh informasi bahwa pembelajaran IPA menggunakan media masih jarang digunakan di kelas. Proses pembelajaran lebih condong menggunakan metode ceramah, meskipun kadang menggunakan model kooperatif seperti diskusi dan presentasi. Menggunakan media pembelajaran di kelas membutuhkan persiapan waktu dan biaya oleh guru, sehingga masih jarang digunakan dalam proses pembelajaran di kelas. Pernah sesekali guru menggunakan media pembelajaran yaitu tentang alat peraga sistem transportasi darah. Akan tetapi, guru hanya sebatas

mengenalkan cara menggunakannya tanpa siswa terlibat langsung. Padahal media pembelajaran dikatakan baik apabila siswa terlibat langsung melakukan praktik-praktik yang benar. Pembelajaran yang didominasi oleh guru menyebabkan kondisi pembelajaran di kelas menjadi tidak kondusif. Sehingga terdapat beberapa siswa yang pasif karena tidak mengerti dengan materi yang diajarkan menjadi ramai, mengganggu teman lainnya saat pembelajaran, dan bermain sendiri tanpa memperhatikan guru di depan kelas.

Berdasarkan uraian diatas, solusi yang digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan mengembangkan suatu media pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran, sehingga diharapkan dapat menghidupkan suasana belajar yang lebih bermakna. Salah satu solusinya adalah mengembangkan media educational game. Media educational game merupakan media permainan yang memiliki unsur pendidikan yang dapat digunakan untuk mendidik atau digunakan dalam proses pembelajaran yang menyenangkan. Pembelajaran yang menyenangkan sambil bermain menjadikan peserta didik aktif belajar (Ismail, 2006:119). Salah satu media educational game yang dapat digunakan sebagai pembelajaran yang menarik dan menyenangkan adalah monopoli. Monopoli merupakan salah satu jenis permainan papan yang bertujuan untuk mengumpulkan kekayaan dan menguasai kompleks-komplek pada papan permainan monopoli (Astuti, 2014). Monopoli dipilih karena termasuk suatu permainan yang relatif digemari anak dan mudah dalam memainkannya.

Alasan digunakannya media educational game berupa monopoli pada pengembangan ini karena kelebihanannya dapat menimbulkan kegiatan belajar mengajar yang menarik, hidup, menyenangkan dan santai serta mempunyai kemampuan untuk melibatkan siswa dalam kegiatan belajar-mengajar secara aktif dalam memecahkan masalah yang ada sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Suparmi, 2013). Penggunaan media educational game berupa monopoli ini juga cocok dengan pengembangan siswa SMP yang rentang usianya sekitar 12-15 tahun. Pada usia ini siswa berada pada tahap operasional formal dimana pada tahap

ini kemampuan berfikir anak sudah secara abstrak, menalar secara logis dan menarik kesimpulan dari informasi yang tersedia (Fitriyawany, 2013). Selain itu keunggulan dari media educational game berupa monopoli yaitu dapat membantu siswa dalam memahami konsep materi pembelajaran dengan baik, mampu meningkatkan minat belajar siswa sehingga siswa menjadi lebih termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas (Soegeng, 2013). Minarti (2012) mengatakan bahwa media monopoli dapat memudahkan materi pembelajaran diterima oleh siswa karena materi yang tersaji menarik dan menyenangkan. Pada permainan monopoli siswa diberi kesempatan untuk mengeksplor pengetahuannya.

Penggunaan media educational game berupa monopoli juga sering digunakan. Hal ini didukung oleh beberapa penelitian sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh Vikagustanti et al. (2014) menyatakan bahwa media pembelajaran monopoli IPA tema organisasi kehidupan yang dikembangkan memenuhi kriteria standar kelayakan media pembelajaran dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Hal itu terlihat dari persentase hasil validasi pakar yang menilai media ini layak digunakan dalam pembelajaran. Media pembelajaran monopoli IPA tema organisasi kehidupan efektif dan berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir siswa. Hal ini dapat dilihat dari nilai hasil belajar siswa yang mencapai ketuntasan klasikal sebanyak 88,5% sehingga dapat digunakan sebagai sumber belajar. Pada penelitian lainnya yang telah dilakukan oleh Priatmoko, et al (2012) berjudul “Penggunaan Media Sirkuit Cerdik Berbasis Chemo-edutainment dalam Pembelajaran Larutan Asam Basa”, mampu membuktikan bahwa penggunaan permainan monopoli memberikan hasil positif terhadap peningkatan hasil belajar dan minat siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, pengembangan media pembelajaran berbasis education game diharapkan menjadi inovasi dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di kelas khususnya jenjang SMP. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul **“Pengembangan Media Educational Game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada Mata Pelajaran IPA di SMP”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimana validitas media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA di SMP?
2. Bagaimana minat belajar siswa selama pembelajaran menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA di SMP?
3. Bagaimana aktivitas belajar siswa selama pembelajaran menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA di SMP?
4. Bagaimana hasil belajar siswa setelah pembelajaran menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA di SMP?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menghasilkan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA di SMP.
2. Mengetahui minat belajar siswa selama pembelajaran menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA di SMP.
3. Mengetahui aktivitas belajar siswa selama pembelajaran menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA di SMP.
4. Mengetahui hasil belajar siswa setelah pembelajaran menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA di SMP.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Bagi siswa, media education game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” dapat dipergunakan untuk meningkatkan minat siswa, meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran, dan meningkatkan kemampuan diri siswa dalam mendalami mata pelajaran IPA khususnya pada materi alat-alat optik.
2. Bagi Guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang media education game, dapat dijadikan alternatif pilihan sebagai media pembelajaran, dan umpan balik sebagai bahan masukan guna penyempurnaan proses pembelajaran selanjutnya.
3. Bagi sekolah, penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan dalam memperbaiki kualitas pembelajaran IPA di SMP.
4. Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat digunakan sebagai wacana atau referensi dalam mengembangkan media pembelajaran yang inovatif dalam dunia pendidikan.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab tinjauan pustaka ini akan dijelaskan teori-teori yang berkaitan dengan ruang lingkup atau objek yang menjadi dasar dalam penelitian ini meliputi pembelajaran IPA, media pembelajaran, educational game, monopoli, pengembangan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)”, minat belajar siswa, aktivitas belajar siswa, dan hasil belajar siswa.

2.1 Pembelajaran IPA

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang melibatkan seseorang dalam upaya memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai positif dengan memanfaatkan berbagai sumber untuk belajar. Pembelajaran dapat melibatkan dua pihak yaitu siswa sebagai pembelajar dan guru sebagai fasilitator. Hal terpenting dalam kegiatan pembelajaran adalah terjadinya proses belajar (learning process). Proses pembelajaran merupakan proses komunikasi, artinya didalamnya terjadi proses penyampaian pesan dari seseorang (sumber pesan) kepada seseorang atau sekelompok orang (penerima pesan) (Susilana dan Riyana, 2009:1-2). Hal ini juga didukung oleh Suardi (2015:17) yang mendefinisikan pembelajaran sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang sistematis dimana berhubungan dengan gejala-gejala alam yang didasarkan pada pengamatan dan dirumuskan dengan teori. Menurut Trianto (2011:136) IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur dan sebagainya. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan teknologi dalam abad ini mengalami perkembangan yang pesat dan diperkirakan akan lebih pesat pada abad-abad yang akan datang. IPA

merupakan ilmu yang mendasari kemajuan teknologi, sehingga harus disajikan secara merangsang dan menarik, sifat ingin tahu pada anak didik supaya terus dipupuk dan dikembangkan (Susetiyono, 2010).

Pembelajaran IPA merupakan suatu proses ilmiah yang ditunjang dengan strategi pembelajaran yang berbasis ilmiah. Pembelajaran IPA dikatakan sebagai keterkaitan antara berbagai aspek dan materi yang tertuang dalam kompetensi dasar IPA sehingga melahirkan satu atau beberapa tema pembelajaran (Cahyaningrum, 2015). Pembelajaran IPA menekankan pengalaman secara langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik mampu memahami alam sekitar melalui proses mencari tahu dan berbuat (Hotimah, 2008). Pembelajaran IPA diharapkan dapat melatih siswa untuk bekerja dengan inisiatif sendiri, merumuskan hipotesis, dan mendorong siswa selalu berfikir kritis sehingga mampu menyeimbangkan antara teori dan praktik (Waluyo, 2014).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA merupakan suatu proses pembelajaran yang memberikan pengetahuan tentang fakta yang ada di alam untuk dapat memahami, memperdalam lebih lanjut dan melihat adanya keterangan serta keteraturannya. Pembelajaran IPA diharapkan dapat memberikan keterampilan (psikomotorik), kemampuan sikap ilmiah (afektif), pemahaman, kebiasaan dan apresiasi dalam mencari jawaban terhadap suatu permasalahan. Pembelajaran IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari.

2.2 Media Pembelajaran

Kata “media” berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari kata “medium”, yang secara harfiah berarti “perantara atau pengantar”. Dengan demikian, media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan. Dalam proses belajar mengajar kehadiran media mempunyai arti yang cukup penting. Media sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar adalah suatu kenyataan yang

tidak dapat dipungkiri demi menunjang tercapainya tujuan pengajaran (Djamarah dan Zain, 2013:120-121). Menurut Arsyad (2005:3) media pembelajaran adalah alat bantu apa saja baik itu berupa visual atau verbal yang dapat menyampaikan atau mengantarkan pesan pembelajaran yang dapat merangsang pikiran, perasaan, dan minat siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Media pembelajaran dapat membantu meningkatkan kualitas belajar siswa dalam pembelajaran, sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang ingin dicapainya. Menurut Sudjana dan Rivai (2005:3), ada beberapa manfaat media pembelajaran yaitu:

- a. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- b. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pembelajaran lebih baik.
- c. Metode pembelajaran akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan guru sehingga guru tidak bosan dan tidak kehabisan tenaga.
- d. Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga beraktivitas lain seperti mengamati.

Menurut Djamarah dan Zain (2010:124), jenis media pembelajaran dibagi ke dalam:

1. Media Auditif

Media auditif adalah media yang hanya mengandalkan kemampuan suara saja, seperti radio, cassette recorder, piringan hitam.

2. Media Visual

Media visual adalah media yang hanya mengandalkan indra penglihatan.

3. Media Audio Visual

Media audiovisual adalah media yang mempunyai unsur suara dan unsur gambar.

Fungsi media pembelajaran khususnya media visual yang dikemukakan Levie dan Lentz (dalam Arsyad, 2005:17) memiliki empat fungsi diantaranya:

1) Fungsi atensi

Fungsi atensi media visual merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian peserta didik untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran.

2) Fungsi afektif

Fungsi afektif media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan peserta didik ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar. Gambar atau lambang visual dapat menggugah emosi dan sikap peserta didik, misalnya informasi yang menyangkut masalah sosial dan ras.

3) Fungsi kognitif

Fungsi kognitif media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

4) Fungsi kompensatoris

Fungsi kompensatoris media pembelajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu peserta didik yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingat kembali. Dengan kata lain, media pembelajaran berfungsi untuk mengakomodasikan peserta didik yang lemah dan lambat menerima dan memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks atau disajikan secara verbal.

Memilih media yang digunakan untuk kepentingan proses pembelajaran sebaiknya memperhatikan kriteria-kriteria sebagai berikut:

- 1) Ketepatan dengan tujuan pembelajaran; artinya media pembelajaran dipilih atas dasar tujuan-tujuan instruksional yang telah ditetapkan.
- 2) Dukungan terhadap isi bahan pelajaran; artinya bahan pelajaran yang sifatnya fakta, prinsip, konsep dan generalisasi sangat memerlukan bantuan media agar lebih mudah dipahami peserta didik.

- 3) Kemudahan memperoleh media; artinya media yang diperlukan mudah diperoleh, setidaknya mudah dibuat oleh guru pada waktu mengajar.
- 4) Keterampilan guru dalam menggunakannya.
- 5) Tersedia waktu untuk menggunakannya
- 6) Sesuai dengan taraf berpikir peserta didik sehingga makna yang terkandung di dalamnya dapat dipahami oleh para peserta didik (Sudjana dan Rivai, 2005:5).

Media pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini adalah jenis media visual. Dimana media ini dikembangkan dengan gambar-gambar tentang pokok bahasan alat- alat optik. Media ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada peserta didik sebagai sumber belajar dalam mencapai tujuan pembelajaran.

2.3 Educational Game

Educational game adalah permainan yang bersifat mendidik. Permainan edukatif adalah suatu kegiatan yang sangat menyenangkan dan merupakan cara atau alat pendidikan yang bersifat mendidik. Dengan kata lain, educational game merupakan sebuah bentuk kegiatan mendidik yang dilakukan dengan menggunakan cara atau alat yang bersifat mendidik pula. Sehingga educational game bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan berbahasa, berpikir, serta bergaul dengan lingkungannya. Disamping itu, educational game juga bermanfaat untuk menguatkan dan menerampilkkan anggota badan si anak, mengembangkan kepribadian, mendekatkan hubungan antara pengasuh dengan anak didik, serta menyalurkan kegiatan anak (Rohwati, 2012).

Educational game merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Educational Game adalah media pembelajaran yang membuat anak bermain sambil belajar, dimana anak tidak merasa terbebani dalam menguasai materi. Anak akan merasa sedang bermain-main dengan game yang merupakan permainan yang mereka sukai sehari-hari, sehingga materi dapat terserap dengan kemauan anak sendiri. Anak justru termotivasi untuk belajar

agar dapat mengerjakan permainan/game dengan baik (Irianto, 2009). Educational game adalah permainan yang bersifat mendidik dan menyenangkan. Educational game mempunyai banyak manfaat ketika diterapkan dalam pembelajaran, antara lain siswa dapat meningkatkan kemampuan berbahasa, berpikir, serta berinteraksi dengan lingkungan. Media educational game membuat siswa merasa senang dan nyaman dalam mengikuti pelajaran (Cahyaningrum, 2015).

Menurut Hurd dan Jenuings (dalam Khairunnisa, 2010:13), perancangan educational game yang baik haruslah memenuhi kriteria dari educational game itu sendiri. Berikut ini adalah beberapa kriteria dari sebuah educational game, yaitu:

a. Nilai keseluruhan (Overall Value)

Nilai keseluruhan dari suatu game terpusat pada desain dan panjang durasi game.

b. Dapat digunakan (Usability)

Mudah digunakan dan diakses adalah poin penting bagi pembuat game.

c. Keakuratan (Accuracy)

Keakuratan diartikan sebagai bagaimana kesuksesan model/gambaran sebuah game dapat dituangkan ke dalam percobaan atau perancangannya.

d. Kesesuaian (Appropriateness)

Kesesuaian dapat diartikan bagaimana isi dan desain game dapat diadaptasikan terhadap keperluan pengguna dengan baik.

e. Relevan (Relevance)

Relevan artinya dapat mengaplikasikan isi game ke target pengguna. Agar dapat relevan terhadap pengguna, sistem harus membimbing mereka dalam pencapaian tujuan pembelajaran.

f. Objektivitas (Objectives)

Objektivitas menentukan tujuan pengguna dan kriteria dari kesuksesan atau kegagalan.

g. Umpan Balik (Feedback)

Untuk membantu pemahaman pengguna bahwa permainan (performance) mereka sesuai dengan objek game atau tidak, feedback harus disediakan.

Ruswandi (2008:8-9) mengemukakan beberapa prinsip dalam pembelajaran menggunakan game diantaranya sebagai berikut:

a. Pengulangan

Suatu sikap atau wawasan baru dapat ditingkatkan dengan mempraktikkan sikap atau wawasan itu secara berulang-ulang. Dalam game, mentor diberi kesempatan untuk mengulangi materi dengan bentuk yang lain sehingga menambah pengulangan bagi peserta.

b. Penguatan

Game memberikan kesempatan bagi peserta untuk mengalami keberhasilan atau pencapaian baru sebagai bagian dari partisipasinya. Dengan memberikan konsekuensi yang menyenangkan bagi sikap mereka, sikap tersebut akan dikuatkan dan lebih sering diulang dikemudian hari.

c. Asosiasi

Sebagian besar pembelajaran kita adalah dari sesuatu yang tidak benar-benar baru, tetapi berhubungan dengan apa yang sudah kita pelajari. Dengan kata lain, seringkali mudah bagi kita untuk mengerti suatu yang baru berdasarkan pengetahuan kita sebelumnya. Game bahkan yang familiar sekalipun, membantu kita untuk membuat beragam hubungan antar konteks yang berbeda sehingga memudahkan proses pembelajaran. Awalnya, peserta mungkin mengingat kembali sesuatu yang dapat dihubungkan dengan game tersebut. Selanjutnya, mereka dengan mudah mengerti sebuah prinsip.

d. Pelibatan Indra

Peneliti menyatakan bahwa belajar akan lebih efektif jika melibatkan sebanyak mungkin indra manusia (penglihat, pendengar, pencium, peraba dan perasa-mulut dan lidah). Game umumnya melibatkan semua indra tersebut, kecuali penciuman oleh karena itu game dapat menambahkan dua atau tiga dimensi pada proses belajar.

Berdasarkan uraian diatas, media pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini yaitu berupa media educational game. Media educational game

merupakan media permainan yang memiliki unsur pendidikan yang dapat digunakan untuk mendidik atau digunakan dalam proses pembelajaran yang menyenangkan. Diharapkan dengan menggunakan media educational game dapat meningkatkan minat belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran sehingga diperoleh hasil belajar yang baik.

2.4 Monopoli

Monopoli adalah salah satu permainan papan yang paling terkenal di dunia. Tujuan permainan ini adalah untuk menguasai semua petak diatas papan melalui pembelian, penyewaan dan pertukaran properti dalam sistem ekonomi yang disederhanakan. Setiap pemain melemparkan dadu secara bergiliran untuk memindahkan bidaknya, dan apabila ia mendarat di petak yang belum dimiliki oleh pemain lain, ia dapat membeli petak itu sesuai harga yang tertera. Bila petak itu sudah dibeli pemain lain, ia harus membayar pemain itu uang sewa yang jumlahnya juga sudah ditetapkan. Untuk memainkan monopoli, dibutuhkan peralatan-peralatan ini antara lain bidak-bidak untuk mewakili pemain, dua buah dadu bersisi enam, kartu hak milik untuk setiap properti, papan permainan dengan petak-petak, uang-uangan monopoli, rumah dan hotel biasanya memiliki warna hijau, hotel warna merah, dan kartu-kartu Dana Umum dan Kesempatan (Novalita, 2012).

Media permainan monopoli merupakan salah satu media permainan yang dapat menimbulkan kegiatan belajar yang menarik dan membantu suasana belajar menjadi senang, hidup dan santai. Permainan monopoli diharapkan mempunyai kemampuan untuk melibatkan siswa dalam kegiatan belajar mengajar secara aktif untuk memecahkan masalah yang ada dan berkompetensi menjadi pemenang dalam permainan. Dengan media permainan monopoli ini akan menimbulkan kegiatan belajar mengajar yang menarik, hidup, menyenangkan dan santai serta mempunyai kemampuan untuk melibatkan siswa dalam kegiatan belajar mengajar secara aktif dalam memecahkan masalah-masalah yang ada sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Fitriyawany, 2013).

2.5 Pengembangan Media Educational Game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)”

Pengembangan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” adalah proses untuk menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran monopoli berbasis education game yang valid untuk digunakan dalam proses pembelajaran IPA yang efektif dan inovatif pada pokok bahasan alat-alat optik. Pengembangan media pembelajaran educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA ini menggunakan model pengembangan perangkat pembelajaran 4-D yang meliputi empat tahap yaitu tahap pendefinisian (define), perancangan (design), pengembangan (develops), dan penyebaran (distribute). Media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” ini merupakan media pembelajaran berbasis educational game berupa monopoli yang dikemas dalam bentuk permainan dimana memiliki unsur pendidikan yang dapat digunakan untuk mendidik dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran yang menarik dan menyenangkan.

Media pembelajaran berbasis educational game berbentuk monopoli adalah sebuah alternatif media pembelajaran yang ditujukan untuk melatih keterampilan siswa dalam pembelajaran IPA. Media pembelajaran berbasis educational game yang dikembangkan oleh peneliti adalah Monopoli Fisika Asik (MOSIK) yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA khususnya pada materi alat-alat optik. Media permainan monopoli ini diharapkan akan membuat siswa senang dalam kegiatan pembelajaran dan mempermudah siswa dalam memahami mata pelajaran IPA khususnya pada pokok bahasan alat-alat optik. Media permainan monopoli ini dikembangkan dengan desain papan monopoli yang memiliki ukuran 31 x 31 cm dimana ada 32 petak yang terdiri dari 20 petak ilmu berisi pokok bahasan alat-alat optik, 4 petak untuk galeri, 4 petak untuk museum, 1 petak start, 1 petak hanya lewat, 1 petak masuk ruang pemeriksaan, dan 1 petak bebas pemeriksaan. Kartu-kartu di media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” terdiri dari: 45 kartu galeri yang berisi kumpulan materi tentang alat-alat optik, 20 kartu museum yang berisi kumpulan voucher permainan, 24 kartu pertanyaan tentang materi alat-alat

optik, 20 kartu hak milik untuk petak-petak alat optik, 500 lembar uang monopoli, dadu dan alat pendukung lainnya sehingga dapat menarik minat belajar siswa.

2.6 Minat Belajar Siswa

Minat merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh siswa secara tetap dalam melakukan proses belajar. Slameto (2010:57) mengatakan bahwa minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Kegiatan yang diminati siswa akan diperhatikan terus-menerus yang disertai rasa senang dan diperoleh rasa kepuasan. Minat adalah suatu rasa suka dan ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Seseorang yang memiliki minat terhadap kegiatan tertentu cenderung memberikan perhatian yang besar terhadap kegiatan tersebut.

Minat memegang peranan penting dalam proses belajar mengajar, karena apabila bahan pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat siswa, siswa tidak akan belajar sebaik-baiknya. Bila siswa telah berminat terhadap kegiatan belajar mengajar, maka hampir dapat dipastikan proses belajar mengajar akan berjalan dengan baik. Minat yang kuat akan menimbulkan usaha yang gigih, serius, dan tidak mudah putus asa dalam menghadapi tantangan. Jika seseorang siswa memiliki rasa ingin belajar maka ia akan cepat mengerti dan mengingatnya (Novalita, 2011).

Menurut Safari (2005:111) minat adalah pilihan kesenangan dalam melakukan kegiatan dan dapat meningkatkan gairah seseorang untuk memenuhi kesediaannya dalam belajar. Terdapat empat aspek indikator minat belajar yaitu kesukacitaan, ketertarikan, perhatian, dan keterlibatan siswa. Dari aspek-aspek tersebut dapat disusun indikator minat belajar siswa dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

- a. Kesukacitaan siswa dalam mengikuti pembelajaran, yaitu senang dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas, kemauan siswa untuk belajar, dan kehadiran siswa dalam mengikuti pembelajaran menggunakan media education game MOSIK.

- b. Ketertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran, yaitu antusias siswa dalam pembelajaran menggunakan media education game MOSIK, dan mengerjakan soal yang terdapat pada permainan MOSIK.
- c. Perhatian siswa pada mata pelajaran IPA, yaitu memperhatikan penjelasan guru, dan konsentrasi siswa dalam pembelajaran menggunakan media education game MOSIK.
- d. Keterlibatan siswa dalam mengikuti pembelajaran, yaitu aktif dalam pembelajaran dan aktif berdiskusi dengan teman tentang pembelajaran yang berlangsung.

2.7 Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting dalam interaksi belajar. Tanpa adanya aktivitas, proses belajar mengajar tidak dapat berlangsung secara baik. Aktivitas berperan dalam menentukan keberhasilan proses mengajar. Sehingga aktivitas belajar siswa merupakan segala tingkah laku selama siswa mengikuti proses belajar mengajar yang dapat diketahui dari indikator-indikator dan gejala-gejala yang tampak selama berlangsungnya proses tersebut. (Sardiman, 2005:95-97). Menurut Nasution (2000:89), aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat jasmani ataupun rohani. Dalam proses proses pembelajaran, kedua aktivitas tersebut harus selalu terkait. Oleh karena itu, agar siswa aktif berfikir maka siswa harus diberi kesempatan untuk berbuat atau beraktivitas dalam belajar.

Jenis-jenis aktivitas belajar siswa menurut Diedrich (dalam Hobri, 2010:29) dibagi menjadi 8 kelompok, yaitu:

1. Visual activities, seperti membaca, memperhatikan gambar, demonstrasi, percobaan, pelajaran, pekerjaan orang lain, dan sebagainya.
2. Oral activities, seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan interview, wawancara, diskusi, interupsi, dan sebagainya.
3. Listening activities, seperti mendengarkan uraian, percakapan, diskusi, music, pidato, dan sebagainya.

4. Writing activities, seperti menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin, dan sebagainya.
5. Drawing activities, seperti menggambar, membuat grafik, peta, diagram, pola, dan sebagainya.
6. Motor activities, seperti melakukan percobaan, melakukan konstruksi, model mereparasi, bermain, berkebun, memelihara binatang, dan sebagainya.
7. Mental activities, seperti menganggap, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan, dan sebagainya.
8. Emotional activities, seperti menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup, dan sebagainya.

Berdasarkan uraian tersebut, maka indikator yang diukur pada penelitian ini meliputi: 1) visual activities meliputi memperhatikan penjelasan guru, 2) oral activities meliputi menjawab pertanyaan, dan bertanya pada guru, 3) listening activities meliputi mendengarkan penjelasan guru, dan melakukan diskusi, 4) writing activities meliputi menyalin materi dari kartu galeri, dan menuliskan jawaban, 5) motor activities meliputi melakukan permainan MOSIK sampai pembelajaran berakhir, 6) mental activities meliputi mengingat materi, menganalisis soal, dan memecahkan permasalahan yang ada pada soal, dan 7) emotional activities meliputi perasaan gembira, senang, semangat, berani, tidak bosan dan gugup saat melakukan pembelajaran menggunakan permainan MOSIK.

2.8 Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar merupakan gambaran tingkat penguasaan siswa terhadap sasaran belajar pada topik bahasan yang dipelajari, yang diukur dengan berdasarkan jumlah skor jawaban benar pada soal yang disusun sesuai dengan sasaran belajar (Tim Pudi Dikdasmen, 2007:32). Selain itu, hasil belajar merupakan capaian yang diperoleh siswa setelah melalui suatu proses pembelajaran yang terstruktur. Horward Kingsley membagi tiga macam hasil belajar yakni (a) keterampilan dan kebiasaan, (b) pengetahuan dan pengertian, (c) sikap dan cita-cita. Masing-masing jenis hasil belajar

dapat diisi dengan bahan yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yakni (a) ranah kognitif, yang berkenaan dengan hasil belajar intelektual, (b) ranah afektif, yang berkenaan dengan sikap, dan (c) ranah psikomotoris, yang berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak (Sudjana, 2014:22-23).

Hasil belajar siswa tentu harus diukur guna mendapatkan data sejauh mana siswa mampu mengerti dan memahami materi-materi pembelajaran yang diberikan. Penilaian hasil belajar mengisyaratkan hasil belajar sebagai program atau objek yang menjadi sasaran penilaian. Hasil belajar sebagai objek penilaian pada hakikatnya menilai penguasaan siswa terhadap tujuan-tujuan instruksional. Hal ini karena isi rumusan tujuan instruksional menggambarkan hasil belajar yang harus dikuasai siswa berupa kemampuan-kemampuan siswa setelah menerima atau menyelesaikan pengalaman belajarnya. Hasil belajar siswa menjadi sebuah ukuran terhadap keberhasilan dari pembelajaran yang telah dilakukan (Sudjana, 2014:34).

Definisi hasil belajar menurut Bloom dalam Rahmawati (2014, 29), yaitu tipe hasil belajar kognitif sebagai berikut:

a. Knowing (Mengetahui)

Tingkat pengetahuan ini adalah yang paling rendah dalam ranah kognitif. Pada tingkat ini siswa hanya mengingat informasi sains yang telah diajarkannya. Rentang informasi yang dimaksud bervariasi dari fakta sederhana sampai dengan teori yang kompleks, tetapi yang diperlukan siswa hanya mengingat informasi.

b. Comprehending (Memahami)

Pemahaman adalah langkah pertama setelah pengetahuan. Tingkat pengetahuan ini mengharapkan siswa mampu memahami arti atau konsep, situasi, serta fakta yang diketahuinya. Dalam hal ini siswa tidak hanya hafal secara verbalistik, tetapi memahami konsep dari masalah atau fakta yang dinyatakan.

c. Applying (Menerapkan)

Pada tingkat aplikasi, siswa dituntut kemampuannya untuk menerapkan apa yang telah diketahuinya dalam situasi yang baru baginya. Aplikasi adalah penggunaan abstraksi pada situasi konkret atau situasi khusus, abstraksi tersebut dapat berupa ide, teori atau petunjuk teknis.

d. Analyzing (Menganalisis)

Kemampuan siswa untuk menganalisis atau menguraikan suatu integritas atau suatu situasi tertentu ke dalam komponen-komponen atau unsur-unsur pembentuknya. Dalam tingkat ini siswa diharapkan dapat memahami dan sekaligus dapat memilah-milahkannya menjadi bagian-bagian.

e. Syntesizing (Mensintesis)

Sintesis merupakan kemampuan berfikir kebalikan dari analisis. Sintesis adalah penyatuan unsur-unsur atau bagian-bagian ke dalam suatu bentuk yang menyeluruh.

f. Evaluating (Mengevaluasi)

Evaluasi merupakan peringkat tertinggi pada ranah kognitif. Dalam tingkat evaluasi siswa diminta untuk membuat suatu penilaian tentang suatu pernyataan, konsep, situasi, berdasarkan suatu kriteria.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku siswa setelah mengikuti proses pembelajaran, perubahan tingkah laku tersebut meliputi aspek afektif, psikomotorik, dan kognitif yang diperoleh dari hasil pengukuran. Dalam penelitian ini, hasil belajar yang akan dinilai adalah hasil belajar kognitif yaitu meliputi aspek pengetahuan dan pemahaman. Instrumen penilaian hasil belajar yang digunakan adalah tes yaitu post-test pada setiap akhir pembelajaran.

BAB 3. METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan dijelaskan hal-hal yang berkaitan dengan metode penelitian meliputi jenis penelitian, definisi operasional dan desain penelitian. Untuk lebih jelasnya, akan diuraikan dibawah ini.

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Penelitian pengembangan (development research) berorientasi pada pengembangan produk yang proses pengembangannya dideskripsikan dan produknya dievaluasi. Produk yang dihasilkan pada penelitian pengembangan ini berupa media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK) pada mata pelajaran IPA di SMP.

3.2 Definisi Operasional

Definisi operasional variabel dijelaskan untuk menghindari pengertian yang meluas atau perbedaan persepsi dalam penelitian ini. Adapun istilah yang perlu didefinisikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA yang dikembangkan berupa media pembelajaran berbasis educational game berbentuk monopoli yang berisi kumpulan materi pembelajaran alat-alat optik, kumpulan pertanyaan, kumpulan voucher permainan, dan seperangkat alat-alat pendukung permainan seperti dadu dan bidak-bidak yang mewakili pemain.
- b. Validasi media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA di SMP merupakan media pembelajaran yang telah melalui tahapan validasi beberapa pakar dan dinyatakan berkategori valid. Validasi yang digunakan pada penelitian ini adalah validasi logis dan validasi empiris.
 - 1) Validasi logis atau validasi ahli adalah validasi yang diperoleh setelah instrument yang disusun selesai. Menurut Thiagrajan et al (1974:128) validasi ahli masih dibedakan menjadi dua yaitu validasi instruksional dan validasi

teknis. Beberapa aspek-aspek yang terdapat pada validasi instruksional dan validasi teknis adalah sebagai berikut:

- a) Validasi Instruksional
 1. Kesesuaian
 2. Keefektifan
 3. Kelayakan
- b) Validasi Teknis
 1. Format
 2. Bahasa
- 2) Validasi empiris merupakan validasi yang didapatkan setelah uji pengembangan. Validasi empiris diperoleh apabila telah dilakukan uji coba dari pengguna (Arikunto, 2011: 66).
- 3) Dalam penelitian ini terdapat 3 validator ahli diantaranya adalah 2 validator dari dosen Pendidikan Fisika Universitas Jember dan 1 validator dari guru mata pelajaran IPA di SMP Negeri 1 Kalibaru.
- c. Minat belajar siswa adalah rasa suka dan ketertarikan siswa terhadap kegiatan pembelajaran menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)”. Minat siswa diukur menggunakan angket yang terdiri dari pertanyaan yang memuat aspek indikator minat belajar yaitu kesukacitaan, ketertarikan, perhatian, dan keterlibatan siswa.
- d. Aktivitas belajar siswa adalah segala tingkah laku siswa selama mengikuti proses pembelajaran menggunakan MOSIK yang dapat diketahui melalui indikator-indikator yang tampak selama pembelajaran berlangsung.. Aktivitas belajar siswa selama pembelajaran menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA diukur menggunakan lembar observasi yang berisi indikator aktivitas belajar siswa meliputi visual activities, oral activities, listening activities, writing activities, motor activities, dan emotional activities.

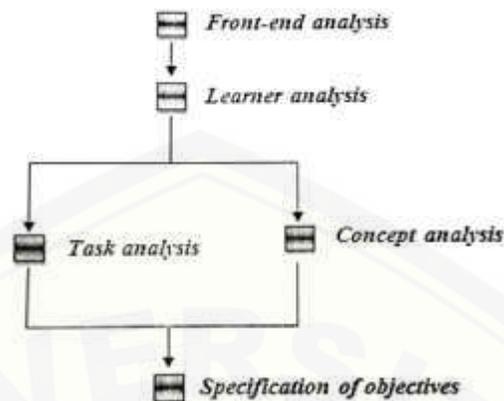
- e. Hasil belajar siswa adalah gambaran tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang dipelajari, yang diukur dengan berdasarkan jumlah skor jawaban benar pada soal yang disusun sesuai dengan tujuan pembelajaran. Hasil belajar siswa setelah menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” ini dapat diketahui dari ranah kognitif melalui hasil post-test.

3.3 Desain Penelitian Pengembangan

Model pengembangan perangkat pembelajaran yang dipilih dalam melakukan penelitian pengembangan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA di SMP ini adalah model pengembangan 4-D. Desain pengembangan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Model pengembangan 4-D yang digunakan dimodifikasi oleh peneliti menjadi tahap pendefinisian (define), tahap perencanaan (design) dan tahap pengembangan (develop). Pada penelitian ini dibatasi sampai pada tahap pengembangan dikarenakan keterbatasan biaya dan waktu oleh peneliti. Adapun bentuk alur model pengembangan 4-D.

3.3.1 Tahap Pendefinisian

Tahap pendefinisian bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran yang akan dikembangkan media pembelajaran education game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA di SMP. Tahap pendefinisian terdiri dari lima pokok, yaitu (a) analisis awal-akhir; (b) analisis siswa; (c) analisis konsep; (d) analisis tugas; dan (e) spesifikasi tujuan pembelajaran (Hobri, 2010:12).



Gambar 3.1 Tahap Pendefinisian (Define)

a. Analisis Awal-Akhir (Front-end analysis)

Kegiatan analisis awal akhir dilakukan untuk menetapkan masalah dasar yang diperlukan dalam pengembangan media pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru IPA di SMP Negeri 1 Kalibaru, diperoleh informasi bahwa pembelajaran IPA menggunakan media masih jarang digunakan di kelas. Proses pembelajaran lebih condong menggunakan metode ceramah, meskipun kadang menggunakan model kooperatif seperti diskusi dan presentasi. Menggunakan media pembelajaran di kelas membutuhkan persiapan waktu dan biaya oleh guru, sehingga masih jarang digunakan dalam proses pembelajaran di kelas. Pernah sesekali guru menggunakan media pembelajaran yaitu tentang alat peraga sistem transportasi darah. Akan tetapi, guru hanya sebatas mengenalkan cara menggunakannya tanpa siswa terlibat langsung. Padahal media pembelajaran dikatakan baik apabila siswa terlibat langsung melakukan praktik-praktik yang benar. Pembelajaran yang didominasi oleh guru menyebabkan kondisi pembelajaran di kelas menjadi tidak kondusif. Sehingga terdapat beberapa siswa yang pasif karna tidak mengerti dengan materi yang diajarkan menjadi ramai, mengganggu teman lainnya saat pembelajaran, dan bermain sendiri tanpa memperhatikan guru di depan kelas. Oleh karena itu, peneliti merasa perlu mengembangkan media pembelajaran yang inovatif yaitu menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik “MOSIK)” dalam mata pelajaran IPA,

sehingga mampu meningkatkan minat belajar siswa untuk lebih aktif dalam melakukan pembelajaran IPA yang diharapkan berdampak pada meningkatnya hasil belajar siswa.

b. Analisis Siswa (Learner analysis)

Kegiatan analisis siswa merupakan telaah karakteristik siswa yang disesuaikan dengan rancangan dan pengembangan media educational game “Monopoli Fisika Asik “MOSIK)” dalam mata pelajaran IPA. Analisis ini dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai karakteristik siswa berdasarkan beberapa hal berikut diantaranya:

1) Tingkat kemampuan siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kalibaru hampir 75% siswa memiliki tingkat intelektual yang baik.

2) Latar belakang pengetahuan

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, selain siswa belajar di sekolah, beberapa siswa ada yang mengikuti bimbel diluar jam pelajaran sekolah.

3) Perkembangan kognitif

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kalibaru rata-rata berusia antara 13-14 tahun, berada pada tahap operasional formal atau mereka telah mampu berfikir abstrak. Siswa sudah mampu menyelesaikan masalah dengan cara yang lebih baik dan kompleks daripada anak yang berada dalam tahap sebelumnya, sehingga siswa pada tahapan ini ketika menghadapi persoalan dapat memikirkan faktor yang mungkin mempengaruhi secara logis dan sistematis kemudian menyimpulkan permasalahan tersebut.

4) Keterampilan yang dimiliki siswa

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, siswa disana aktif dalam hal diluar pembelajaran seperti ramai dan bermain sendiri. Sehingga guru harus memberikan beberapa stimulus-stimulus tertentu untuk mengkondusifkan siswa yang ramai tersebut. Sehingga dibutuhkan adanya media yang cocok sebagai perantara bagi guru dan siswa agar bisa terlibat aktif dalam pembelajaran.

c. Analisis Tugas (Task analysis)

Analisis tugas adalah kumpulan prosedural untuk menentukan isi dalam suatu pembelajaran. Analisis tugas dilakukan untuk merinci isi materi dalam bentuk garis besar sesuai dengan analisis kurikulum. Analisis tugas pada penelitian pengembangan ini diuraikan berdasarkan kurikulum tingkat satuan pendidikan materi alat-alat optik sebagai berikut.

Standar Kompetensi :

6. Memahami konsep dan penerapan getaran, gelombang, dan optika dalam produk teknologi sehari-hari.

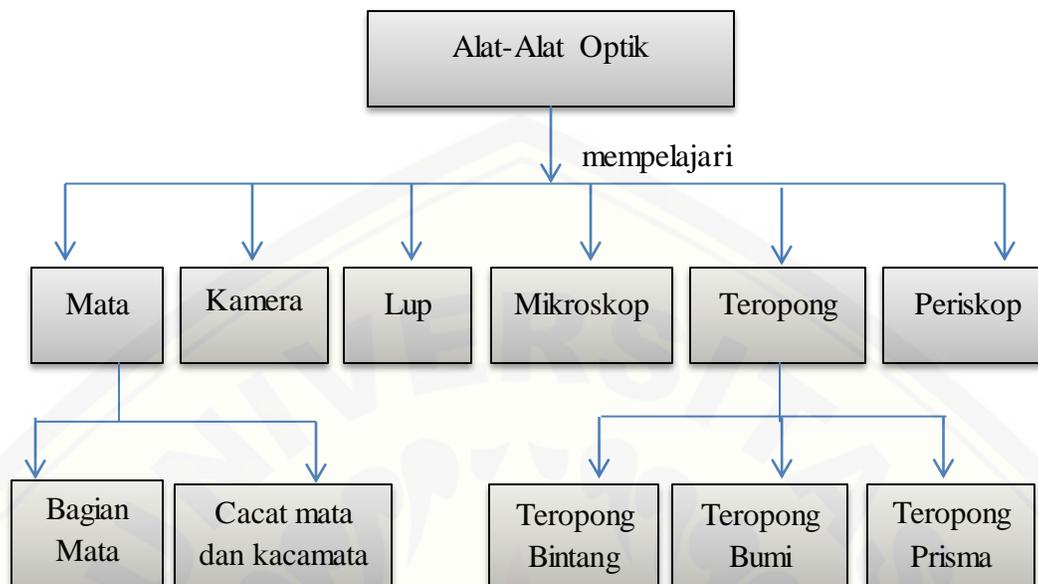
Kompetensi Dasar :

- 6.4 Mendeskripsikan alat-alat optik dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Materi : Alat-alat Optik

d. Analisis Konsep (Concept analysis)

Kegiatan analisis konsep ditujukan untuk mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis konsep-konsep yang relevan yang akan diajarkan berdasarkan analisis awal-akhir (Hobri, 2010:13). Kegiatan pada analisis konsep adalah mengidentifikasi konsep pada pokok bahasan alat-alat optik sebagai materi yang akan diajarkan dan dikembangkan menggunakan media education game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA. Hasil identifikasi analisis konsep terhadap pokok bahasan alat optik yang disesuaikan dengan rancangan pengembangan media pembelajaran digambarkan pada peta konsep di bawah ini.



Gambar 3.2 Draf Konsep Alat-Alat Optik

e. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Spesifikasi tujuan pembelajaran adalah merumuskan tujuan pembelajaran khusus berdasarkan hasil analisis konsep dan analisis tugas. Aspek-aspek yang akan dinilai dalam media education game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang dirumuskan dari analisis konsep dan analisis tugas.

Pada penelitian ini, tujuan pembelajaran menggunakan media education game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA yaitu dapat dilihat pada tabel 3.1

Tabel 3.1 Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

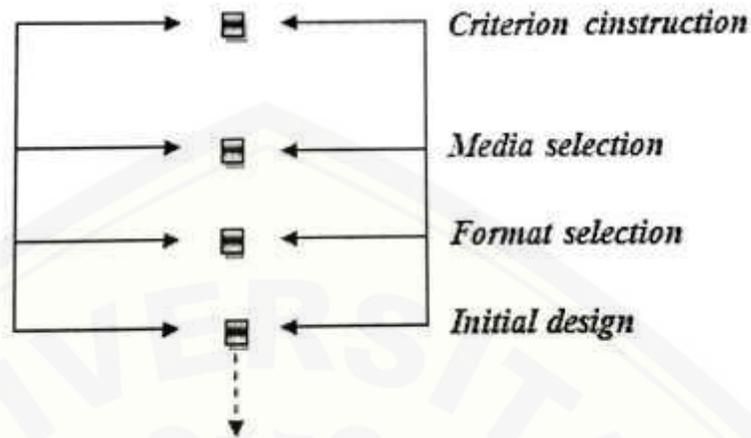
INDIKATOR		TUJUAN PEMBELAJARAN
6.4.1	Mengetahui bagian-bagian mata dan fungsinya	6.4.1.1 Melalui media educational game MOSIK, siswa mampu menyebutkan bagian-bagian mata beserta fungsinya.
6.4.2	Menjelaskan tentang daya akomodasi mata	6.4.2.1 Melalui media educational game MOSIK, siswa mampu menjelaskan pengertian daya akomodasi mata.
6.4.3	Menjelaskan beberapa cacat mata dan penyebab cacat mata	6.4.3.1 Melalui media educational game MOSIK, siswa mampu menyebutkan macam-macam cacat mata.
		6.4.3.2 Melalui media educational game MOSIK, siswa mampu menjelaskan penyebab terjadinya cacat mata pada seseorang.
6.4.4	Menentukan jenis-jenis kacamata untuk penderita cacat mata	6.4.4.1 Melalui media educational game MOSIK, siswa mampu menentukan jenis kacamata untuk penderita cacat mata.
6.4.5	Menghitung kekuatan lensa kacamata	6.4.5.1 Melalui media educational game MOSIK, siswa mampu menentukan kekuatan lensa kacamata.
		Melalui media educational game MOSIK, siswa mampu menjelaskan proses terbentuknya bayangan pada mata
6.4.6	Menjelaskan proses terbentuknya bayangan oleh mata	6.4.6.1 Melalui media educational game MOSIK, siswa mampu menggambarkan proses terbentuknya bayangan oleh retina untuk mata normal
6.4.7	Mengetahui fungsi lup dan kegunaan lup dalam kehidupan sehari-hari	6.4.7.1 Melalui penugasan, diskusi dan tanya jawab selama pembelajaran menggunakan MOSIK, siswa mampu menyebutkan fungsi dan kegunaan lup dalam kehidupan sehari-hari.

INDIKATOR	TUJUAN PEMBELAJARAN
6.4.7 Menyebutkan lensa pada lup sifat bayangan yang dibentuk oleh lup	6.4.8.1 Melalui media educational game MOSIK, siswa mampu menyebutkan lensa yang digunakan pada lup dan sifat bayangan yang dihasilkannya.
6.4.8 Menghitung perbesaran bayangan dan panjang lup untuk pengamatan mata tak berakomodasi	6.4.9.1 Melalui media educational game MOSIK, siswa mampu menentukan perbesaran bayangan pada lup untuk pengamatan tanpa akomodasi.
	6.4.9.2 Melalui media educational game MOSIK, siswa mampu menentukan panjang bayangan pada lup untuk mata tak berakomodasi.
6.4.9 Menjelaskan fungsi dari bagian-bagian pada kamera	6.4.10.1 Melalui media educational game MOSIK, siswa mampu menjelaskan fungsi dari bagian-bagian pada kamera.
6.4.10 Menyebutkan lensa yang digunakan pada kamera dan sifat bayangan yang dihasilkannya	6.4.11.1 Melalui media educational game MOSIK, siswa mampu menyebutkan lensa yang digunakan pada kamera dan sifat bayangan yang dihasilkannya
6.4.11 Menganalisis bagian-bagian dari kamera yang memiliki fungsi yang sama dengan mata	6.4.8.2 Melalui media educational game MOSIK, siswa mampu menganalisis bagian-bagian dari kamera yang memiliki fungsi yang sama dengan mata
6.4.12 Menjelaskan fungsi lensa okuler dan objektif pada mikroskop	6.4.13.1 Melalui media educational game MOSIK, siswa mampu menjelaskan terbentuknya bayangan pada kamera.
6.4.13 Menyebutkan sifat bayangan yang dibentuk oleh mikroskop	6.4.14.1 Melalui media educational game MOSIK, siswa mampu menjelaskan fungsi lensa okuler dan objektif pada mikroskop.
6.4.14 Menyebutkan sifat bayangan yang dibentuk oleh mikroskop	6.4.15.1 Melalui media educational game MOSIK, siswa mampu menyebutkan sifat bayangan yang

INDIKATOR	TUJUAN PEMBELAJARAN
6.4.16 Menentukan perbesaran bayangan pada mikroskop	dibentuk oleh mikroskop. 6.4.16.1 Melalui media educational game MOSIK, siswa mampu menentukan perbesaran mikroskop pada pengamatan mata tak berakomodasi.
6.4.17 Menjelaskan fungsi dari teropong bintang	6.4.17.1 Melalui media educational game MOSIK, siswa mampu menjelaskan fungsi dari teropong bintang.
6.4.18 Menyebutkan macam-macam lensa pada teropong bumi beserta fungsinya.	6.4.18.1 Melalui media educational game MOSIK, siswa mampu menjelaskan fungsi dari lensa pembalik pada teropong bumi. 6.4.18.2 Melalui media educational game MOSIK, siswa mampu menyebutkan jenis-jenis lensa pada teropong bumi
6.4.19 Menentukan perbesaran bayangan panjang teropong bumi	6.4.19.1 Melalui media educational game MOSIK, siswa mampu menentukan panjang teropong bumi pada pengamatan tanpa akomodasi 6.4.19.2 Melalui media educational game MOSIK, siswa mampu menentukan perbesaran bayangan teropong bumi pada pengamatan tanpa akomodasi.
6.4.20 Mengetahui kegunaan dari periskop dalam kehidupan sehari-hari	6.4.20.1 Melalui media educational game MOSIK, siswa mampu menjelaskan kegunaan periskop dalam kehidupan sehari-hari

3.3.2 Tahap Perancangan (Design)

Tujuan tahap perancangan adalah untuk menyiapkan perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan. Pada tahap ini terdiri dari empat langkah pokok seperti gambar dan penjelasan berikut:



Gambar 3.3 Tahap Perancangan (Design)

a. Penyusunan Tes (Criteria test construction)

Dasar dari penyusunan tes adalah analisis tugas dan analisis konsep yang dijabarkan dalam spesifikasi tujuan pembelajaran. Tes yang dimaksud pada penelitian ini adalah tes aktivitas siswa dan hasil belajar siswa. Tes aktivitas siswa digunakan untuk mengukur tingkat aktivitas belajar siswa melalui lembar observasi aktivitas siswa, sedangkan tes hasil belajar digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan (kognitif) setelah menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)”. Tes hasil belajar ini disusun mengacu pada kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam pembelajaran pada pokok bahasan alat-alat optik yang diajarkan. Aspek kognitif menggunakan post-test dilengkapi dengan kisi-kisi penulisan butir soal beserta kunci jawabannya.

b. Pemilihan Media Pembelajaran (Media selection)

Kegiatan pemilihan media pembelajaran dilakukan untuk menentukan media yang tepat untuk penyajian materi pembelajaran. Proses pemilihan media pembelajaran disesuaikan dengan analisis konsep, analisis tugas, dan karakteristik siswa. Dalam pemilihan pengembangan ini, media pembelajaran yang dipilih untuk digunakan penelitian adalah media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)”. Media ini dapat memudahkan materi pembelajaran diterima oleh siswa

karena materi yang tersaji menarik dan menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan minat dan aktivitas belajar siswa yang akan berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa.

c. Pemilihan Format Media Pembelajaran (Format selection)

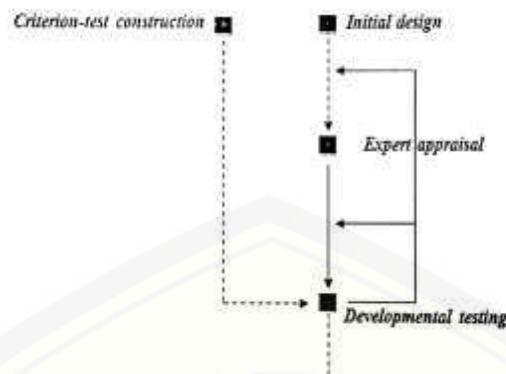
Pemilihan format dilakukan oleh peneliti adalah dengan mengkaji format-format media pembelajaran yang sudah ada. Pemilihan format pengembangan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA di SMP ini disusun dengan mengadopsi konsep dari permainan monopoli pada umumnya yang berisi materi pelajaran, kumpulan pertanyaan, kumpulan voucher, petunjuk permainan, tujuan pembelajaran, dan daftar pustaka yang dikemas dengan menarik. Media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” didesain dengan ukuran 31 x 31 cm.

d. Rancangan Awal (Initial design)

Rancangan awal yang digunakan peneliti adalah rancangan seluruh kegiatan yang harus dilakukan sebelum tahap pengembangan dilakukan. Adapun rancangan awal dari penelitian pengembangan ini antara lain: menyiapkan rancangan perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, lembar validasi, lembar angket minat belajar siswa, lembar observasi aktivitas siswa, dan lembar penilaian kognitif (post-test), dan rancangan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA di SMP yang akan dikembangkan.

3.3.3 Tahap Pengembangan (Development)

Pada tahap ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berupa media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” yang sudah direvisi berdasarkan masukan para validator dan data yang diperoleh dari uji pengembangan. Kegiatan pada tahap pengembangan adalah validasi ahli dan uji pengembangan. Tahap pengembangan ini terdiri dari tiga tahap seperti gambar dan penjelasan berikut:



Gambar 3.4 Tahap Pengembangan (Development)

a. Validasi Ahli (Expert Appraisal)

Validasi ahli merupakan proses validasi logic terhadap media education game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA yang telah dikembangkan. Hasil validasi para pakar yang digunakan sebagai dasar melakukan revisi terhadap draft pengembangan sebelum akhirnya diujicobakan di lapangan.

1) Subjek Validator

Subjek validator pengembangan media education game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA adalah dua dosen Program Studi Pendidikan Fisika – Jurusan Pendidikan MIPA – FKIP – Universitas Jember dan satu guru mata pelajaran IPA SMP Negeri 1 Kalibaru. Menurut Thiagarajan (1974:128), validasi ahli meliputi kajian instruksional dan kajian teknis. Daftar validator beserta aspek-aspek penilaian dapat dilihat pada table 3.2

Table 3.2 Daftar Validator Media Educational Game

No	Validator	Aspek
1	Dosen 1	Kajian Instruksional a. Kesesuaian b. Keefektifan c. Kelayakan
2	Dosen 2	Kajian Instruksional a. Kesesuaian b. Keefektifan c. Kelayakan

No	Validator	Aspek
3	Guru	Kajian Teknis a. Format b. Bahasa

2) Instrumen Validasi

Instrumen validasi yang digunakan untuk mengumpulkan data, dimana data tersebut akan dianalisis sehingga diketahui bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dikategorikan valid atau tidak valid. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan validasi ahli adalah lembar validasi kajian instruksional untuk dosen dan lembar validasi kajian teknis untuk guru. Lembar validasi ahli mempunyai indikator dan kriteria agar dapat digunakan sebagai instrument penelitian. Penjabaran indikator-indikator penilaian pada instrumen validasi logic adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Aspek Penilaian Validasi Ahli

Validasi Ahli	Aspek penilaian
Dosen	<ul style="list-style-type: none"> • Kesesuaian, untuk mengetahui apakah isi dari media education game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” sesuai dengan SK, KD dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan perkembangan kognisi anak. • Keefektifan, untuk mengetahui apakah media educational game MOSIK efektif digunakan dalam kegiatan pembelajaran. • Kelayakan, untuk mengetahui apakah media. educational game MOSIK sudah sesuai dan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran.
Guru	<ul style="list-style-type: none"> • Format, untuk mengetahui apakah format dari media education game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” jelas, cocok dan menarik digunakan saat pembelajaran. • Bahasa, untuk mengetahui apakah bahasa yang digunakan memenuhi aspek keterbacaan, kejelasan informasi dan kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia.

Berdasarkan analisis data validasi logic terhadap media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA serta saran dan kritik dari validator, media educational game “Monopoli Fisika Asik” pada mata pelajaran IPA kemudian direvisi sehingga dapat digunakan untuk tahap uji pengembangan. Kriteria untuk menyatakan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan adalah valid terdiri atas 5 (lima) derajat skala penilaian yaitu, tidak valid (nilai 1); kurang valid (nilai 2); cukup valid (nilai 3); valid (nilai 4); sangat valid (nilai 5) (Hobri, 2010:38).

3) Metode Pengumpulan Data

Lembar validasi diberikan kepada validator dan validator memberikan penilaian terhadap media pembelajaran dengan memberikan tanda check (√) pada baris dan kolom yang sesuai dengan kriteria. Validator juga dapat menuliskan butir-butir revisi jika terdapat kekurangan pada bagian saran atau menuliskannya secara langsung pada media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)”. Selanjutnya, peneliti mengolah data menggunakan rumus validasi ahli dan menuangkannya pada tabel hasil validitas ahli. Hasil penilaian dari validasi ahli dinyatakan valid jika besarnya validitas ahli ≥ 4 .

4) Teknik Analisis Data

Berdasarkan data hasil penilaian kevalidan dari instrument media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” ditentukan rata-rata nilai indikator yang diberikan oleh masing-masing validator. Hobri (2010:52-53) mengemukakan rata-rata tersebut ditentukan rata-rata untuk setiap aspek sesuai dengan langkah berikut:

1. Melakukan rekapitulasi data penilaian ke dalam tabel yang meliputi : aspek (A_i), indicator (I_i), dan nilai V_{ji} untuk masing-masing validator.
2. Menentukan rata-rata nilai validasi setiap indicator dengan rumus :

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ji}}{n} \quad (3.1)$$

Keterangan: V_{ji} adalah nilai validator ke- j terhadap indikator ke- i
 n adalah jumlah validator

hasil yang diperoleh kemudian ditulis pada kolom dan tabel yang sesuai.

3. Menentukan rata-rata nilai validasi untuk setiap aspek dengan rumus :

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^m I_{ij}}{m} \quad (3.2)$$

Keterangan: A_i adalah rata-rata nilai aspek ke- i

I_{ij} adalah rata-rata aspek ke- i terhadap indikator ke- j

m adalah jumlah indikator dalam aspek ke- i

4. Menentukan nilai rata-rata total dari semua aspek dengan rumus:

$$V_a = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n} \quad (3.3)$$

Keterangan: V_a adalah nilai rata-rata total untuk semua aspek

A_i adalah rata-rata nilai aspek ke- i

n adalah jumlah aspek

Selanjutnya nilai rata-rata total (V_a) dirujuk pada interval penentuan tingkat kevalidan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA seperti terlihat pada tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4 Kriteria Validitas

Kategori Validitas	Interval
Tidak Valid	$1 \leq V_a < 2$
Kurang Valid	$2 \leq V_a < 3$
Cukup Valid	$3 \leq V_a < 4$
Valid	$4 \leq V_a < 5$
Sangat Valid	$= 5$

(Hobri, 2010:52)

5) Revisi

Setelah menganalisis data dari lembar validasi ahli peneliti dapat mengetahui aspek-aspek yang belum memenuhi kriteria valid. Aspek-aspek yang belum valid ini kemudian direvisi. Setelah melakukan revisi validasi ahli maka media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” dapat dilanjutkan pada tahap selanjutnya yaitu tahap uji pengembangan.

b. Uji Pengembangan (Developmental testing)

Tujuan dari uji pengembangan adalah untuk mengumpulkan data-data yang digunakan untuk uji pengembangan antara lain: data tentang minat siswa, aktivitas belajar siswa, dan hasil belajar siswa terhadap penggunaan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA. Uji pengembangan dilaksanakan pada satu kelas yang menjadi kelas uji pengembangan. Ketika uji pengembangan, peneliti bertindak sebagai guru dan melaksanakan pembelajaran menggunakan media pembelajaran dan perangkat lain yang mendukung (silabus, RPP, angket minat siswa, lembar observasi aktivitas belajar siswa, dan instrumen hasil belajar siswa), sedangkan siswa mengikuti pembelajaran menggunakan media pembelajaran. Selama pembelajaran, peneliti berperan sebagai guru dengan dibantu observer juga mengukur aktivitas belajar siswa. Ketika pembelajaran berakhir, peneliti yang bertindak sebagai guru mengukur kemampuan siswa melalui aspek kognitif yaitu post-test. Saat uji pengembangan, diperoleh data validasi empiris, yaitu: minat siswa, aktivitas belajar siswa, dan hasil belajar siswa dalam penggunaan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA.

1) Tempat dan Waktu Uji pengembangan

a) Tempat Uji pengembangan

Tempat yang digunakan untuk melakukan uji pengembangan ini adalah SMP Negeri 1 Kalibaru. Adapun alasan pemilihan tempat ini sebagai uji pengembangan adalah sebagai berikut:

- a. SMP Negeri 1 Kalibaru belum menggunakan media pembelajaran yang baru dan inovatif,
- b. Belum pernah diadakan penelitian yang serupa di SMP Negeri 1 Kalibaru,
- c. Ketersedian sekolah untuk dijadikan tempat pelaksanaan penelitian.

b) Waktu Penelitian

Waktu uji pengembangan media education game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA ini akan dilaksanakan pada semester Genap tahun ajaran 2015/2016 selama 2 minggu.

2) Subjek Penelitian

Subjek penelitian pengembangan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA di SMP ini adalah salah satu kelas siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kalibaru. Subjek penelitian dipilih secara acak dari 8 kelas VIII yang terdapat di SMP Negeri 1 Kalibaru dan ditetapkan sebagai kelas uji pengembangan.

3) Minat Siswa

Salah satu tujuan dari uji pengembangan yaitu untuk mengetahui minat siswa terhadap pembelajaran setelah menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA. Minat siswa adalah kecenderungan untuk tetap memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan seperti rasa ingin tahu, keinginan, ketertarikan, dan perasaan suka untuk melakukan proses perubahan tingkah laku melalui kegiatan pembelajaran menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)”. Minat siswa dapat diukur dengan menggunakan angket minat siswa.

a) Instrumen Minat Siswa

Lembar angket minat siswa untuk mengetahui minat siswa terhadap pembelajaran setelah menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA. Data hasil minat siswa

berupa angket yang dianalisis dengan teknik deskriptif persentase. Setiap siswa diminta untuk menjawab suatu pertanyaan yang memuat indikator minat belajar siswa dengan pilihan jawaban: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Masing-masing jawaban diberi skor, skor untuk pertanyaan positif SS=4, S=3, TS=2, STS=1. Sedangkan skor untuk pertanyaan negatif SS=1, S=2, TS=3, STS=4. Berdasarkan angket minat siswa terhadap media educational game “Monopoli Fisika asik (MOSIK)” yang terdiri dari 15 pertanyaan dan empat pilihan jawaban maka total skor adalah 60.

b) Metode Pengumpulan Data

Peneliti memberikan angket minat belajar kepada siswa. Siswa diminta untuk mengisinya sesuai dengan pendapatnya sendiri mengenai media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA yang digunakan dalam pembelajaran. Angket tersebut diberikan setelah siswa mengikuti seluruh rangkaian pembelajaran dikelas.

c) Teknik Analisis Data

Angket minat siswa digunakan untuk mengukur minat belajar siswa terhadap media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA setelah menyelesaikan seluruh kegiatan pembelajaran. Jumlah item pertanyaan adalah 15. Sedangkan interval skor setiap pertanyaan 1-4.

Skor perolehan angket minat siswa dihitung dengan rumus:

$$N = \frac{\sum \text{skor perolehan}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100\% \quad (3.4)$$

Keterangan:

N= Persentase total yang dicapai

Selanjutnya data dari hasil penghitungan diklasifikasikan berdasarkan kriteria yang diadaptasi dari pedoman penilaian Arikunto (1998) seperti pada tabel 3.5 berikut:

Tabel 3.5 Klasifikasi Persentase Minat Siswa

Persentase	Kategori
$75\% \leq N \leq 100\%$	Baik
$55\% \leq N \leq 74,99\%$	Cukup
$41\% \leq N \leq 54,99\%$	Kurang Baik
$\leq 40,99\%$	Tidak Baik

(Arikunto, 1998:246)

4) Aktivitas Belajar Siswa

Tujuan dari tahap uji pengembangan selanjutnya adalah untuk mengetahui aktivitas belajar siswa. Aktivitas belajar siswa adalah aktivitas/kegiatan siswa dalam pembelajaran yang bersifat fisik atau mental. Aktivitas belajar siswa selama pembelajaran menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA diukur menggunakan lembar observasi yang berisi indikator aktivitas belajar siswa.

a) Instrumen Aktivitas Belajar Siswa

Lembar observasi aktivitas belajar siswa digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa saat melakukan permainan menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)”. Instrumen penilaian aktivitas siswa ini berkenaan dengan kegiatan siswa saat melakukan pembelajaran. Rubrik penilaian digunakan untuk penskoran yang terdiri dari indikator dan gradasi mutu. Indikator aktivitas belajar siswa berupa daftar aspek-aspek yang akan dinilai meliputi visual activities, oral activities, listening activities, writing activities, motor activities, dan emotional activities. Sedangkan gradasi mutu menyatakan tingkatan kompetensi mutu dari tingkat paling sempurna sampai dari tingkat yang paling buruk.

b) Metode Pengumpulan Data

Observasi dilakukan oleh para pengamat/observer yang memberikan penilaian sesuai kriteria yang telah ditetapkan. Hasil penilaian digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas siswa saat pembelajaran menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik” pada mata pelajaran IPA yang telah dikembangkan.

c) Teknik Analisis Siswa

Lembar observasi aktivitas siswa digunakan untuk mengukur aktivitas belajar siswa selama pembelajaran menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA. Skor perolehan aktivitas belajar siswa dapat dihitung dengan rumus:

$$Pa = \frac{P}{N} \times 100 \% \quad (3.5)$$

Keterangan:

Pa = presentase aktivitas siswa

P = jumlah skor tiap indikator aktivitas yang diperoleh siswa

N = jumlah skor maksimum tiap indikator aktivitas siswa

Dengan kriteria aktivitas siswa yang terdapat pada tabel 3.6 berikut:

Tabel 3.6 Kriteria Aktivitas Siswa

Persentase Aktivitas	Pernyataan Sikap
$Pa \geq 80\%$	Sangat aktif
$60\% < Pa \leq 80\%$	Aktif
$40\% < Pa \leq 60\%$	Cukup aktif
$20\% < Pa \leq 40\%$	Tidak aktif
$Pa \leq 20\%$	Sangat Tidak aktif

(Arikunto, 2006:68)

5) Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa digunakan untuk mengetahui dampak dari penggunaan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada siswa. Hasil belajar siswa ini dapat diketahui dari ranah kognitif melalui hasil post-test.

a) Instrumen Hasil Belajar

Lembar penilaian kognitif disusun dalam bentuk post-test. Instrumen penilaian kognitif disusun berdasarkan pada kisi-kisi penulisan butir soal lengkap dengan kunci jawabannya.

b) Metode Pengumpulan Data

Hasil belajar siswa diukur berdasarkan ranah kognitif yang disusun dalam bentuk tes. Pada penelitian ini tes yang digunakan yaitu post-test. Post-test diberikan kepada siswa setelah pembelajaran menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)”. Tes ini berfungsi untuk mengukur sejauh mana keberhasilan proses pembelajaran menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” dan untuk mengetahui ketuntasan pencapaian spesifikasi tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

c) Teknik Analisis Data

Hasil belajar siswa diperoleh dari nilai post-test siswa setelah pembelajaran menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA. Rumus yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa adalah:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} \quad (3.6)$$

(Sujdana, 1991:100)

Keterangan:

\bar{x} : Rata-rata nilai post-test

$\sum x$: jumlah nilai post-test seluruh siswa

N : banyak siswa

Tabel 3.7 Kriteria Hasil Belajar

Rentang Skor	Kategori
80 – 100	Sangat Baik
70 – 79	Baik
60 – 69	Cukup
40 – 59	Kurang
0 – 39	Sangat Kurang

(Masyhud, 2014:295)

Ketuntasan hasil belajar secara classical setelah menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA di SMP dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$KB = \frac{T}{Tt} \times 100\%$$

Keterangan:

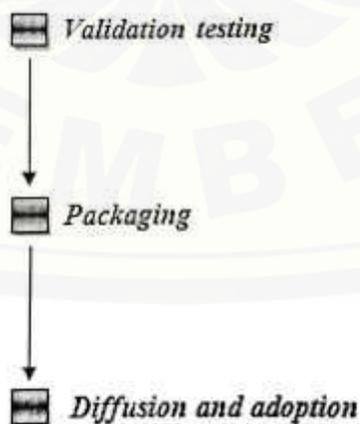
KB = Ketuntasan belajar classical

T = Jumlah siswa yang tuntas

Tt = Jumlah siswa

3.3.4 Tahap Penyebaran (Disseminate)

Tahap penyebaran merupakan suatu tahapan terakhir dalam tahapan pengembangan produk. Tahapan ini terdiri dari tiga tahapan yaitu seperti gambar berikut:



Gambar 3.5 Tahap Penyebaran (Disseminate)

Validation testing merupakan tahap dimana suatu produk yang dikembangkan telah di revisi dari uji pengembangan yang kemudian diimplementasikan pada sasaran sesungguhnya. Produk yang telah direvisi dari uji pengembangan kemudian dilakukan pengemasan (Packaging), diffusion and adoption. Tahapan ini dilakukan agar produk yang dikembangkan dapat digunakan oleh orang lain dan dapat disebarluaskan dalam bentuk skala lebih besar. Pada tahap penyebaran ini dilakukan suatu penyebaran produk yang lebih luas dalam arti dikembangkan misalnya di kelas lain, sekolah lain, dan oleh guru lain. Tujuan dari tahap ini yaitu untuk menguji efektivitas penggunaan produk yang dikembangkan oleh peneliti dalam KBM (Hobri, 2010:15).

Tahap penyebaran pada penelitian pengembangan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA di SMP ini tidak dilakukan oleh peneliti dikarenakan keterbatasan biaya dan waktu yang dimiliki oleh peneliti.

BAB 5. PENUTUP

Pada bab ini akan dipaparkan kesimpulan secara umum tentang hasil penelitian dan saran. Untuk lebih jelasnya, akan diuraikan dibawah ini.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data yang diperoleh dari tahap pengembangan, analisis pengembangan, dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK) pada mata pelajaran IPA di SMP telah melalui tahap validasi ahli dan dikategorikan valid dengan nilai validasi sebesar 4,02 dari skala 1-5. Secara keseluruhan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK) pada mata pelajaran IPA di SMP ini telah dikategorikan baik dan dapat digunakan pada kegiatan pembelajaran di kelas.
2. Minat belajar siswa selama pembelajaran menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK) pada mata pelajaran IPA di SMP dalam kategori minat belajar siswa baik dengan persentase minat sebesar 92,1%.
3. Aktivitas belajar siswa selama pembelajaran menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA di SMP dalam kategori sikap sangat aktif dengan persentase aktivitas belajar sebesar 92,95%.
4. Hasil belajar siswa setelah pembelajaran menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA di SMP dalam kategori sangat baik dengan perolehan rata-rata nilai post-test sebesar 87,57 dengan ketuntasan hasil belajar sebesar 85,71%.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil tahapan pengembangan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA di SMP yang telah dilakukan, berikut beberapa saran yang dapat diajukan.

1. Media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” ini dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran yang menyenangkan di kelas.
2. Dalam menyampaikan materi hendaknya intonasi guru harus lebih keras dan jelas sehingga siswa paham tentang materi yang disampaikan guru.
3. Setiap pemain harus memahami aturan permainan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” agar tidak terjadi kebingungan dan kecurangan saat permainan berlangsung.
4. Perbagian kelompok harus rata dan adil, tidak diperkenankan apabila terdapat kelompok yang terdiri dari siswa-siswa yang pintar atau siswa-siswa yang kurang pandai, karena proses pembelajaran menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” tidak akan berlangsung dengan baik.
5. Diawal pembelajaran sebaiknya siswa sudah duduk dengan anggota kelompoknya masing-masing agar meminimalisir waktu yang berjalan.
6. Media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA di SMP ini hanya terbatas sampai tahap pengembangan dan uji coba, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk sampai pada tahap penyebaran dan implementasi dengan menggunakan sampel yang lebih luas.

DAFTAR BACAAN**Buku**

- Arsyad, Azhar. 2005. Media Pembelajaran. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Arsyad, Azhar. 2007. Media Pembelajaran. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Djamarah, S.B., dan Zain, A. 2012. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. 2006. Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu. Jakarta: Depdiknas.
- Hobri. 2010. Metodologi Penelitian. Jember: Pena Salsabila
- Ismail, Andang. 2006. Education Games Menjadi Cerdas dan Ceria dengan Permainan Edukatif. Yogyakarta: Pilar Media.
- Nasution. 2000. Didaktik Asas-Asas Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rahmawati, R. 2014. Penilaian dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta. Andi Offset.
- Ruswandi, Mohammad & Tim ILNA Learning Center. 2008. Games For Islamic Mentoring. Bandung: Leema Teens.
- Sadirman. 2005. Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta: PT. Ikrar Mandiri Abadi.
- Safari. 2005. Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi. Jakarta: PT. Rineka.
- Slameto. 2010. Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suardi, M. 2015. Belajar dan Pembelajaran. Yogyakarta. Budi Utama.
- Sudjana, Nana dan Rivai, Ahmad. 2005. Media Pengajaran. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Susilana, R. dan Riyana, C. 2009. Media Pembelajaran. Bandung: CV. Wacana Prima
- Tim Pudi Dikdasmen. 2007. Penelitian Tindakan Kelas. Yogyakarta: Depdiknas.
- Trianto. 2007. Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik. Jakarta: Prestasi Pustaka

Jurnal

- Astuti, 2014. Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli Menggunakan Xampp Untuk Pembelajaran Apresiasi Cerpen Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Jember. NOSI Volume 2, Nomor 4, 275-287.
- Cahyaningrum, et.al. 2015. Pengembangan Media Monopoli Smart Science Seri Interaksi MakhluK Hidup dengan Lingkungan Berpendekatan Saintifik pada Siswa SMP. Unnes Science Education Journal 4 (2) (2015).
- Fitriyawany. 2013. Penggunaan Media Permainan Monopoli melalui Pembelajaran Kooperatif Pada Mahasiswa Fisika Fakultas Tarbiyah dengan Konsep Tata Surya. Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA.VOL. XIII, NO. 2, 223-239.
- Hotimah, H. 2008. Penerapan Model Pembelajaran IPA Terpadu Di SMP. Journal of Innovative Science Education.
- Ikhwati. 2014. Pengembangan Media Flashcard IPA Terpadu dalam Pembelajaran Model Kooperatif Tipe Students Teams Achievement Divisions (STAD) Tema Polusi Udara. Unnes Science Education Journal 3 (2) (2014).
- Irianto, E.S. 2009. Penerapan Pembelajaran Multimedia untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Bagi Siswa Kelas VIII SMPN 1 Rembang Tahun Pelajaran 2007/2008. Jurnal Pendidikan Widyatama Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan (LPMP) Jawa Tengah, 6 (1): 31-42.
- Minarti,et.al. 2012. Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Bervisi SETS Berbasis Edutainment pada Tema Pencernaan. Journal of Innovative Science Education. 1(2): ISSN 2252-6412.
- Novalita, et.al., 2012. "MONAS (Monopoli Asli Indonesia) Sebagai Media Bermain untuk Membentuk Karakter Anak Cinta Indonesia". Tidak Diterbitkan. Makalah. Surabaya: Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga.
- Priatmoko,et.al. 2012. Penggunaan Media Sirkuit Cerdik Berbasis Chemo-Edutainment dalam Pembelajaran Larutan Asam Basa. JPII 1 (1) 37-42.

- Rohwati, M. 2012. Penggunaan Education Game untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Biologi Konsep Klasifikasi Makhluk Hidup. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 1(1): 75-81.
- Soegeng. 2013. Keefektifan Metode Permainan Monopoli Materi Operasi Hitung Terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa Kelas I SD Negeri 1 Kedungsuren Kendal. *IKIP PGRI SEMARANG*, Volume 3 Nomor 1.
- Susetiyono. 2010. Penerapan Model Syndicate Group untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Zat dan Wujudnya Untuk Kelas VII SMP. *Jurnal Berkala Fisika Indonesia*. Volume 2 Nomor 2.
- Vikagustanti et.al. 2014. Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli IPA Tema Organisasi Kehidupan Sebagai Sumber Belajar Untuk Siswa SMP. *Unnes Science Education Journal* 3 (2) (2014) ISSN 2252-6617.

Skripsi

- Khairunnisa. 2010. Perancangan Aplikasi Education Game untuk Pengajaran Bahasa Inggris untuk Anak-Anak. Medan: FMIPA Universitas Sumatra Utara.

LAMPIRAN A. DATA HASIL VALIDASI**A.1 Media Educational Game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)”****Tabel A.1 Data Validasi Kajian Instruksional**

1 Kesesuaian	Kesesuaian media MOSIK dengan standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD)	4	4	4	3,8
	Kesesuaian media MOSIK dengan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai	4	4	4	
	Kesesuaian media MOSIK dengan tingkat perkembangan kognisi siswa	4	4	4	
	Kesesuaian tugas dengan kompetensi yang harus dikuasai	4	3	3,5	
	Kesesuaian tingkat kesulitan dan keabstrakan konsep dengan perkembangan kognitif siswa SMP	4	3	3,5	
2 Keefektifan	Kejelasan dalam menyatakan tujuan pembelajaran	4	4	4	4,1
	Kesesuaian bahasa dengan tingkat perkembangan siswa	4	4	4	
	Kejelasan petunjuk permainan dalam media MOSIK	4	4	4	
	Latihan soal atau pertanyaan sesuai dengan substansi materi pada media MOSIK	4	5	4,5	
	Kesesuaian tingkat kesulitan materi dengan perkembangan siswa	4	4	4	
3 Kelayakan	Kebenaran materi dari aspek keilmuan	4	4	4	4,2
	Keruntutan materi	4	5	4,5	
	Materi alat-alat optik dibahas secara tuntas	4	4	4	
	Keakuratan gambar pada media MOSIK	4	4	4	
	Keakuratan acuan pustaka	4	5	4,5	

Keterangan:**Validator 1(Dosen) : Drs. Alex Harijanto, M.Si****Validator 2(Dosen) : Supeno, S.Pd, M.Si**

Tabel A.2 Data Validasi Kajian Teknis

No	Aspek	Indikator	Validator	I_i	A_i
1	Format	Sampul (cover) mencakup keseluruhan isi dari media pembelajaran, seperti judul dan topik yang akan dibahas	4	4	4
		Konsistensi sistematika sajian dalam setiap kegiatan belajar	4	4	
		Memiliki daya tarik visual media pembelajaran	4	4	
		Kejelasan tampilan	4	4	
		Kesesuaian jenis dan ukuran huruf	4	4	
		Kesesuaian antara teks dan ilustrasi	4	4	
		2	Bahasa	Bahasa yang digunakan memenuhi aspek keterbacaan.	
Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia	4	4			
Kalimat yang digunakan sederhana dan mudah dipahami	4	4			
Kejelasan petunjuk dan arahan pada media pembelajaran.	4	4			
Sifat komunikatif bahasa yang digunakan.	4	4			
Tingkat bahasa sesuai dengan perkembangan kognisi siswa	4	4			
Istilah teknis yang digunakan benar	4	4			
Ilustrasi berguna dan relevan dengan materi	4	4			

Keterangan:

Validator (Guru SMPNegeri 1 Kalibaru) : Dhoriah, S.Pd

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil validasi logis, analisis validitas pengembangan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA di SMP adalah sebagai berikut.

$$V_a = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n} = \frac{(3,8 + 4,1 + 4,2) + (4 + 4)}{3 + 2} = \frac{20,1}{5} = 4,02$$

Dengan interval penentuan tingkat kevalidan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA di SMP sebagai berikut.

Kategori Validitas	Interval
Tidak Valid	$1 \leq V_a < 2$
Kurang Valid	$2 \leq V_a < 3$
Cukup Valid	$3 \leq V_a < 4$
Valid	$4 \leq V_a < 5$
Sangat Valid	$= 5$

(Hobri, 2010:52)

Berdasarkan interval penentuan kevalidan tersebut, maka pengembangan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA di SMP dengan nilai validitas 4,02 dapat dikategorikan valid dan dapat digunakan tanpa revisi.

**LEMBAR VALIDASI KAJIAN INSTRUKSIONAL
PENGEMBANGAN MEDIA EDUCATION GAME "MONOPOLI FISIKA ASIK (MOSIK)" PADA MATA PELAJARAN IPA DI SMP**

Mata Pelajaran : IPA
 Pokok Bahasan : Alat-alat Optik
 Kelas/Semester : VIII/ Genap
 Validator : Drs. Alex Hartjanto, M.Si

Tujuan
 Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan media education game "Monopoli Fisika Asik (MOSIK)" pada mata pelajaran IPA di SMP

Petunjuk Penilaian:
 Kepada Bapak/Ibu yang terhormat, berilah tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!
 Keterangan: 1 : berarti "tidak valid"
 2 : berarti "kurang valid"
 3 : berarti "cukup valid"
 4 : berarti "valid"
 5 : berarti "sangat valid"

Tabel Penilaian

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian a. Kesesuaian media MOSIK dengan standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD) b. Kesesuaian media MOSIK dengan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai c. Kesesuaian media MOSIK dengan tingkat perkembangan kognisi siswa				✓	

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
	d. Kesesuaian tugas dengan kompetensi yang harus dikuasai e. Kesesuaian tingkat kesulitan dan keabstrakan konsep dengan perkembangan kognitif siswa SMP				✓	
2	Keefektifan a. Kejelasan dalam menyatakan tujuan pembelajaran b. Kesesuaian bahasa dengan tingkat perkembangan siswa c. Kejelasan petunjuk permainan dalam media MOSIK d. Latihan soal atau pertanyaan sesuai dengan substansi materi pada media MOSIK e. Kesesuaian tingkat kesulitan materi dengan perkembangan siswa				✓	
3	Kelayakan a. Kebenaran materi dari aspek keilmuan b. Keruntutan materi c. Materi alat-alat optik dibahas secara tuntas d. Keakuratan gambar pada media MOSIK e. Keakuratan acuan pustaka				✓	

Kesimpulan penilaian secara umum: (lingkari salah satu yang sesuai)
 Pengembangan media education game "Monopoli Fisika Asik (MOSIK)" pada mata pelajaran IPA di SMP ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan revisi
3. Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon kepada Bapak/Ibu untuk menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut.

Saran :

.....

.....

.....

.....

Jember, 27 April 2016

Validator,



(Dr. Alex Hanjanto...)

LEMBAR VALIDASI KAJIAN INSTRUKSIONAL PENGEMBANGAN MEDIA *EDUCATION GAME* "MONOPOLI FISIKA ASIK (MOSIK)" PADA MATA PELAJARAN IPA DI SMP

Mata Pelajaran : IPA
 Pokok Bahasan : Alat-alat Optik
 Kelas/Semester : VIII/ Genap
 Validator : Supeno, S.Pd., M.Pd.

Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan media *education game* "Monopoli Fisika Asik (MOSIK)" pada mata pelajaran IPA di SMP

Petunjuk Penilaian!

Kepada Bapak/Ibu yang terhormat, berilah tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

- Keterangan: 1 : berarti "tidak valid"
 2 : berarti "kurang valid"
 3 : berarti "cukup valid"
 4 : berarti "valid"
 5 : berarti "sangat valid"

Tabel Penilaian

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian					
	a. Kesesuaian media MOSIK dengan standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD)				✓	
	b. Kesesuaian media MOSIK dengan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai				✓	
	c. Kesesuaian media MOSIK dengan tingkat perkembangan kognisi siswa				✓	

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
	d. Kesesuaian tugas dengan kompetensi yang harus dikuasai			✓		
	e. Kesesuaian tingkat kesulitan dan keabstrakan konsep dengan perkembangan kognitif siswa SMP			✓		
2	Keefektifan					
	a. Kejelasan dalam menyatakan tujuan pembelajaran				✓	
	b. Kesesuaian bahasa dengan tingkat perkembangan siswa				✓	
	c. Kejelasan petunjuk permainan dalam media MOSIK				✓	
	d. Latihan soal atau pertanyaan sesuai dengan substansi materi pada media MOSIK					✓
	e. Kesesuaian tingkat kesulitan materi dengan perkembangan siswa				✓	
3	Kelayakan					
	a. Kebenaran materi dari aspek keilmuan				✓	
	b. Keruntutan materi					✓
	c. Materi alat-alat optik dibahas secara tuntas				✓	
	d. Keakuratan gambar pada media MOSIK				✓	
	e. Keakuratan acuan pustaka					✓

Kesimpulan penilaian secara umum: (lingkari salah satu yang sesuai)

Pengembangan media *educational game* "Monopoli Fisika Asik (MOSIK)" pada mata pelajaran IPA di SMP ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan revisi
- ① Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon kepada Bapak/Ibu untuk menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut.

Saran :

.....
tidak ada revisi (max)

Jember, 26 April 2016

Validator,

Ju
 (.....)

**LEMBAR VALIDASI KAJIAN TEKNIS
PENGEMBANGAN MEDIA EDUCATION GAME "MONOPOLI FISIKA ASIK (MOSIK)" PADA MATA PELAJARAN IPA DI SMP**

Mata Pelajaran : IPA
 Pokok Bahasan : Alat-alat Optik
 Kelas/Semester : VIII/ Genap
 Validator : Dhorita Ika P, S.Pd

Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan media *education game* "Monopoli Fisika Asik (MOSIK)" pada mata pelajaran IPA di SMP

Petunjuk Penilaian!

Kepada Bapak/Ibu yang terhormat, berilah tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

- Keterangan: 1 : berarti "tidak valid"
 2 : berarti "kurang valid"
 3 : berarti "cukup valid"
 4 : berarti "valid"
 5 : berarti "sangat valid"

Tabel Penilaian

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Format					
	a. Sampul (<i>cover</i>) mencakup keseluruhan isi dari media pembelajaran, seperti judul dan topik yang akan dibahas				✓	
	b. Konsistensi sistematika sajian dalam setiap kegiatan belajar				✓	
	c. Memiliki daya tarik visual media pembelajaran				✓	
	d. Kejelasan tampilan				✓	
	e. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf				✓	
	f. Kesesuaian antara teks dan ilustrasi				✓	

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
2	Bahasa					
	a. Bahasa yang digunakan memenuhi aspek keterbacaan.				✓	
	b. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓	
	c. Kalimat yang digunakan sederhana dan mudah dipahami				✓	
	d. Kejelasan petunjuk dan arahan pada media pembelajaran.				✓	
	e. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan.				✓	
	f. Tingkat bahasa sesuai dengan perkembangan kognisi siswa				✓	
	g. Istilah teknis yang digunakan benar				✓	
	h. Ilustrasi berguna dan relevan dengan materi				✓	

Kesimpulan penilaian secara umum: (lingkari salah satu yang sesuai)

Pengembangan media *education game* "Monopoli Fisika Asik (MOSIK)" pada mata pelajaran IPA di SMP ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan revisi
3. Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon kepada Bapak/Ibu untuk menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut.

Saran :

.....

Banyuwangi, 16 April 2016

Validator,



(Dhorita Ika Prasetyawati, S.Pd)

A.2 RPP

**LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Pokok Bahasan : Alat-Alat Optik
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Penilai : Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si.

Petunjuk!
 Kepada Bapak/Ibu yang terhormat, berilah tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan : 1 : berarti "tidak valid"
 2 : berarti "kurang valid"
 3 : berarti "cukup valid"
 4 : berarti "valid"
 5 : berarti "sangat valid"

No	Aspek yang diamati	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Format					
	a. Setiap bagian dapat diidentifikasi dengan jelas					✓
	b. Pengaturan ruang/uraian teks					✓
2.	Bahasa					
	a. Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD					✓
	b. Bahasa yang digunakan komunikatif					✓
3.	Isi					
	a. Sistematisa penyusunan RPP					✓
	b. Kesesuaian urutan kegiatan dengan model pembelajaran					✓
	c. Kesesuaian dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar					✓
	d. Kejelasan skenario pembelajaran (tahap-tahap kegiatan pembelajaran awal, inti, penutup)					✓
	e. Kelengkapan instrumen evaluasi (soal, kunci, pedoman penskoran)					✓
	f. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan					✓

Kesimpulan penilaian secara umum: (lingkari salah satu yang sesuai)
 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan revisi
3. Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon kepada Bapak/Ibu untuk menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut atau menuliskan langsung pada naskah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Saran:

Salam sejahtera, Salam kerukunan, Salam keberkahan

Jember, 05-04-2016

Validator

Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si.

LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran : Fisika
 Pokok Bahasan : Alat-alat Optik
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Penilai : Dhoriah Ika P, S.Pd

Petunjuk!

Kepada Bapak/Ibu yang terhormat, berilah tanda cek () pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan : 1 : berarti "tidak valid"
 2 : berarti "kurang valid"
 3 : berarti "cukup valid"
 4 : berarti "valid"
 5 : berarti "sangat valid"

No	Aspek yang diamati	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Format					
	a. Setiap bagian dapat diidentifikasi dengan jelas					<input checked="" type="checkbox"/>
	b. Pengaturan ruang/tata letak					<input checked="" type="checkbox"/>
2.	Bahasa					
	a. Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD				<input checked="" type="checkbox"/>	
	b. Bahasa yang digunakan komunikatif				<input checked="" type="checkbox"/>	
3.	Isi					
	a. Sistematika penyusunan RPP				<input checked="" type="checkbox"/>	
	b. Kesesuaian urutan kegiatan dengan model pembelajaran				<input checked="" type="checkbox"/>	
	c. Kesesuaian dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD)				<input checked="" type="checkbox"/>	
	d. Kejelasan skenario pembelajaran (tahap-tahap kegiatan pembelajaran: awal, inti, penutup)				<input checked="" type="checkbox"/>	
	e. Kelengkapan instrumen evaluasi (soal, kunci, pedoman penskoran)				<input checked="" type="checkbox"/>	
	f. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan				<input checked="" type="checkbox"/>	

Kesimpulan penilaian secara umum: (lingkari salah satu yang sesuai)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP):

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan revisi
3. Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon kepada Bapak/Ibu untuk menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut atau menuliskan langsung pada naskah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Saran:

.....

.....

.....

.....

Banyuwangi, 27 April 2016

Validator



Dhoriah Ika Prasetyawati, S.Pd

LEMBAR VALIDASI SOAL POST-TEST

Mata Pelajaran : IPA
 Pokok Bahasan : Alat-alat Optik
 Kelas/Semester : VIII/ Genap
 Validator : Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si

Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan soal *post-test*

Petunjuk!

Kepada Bapak/Ibu yang terhormat, berilah tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan : 1 : berarti "tidak valid"
 2 : berarti "kurang valid"
 3 : berarti "cukup valid"
 4 : berarti "valid"
 5 : berarti "sangat valid"

No. Butir Soal	Komponen Validasi									
	Validasi Kesesuaian Isi					Validasi Kebahasaan				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1				✓						✓
2				✓						✓
3				✓						✓
4				✓						✓
5				✓						✓

No. Butir Soal	Komponen Validasi									
	Validasi Kesesuaian Isi					Validasi Kebahasaan				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6				✓						✓
7				✓						✓
8				✓						✓
9				✓						✓
10				✓						✓
11				✓						✓
12				✓						✓
13				✓						✓
14				✓						✓
15				✓						✓
16				✓						✓
17				✓						✓
18				✓						✓
19				✓						✓
20				✓						✓

Kesimpulan penilaian secara umum: (lingkari salah satu yang sesuai)

Soal *post-test* ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan revisi
3. Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon kepada Bapak/Ibu untuk memuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut.

Saran :

Evelyn Rymala Elita Rizki

Jember, 25-09-2016

Validator,

Prof. Dr. I Ketut Mahargis, M.S.

**LEMBAR VALIDASI
SOAL POST-TEST**

Mata Pelajaran : IPA
 Pokok Bahasan : Alat-alat Optik
 Kelas/Semester : VIII/ Genap
 Validator : Dhoriyah Ika P.S.Pd

Tujuan
 Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan soal *post-test*

Petunjuk!
 Kepada Bapak/Ibu yang terhormat, berilah tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!
 Keterangan : 1 : berarti "tidak valid"
 2 : berarti "kurang valid"
 3 : berarti "cukup valid"
 4 : berarti "valid"
 5 : berarti "sangat valid"

No. Butir Soal	Komponen Validasi									
	Validasi Kesesuaian Isi					Validasi Kebahasaan				
	Skor					Skor				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1				✓						✓
2				✓						✓
3				✓						✓
4				✓						✓
5				✓						✓

No. Butir Soal	Komponen Validasi									
	Validasi Kesesuaian Isi					Validasi Kebahasaan				
	Skor					Skor				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6				✓					✓	
7				✓						✓
8					✓				✓	
9				✓					✓	
10				✓					✓	
11					✓				✓	
12					✓				✓	
13				✓					✓	
14				✓					✓	
15				✓					✓	
16				✓					✓	
17				✓					✓	
18				✓						✓
19				✓					✓	
20				✓					✓	

Kesimpulan penilaian secara umum: (lingkari salah satu yang sesuai)

Soal *post-test* ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan revisi
3. Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon kepada Bapak/Ibu untuk menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut.

Saran:

.....

.....

.....

.....

Banyuwangi, 27 April 2016

Validator

[Handwritten Signature]

(...Dhoriah Ika P., S.Pd...)

LAMPIRAN B. DATA ANGGKET MINAT BELAJAR SISWA

Tabel B. data angket minat belajar siswa

No	Nama	Aspek Minat Siswa															Total Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	ANC	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	53
2	AIR	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60
3	AP	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	57
4	ASI	4	3	2	2	4	4	3	3	4	2	3	4	3	2	4	47
5	AK	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	57
6	AW	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	58
7	DYP	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	58
8	DSN	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	55
9	ENA	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	58
10	ESV	3	3	3	2	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	51
11	FAS	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60
12	IIP	4	3	2	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	54
13	IFA	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	54
14	LA	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	59
15	LES	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	57
16	MSD	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	2	2	4	3	4	50
17	MT	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60
18	MA	4	4	2	2	4	4	3	2	3	2	2	3	3	3	4	45
19	MF	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	55
20	MR	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	54
21	MA	4	4	3	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	3	4	49
22	NVA	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	56
23	NMP	4	4	2	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	55
24	PKD	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	55
25	QL	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	2	53
26	RDP	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60
27	RDA	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	58
28	RCP	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60
29	SDL	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	57
30	SVF	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60
31	TR	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	57
32	WTU	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	59
33	WA	4	3	2	4	3	3	3	2	3	2	3	3	4	3	4	46
34	TD	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	59
35	YHD	3	4	2	3	4	3	4	2	3	2	3	4	3	4	4	48
	Σ Skor	137	132	112	124	135	137	135	120	133	123	126	127	135	122	136	1934
	Σ Skor maks	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	2100
	N (%)	97,8 %	94,3 %	80 %	88,6 %	96,4 %	97,8 %	96,4 %	85,7 %	95 %	87,8 %	90 %	90,7 %	96,4 %	87,1 %	97,1 %	92,1 %

Berdasarkan hasil analisis diatas, diketahui bahwa minat belajar siswa terhadap pembelajaran menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada materi alat-alat optik termasuk dalam kategori baik, yakni dengan persentase minat belajar siswa secara keseluruhan sebesar 92,1%.

Keterangan Nomer Aspek Minat:

1. Saya lebih tertarik mempelajari materi alat-alat optik dalam pembelajaran menggunakan media education game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)”
2. Saya tertarik belajar tentang materi alat-alat optik yang diajarkan menggunakan media education game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)”
3. Dalam pembelajaran menggunakan media education game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)”, saya lebih dapat berkonsentrasi dengan baik.
4. Penggunaan media education game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” dapat mempermudah saya untuk mengingat materi yang telah diajarkan.
5. Saya merasa pembelajaran ini jauh berbeda dengan pembelajaran lainnya yang tidak menggunakan media education game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)”.
6. Saya senang mengikuti pembelajaran menggunakan media education game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)”.
7. Saya tidak merasa bosan saat mengikuti pembelajaran menggunakan media education game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)”.
8. Pada saat saya mengikuti pembelajaran ini saya merasa termotivasi untuk belajar.
9. Saya berpendapat bahwa media education game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” membuat pembelajaran menjadi sangat menyenangkan.
10. Saya menjadi lebih aktif di dalam kelas ketika pembelajaran menggunakan media education game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)”.
11. Saya berpendapat bahwa saya merasa terbantu dalam memahami materi alat-alat optik menggunakan media education game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)”.
12. Saya dapat dengan mudah menggunakan media education game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)”.
13. Saya merasa pembelajaran menggunakan media education game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” menarik.

14. Saya merasa tingkat tantangan dalam pembelajaran ini tepat, tidak terlalu sulit dan tidak terlalu gampang.
15. Pembelajaran menggunakan media education game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” membuat saya tegang dan merasa takut.

Keterangan Pilihan Jawaban:

1. Pilihan Jawaban Positif

- a. SS = Sangat Setuju = 4
b. S = Setuju = 3
c. TS = Tidak Setuju = 2
d. STS = Sangat Tidak Setuju = 1

2. Pilihan Jawaban Negatif

- a. SS = Sangat Setuju = 1
b. S = Setuju = 2
c. TS = Tidak Setuju = 3
d. STS = Sangat Tidak Setuju = 4

ANGKET MINAT SISWA
TERHADAP PENGGUNAAN MEDIA *EDUCATION GAME* "MONOPOLI FISIKA ASIK (MOSIK)" PADA MATA PELAJARAN IPA DI SMP

Nama Siswa : *Wanda Tri Uhami*
Kelas : *071 - A*
No. Absen : *32*

Petunjuk!

- Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan sebenar-benarnya.
- Pahami setiap pertanyaan dan apabila ada yang kurang jelas tanyakan pada guru anda.
- Jawaban anda tidak akan mempengaruhi penilaian prestasi anda.
- Anda diminta untuk memilih salah satu jawaban yang sesuai dengan kenyataan yang ada rasakan, dengan memberikan tanda cek (✓) pada salah satu kolom yang tersedia.
- Keterangan pilihan jawaban: SS= Sangat Setuju, S= Setuju, TS=Tidak Setuju, STS=Sangat Tidak Setuju.

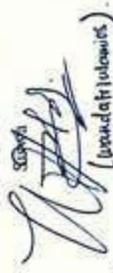
No	Pertanyaan	Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya lebih tertarik mempelajari materi alat-alat optik dalam pembelajaran menggunakan media <i>education game</i> "Monopoli Fisika Asik (MOSIK)"	✓			
2.	Saya tertarik belajar tentang materi alat-alat optik yang diajarkan menggunakan media <i>education game</i> "Monopoli Fisika Asik (MOSIK)"	✓			
3.	Dalam pembelajaran menggunakan				

	media <i>education game</i> "Monopoli Fisika Asik (MOSIK)", saya lebih dapat berkonsentrasi dengan baik.		✓		
4.	Penggunaan media <i>education game</i> "Monopoli Fisika Asik (MOSIK)" dapat mempermudah saya untuk mengingat materi yang telah diajarkan.	✓			
5.	Saya merasa pembelajaran ini jauh berbeda dengan pembelajaran lainnya yang tidak menggunakan media <i>education game</i> "Monopoli Fisika Asik (MOSIK)".		✓		
6.	Saya senang mengikuti pembelajaran menggunakan media <i>education game</i> "Monopoli Fisika Asik (MOSIK)".		✓		
7.	Saya tidak merasa bosan saat mengikuti pembelajaran menggunakan media <i>education game</i> "Monopoli Fisika Asik (MOSIK)".		✓		
8.	Pada saat saya mengikuti pembelajaran ini saya merasa termotivasi untuk belajar.		✓		
9.	Saya berpendapat bahwa media <i>education game</i> "Monopoli Fisika Asik (MOSIK)" membuat pembelajaran menjadi sangat mengasikkan.		✓		
10.	Saya menjadi lebih aktif di dalam kelas ketika pembelajaran menggunakan media <i>education game</i> "Monopoli Fisika Asik (MOSIK)".		✓		

11.	Saya berpendapat bahwa saya merasa terbantu dalam memahami materi alat-alat optik menggunakan media <i>education game</i> "Monopoli Fisika Asik (MOSIK)".	✓			
12.	Saya dapat dengan mudah menggunakan media <i>education game</i> "Monopoli Fisika Asik (MOSIK)".	✓			
13.	Saya merasa pembelajaran menggunakan media <i>education game</i> "Monopoli Fisika Asik (MOSIK)" menarik.	✓			
14.	Saya merasa tingkat tantangan dalam pembelajaran ini tepat, tidak terlalu sulit dan tidak terlalu gampang.	✓			
15.	Pembelajaran menggunakan media <i>education game</i> "Monopoli Fisika Asik (MOSIK)" membuat saya tegang dan merasa takut.				✓

Saran/ Komentar:
 Jaran juga i gede suat pembelajaran menggunakan MOSIK
 di perpanjang lagi ya ke arahnya !! :)) , sebisa saya
 sangat menyuka permainan ini !! :))
 Good luck Fisika !! :))

Banyuwangi, A - Mei 2016


 (Dinda Hutawatis)

LAMPIRAN C. DATA AKTIVITAS BELAJAR SISWA

Tabel C.1. Perhitungan data aktivitas belajar siswa pertemuan 1

No	Nama	Aspek Aktivitas Belajar Siswa																		Total skor			
		A			B		C			D		E	F			G							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
1	ANC	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	60
2	AIR	4	4	4	3	4	4	4	4	2	3	4	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	63
3	AP	4	4	4	2	4	4	4	3	1	3	4	1	2	2	4	4	4	4	4	4	58	
4	ASI	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	68	
5	AK	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	64	
6	AW	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	59	
7	DYP	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	64	
8	DSN	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	67	
9	ENA	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	61	
10	ESV	4	4	4	2	4	4	2	3	4	3	4	3	2	2	4	4	4	4	4	4	61	
11	FAS	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	68	
12	IIP	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	70	
13	IFA	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	66	
14	LA	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	64	
15	LES	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	59	
16	MSD	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	64	
17	MT	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	57	
18	MA	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	67	
19	MF	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	66	
20	MR	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	65	
21	MA	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	67	
22	NVA	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	57	
23	NMP	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	66	
24	PKD	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	57	
25	QL	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	70	
26	RDP	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	58	
27	RDA	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	70	
28	RCP	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	69	
29	SDL	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	72	
30	SVF	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	67	
31	TR	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	1	4	3	3	3	3	3	55	
32	WTU	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	57	
33	WA	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	60	
34	TD	3	3	3	2	4	3	3	3	1	1	4	3	1	1	4	4	4	4	3	3	50	
35	YHD	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	59	
	Σ Skor	127	121	127	127	138	127	125	118	123	105	140	110	98	109	140	124	126	120			2205	
	Σ Skor maks	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140			2520	
	P (%)	90,7%	86,4%	90,7%	90,7%	98,6%	90,7%	89,3%	84,3%	87,9%	75,0%	100,0%	78,6%	70,0%	77,9%	100,0%	88,6%	90,0%	85,7%			87,5%	

Tabel C.3. Data perhitungan aktivitas belajar siswa pertemuan 3

No	Nama	Aspek Aktivitas Belajar Siswa																		Total skor	
		A			B			C			D		E	F			G				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
1	ANC	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	72	
2	AIR	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	72	
3	AP	4	4	4	4	4	3	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	67	
4	ASI	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	72	
5	AK	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	72	
6	AW	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	61	
7	DYP	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	4	3	3	3	4	4	4	4	63	
8	DSN	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	72	
9	ENA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	69	
10	ESV	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	65	
11	FAS	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	72	
12	IIP	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	69	
13	IFA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	72	
14	LA	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	3	3	3	4	4	4	4	65	
15	LES	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	61	
16	MSD	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	69	
17	MT	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	72	
18	MA	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	65	
19	MF	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	72	
20	MR	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	65	
21	MA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	72	
22	NVA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	71	
23	NMP	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	71	
24	PKD	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	68	
25	QL	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	72	
26	RDP	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	72	
27	RDA	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	71	
28	RCP	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	67	
29	SDL	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	72	
30	SVF	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	72	
31	TR	4	4	4	4	4	4	2	2	1	1	4	1	1	1	4	4	4	4	53	
32	WTU	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	72	
33	WA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	69	
34	TD	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	67	
35	YHD	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	72	
	Σ Skor	140	140	135	132	131	139	133	134	130	128	140	125	125	125	140	140	135	136	2408	
	Σ Skor maks	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	2520	
	P (%)	100%	100%	100%	94,3%	93,6%	99,3%	95%	95,7%	92,8%	91,4%	100%	89,3%	89,3%	89,3%	100%	100%	96,4%	97,1%	95,6%	

Tabel C.4 Data Hasil Analisis Aktivitas Belajar Siswa

No	Aspek	Indikator	Pert. 1	Pert. 2	Pert. 3	Rata-rata tiap indikator
1	Visual activities	Memperhatikan guru	90,7%	100%	100%	96,1%
		Membaca petunjuk	86,4%	100%	100%	
		Memperhatikan teman	90,7%	97,1%	100%	
2	Oral activities	Menjawab pertanyaan	90,7%	80%	94,3%	89,6%
		Bertanya pada guru atau teman	98,6%	80,7%	93,6%	
3	Listening activities	Mendengarkan penjelasan	90,7%	100%	99,3%	94,6%
		Mendengarkan jawaban teman	89,3%	97,1%	95%	
		Melakukan diskusi	84,3%	100%	95,7%	
4	Writing activities	Menyalin materi	87,8%	93,6%	92,8%	88,9%
		Mencatat materi	75%	92,8%	91,4%	
5	Motor activities	Melakukan pembelajaran sampai selesai	100%	100%	100%	100%
6	Mental activities	Mengingat materi	78,6%	90,7%	89,3%	85,3%
		Menganalisis soal	70%	94,3%	89,3%	
		Memecahkan pertanyaan	77,8%	88,6%	89,3%	
7	Emotional activities	Senang dan gembira	100%	100%	100%	96,2%
		Bersehat	88,5%	100%	100%	
		Berani	90%	98,6%	96,4%	
		Tidak gugup	85,7%	98,6%	97,1%	
Rata-rata tiap pertemuan			87,5%	95,1%	95,6%	92,95%

Keterangan:**- Warna Tabel**

-  = Visual activities
-  = Oral activities
-  = Listening activities
-  = Writing activities
-  = Motor activities
-  = Mental activities
-  = Emotional activities

- Nomer Tabel

1. Memperhatikan guru
2. Membaca petunjuk
3. Memperhatikan teman
4. Menjawab pertanyaan
5. Bertanya pada guru atau teman
6. Mendengarkan penjelasan
7. Mendengarkan jawaban teman
8. Melakukan diskusi
9. Menyalin materi
10. Mencatat materi
11. Melakukan pembelajaran sampai selesai
12. Mengingat materi
13. Menganalisis soal
14. Memecahkan pertanyaan
15. Senang dan gembira
16. Bersemangat
17. Berani
18. Tidak gugup

Nama Siswa	Aspek Aktivitas Belajar Siswa																																			
	Visual activities												Oral activities								Listening activities															
	Memperhatikan penjelasan guru				Membaca petunjuk permainan				Memperhatikan saat teman melakukan permainan				Menjawab pertanyaan secara lisan				Bertanya pada guru atau teman saat mengalami kesulitan				Mendengarkan penjelasan guru saat menguraikan materi				Mendengarkan saat teman mempresentasikan jawabannya				Melakukan diskusi dengan teman kelompok							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
31				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓
14				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓
7				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓
9				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓
3				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓
Jumlah																																				
Kor																																				

Nama Siswa		Aspek Aktivitas Belajar Siswa																							
		Writing activities				Motor activities				Mental activities				Emotional activities											
		Menyalin materi yang terdapat di kartu galeri				Melakukan pembelajaran menggunakan MOSIK sampai akhir pembelajaran				Mengingat materi telah disampaikan guru sebelumnya		Menganalisis soal pertanyaan sebelum menjawab		Memecahkan pertanyaan yang terdapat di kartu pertanyaan		Senang dan gembira		Bersemangat		Berani mengambil keputusan		Tidak gugup saat menjawab pertanyaan			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
31		✓				✓				✓				✓				✓				✓			
14		✓				✓				✓				✓				✓				✓			
7		✓				✓				✓				✓				✓				✓			
9		✓				✓				✓				✓				✓				✓			
5		✓				✓				✓				✓				✓				✓			
Jumlah																									
Skor																									

Observer

 ecik

LAMPIRAN D. DATA HASIL BELAJAR SISWA

Tabel D.1. Data Hasil Nilai Post-Test Siswa

No.	Nama	Nilai	Kategori				
			SK	K	C	B	SB
1	ANC	95					√
2	AIR	95					√
3	AP	80					√
4	ASI	65			√		
5	AK	90					√
6	AW	95					√
7	DYP	95					√
8	DSN	95					√
9	ENA	95					√
10	ESV	90					√
11	FAS	95					√
12	IIP	85					√
13	IFA	95					√
14	LA	95					√
15	LES	95					√
16	MSD	95					√
17	MT	90					√
18	MA	75				√	
19	MF	70				√	
20	MR	90					√
21	MA	70				√	
22	NVA	95					√
23	NMP	95					√
24	PKD	95					√
25	QL	85					√
26	RDP	65			√		
27	RDA	90					√
28	RCP	60			√		
29	SDL	95					√
30	SVF	80					√
31	TR	85					√
32	WTU	95					√
33	WA	90					√
34	TD	95					√
35	YHD	90					√

No.	Nama	Nilai	Kategori				
			SK	K	C	B	SB
		3065	0	0	3	3	29
			0	0	8,5%	8,5%	83%
	Rata-rata	87,57					

Keterangan:

SB = Sangat Baik

B = Baik

C = Cukup Baik

K = Kurang Baik

SK = Sangat Kurang Baik

➤ Kriteria Hasil Belajar

Rentang Skor	Kategori	Jumlah Siswa
80 – 100	Sangat Baik	29
70 – 79	Baik	3
60 – 69	Cukup	3
40 – 59	Kurang	0
0 – 39	Sangat Kurang	0

(Masyhud, 2014:295)

Skor post-test siswa :

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} = \frac{3065}{35} = 87,57 \text{ (Kategori "Sangat Baik")}$$

Tabel D.2. Data Nilai Ketuntasan Classical Siswa

No	Nama	Nilai	Kriteria
1	ANC	95	Tuntas
2	AIR	95	Tuntas
3	AP	80	Tuntas
4	ASI	65	Tidak Tuntas
5	AK	90	Tuntas
6	AW	95	Tuntas
7	DYP	95	Tuntas
8	DSN	95	Tuntas
9	ENA	95	Tuntas
10	ESV	90	Tuntas
11	FAS	95	Tuntas
12	IIP	85	Tuntas
13	IFA	95	Tuntas
14	LA	95	Tuntas
15	LES	95	Tuntas
16	MSD	95	Tuntas
17	MT	90	Tuntas
18	MA	75	Tuntas
19	MF	70	Tidak Tuntas
20	MR	90	Tuntas
21	MA	70	Tidak Tuntas
22	NVA	95	Tuntas
23	NMP	95	Tuntas
24	PKD	95	Tuntas
25	QL	85	Tuntas
26	RDP	65	Tidak Tuntas
27	RDA	90	Tuntas
28	RCP	60	Tidak Tuntas
29	SDL	95	Tuntas
30	SVF	80	Tuntas
31	TR	85	Tuntas
32	WTU	95	Tuntas
33	WA	90	Tuntas
34	TD	95	Tuntas
35	YHD	90	Tuntas

$$KB = \frac{T}{Tt} \times 100\% = \frac{30}{35} \times 100\% = 85,71 \%$$

D.1. NILAI TERENDAH

60

SOAL POST-TEST ALAT-ALAT OPTIK

Nama : Rini Clarisa Putri
 Kelas : VII - A
 No. Absen : 28
 Sekolah : SMPN 01 Kalibaru

Pilihlah satu jawaban yang paling benar dengan tanda silang (X).
 Selamat mengerjakan ☺

- Tempat terbentuknya bayangan benda oleh mata merupakan fungsi dari..
 - Kornea
 - Iris
 - Retina
 - Lensa mata
 - Pupil
- Daya akomodasi mata adalah...
 - Kemampuan lensa mata untuk menebal dan memipih
 - Kemampuan pupil untuk mengecil dan membesar
 - Kemampuan lensa mata untuk memipih saja
 - Kemampuan mata untuk melihat benda jauh
 - Kemampuan mata untuk melihat benda dekat
- Cacat mata hipermetropi disebabkan oleh...
 - lensa mata terlalu pipih dan sulit dicembungkan
 - turunnya daya akomodasi mata
- Seseorang yang tidak bisa melihat benda yang letaknya dekat, agar dapat melihat secara normal ditolong dengan kacamata berlensa...
 - Cembung
 - Cekung
 - Rangkap
 - Silinder
 - Cekung dan cembung
- Iwan yang menderita rabun dekat dan memiliki titik dekat 50 cm. Jika ingin membaca dengan jarak normal, maka kekuatan lensa yang harus dipakai iwan adalah...
 - 1 dioptri
 - 1,5 dioptri
 - 2 dioptri
 - 2,5 dioptri
 - 3 dioptri
- Proses terbentuknya bayangan oleh mata adalah...
 - Cahaya masuk ke mata dan oleh lensa mata berkas cahaya akan difokuskan sehingga terbentuk bayangan pada retina
 - Cahaya masuk ke mata lalu ke lensa mata kemudian dibiaskan sehingga terbentuk bayangan pada pupil
 - Cahaya masuk ke mata dan oleh lensa mata berkas cahaya akan

B = 12 x 5 = 60
 S : 8.

D.2 NILAI TERTINGGI

95

SOAL POST-TEST ALAT-ALAT OPTIK

Nama : *Nania Vinka Agustin*
 Kelas : *VIII-A*
 No. Absen : *22*
 Sekolah : *SMPN 1 KALIBARU*

Pilihlah satu jawaban yang paling benar dengan tanda silang (X).
 Selamat mengerjakan ☺

- Tempat terbentuknya bayangan benda oleh mata merupakan fungsi dari...
 - Kornea
 - Iris
 - Retina
 - Lensa mata
 - Pupil
- Daya akomodasi mata adalah...
 - Kemampuan lensa mata untuk menebal dan memipih
 - Kemampuan pupil untuk mengecil dan membesar
 - Kemampuan lensa mata untuk memipih saja
 - Kemampuan mata untuk melihat benda jauh
 - Kemampuan mata untuk melihat benda dekat
- Cacat mata hipermetropi disebabkan oleh...
 - lensa mata terlalu pipih dan sulit dicembungkan
 - turunnya daya akomodasi mata
 - lensa mata tidak dapat dipipihkan dan terlalu cembung
 - bentuk bola mata tidak merata
 - organ mata mengalami penuan
- Seseorang yang tidak bisa melihat benda yang letaknya dekat, agar dapat melihat secara normal ditolong dengan kacamata berlensa...
 - Cembung
 - Cekung
 - Rangkap
 - Silinder
 - Cekung dan cembung
- Iwan yang menderita rabun dekat dan memiliki titik dekat 50 cm. Jika ingin membaca dengan jarak normal, maka kekuatan lensa yang harus dipakai iwan adalah...
 - 1 dioptri
 - 1,5 dioptri
 - 2 dioptri
 - 2,5 dioptri
 - 3 dioptri
$$p = 1 - \frac{100}{50}$$

$$= 1 - 2$$

$$= -2$$
- Proses terbentuknya bayangan oleh mata adalah...
 - Cahaya masuk ke mata dan oleh lensa mata berkas cahaya akan difokuskan sehingga terbentuk bayangan pada retina
 - Cahaya masuk ke mata lalu ke lensa mata kemudian dibiaskan sehingga terbentuk bayangan pada pupil
 - Cahaya masuk ke mata dan oleh lensa mata berkas cahaya akan

LAMPIRAN E. DOKUMENTASI PENELITIAN







LAMPIRAN F. MATRIK PENELITIAN

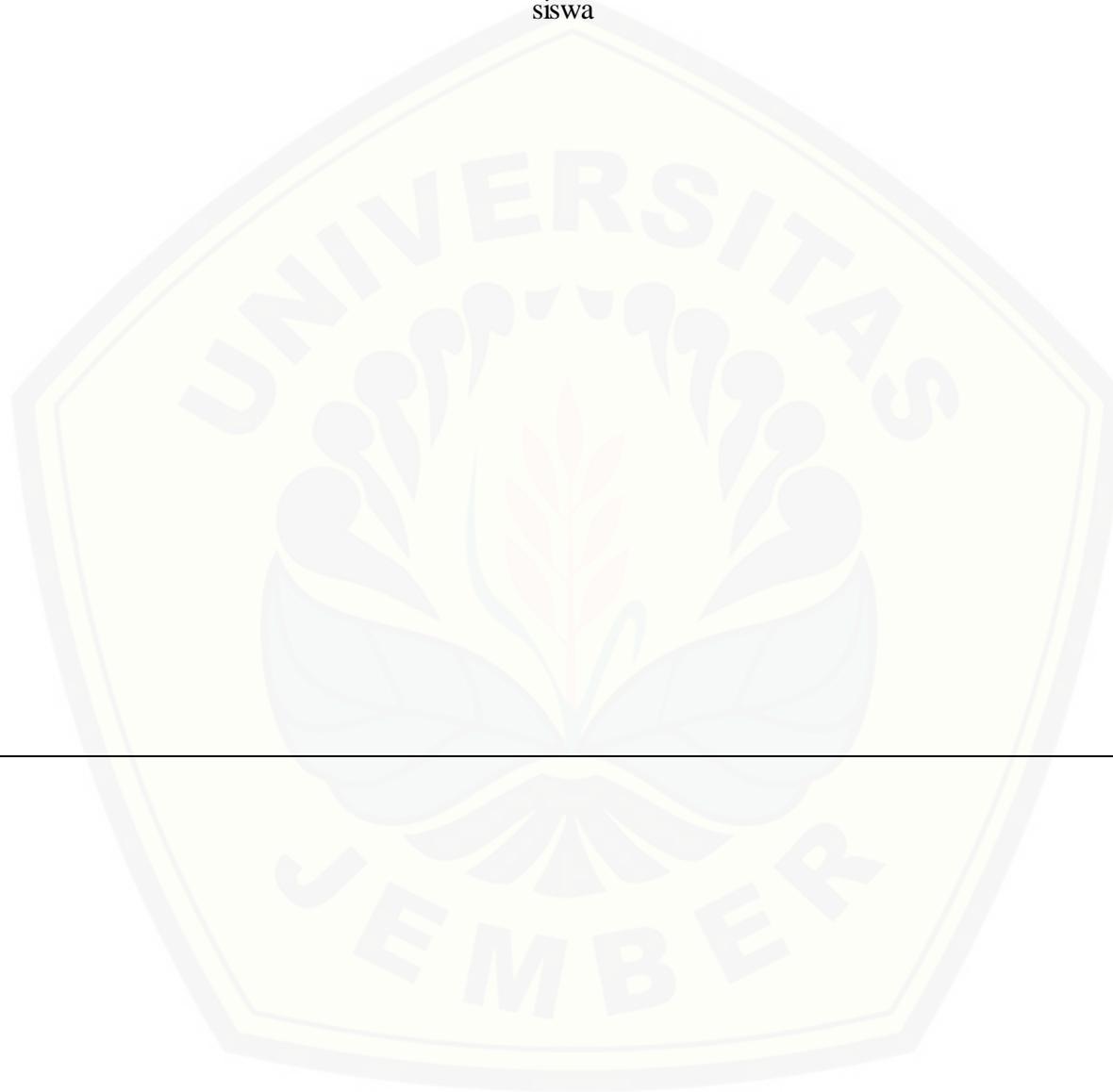
MATRIK PENELITIAN

JUDUL	RUMUSAN MASALAH	VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN	REFERENSI
<p>“Pengembangan Media Educational Game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada Mata Pelajaran IPA di SMP”</p>	<p>1. Bagaimana validitas media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA di SMP?</p> <p>2. Bagaimana minat belajar siswa setelah pembelajaran menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA di SMP?</p> <p>3. Bagaimana aktivitas</p>	<p>1. Variabel Bebas: Media Educational Game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA</p> <p>2. Variabel Terikat: media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)”</p>	<p>1. Media Educational Game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA di SMP :</p> <p>1) Tahap Pendefinisian</p> <p>- Analisis awal-akhir siswa</p> <p>- Analisis konsep</p> <p>- Analisis tugas</p> <p>- Spesifikasi tujuan</p> <p>2) Tahap Perancangan</p> <p>- Penyusunan tes</p> <p>- Pemilihan media</p>	<p>1. Responden: Siswa SMP kelas VIII</p> <p>2. Informan :</p> <p>a. Dosen FKIP Prodi Pendidikan Fisika</p> <p>b. Guru bidang studi Fisika di SMP</p> <p>c. Siswa</p> <p>3. Sumber rujukan: Perpustakaan, Buku, Jurnal, Internet.</p>	<p>1. Jenis Penelitian: Pengembangan 4-D.</p> <p>2. Penentuan Daerah Penelitian: SMP Negeri 1 Kalibaru</p> <p>3. Pengumpulan Data:</p> <p>a. Validasi</p> <p>b. Observasi</p> <p>c. Tes</p> <p>d. Angket</p> <p>e. Dokumentasi</p> <p>4. Analisis Data :</p> <p>a. Validasi Logic</p>	<p>1. Buku:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arsyad, Azhar. 2005. Media Pembelajaran. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada. • Sudjana, N. dan Rivai A. 2011. Media Pembelajaran. Bandung. Sinar Baru Algesindo. • Sugiyono.2014 <p>4. Metode Penelitian Pendidikan.Bandung: Alfabeta.</p> <p>2. Jurnal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Astuti, 2014. Pengembangan Media Pembelajaran

<p>belajar siswa selama pembelajaran menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA di SMP?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Minat Siswa • Aktivitas belajar siswa • Hasil belajar siswa 	<p>pembelajaran Pemilihan format media Rancangan awal</p> <p>3) Tahap Pengembangan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Validasi ahli - Uji pengembangan <p>4) Tahap Penyebaran (Pengembangan dibatasi pada tahap ini karena keterbatasan waktu dan biaya)</p>	$V_a = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n}$ <p>b. Minat Belajar Siswa</p> $N = \frac{\sum \text{skor perolehan}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100\%$ <p>c. Aktivitas Belajar Siswa</p> $Pa = \frac{P}{N} \times 100$ <p>d. Hasil belajar siswa</p> $KB = \frac{T}{T_t} \times 100\%$	<p>n Monopoli Menggunakan Xampp Untuk Pembelajaran Apresiasi Cerpen Siswa Kelas VII Smp Negeri 2 Jember. NOSI Volume 2, Nomor 4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cahyaningrum, et.al. 2015. Pengembangan Media Monopoli Smart Science Seri Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan Berpendekatan Saintifik pada Siswa SMP. Unnes Science Education Journal 4 (2)
<p>4. Bagaimana hasil belajar siswa setelah pembelajaran menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA di SMP?</p>		<p>2. Minat belajar siswa dilihat dari angket minat</p> <p>3. Aktivitas belajar siswa dengan lembar observasi</p> <p>4. Hasil belajar siswa dilihat dari nilai</p>		

post-test
siswa

- (2015).
- Fitriyawany. 2013. Penggunaan Media Permainan Monopoli melalui Pembelajaran Kooperatif Pada Mahasiswa Fisika Fakultas Tarbiyah dengan Konsep Tata Surya. Jurnal Ilmiah DIDAKTIK A.VOL. XIII, NO. 2, 223-239.



LAMPIRAN G. SURAT IZIN PENELITIAN

G.1. Surat Surat Izin Observasi

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS JEMBER FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Bumi Tegalboto Jember 68121 Telepon: 0331- 334988, 330738 Faks: 0331-332475 Laman: www.fkip.unej.ac.id
---	--

Nomor : /UN25.1.5/LT/2016
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian/ Observasi

Yth. Kepala SMP Negeri 1 Kalibaru
Banyuwangi

Dalam rangka memperoleh data-data yang diperlukan untuk penyusunan Skripsi, mahasiswa FKIP Universitas Jember di bawah ini:

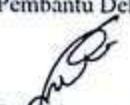
Nama : Nendy Ramadhani Kusdianingrum
NIM : 120210102054
Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi : Pendidikan Fisika

Bermaksud mengadakan penelitian tentang "Pengembangan Media *Education Game* "Monopoli Fisika Asik (MOSIK)" pada Mata Pelajaran IPA di SMP " di Sekolah yang Saudara pimpin.

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon Saudara berkenan memberikan izin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukan.

Demikian atas perkenan dan kerjasama yang baik kami sampaikan terima kasih.

a.n. Dekan
Pembantu Dekan I,


} Dr. Sukatman, M.Pd. At .
NIP. 19640123 199512 1 001

G.2. Surat Izin Penelitian

 KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Bumi Tegalboto Jember 68121
Telepon: 0331- 334988, 330738 Faks: 0331-332475
Laman: www.fkip.unej.ac.id

Nomor 3020 /UN25.1.5/LT/2016 27 APR 2016
Lampiran -
Hal Permohonan Izin Penelitian

Yth. Kepala SMP Negeri 1 Kalibaru
di-
Banyuwangi

Dalam rangka memperoleh data-data yang diperlukan untuk penyusunan Skripsi, mahasiswa FKIP Universitas Jember di bawah ini:

Nama : Nendy Ramadhani Kusdianingrum
NIM : 120210102054
Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi : Pendidikan Fisika

Bermaksud mengadakan penelitian tentang "Pengembangan Media *Educational Game* "Monopoli Fisika Asik (MOSIK) pada Mata Pelajaran IPA di SMP" di Sekolah yang Saudara pimpin pada bulan April-Mei 2016.

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon Saudara berkenan memberikan izin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukan.

Demikian atas perkenan dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.


De. Saifulmanan, M.Pd.
NIP. 19640123 199512 1 001

G.3. Surat Balasan Penelitian

**PEMERINTAH KABUPATEN BANYUWANGI**
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 KALIBARU

SURAT KETERANGAN
No. /55 /SMPN 1 KBR/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. SODIQ, S.Pd
NIP : 19650418 199003 1 008
Pangkat/Gol : -
Jabatan : Kepala SMP Negeri 1 Kalibaru

Menerangkan bahwa :

Nama : Nendy Ramadhani Kusdianingrum
NIM : 120210102054
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Fisika

Telah melaksanakan penelitian Skripsi dengan judul “Pengembangan media *educational game* “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada Mata Pelajaran IPA di SMP” dari tanggal 28 April hingga 19 Mei 2016.

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

Jember, 10 Juni 2016
Kepala Sekolah


M. SODIQ, S.Pd
NIP. 19650418 199003 1 008