



**KEEFEKTIFAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
GAME EDUKASI DENGAN ADOBE FLASH
TERHADAP HASIL BELAJAR PEMBELAJARAN IPA
MENGENAL BERBAGAI BENDA LANGIT
DI KELAS 1 SD N 2 WERGU KULON KUDUS**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Prodi Teknologi Pendidikan

oleh

Fatikhatun Najikhah

1102410045

**JURUSAN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

2015

PERSETUJUAN PEMBIMBING

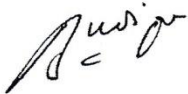
Skripsi dengan judul “Keefektifan Multimedia Pembelajaran Interaktif Game Edukasi Dengan Adobe Flash Terhadap Hasil Belajar Pembelajaran Ipa Mengenal Berbagai Benda Langit Kelas 1 di SD N 2 Wergu Kulon Kudus” telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke sidang panitia ujian skripsi Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Semarang.

Hari :

Tanggal :

Semarang, 26 Januari 2015

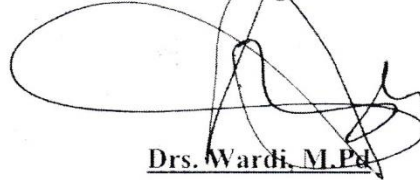
Pembimbing I



Drs. Budivono, M.Si

NIP. 196312091987031002

Pembimbing II



Drs. Wardi, M.Pd

NIP. 196003181987031002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan



Dra. Nurussa'adah, M. Si

NIP. 195611091985032003

PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan sidang panitia ujian skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada tanggal 26 Januari 2015

Panitia :

Ketua



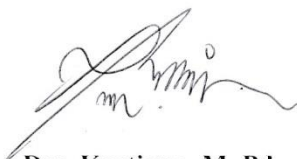
Prof. Dr. Fakhruddin, M. Pd
NIP. 195604271986031001

Sekretaris



Dra. Nurusaadah, M.Si
NIP. 195611091985032003

Penguji I



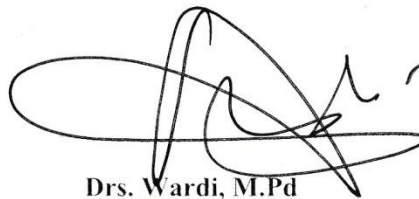
Drs. Kustiono, M. Pd
NIP. 196303071993031001

Penguji II



Drs. Budivono, M. S.
NIP. 196312091987031002

Penguji III

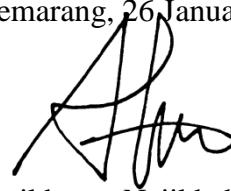


Drs. Wardi, M.Pd
NIP. 196003181987031002

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dirujuk dalam skripsi ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Semarang, 26 Januari 2015



Fatikhatun Najikhah

NIM. 1102410045

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

- hargai apa yang kita miliki saat ini sebelum kehilangannya, syukuri hari ini dengan hidup sebaik-baiknya. (fatikhatun)

Persembahan :

- Kedua orang tuaku, yang telah sabar membimbing dengan penuh kasih sayang sampai saat ini yang juga memberikan motivasi dan doa sampai selesai tersusunnya skripsi ini.
- SD N 2 Wergu Kulon Kudus yang telah memberi ijin untuk mengadakan penelitian.
- BPMP Kemdikbud Semarang yang memberi pengetahuan mengenai pengembangan media pembelajaran
- Teman-teman seperjuangan TP'10 yang telah banyak membantu.
- Dia yang tidak bisa disebut namanya yang selalu ada untukku dan menemaniku suka duka.
- Teman-teman relasi kerja
- Almamaterku tercinta

KATA PENGANTAR

Tiada kata yang pantas peneliti ucapkan kecuali puji syukur kehadirat Allah SWT, kerana berkat rahmat dan hidayah-Nya penyusun skripsi ini dapat menyelesaikan studi S1 pada program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Semarang.

Dengan selesainya penyusunan skripsi ini maka peneliti menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada: Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu dengan penuh kerendahan hati penulis ucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rohman, M. Hum. selaku rektor di Universitas Negeri Semarang.
2. Prof. Dr. Fakhrudin, M. Pd. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan.
3. Dra. Nurrussa'adah, M.Si Ketua Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan.
4. Drs. Budiono, M.Si, Dosen Wali serta Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, selalu sabar membantu dan mengarahkan serta memberikan masukan terhadap kesempurnaan skripsi ini.
5. Drs. Wardi, M.Pd, Dosen Pembimbing II yang telah memberi bimbingan, arahan, masukan terhadap kesempurnaan skripsi ini.
6. Drs. Kustiono, M. Pd sebagai dosen Penguji I sekaligus sebagai validator media

7. Yusdi Asikin, S.Pd, Kepala di SD N 2 Wergu Kulon Kudus yang telah memberi ijin dan bantuan dalam penelitian ini. yang telah memberikan ijin dan untuk melaksanakan penelitian
8. Agus Triarso, S.Kom, M.Pd yang memberi bimbingan dan arahan dalam pembuatan media.
9. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan yang telah memberikan bekal kepadapenulis dalam penyusunan skripsi ini.
10. Rokhis Ariyanti guru kelas I SD N 2 Wergu Kulon Kudus atas bantuan selama penelitian Serta Siswa-siswi kelas, atas partisipasinya dalam penelitian.
11. Keluarga besar TP'10 tanpa terkecuali atas dukungan dan kebersamaanya.
12. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil demi terselesaikannya skripsi ini. Sekecil apapun bantuan yang kalian berikan, semoga Tuhan pemilik semesta alam memberikan balasan yang berlipat.

Semarang, 26 Januari 2015

Penulis

ABSTRAK

Fatikhatun Najikhah. Keefektifan Multimedia Pembelajaran Interaktif Game Edukasi dengan *Adobe Flash* terhadap Hasil Belajar Pembelajaran IPA Mengenal Berbagai Benda Langit Kelas 1 di SDN 2 Wergu Kulon Kudus. Dosen Pembimbing I: Drs. Budiono, M.S. Dosen Pembimbing II: Drs. Wardi, M.Pd

Kata Kunci: Adobe Flash, Hasil Belajar IPA, Multimedia Interaktif Game Edukasi.

Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) sebagai suatu cara atau teknik pembelajaran yang sangat menarik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) menyusun rancangan MPI game edukasi dengan Adobe Flash untuk pembelajaran IPA siswa kelas 1 di SD N 2 Wergu Kulon Kudus. (2) mendiskripsikan pelaksanaan pembelajaran IPA mengenal berbagai benda langit dengan memanfaatkan MPI game edukasi pada siswa kelas 1 di SD N 2 Wergu Kulon Kudus. (3) mendiskripsikan keefektifan pembelajaran menggunakan MPI game edukasi siswa kelas 1 di SD N 2 Wergu Kulon Kudus. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu yang menggunakan pola *The One Group pretest-posttest design*. Populasi dalam penilaian ini adalah seluruh siswa kelas 1 SD N2 Wergu Kulon Kudus tahun ajaran 2013/2014 yang terdiri dari 1 kelas dan berjumlah 15 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan 4 metode yaitu (1) wawancara, (2) observasi, (3) dokumentasi, (4) angket. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif, analisis data awal dan analisis data akhir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk MPI game edukasi dengan Adobe Flash yang telah dikembangkan dapat dikatakan sudah baik. Mulai dari tampilan, interaktifitas, dan fasilitas-fasilitas yang tersedia sudah memenuhi kriteria sebuah pembelajaran yang baik. Pelaksanaan pembelajaran tema peristiwa alam sub topik mengenal berbagai benda langit dengan memanfaatkan MPI game edukasi menunjukkan hasil yang baik dan efektif, yang ditunjukkan adanya peningkatan penilaian kegiatan guru maupun kegiatan yang siswa selama proses pembelajaran pada pembelajaran menggunakan MPI game edukasi dibandingkan dengan pada saat pembelajaran biasa sebelum dilakukan penelitian dengan rata-rata nilai 62,78 pada sebelum dilakukan model pembelajaran menggunakan MPI game edukasi menjadi 75,56 setelah dilakukan model pembelajaran menggunakan MPI game edukasi dengan peningkatan sebesar 12,78%. Saran dalam penelitian ini adalah guru hendaknya dalam menyampaikan materi sebaiknya disertai dengan media berbasis komputer yang lainnya, sehingga membantu guru dalam penyampaian materi kepada siswa. Dengan demikian proses pembelajaran akan lebih efektif, efisien dan menarik.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR BAGAN	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5

1.5	Manfaat Penelitian	5
1.6	Penegasan Istilah	6
1.7	Sistematika Penelitian	11

BAB II LANDASAN TEORI

2.1	Konsep dan Kawasan Teknologi Pendidikan	13
2.1.1	Pengertian Teknologi Pendidikan	13
2.1.2	Kawasan Teknologi Pendidikan	14
2.2	Multimedia	18
2.2.1	Pengertian Multimedia	18
2.2.2	Jenis dan Karakteristik Multimedia	18
2.2.3	Fungsi dan Manfaat Multimedia	19
2.2.4	Tujuan Penggunaan Multimedia	23
2.2.5	Prinsip Pemilihan Multimedia	25
2.2.6	Kedudukan Multimedia Dalam Pembelajaran	25
2.2.7	Multimedia Pembelajaran	27
2.2.8	Multimedia Pembelajaran Interaktif	27
2.3	Efektifitas Multimedia Pembelajaran	28
2.4	Permainan Edukasi	30
2.4.1	Pengertian Game Edukasi	30
2.4.2	Tujuan Game Edukasi	30
2.4.3	Fungsi Game Edukasi	31
2.5	Adobe Flash Sebagai Platform	32
2.6	Hasil Belajar	35

2.6.1	Pengertian hasil belajar	35
2.6.2	Penilaian Hasil Belajar	36
2.6.3	Faktor Yang Menmpengaruhi Hasil Belajar	36
2.7	Kerangka Berpikir	38
2.8	Hipotesis	39

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Desain Penelitian	41
3.2	Variabel Penelitian	43
3.3	Populasi	44
3.4	Instrumen	45
3.4.1	Observasi	45
3.4.2	Tes	46
3.4.3	Metode Angket	46
3.4.4	Metode Dokumentasi	47
3.4.5	Penyusunan Instrumen	47
3.4.6	Analisis Uji Coba Intrumen Penelitian	49
3.4.6.1	<i>Uji Validitas Instrumen</i>	49
3.4.6.2	<i>Reabilitas Instrumen</i>	50
3.4.6.3	<i>Indek Kesukaran</i>	50
3.4.6.4	<i>Daya Pembeda Soal</i>	52
3.4.7	Analisis Data	51
3.4.7.1	<i>Analisis Deskriptif Persentase Perancangan MPI Game Edukasi</i>	53
3.4.7.2	<i>Analisis Data Akhir Hasil Belajar Siswa</i>	56

3.4.7.2.1 Analisis Uji Prayarat	56
3.4.7.2.2 Analisis Hipotesis Hasil Belajar	57

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	59
4.1.1 Perancangan Multimedia Pembelajaran Interaktif	59
4.1.1.1 Analisis Kebutuhan	59
4.1.1.2 Pemilihan Topik	60
4.1.1.3 Pembuatan GBIM	60
4.1.1.4 Pembuatan Naskah	61
4.1.1.5 Pelaksanaan Pembuatan Media	63
4.1.1.6 Evaluasi dan Revisi	63
4.1.2 Pelaksanaan Pembelajaran	64
4.1.3 Hasil Validitas Keefektifan MPI Game Edukasi	71
4.1.3.1 Deskripsi Hasil Keefektifan MPI Menurut Ahli dan Siswa	71
4.1.3.1.1 Hasil Angket Ahli Media	71
4.1.3.1.2 Hasil Angket Ahli Materi	73
4.1.3.1.3 Hasil Angket Siswa	74
4.1.3.2 Hasil Belajar pada Pembelajaran IPA kelas 1	75
4.1.3.2.1 Hasil Uji Coba Instrumen	75
4.1.3.2.1.1 Hasil Uji Validitas Instrumen	75
4.1.3.2.1.2 Hasil Uji Reabilitas Instrumen	76
4.1.3.2.1.3 Hasil Indeks Kesukaran	76
4.1.3.2.1.4 Hasil Daya Pembeda Soal	76

4.1.3.2.2	<i>Hasil Uji Syarat</i>	77
4.1.3.2.2.1	<i>Hasil Uji normalitas</i>	77
4.1.3.2.2.2	<i>Hasil Uji Homogenitas</i>	77
4.1.3.2.3	<i>Hasil Belajar Siswa</i>	78
4.1.3.2.3.1	<i>Hasil Hipotesis Belajar Siswa</i>	80
4.2	Pembahasan	82
 BAB V PENUTUP		
5.1	Simpulan	87
5.2	Saran	88
DAFTAR PUSTAKA		89
LAMPIRAN		90

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pedoman Observasi Siswa	45
Tabel 3.2 Range Persentase dan Kriteria Kualitatif Program Untuk Ahli	55
Tabel 3.3 Range Persentase dan Kriteria Kualitatif Program untuk Siswa	55
Tabel 4.1 Observasi Kegiatan Guru pada Pembelajaran Sebelum Penelitian	66
Tabel 4.2 Observasi Kegiatan Siswa pada Pembelajaran Sebelum Penelitian	68
Tabel 4.3 Kegiatan Guru pada Pembelajaran dengan MPI	69
Tabel 4.4 Kegiatan Siswa Pada Pembelajaran dengan MPI	70
Tabel 4.5 Hasil Angket Ahli Media terhadap MPI Game Edukasi	71
Tabel 4.6 Hasil Angket Ahli Materi terhadap MPI Game Edukasi	73
Tabel 4.7 Hasil Angket Siswa terhadap MPI Game Edukasi	74
Tabel 4.8 Uji Normalitas Data Penelitian	77
Tabel 4.9 Uji Homogenitas	78
Tabel 4.10 Hasil Belajar pada Pembelajaran IPA Kelas 1	79
Tabel 4.11 Uji t	80
Tabel 4.12 Perbandingan Hasil Belajar Pembelajaran IPA <i>Pretest-Posttest</i>	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Program Adobe Flash CS 6	32
Gambar 2.2 Tampilan <i>Action Script</i>	33
Gambar 3.1. Desain Eksperimen Semu Bentuk <i>Pretest-Posttest Design</i>	42

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Hubungan antar Kawasan Bidang Teknologi Pendidikan.....	17
Bagan 2.2 Pola Instruksional	26
Bagan 2.3 Kedudukan Multimedia dalam Pembelajaran	26
Bagan 3.1. Desain Penelitian	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian	93
Lampiran 2 Daftar Responden	94
Lampiran 3 Kisi – Kisi Angket Untuk Pakar Media	95
Lampiran 4 Angket MPI Untuk Ahli Media	96
Lampiran 5 Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Materi	99
Lampiran 6 Angket MPI Untuk Ahli Materi	100
Lampiran 7 Kisi- Kisi Instrumen untuk Siswa	104
Lampiran 8 Angket MPI untuk Siswa	105
Lampiran 9 Lembar Kegiatan Guru Sebelum Penelitian	107
Lampiran 10 Lembar Kegiatan Guru Pada Pembelajaran dengan MPI	108
Lampiran 11 Lembar Kegiatan Siswa Pembelajaran Biasa	109
Lampiran 12 Lembar Kegiatan Siswa Pada Pembelajaran dengan MPI	110
Lampiran 13 Soal Uji Coba	111
Lampiran 14 Data Uji Coba, Uji Validitas Dan Reliabilitas	114
Lampiran 15 Data Valid / Data Pretest	116
Lampiran 16 Soal Posttest	118
Lampiran 18 Data posttest	121
Lampiran 18 Uji Prasyarat	122
Lampiran 19 Uji-t	123
Lampiran 20 Rancangan GBIM	124
Lampiran 21 Naskah MPI Game Edukasi	128

Lampiran 22 Dokumentasi	146
Lampiran 23 Surat Selesai Melakukan Penelitian	149

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi ini masih banyak ditemukan masalah-masalah pada hasil belajar anak di sekolah. Padahal sudah ada peraturan pada proses pembelajaran dalam satuan pendidikan untuk diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 tahun 2005).

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi upaya siswa dalam mencapai hasil belajar yaitu faktor yang datangnya dari individu siswa (*internal factor*). Kurangnya minat belajar siswa, siswa masih terbiasa di taman kanak-kanak lebih senang bermain-main di sekolah, dan faktor yang datang dari luar diri individu siswa (*eksternal factor*). Faktor dari luar seperti faktor pendekatan belajar, yaitu cara guru mengajar, maupun metode, model dan sarana atau alat media pembelajaran yang digunakan. Kenyataannya di sana guru masih menggunakan media lisan, tulisan dinding, gambar-gambar cetak. Guru belum menggunakan multimedia pembelajaran interaktif berbasis animasi / game edukasi walaupun sudah ada media komputer. Untuk menunjang pembelajaran salah satunya ada multimedia. Multimedia mempunyai beberapa macam, diantaranya audio, video, audio visual, dan MPI.

Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) adalah suatu cara atau teknik pembelajaran yang digunakan guru pada saat menyajikan bahan pelajaran dimana guru

pemeran utama dalam menciptakan situasi interaktif yang edukatif, yakni interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa dan dengan sumber pembelajaran dalam menunjang tercapainya tujuan belajar. Namun belum banyak diterapkan di sekolah-sekolah dasar. Multimedia dapat membuat siswa tertarik dan lebih memahami pelajaran serta dapat meningkatkan hasil belajar khususnya dalam pembelajaran IPA.

Dalam kajian multimedia pembelajaran interaktif yang sudah ada selama ini, ada banyak media yang bisa membantu dalam proses belajar mengajar media presentasi sudah banyak dikenal oleh guru untuk menyampaikan materi, namun kebanyakan media presentasi yang digunakan hanya mampu menyajikan materi pelajaran secara satu arah, sehingga kurang menarik. Salah satu alternatif dalam menyampaikan materi pelajaran agar lebih inovatif adalah dengan menggunakan multimedia pembelajaran interaktif (MPI), MPI mempunyai beragam jenis, salah satunya adalah game edukasi. Game edukasi merupakan sebuah bentuk kegiatan mendidik yang dilakukan dengan menggunakan cara atau alat permainan yang bersifat mendidik. Kandungan berupa gabungan dari elemen-elemen seperti teks, grafik, animasi, bunyi, dan video sebagai rangsangan supaya menarik perhatian dan minat anak terhadap isi pelajaran yang disampaikan. Anak dapat melihat, mendengar, berinteraksi dengan cara bernavigasi pada tombol, tools dan navigasi lainnya yang terdapat dalam program. Dengan pemakaian multimedia yang cocok dan menarik, maka anak berminat untuk mempelajari isi atau pesan dari multimedia dapat meningkatkan hasil belajar khususnya dalam pembelajaran IPA. Jika guru pada pembelajaran IPA hanya menggunakan buku terkadang siswa kurang bisa berimajinasi

Adapun penelitian relevan yang pernah dilakukan oleh Marsh,dkk (2005) menunjukkan bahwa game edukasi unggul dalam beberapa aspek jika dibandingkan

dengan metode pembelajaran konvensional. Gagne menyatakan bahwa multimedia adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar, sementara itu Briggs berpendapat bahwa multimedia adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar (Arif S. Sadiman, 2003:6).

Beberapa observasi sebelumnya yang telah diteliti, MPI game edukasi di SD belum banyak diterapkan di sekolah-sekolah termasuk SD N 2 Wergu Kulon Kudus. Kondisi empiris sekolah tersebut belum ada multimedia interaktif game edukasi, yang ada hanya multimedia saja kurang interaktif. MPI game edukasi juga penting diterapkan mengingat karakteristik siswa sekarang lebih senang bermain daripada belajar.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Keefektifan Multimedia Pembelajaran Interaktif Game Edukasi Dengan Adobe Flash Terhadap Hasil Belajar Pembelajaran IPA Mengenal Berbagai Benda Langit Kelas 1 Di SD N 2 Wergu Kulon Kudus. Game ini dapat digunakan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran di sekolah tersebut. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memajukan pendidikan di Indonesia pada umumnya. Pihak yang diuntungkan sangat banyak, mulai dari user atau siswa, melalui bermain anak sedang mengembangkan potensi kecerdasan, keterampilan motorik, kemampuan sosial, emosi dan kepribadian anak. Pada khususnya guru juga diuntungkan sebagai tambahan multimedia dan variasi belajar. Selanjutnya kepala sekolah dapat menggunakannya sebagai rujukan kebijakan baru SD N 2 Wergu Kulon Kudus.

1.2 Identifikasi Masalah

- 1.2.1 Hasil belajar siswa masih rendah
- 1.2.2 Kurangnya minat belajar siswa, siswa masih terbiasa di taman kanak – kanak lebih senang bermain-main disekolah,
- 1.2.3 Kurang adanya multimedia pembelajaran interaktif yang mendukung kegiatan belajar mengajar.
- 1.2.4 Sudah ada media berbasis komputer namun tidak digunakan secara maksimal
- 1.2.5 Belum adanya multimedia pembelajaran interaktif yang menggunakan animasi.
- 1.2.6 Guru masih menggunakan media lisan, tulisan dinding, gambar-gambar cetak,dan lain-lain.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, permasalahan yang akan diangkat dalam penelitian ini adalah:

- 1.3.1 Bagaimana merancang MPI game edukasi dengan Adobe Flash untuk pembelajaran IPA siswa kelas 1 di SD N 2 Wergu Kulon Kudus?
- 1.3.2 Bagaimana pelaksanaan pembelajaran IPA mengenal berbagai benda langit dengan memanfaatkan MPI game edukasi di kelas 1 di SD N 2 Wergu Kulon Kudus?
- 1.3.3 Bagaimanakah keefektifan pembelajaran menggunakan MPI game edukasi siswa kelas 1 di SD N 2 Wergu Kulon Kudus?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan di atas maka tujuan penulisan skripsi ini adalah:

- 1.4.1 Mengetahui rancangan MPI game edukasi dengan Adobe Flash untuk pembelajaran IPA siswa kelas 1 di SD N 2 Wergu Kulon Kudus.
- 1.4.2 Mengetahui pelaksanaan pembelajaran IPA mengenal berbagai benda langit dengan memanfaatkan MPI game edukasi pada siswa kelas 1 di SD N 2 Wergu Kulon Kudus.
- 1.4.3 Mengetahui keefektifan pembelajaran menggunakan MPI game edukasi siswa kelas 1 di SD N 2 Wergu Kulon Kudus.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dari permasalahan di atas adalah sebagai berikut:

1.5.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang didapat dalam penelitian ini adalah memberikan sumbangan wacana baru tentang efektifitas media pembelajaran interaktif game edukasi yang bermanfaat dalam proses pembelajaran di Sekolah Dasar, selain itu juga dapat memberikan sumbangan dalam hal peningkatan kualitas pendidikan melalui media pembelajaran, supaya dalam praktiknya lebih inovatif.

1.5.2 Manfaat Praktis

a) Bagi Peneliti

Bagi peneliti dapat mengembangkan dan menyebarluaskan pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan

b) Bagi Sekolah

Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan memberikan sumbangan positif sebagai masukan bagi sekolah dan upaya sosialisasi penggunaan multimedia pembelajaran interaktif game edukasi sebagai media pembelajaran alternatif di sekolah dasar

c) Bagi Guru

Guru dapat menggunakannya sebagai bahan untuk mengadakan variasi belajar atau alternatif multimedia pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran interaktif.

d) Bagi Siswa

Membantu siswa untuk memahami materi pelajaran karena materi pelajaran menggunakan multimedia yang lebih mudah dipahami dan memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan sehingga dapat meningkatkan minat serta motivasi belajar siswa.

1.6 Penegasan Istilah

Untuk menghindari agar tidak terjadi salah pengertian dalam menafsirkan judul dalam skripsi ini, maka penulis membuat batasan yang mempertegas istilah yang digunakan, yaitu:

1.6.1 Efektif

Efektif berasal dari bahasa Inggris yaitu *Effective* yang berarti berhasil, tepat. Menurut Suharsimi Arikunto (2006; 51) efektivitas adalah taraf tercapainya suatu tujuan yang telah ditentukan, sedangkan Redin (1990; 51) dalam Andriyana (2013:38)

mengatakan bahwa pengelolaan yang efektif ialah apabila pengelolaan yang dilakukan dengan kriteria sebagai berikut: (1) Membuat pekerjaan yang benar, (2) Mengkreasikan alternatif-alternatif, (3) Mengoptimalkan sumber-sumber pendidikan, (4) Memperoleh hasil pendidikan, (5) Menunjukkan keuntungan pendidikan. Berdasar Kamus Besar Bahasa Indonesia, (2008: 115) efektifitas merupakan keterkaitan antara tujuan pembelajaran dan hasil pembelajaran yang dinyatakan, dan menunjukkan derajat kesesuaian antara tujuan yang dinyatakan dengan hasil yang dicapai.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa suatu pekerjaan dikatakan efektif apabila pekerjaan itu memberikan hasil yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan semula. Efektif merupakan landasan untuk mencapai sukses. Jadi efektivitas berkenaan dengan derajat pencapaian tujuan, baik secara eksplisit maupun implisit, yaitu seberapa jauh tujuan tersebut tercapai. Efektivitas adalah suatu kondisi yang menunjukkan tingkat tercapainya suatu tujuan yang telah direncanakan sebelumnya. Efektivitas merupakan standar atau taraf tercapainya suatu tujuan dengan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya.

Dalam penelitian ini, pembelajaran dengan menggunakan MPI game edukasi dikatakan efektif apabila:

- a) Kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang diajarkan dengan MPI game edukasi pada pembelajaran IPA mengenal berbagai benda langit dapat mencapai ketuntasan belajar peserta didik.
- b) Kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang diajarkan dengan MPI game edukasi pada pembelajaran IPA mengenal berbagai benda langit lebih baik daripada peserta didik yang tidak diajar dengan game edukasi.

- c) Meningkatnya minat dan motivasi belajar peserta didik yang diajarkan dengan MPI game edukasi.

Penelitian ini juga mendeskripsikan efektivitas penggunaan multimedia interaktif game edukasi untuk meningkatkan hasil belajar pembelajaran IPA di SD N 2 Wergu Kulon Kudus.

1.6.2 Media Pembelajaran Interaktif

Multimedia merupakan gabungan dari berbagai media yang terintegrasi, berurutan dan simultan dalam menyajikan informasi (Anitah, 2008 dalam Novana, 2012). Multimedia interaktif menggunakan komputer untuk menyusun informasi yang disimpan dalam berbagai bentuk, termasuk teks, grafis, suara, video, dan animasi. Multimedia interaktif merupakan suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih yang dikehendaki (Daryanto, 2010 dalam Hidayat, 2013).

Multimedia Pembelajaran Interaktif adalah suatu cara atau teknik pembelajaran yang digunakan guru pada saat menyajikan bahan pelajaran dimana guru pemeran utama dalam menciptakan situasi interaktif yang edukatif, yakni interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa dan dengan sumber pembelajaran dalam menunjang tercapainya tujuan belajar. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif yang diaplikasikan pada komputer. Di dalam MPI terdapat materi, animasi, simulasi dan permainan edukasi sederhana, permainan edukatif menurut Andang Ismail dalam bukunya "Education Games" yaitu suatu kegiatan yang sangat menyenangkan dan dapat merupakan cara atau alat pendidikan yang bersifat mendidik. Game edukasi diartikan sebagai aktivitas yang sangat

bermanfaat untuk mendekatkan hubungan dengan pendidik (Cahyo, 2011:15). Multimedia Pembelajaran Interaktif yang ada game edukasinya merupakan sebuah media disertai sedikit permainan yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran dan dalam permainan tersebut mengandung unsur mendidik atau nilai-nilai pendidikan. MPI dalam penelitian ini adalah program multimedia yang didesain untuk mendidik dan mempermudah siswa sekolah dasar dalam menerima pembelajaran yang disampaikan oleh guru agar kegiatan pembelajaran lebih inovatif dan menyenangkan.

1.6.3 **Game Edukasi**

Game edukasi menurut Ismail (2006: 155) yaitu suatu kegiatan yang sangat menyenangkan dan dapat merupakan cara atau alat pendidikan yang bersifat mendidik. Game edukasi diartikan sebagai aktivitas yang sangat bermanfaat untuk mendekatkan hubungan dengan pendidik (Cahyo, 2011: 15). Game edukasi merupakan sebuah permainan yang digunakan dalam proses pembelajaran dan dalam permainan tersebut mengandung unsur mendidik atau nilai-nilai pendidikan. Game edukasi dalam penelitian ini adalah suatu permainan interaktif yang di desain untuk mendidik dan mempermudah siswa sekolah dasar dalam menerima pembelajaran yang disampaikan oleh guru agar kegiatan pembelajaran lebih inovatif dan menyenangkan.

1.6.4 **Benda Langit**

Di dalam kurikulum 2013 kelas 1 SD ada pembelajaran tema peristiwa alam yang mempunyai macam-macam sub bab, salah satunya adalah benda langit dan pengaruh cuaca. Benda langit adalah sebutan bagi semua objek yang berada di langit, baik yang terlihat di siang hari maupun malam hari. Contoh benda langit adalah planet, satelit, bintang, meteor, bulan. Benda-benda langit juga mempengaruhi terjadinya

cuaca, iklim, dan kegiatan manusia yang perlu diketahui siswa. Untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran IPA ini, sekolah diharapkan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi, seperti: komputer, alat peraga, atau media lainnya.

1.6.5 Peningkatan Hasil Belajar

Peningkatan hasil belajar ini dilihat dari perbandingan nilai sebelum dan sesudah *treatment* yaitu penerapan MPI game edukasi dalam pembelajaran. Nilai sebelum *treatment* diambil dari nilai tugas harian siswa. Sedangkan nilai setelah *treatment* diambil dari nilai tes setelah diberi *treatment*.

1.6.6 Keefektifan Media Pembelajaran Interaktif Game Edukasi

Keefektifan multimedia pembelajaran interaktif game edukasi ini dilihat dari peningkatan hasil belajar kelompok eksperimen setelah pembelajaran menggunakan MPI game edukasi terhadap ketercapaian KKM dan hasil angket minat serta motivasi belajar siswa. Multimedia Pembelajaran interaktif game edukasi ini dibatasi pada materi mengenal berbagai benda langit, peristiwa alam, cuaca dan musim, dan pengaruhnya terhadap kegiatan manusia.

1.6.7 SD Negeri 2 Wergu Kulon Kudus

SD Negeri 2 Wergu Kulon Kudus adalah sekolah tempat dilaksanakannya penelitian yang berada di JL. KH Agus Salim, desa Wergu Kulon kota Kudus.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penelitian “Keefektifan multimedia pembelajaran interaktif game edukasi dengan adobe flash terhadap hasil belajar pembelajaran ipa mengenal berbagai benda langit kelas 1 di SD N 2 Wergu Kulon Kudus” adalah sebagai berikut:

1.7.1 Bagian awal terdiri dari:

Halaman judul, sari, halaman pengesahan, motto dan persembahan, kata pengantar, daftar isi dan daftar lampiran.

1.7.2 Bagian Isi terdiri dari:

BAB I Pendahuluan, dalam bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah, dan sistematika penelitian.

BAB II Landasan Teori, dalam bab ini berisi tentang deskripsi teori, kerangka berpikir, dan hipotesis.

BAB II Metode Penelitian, dalam bab ini berisi tentang langkah-langkah penelitian dan prosedur penelitian eksperimen.

BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, dalam bab ini berisi tentang deskripsi hasil penelitian, gambaran umum objek penelitian, proses pembelajaran kelompok eksperimen menggunakan multimedia interaktif game edukasi, keefektifan MPI game edukasi dalam meningkatkan hasil belajar siswa, dan pembahasannya.

BAB V Penutup, dalam bab ini berisi tentang simpulan dan saran setelah menemukan hasil penelitian.

1.7.3 Bagian akhir terdiri dari:

Daftar pustaka dan lampiran.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep dan Kawasan Teknologi Pendidikan

2.1.1 Pengertian Teknologi Pendidikan

Teknologi pendidikan adalah studi dan praktek etis dalam upaya memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan cara menciptakan, menggunakan atau memanfaatkan, dan mengelola proses dan sumber-sumber teknologi yang tepat. Jelas, tujuan utamanya masih tetap untuk memfasilitasi pembelajaran (agar efektif, efisien dan menarik) dan meningkatkan kinerja (AECT:2004 dalam Prawiradilaga, 2012:31).

Definisi teknologi pembelajaran yang dirumuskan oleh *Association for Educational Communications And Technology* (AECT 2004:3 dalam Prawiradilaga, 2012), adalah sebagai berikut:

“Educational technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using, and managing appropriate technological processes and resources”.

Penelitian ini mengacu pada domain *using* (menggunakan). Dalam arti menggunakan multimedia game edukasi dalam pembelajaran materi IPA mengenal benda langit serta pengaruh cuaca untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas 1 di SD 1 Wergu Kulon Kudus.

Teknologi pendidikan berkepentingan dengan usaha memudahkan proses belajar dengan ciri khas diantaranya: (1) memberikan perhatian khusus dan pelayanan pada kebutuhan yang unik dari masing-masing sasaran didik; (2) menggunakan aneka ragam dan sebanyak mungkin sumber belajar, dan (3) menetapkan pendekatan sistem.

Teknologi pendidikan merupakan suatu bidang kajian khusus ilmu pendidikan dengan objek formal “belajar” pada manusia secara pribadi atau yang tergabung dalam suatu organisasi. Bidang kajian ini pada mulanya digarap dengan mensintesis berbagai teori dan konsep dari berbagai disiplin ilmu kedalam suatu usaha terpadu, atau disebut dengan pendekatan isomeristik, yaitu penggabungan berbagai sumber yang berkaitan dalam satu kesatuan yang lebih bermakna. Perkembangan bidang kajian ini selanjutnya mensyaratkan pendekatan tambahan, yaitu sistematis dan sistemik. Sistematis artinya dilakukan secara runtut (teratur dengan langkah tertentu, sedangkan sistemik artinya menyeluruh dapat disebut pula holistik atau komprehensif (Miarso, 2011:199).

Berdasarkan definisi teknologi pendidikan di atas dapat disimpulkan bahwa teknologi pendidikan merupakan bidang ilmu kajian yang membantu jalannya pembelajaran, mengingat bahwa teknologi pendidikan merupakan suatu proses yang kompleks dan terpadu yang melibatkan orang, prosedur, ide, peralatan dan organisasi untuk menganalisis masalah, mencari jalan pemecahan, melaksanakan, mengevaluasi, dan mengelola pemecahan masalah yang menyangkut semua aspek belajar manusia.

2.1.2 Kawasan Teknologi Pendidikan

Kawasan teknologi pendidikan adalah suatu tujuan yang berorientasi pada pendekatan sistem pemecahan masalah memanfaatkan peralatan, teknik, teori dan metode dari berbagai banyak bidang pengetahuan, untuk merancang, mengembangkan dan menilai, keefektifan dan efisiensi sumber manusia dan mesin dalam memfasilitasi dan mempengaruhi semua aspek pembelajaran sekaligus pedoman agen perubahan

sistem dan praktek dalam hal untuk membagi dalam mempengaruhi perubahan dalam social.

Dalam perkembangan terakhir, teknologi pendidikan yang di definisikan sebagai teori dan praktik dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, penilaian, dan penelitian proses, sumber, dan sistem untuk belajar. Kawasan teknologi pendidikan meliputi desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, penilaian dan penelitian, dalam Miarso (2011:201).

Kawasan desain mempunyai asal usul dari gerakan psikologi pembelajaran. Desain didefinisikan sebagai “proses untuk menentukan kondisi untuk belajar” (Seels & Richey, 1994). Dengan kata lain, desain adalah fungsi perencanaan ketika strategi ditentukan. Desain sistem pembelajaran merupakan prosedur yang terorganisir mencakup langkah-langkah antara lain menganalisis, mendesain, mengembangkan, melaksanakan dan mengevaluasi. Jadi desain pembelajaran merupakan sebuah proses merancang, menganalisis segala kebutuhan pembelajaran meliputi desain sistem pembelajaran, strategi pembelajaran, desain pesan dan karakteristik pebelajar sehingga tercipta proses pembelajaran yang sistematis dan berkualitas.

Kawasan pengembangan merupakan proses penerjemahan spesifikasi desain kedalam bentuk fisiknya. Kawasan pengembangan berakar pada produksi media. Teknologi merupakan tenaga penggerak dari kawasan pengembangan, oleh karena itu kita dapat merumuskan berbagai jenis media pembelajaran dan karakteristiknya. Kawasan pengembangan dapat diorganisasikan dalam empat bidang garapan yaitu: teknologi cetak yang menyediakan landasan untuk kategori yang lain, teknologi

audiovisual, teknologi berazaskan komputer, dan teknologi terpadu (Barbara B. Sells, Rita C. Richey, 1994)

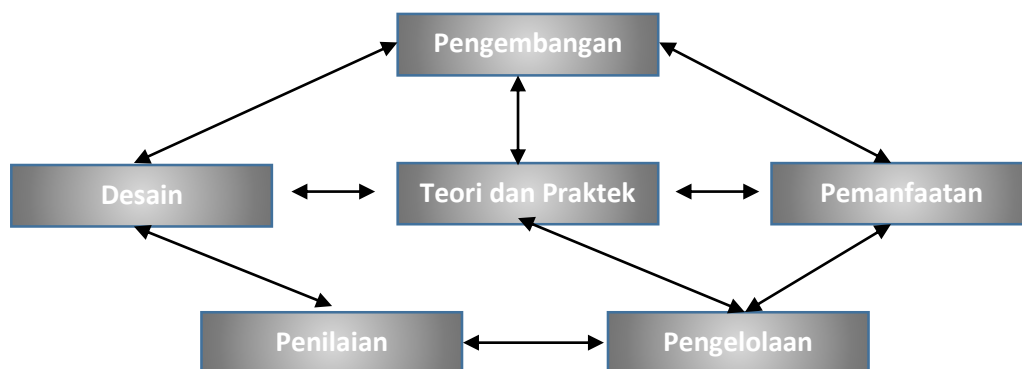
Kawasan pemanfaatan adalah aktivitas menggunakan proses dan sumber untuk belajar. Mereka yang terlibat dalam pemanfaatan mempunyai tanggung jawab untuk mencocokkan pembelajar dengan bahan dan aktivitas yang tertentu, menyiapkan pembelajar agar dapat berinteraksi dengan bahan dan aktivitas yang dipilih, memberikan bimbingan selama kegiatan, memberikan penilaian atas hasil yang dicapai pemelajar, serta memasukannya ke dalam prosedur organisasi yang berkelanjutan.

Kawasan pengelolaan meliputi pengendalian Teknologi Pembelajaran melalui perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian dan supervisi. Terdapat empat kategori kawasan yaitu pengelolaan proyek, pengelolaan sumber, pengelolaan sistem penyampaian dan yang terakhir adalah pengelolaan informasi (Sells dan Richey, 1994: 54). Manajemen proyek melibatkan perencanaan, monitoring, pengontrolan desain pembelajaran dan proyek pengembangan. Manajemen sumber melibatkan perencanaan, monitoring dan pengontrolan sistem dukungan sumber daya dan layanannya. Manajemen sistem penyebaran memfokuskan pada isi produk, seperti persyaratan perangkat keras atau perangkat lunak dan dukungan teknis kepada pemakai dan operator seperti petunjuk untuk desainer dan instruktur. Manajemen informasi melibatkan perencanaan, monitoring, pengontrolan, penyimpanan, transfer dan proses informasi untuk belajar.

Kawasan penilaian dalam pengertian yang paling luas adalah aktivitas manusia sehari-hari. Dalam kehidupan sehari-hari kita selalu menakar nilai aktivitas atau

kejadian berdasarkan kepada sistem penilaian tertentu. Penilaian ialah proses penentuan memadai tidaknya pembelajaran dan belajar. Penilaian mulai dengan analisis masalah. Ini adalah langkah yang penting dalam pengembangan dan penilaian pembelajaran karena tujuan dan hambatan dijelaskan pada langkah ini (Sells dan Richey, 1994). Dalam kawasan penilaian terdapat empat kategori yaitu analisis masalah, pengukuran beracuan kriteria, evaluasi formatif, dan evaluasi sumatif.

Masing-masing kawasan teknologi pendidikan bersifat saling melengkapi dari hubungan antar kawasan dapat dilihat dalam gambar berikut :



Gambar 2.1 Hubungan antar Kawasan dalam Bidang Teknologi Pendidikan

Sumber: Seels dan Richey (1994:29)

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa setiap kawasan memberikan kontribusi terhadap kawasan yang lain dan kepada penelitian maupun teori yang digunakan bersama oleh semua kawasan. Sebagai contoh, teori yang digunakan bersama ialah teori mengenai umpan balik yang dalam beberapa hal digunakan oleh setiap kawasan. Umpan balik dapat masuk dalam strategi pembelajaran maupun dalam desain pesan. Putaran umpan balik digunakan dalam sistem pengelolaan, dan penilaian juga memberikan umpan balik (Seel dan Richey, 1994:28)

Teknologi pendidikan merupakan suatu proses yang kompleks dan terpadu yang melibatkan orang, prosedur, ide, peralatan dan organisasi untuk menganalisis

masalah, mencari jalan pemecahan, melaksanakan, mengevaluasi dan mengelola pemecahan masalah yang menyangkut semua aspek belajar manusia.

Dari uraian di atas penelitian ini termasuk dalam kawasan pemanfaatan yaitu dengan pemanfaatan fleksibilitas komputer sebagai media untuk memecahkan masalah-masalah belajar. Sebagaimana kebanyakan sistem mengajar, komputer dapat digunakan sebagai alat mengajar terutama untuk memberi penguatan belajar awal, merangsang dan memotivasi belajar, atau untuk berbagai jenis kemungkinan lainnya.

Pada penelitian ini peneliti memanfaatkan multimedia interaktif game edukasi untuk pembelajaran di kelas 1 SD N 2 Wergu Kulon Kudus. Uji coba pemanfaatan game edukasi ini dilakukan dengan tujuan untuk diteliti keefektifannya setelah digunakan dalam proses belajar-mengajar.

2.2 Multimedia

2.2.1 Pengertian Multimedia

Istilah multimedia ditinjau dari segi bahasa, terdiri dari dua suku kata, yaitu "multi" yang memiliki arti banyak atau lebih dari satu dan "media" yang memiliki arti wadah atau alat. Multimedia merupakan kombinasi dari dua atau lebih media input atau output dari data, di mana media tersebut dapat berupa audio (suara/musik), animasi, video, teks, grafik, atau angka. Menurut Sadiman (2003: 6), multimedia adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa hingga proses belajar terjadi.

2.2.2 Jenis dan Karakteristik Multimedia

Menurut Sadiman (2003 :28), jenis-jenis media antara lain:

- (1) Media Grafis, terdiri dari gambar/foto, sketsa, diagram, bagan, grafik, kartun, poster, peta dan globe, papan flanel dan papan buletin.
- (2) Media Audio, terdiri dari radio dan alat perekam pita magnetik.
- (3) Media Proyeksi, terdiri dari film bingkai, film rangkai, media transparansi, proyektor tak tembus pandang, mikrofis, film, film gelang, TVST dan video

Secara garis besar, karakteristik atau unsur-unsur yang terdapat pada media visual terdiri dari garis, bentuk, warna, dan tekstur (Arsyad, 2007). Untuk memberi kesan penekanan, juga untuk membangun kemenarikan dan keterpaduan, bahkan dapat mempertinggi realisme dan menciptakan respon emosional diperlukan warna. Sementara, tekstur digunakan untuk menimbulkan kesan kasar dan halus, juga untuk menambah penekanan sebagaimana halnya warna.

2.2.3 Fungsi dan Manfaat Multimedia

Secara umum ada dua fungsi utama media pembelajaran yang perlu kita ketahui. Fungsi pertama media adalah sebagai alat bantu pembelajaran, dan fungsi kedua adalah sebagai media sumber belajar. Kedua fungsi utama tersebut yaitu :

- 1) Media pembelajaran sebagai alat bantu dalam pembelajaran.

Tentunya kita tahu bahwa setiap materi ajar memiliki tingkat kesukaran yang bervariasi. Pada satu sisi ada materi ajar yang tidak memerlukan alat bantu, tetapi di lain pihak ada materi ajar yang sangat memerlukan alat bantu berupa media pembelajaran. Media pembelajaran yang dimaksud antara lain berupa globe, grafik, gambar, dan sebagainya. Materi ajar dengan tingkat kesukaran yang tinggi tentu sukar dipahami oleh siswa. Tanpa bantuan media, maka materi ajar menjadi sukar dicerna dan dipahami oleh setiap siswa. Hal ini akan semakin terasa apabila materi ajar tersebut abstrak dan rumit/kompleks.

Sebagai alat bantu, media mempunyai fungsi melicinkan jalan menuju tercapainya tujuan pembelajaran. Dengan bantuan sistem syaraf, pesan dapat diterima dan dimengerti oleh penerima pesan. Signal atau lambang-lambang yang tiba pada alat indra klien merangsang mata dan telinga mereka. Hal ini dilandasi keyakinan bahwa kegiatan pembelajaran dengan bantuan media mempertinggi kualitas kegiatan belajar siswa dalam tenggang waktu yang cukup lama. Itu berarti, kegiatan belajar siswa dengan bantuan media akan menghasilkan proses dan hasil belajar yang lebih baik daripada tanpa bantuan media.

2) Media pembelajaran sebagai sumber belajar

Media sebagai sumber belajar, sumber belajar adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan sebagai tempat bahan pembelajaran untuk belajar peserta didik tersebut berasal. Sumber belajar dapat dikelompokkan menjadi lima kategori, yaitu manusia, buku perpustakaan, media massa, alam lingkungan, dan media pendidikan. Media pendidikan, sebagai salah satu sumber belajar, ikut membantu guru dalam memudahkan tercapainya pemahaman materi ajar oleh siswa, serta dapat memperkaya wawasan siswa.

Dalam proses belajar mengajar ada dua unsur yang sangat penting yaitu metode mengajar dan media pembelajaran. Pemilihan salah satu metode mengajar tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai untuk digunakan. Dapat dikatakan bahwa salah satu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang diolah dan diciptakan oleh guru (arsyad, 2007:15). Salah satu alasan penggunaan media pembelajaran adalah terkait dengan manfaat media pembelajaran bagi keberhasilan belajar-mengajar di kelas. Salah satu aspek yang

menentukan keberhasilan dalam belajar mengajar adalah pemilihan media pembelajaran yang tepat.

Menurut Hamalik (1986), media pembelajaran yang tepat dapat membangkitkan motivasi, keinginan minat, dan rangsangan kepada siswa. Sehingga dapat membantu pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, memadatkan informasi.

Kegunaan media pendidikan dalam proses belajar-mengajar secara umum adalah untuk memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistik (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka) dan mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera.

Manfaat media pembelajaran secara spesifik dalam proses belajar-mengajar, antara lain:

- a) Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistik,
- b) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera, seperti misalnya :
 - (1) Obyek yang terlalu besar bisa digantikan dengan realita, gambar film bingkai film atau model.
 - (2) Obyek yang kecil dibantu dengan proyektor mikro, film bingkai atau gambar.
 - (3) Gerak yang terlalu lambat atau terlalu cepat, dapat dibantu dengan *timelapse* atau *high speed photography*.
 - (4) Kejadian atau peristiwa yang terjadi di masa lalu bisa ditampilkan lewat rekaman film, video, film bingkai, foto maupun secara verbal.
 - (5) Konsep yang terlalu luas (misal gunung berapi, gempa bumi, iklim dan lain-lain) dapat divisualkan dalam bentuk film, film bingkai, gambar dan lain-lain.

- (6) Obyek yang terlalu kompleks (misalnya mesin-mesin) dapat disajikan dengan model, diagram, dan lain-lain.
- c) Dengan menggunakan model pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik. Dalam hal ini media pendidikan juga berguna untuk:
- (1) Menumbuhkan kegairah belajar,
 - (2) Memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan lingkungan dan kenyataan-kenyataan,
 - (3) Memungkinkan anak didik belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya.
- d) Dengan media dapat mengatasi keunikan siswa, lingkungan dan pengalaman yang berbeda sedangkan kurikulum dan materi pendidikan sama, karena media pendidikan memiliki kemampuan-kemampuan: (1) memberikan perangsang yang sama, (2) mempersamakan pengalaman, (3) menimbulkan persepsi yang sama.

Adapun mengapa media pembelajaran yang tepat dapat membawa keberhasilan belajar dan mengajar di kelas, menurut Levie dan Lentz (1982) dalam Yulianingsih (2011), itu karena media pembelajaran khususnya media visual memiliki empat fungsi yaitu:

- 1) Fungsi atensi, yaitu dapat menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi dan pelajaran.
- 2) Fungsi afektif, yaitu dapat menggugah emosi dan sikap siswa.
- 3) Fungsi kognitif, yaitu memperlancar tujuan untuk memahami dan mengingat informasi/pesan yang terkandung dalam gambar.

- 4) Fungsi *compensations*, yaitu dapat mengakomodasikan siswa yang lemah dan lambat menerima dan memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks atau secara verbal.

Dari uraian di atas fungsi serta manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa antara lain: (1) Dapat membuat pembelajaran lebih menarik perhatian siswa, sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar; (2) Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa memungkinkannya menguasai serta mencapai tujuan pembelajaran; (3) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal, melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran; (4) Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dan lain – lain.

2.2.4 Tujuan Penggunaan Multimedia

Tujuan penggunaan multimedia menurut Sutopo sebagaimana dikutip oleh Hasrul (2010), multimedia dapat digunakan untuk bermacam-macam bidang pekerjaan, tergantung dari kreatifitas untuk mengembangkannya. Setelah mengetahui definisi dari multimedia serta elemen-elemen multimedia yang ada, serta aplikasi-aplikasi yang saat ini digunakan pada bidang kehidupan manusia, maka dapat diketahui bahwa tujuan dari penggunaan multimedia adalah sebagai berikut :

- 1) Multimedia dalam penggunaannya dapat meningkatkan efektivitas dari penyampaian suatu informasi.
- 2) Penggunaan multimedia dalam lingkungan dapat mendorong partisipasi, keterlibatan serta eksplorasi pengguna tersebut.

- 3) Aplikasi multimedia dapat merangsang panca indera, karena dengan penggunaannya multimedia akan merangsang beberapa indera penting manusia, seperti: penglihatan, pendengaran, aksi maupun suara. Dalam pengaplikasiannya multimedia akan sangat membantu penggunanya, terutama bagi pengguna awam.

Dalam mengembangkan sebuah media pembelajaran, perlu diperhatikan beberapa prinsip agar media tersebut memberikan pengaruh efektif dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Meyer (2009) dalam Adam (2012) menyebutkan sepuluh prinsip, yang secara rinci tercantum dalam bukunya "*Multimedia Learning*". Selanjutnya, Arsyad (1997) menyatakan simbol pesan visual hendaknya memiliki prinsip kesederhanaan, keterpaduan dan penekanan.

Kesederhanaan secara umum mengacu kepada sejumlah elemen yang terkandung dalam suatu visual. Jumlah elemen yang lebih sedikit memudahkan peserta didik menangkap dan memahami pesan yang disajikan visual itu. Pesan atau informasi yang panjang dan rumit harus dibagi ke dalam beberapa bahan visual yang mudah dipahami. Kata-kata harus memakai huruf yang sederhana dengan gaya huruf yang mudah terbaca dan tidak terlalu beragam dalam satu tampilan atau serangkaian tampilan visual.

Penekanan secara umum menekankan pada penyajian visual yang dirancang sesederhana mungkin, seringkali konsep yang ingin disajikan memerlukan penekanan terhadap salah satu unsur yang akan menjadi pusat perhatian peserta didik. Dengan menggunakan ukuran, hubungan- hubungan, perspektif, warna atau ruang penerangan dapat diberikan unsur penting.

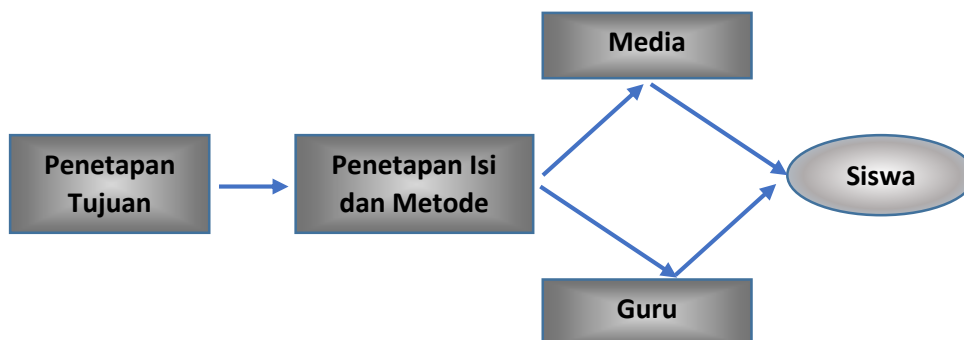
Keterpaduan mengacu kepada hubungan yang terdapat di antara elemen-elemen visual yang ketika diamati akan berfungsi bersama-sama. Elemen-elemen itu harus saling terkait dan menyatu sebagai suatu keseluruhan yang dapat dikenal dan dapat membantu pemahaman pesan dan informasi yang dikandungnya.

2.2.5 Prinsip Pemilihan Multimedia

Memilih media yang tepat dalam pembelajaran, diperlukan analisis mendalam dengan mempertimbangkan berbagai aspek juga dibutuhkan prinsip-prinsip tertentu agar pemilihan media bisa lebih tepat. Ada tiga prinsip utama dalam memilih media pembelajaran yaitu (1) Prinsip relevansi; (2) Prinsip produktifitas; dan (3) Prinsip efektivitas dan efisiensi. Efektivitas di sini mengukur tingkat keberhasilan pembelajaran dari ketercapaian tujuan setelah pembelajaran selesai dilaksanakan siswa. Sedangkan efisiensi adalah pencapaian tujuan pembelajaran dengan menggunakan biaya, waktu dan sumber daya lain seminimal mungkin. Media yang telah memenuhi aspek efektifitas dan efisiensi ini akan meningkatkan ketertarikan siswa dalam belajar dan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran.

2.2.6 Kedudukan Multimedia Dalam Pembelajaran

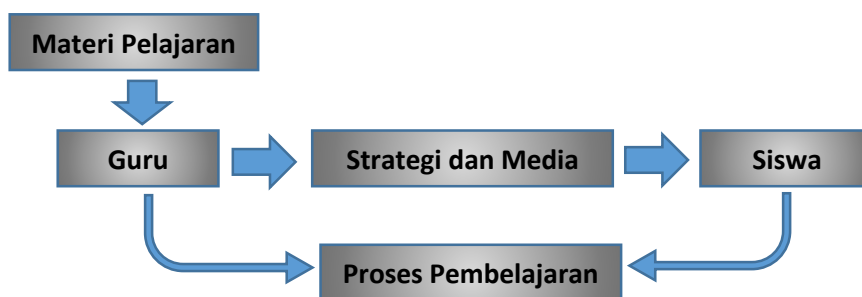
Pembelajaran merupakan sistem yang terdiri dari berbagai komponen. Dalam pembelajaran terdapat komponen tujuan, komponen materi, komponen strategi, komponen alat media, serta alat evaluasi. Dengan optimalisasi penggunaan media, pembelajaran dapat berlangsung untuk mencapai hasil optimal. Guru dan siswa sama-sama belajar dan menguasai materi dengan bantuan media yang telah ditentukan sesuai isi dan tujuan materi pembelajaran. Gambaran kedudukan media dalam pembelajaran dapat dilihat pada gambar 2.2



(Dikembangkan dari Miarso, 2011:105)

Gambar 2.2 Pola Instruksional Dimana Guru Membagi Tanggung Jawab Bersama dengan Media

Dari gambar tersebut dijelaskan bahwa kelancaran proses belajar mengajar dalam mencapai tujuan juga tergantung bagaimana merancang media sebagai bagian integral dalam proses tersebut. Sehingga suatu interaksi yang kondusif antara guru-siswa, dan antara media-siswa. Kedudukan media dalam pembelajaran sangat dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam memilih dan mendesain media yang sesuai. Secara jelas, kedudukan media dalam pembelajaran dapat dilihat dalam gambar 2.3.



(dikembangkan dari Musfiquon, 2012 :37)

Gambar 2.3 Kedudukan Multimedia dalam Pembelajaran

Dalam proses pembelajaran antara materi, guru, strategi, dan media, serta siswa menjadi rangkaian mutual yang saling mempengaruhi sesuai dengan kebutuhan masing-masing. Guru berkedudukan sebagai penyalur pesan dan siswa perantara dalam pembelajaran. Pemilihan media sangat dipengaruhi oleh strategi, pendekatan, metode, dan format pembelajaran yang digunakan guru.

2.2.7 Multimedia Pembelajaran

Schramm mendefinisikan multimedia pembelajaran sebagai teknologi pembawa informasi yang dapat dimanfaatkan untuk proses belajar mengajar (Sudjana & Rivai, 2002: 4). Menurut Syah (2006) proses belajar mengajar keterlibatan siswa harus secara totalitas, artinya melibatkan pikiran, penglihatan, pendengaran dan psikomotor (keterampilan, salah satunya sambil menulis).

Dalam proses mengajar seorang guru harus mengajak siswa untuk mendengarkan, menyajikan multimedia yang dapat dilihat, memberi kesempatan untuk menulis dan mengajukan pertanyaan atau angket sehingga terjadi dialog kreatif yang menunjukkan proses belajar mengajar yang interaktif

2.2.8 Multimedia Pembelajaran Interaktif

Multimedia pembelajaran interaktif adalah suatu cara atau teknik pembelajaran yang digunakan guru pada saat menyajikan bahan pelajaran dimana guru pemeran utama dalam menciptakan situasi interaktif yang edukatif, yakni interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa dan dengan sumber pembelajaran dalam menunjang tercapainya tujuan belajar.

Menurut Kustiono (2010:9) Ada banyak alasan mengapa siswa menyukai multimedia interaktif dikarenakan: (1) MPI tidak pernah lelah, (2) MPI tidak pernah putus asa atau marah, (3) MPI memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja secara pribadi (mandiri), (4) MPI tidak pernah lupa mengoreksi dan memuji, (5) MPI menyenangkan dan menghibur, (6) MPI mendukung pembelajaran individual, (7) MPI tidak memermalukan siswa ketika membuat kesalahan, (8) MPI membuat penelitian dapat dilakukan dengan cara yang berbeda, (9) MPI mampu memberi umpan balik

dengan segera, (10) MPI lebih objektif dibandingkan guru, (11) MPI melibatkan kegiatan penglihatan, pendengaran dan sentuhan, (12) MPI menolong siswa memperbaiki ejaan mereka. Dengan demikian, MPI memegang peranan penting dan menjadi salah satu alternatif bagi keberhasilan suatu pembelajaran.

Jadi multimedia interaktif merupakan alat bantu yang digunakan guru dengan desain yang disesuaikan untuk meningkatkan kualitas belajar yang berfungsi untuk menjelaskan sebagian dari keseluruhan program pembelajaran yang sulit dijelaskan secara verbal dan membuat adanya interaksi antara guru dan siswa. Dalam penelitian ini media yang dimaksud adalah suatu alat bantu berupa MPI game edukasi yang diaplikasikan di komputer sekolah untuk merangsang siswa agar lebih giat dalam belajar dan memahami materi yang diajarkan. *User* (siswa) dapat mengontrol sendiri interaksi yang akan dilakukan di dalam MPI game edukasi.

2.3 Efektifitas Multimedia Pembelajaran

Efektifitas adalah suatu kondisi yang menunjukkan tingkat tercapainya suatu tujuan yang telah direncanakan sebelumnya. Efektivitas dalam konteks ini merupakan kemampuan untuk memilih media atau peralatan yang tepat untuk pencapaian tujuan pembelajaran, yang dimaksud dengan media adalah alat yang digunakan untuk menyalurkan pesan atau informasi dari pengirim kepada penerima pesan. Media yang telah ditetapkan menggunakan dasar pertimbangan pemilihan media, antara lain:

1. Peserta didik sudah akrab dengan media itu,
2. Peneliti ingin memberikan penjelasan yang lebih konkrit,
3. Peneliti bermaksud untuk mendemonstrasikan media itu

4. Media yang dipilih dapat berbuat lebih dari yang bisa dilakukannya, misalnya untuk menarik minat atau gairah belajar siswa.

Dalam menggunakan media pembelajaran perencanaannya secara sistematis agar pembelajaran dengan penggunaan media pembelajaran berjalan secara efektif. Pembelajaran efektif dengan menggunakan media perlu direncanakan dengan baik agar: (1) menumbuhkan minat peserta didik, (2) menyampaikan materi baru, (3) melibatkan peserta didik secara aktif, (4) mengevaluasi tingkat pemahaman peserta didik, (5) menetapkan tindak lanjut. Langkah selanjutnya adalah memilih salah satu media atas dasar berbagai pertimbangan sebagai berikut :

1. Biaya yang lebih murah, baik pada saat pembelian maupun pemeliharaan,
2. Kesesuaian dengan metode instruksional,
3. Kesesuaian dengan karakteristik siswa atau peserta didik, Karakteristik umum yang meliputi: usia, kelas, posisi, budaya, gaya belajar, dan sosial ekonomi seorang siswa.
4. Pertimbangan praktis, meliputi: (1) kemudahan dipindahkan, (2) kesesuaiannya dengan fasilitas yang ada di kelas. (3) keamanan dalam penggunaannya. (4) daya tahannya, (5) kemudahan perbaikannya.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan efektifitas media pembelajaran adalah pemilihan peralatan atau media yang tepat digunakan untuk proses penyampaian informasi dalam pembelajaran agar proses belajar mengajar terjadi secara efektif dan efisien.

2.4 Permainan Edukasi

2.4.1 Pengertian Permainan Edukasi

Permainan edukasi adalah kebutuhan dasar setiap manusia untuk menikmati hidup dan sebagai media pembelajaran. Permainan edukatif didefinisikan sebagai suatu kegiatan yang sangat menyenangkan dan merupakan alat pendidikan yang bersifat mendidik (Ismail, 2009:112).

Dalam versi lain menurut Ismail dalam (Cahyo, 2011:14), game edukatif yaitu sebuah kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh kesenangan atau kepuasan dari alat pendidikan yang digunakan dalam permainan. Game tersebut juga memiliki muatan pendidikan yang bermanfaat dalam mengembangkan diri seutuhnya Jadi game edukasi di dalam penelitian ini adalah game digital yang dirancang untuk pengayaan pendidikan (mendukung pengajaran dan pembelajaran), menggunakan teknologi multimedia interatif yang sangat menunjang terjadinya pembelajaran interaktif.

2.4.2 Tujuan Game Edukasi

Game edukasi sangat menarik untuk dikembangkan. Game edukasi merupakan sebuah permainan yang digunakan dalam proses pembelajaran dan dalam permainan tersebut mengandung unsur mendidik atau nilai-nilai pendidikan. Permainan atau game memiliki tujuan untuk merangsang kecerdasan otak anak, sebagai penyeimbang otak kanan dan otak kiri. Sejak jaman dahulu, nenek moyang kita sebenarnya telah merekomendasikan beragam game untuk mendampingi otak siswa, dan sampai sekarang permainan masih sangat diminati. Adapun tujuan dari game edukasi menurut Ismail, yaitu:

- 1) Untuk mengembangkan konsep diri.

- 2) Untuk mengembangkan kreatifitas.
- 3) Untuk mengembangkan aspek kognisi.
- 4) Untuk mengasah ketajaman pengindraan.

2.4.3 Fungsi Game Edukasi

Ada beberapa fungsi yang dimiliki, yaitu: (1) Memberikan ilmu pengetahuan kepada anak melalui proses pembelajaran; (2) Merangsang pengembangan daya pikir dan daya cipta; (3) Menciptakan lingkungan bermain yang menarik, memberikan rasa aman dan menyenangkan, serta meningkatkan kualitas pembelajaran anak; (4) Game sangat berguna untuk meningkatkan logika dan pemahaman orang yang menggunakannya; (5) Dapat digunakan sebagai salah satu media edukasi yang memiliki pola pembelajaran *learning by doing*.

2.4.4 Manfaat Game Edukasi

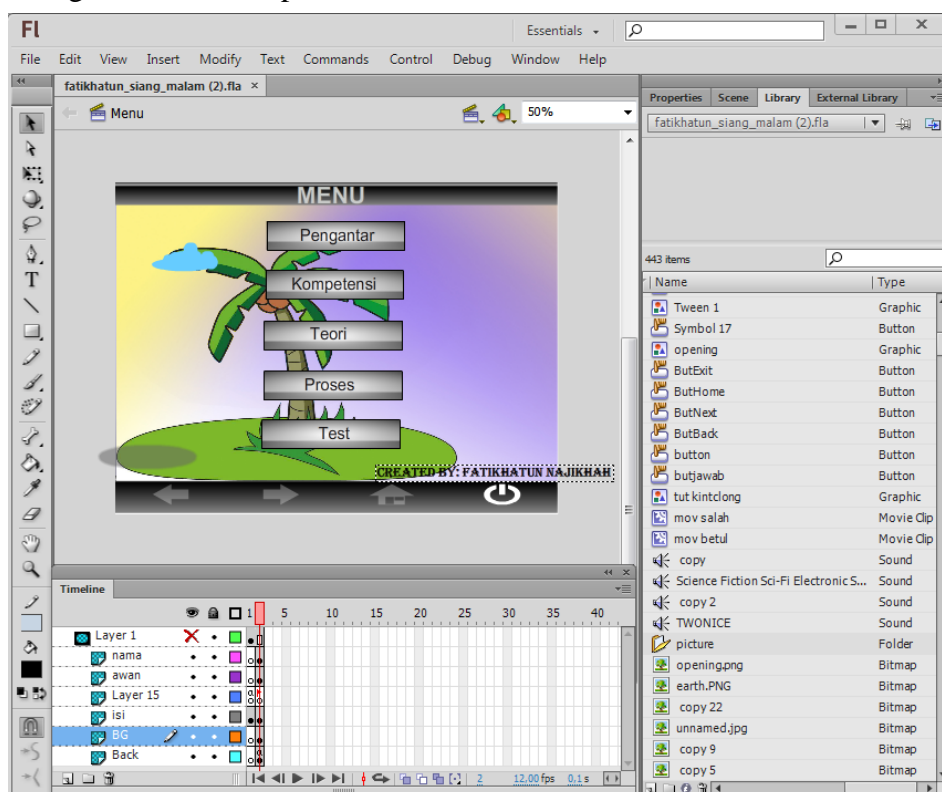
Berdasarkan hasil penelitian penelitian sebelumnya, tidak diragukan lagi bahwa game edukasi dapat menunjang proses pendidikan (Marsh, dkk, 2005; Clark, 2006). Game edukasi unggul dalam beberapa aspek jika dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Salah satu keunggulan yang signifikan adalah adanya animasi yang dapat meningkatkan daya ingat sehingga anak dapat menyimpan materi pelajaran dalam waktu yang lebih lama dibandingkan dengan metode pengajaran konvensional (Clark, 2006). Beberapa game edukasi ada yang dibuat menggunakan software Adobe Flash.

2.5 Adobe Flash Sebagai Platform (Perangkat Lunak Game Edukasi)

Adobe Flash adalah salah satu perangkat lunak komputer yang digunakan untuk membuat gambar vektor maupun animasi gambar tersebut. Adobe Flash memiliki kemampuan untuk membuat animasi dua dimensi yang handal dan ringan

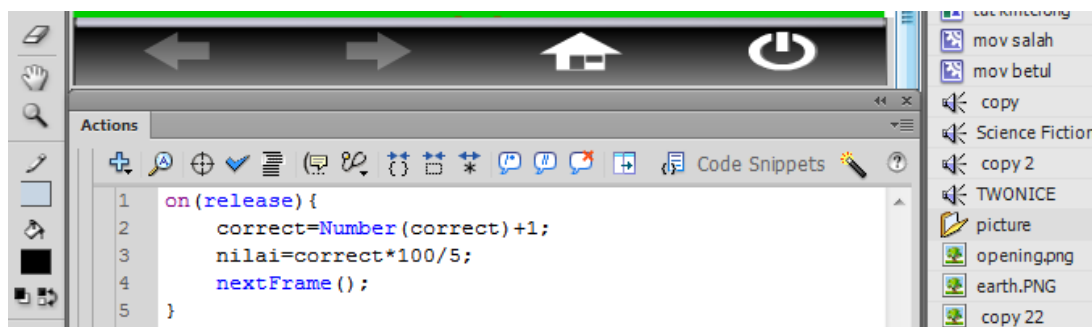
sehingga flash banyak digunakan untuk membuat animasi logo, movie, navigasi pada situs web, tombol animasi, banner, menu interaktif, *e-card*, *screen saver* memberikan efek animasi pada website, *smartphone*, CD interaktif, game dan animasi interaktif.

Flash adalah program grafis yang diproduksi pertama kali oleh Macromedia corp, yaitu sebuah vendor software yang bergerak dibidang animasi web. Macromedia Flash pertama kali diproduksi pada tahun 1996. Macromedia flash telah diproduksi dalam beberapa versi. Versi terakhir dari Macromedia Flash adalah Macromedia flash 8. Sekarang Flash telah berpindah vendor ke Adobe.



Gambar 2.4 Tampilan Program Adobe Flash CS 6

Semua tools pada flash CS6 atau versi sebelumnya pada dasarnya sama, hanya yang membedakan adalah jenis bahasa pemrogramannya *Action Script 3.0*. Actionscript ini merupakan versi terbaru dari penulisan actionscript di flash. Namun dalam penelitian ini peneliti menggunakan *Action Script 2.0*.



Gambar 2.5 Tampilan *Action Script*

Di sini adobe flash digunakan untuk membuat MPI game edukasi bermateri Benda Langit mengandung unsur mendidik atau nilai-nilai pendidikan. Dalam pembuatan animasi melalui adobe flash setelah selesai membuat animasi kita simpan dengan file SWF, lalu kita dapat memilih bermacam-macam jenis file yang digunakan untuk mempublikasikannya dengan istilah *import* atau *publish* dalam berapa jenis file diantaranya :

1. HTML berguna untuk memainkan animasi dalam *browser*,
2. GIF untuk memudahkan mengekspor gambar objek garis atau animasi sederhana dalam halaman web,
3. JPEG untuk mengekspor *image* fotografi, gradasi atau bitmap,
4. PNG untuk menghilangkan tampilan *background* pada animasi,
5. EXE atau Win Projector, untuk membuat file dapat berdiri sendiri pada komputer tanpa program lain.

Penggunaan media animasi pada komputer dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan kreatifitas peserta didik dalam proses belajarnya, hal ini disebabkan karena pengembangan program pembelajaran yang menggunakan komputer tersebut dirancang dengan menggunakan program Adobe Flash sebagai

platform Multimedia Pembelajaran Interaktif Game Eduksi yang memungkinkan para siswa melakukan eksplorasi sendiri, berlatih dengan latihan yang disediakan secara terpadu serta didalam program tersebut. MPI game edukasi juga dapat ditayangkan pada perangkat seperti VCD Player yang terhubung pada layar monitor, komputer, atau LCD.

Secara umum penggunaan media MPI Game Edukasi berbasis Adobe Flash dalam pembelajaran antara lain sebagai berikut:

- 1) Untuk meletakkan dasar-dasar yang konkrit dalam berpikir. Hal ini didasarkan pada kenyataan bahwa anak-anak, khususnya di usia Sekolah Dasar, gaya belajar sebagian dari mereka berpikir secara konkrit yang membutuhkan bantuan berupa gambar-gambar, simulasi, video atau animasi;
- 2) Untuk memperbesar perhatian para siswa terhadap materi pada pelajaran IPA;
- 3) Untuk meletakkan dasar-dasar yang penting dalam perkembangan proses pembelajaran. Oleh karena itu pembelajaran dapat berjalan lebih mantap, apalagi dalam menanamkan konsep tertentu pada anak;
- 4) Memberikan pengalaman berpikir nyata yang dapat menumbuhkan kreatifitas, kemandirian dalam belajar dan kegiatan berusaha sendiri bagi siswa;
- 5) Menumbuhkan cara berpikir secara teratur dan berulang-ulang;
- 6) Membantu menumbuhkan pengertian dan pemahaman tentang suatu konsep yang tidak mudah diperoleh dengan cara lain serta membantu berkembangnya efisiensi yang lebih mendalam dan keragaman yang lebih banyak dalam belajar.

2.6 Hasil Belajar

2.6.1 Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar (*achievement*) merupakan realisasi atau pemekaran dari kecakapan-kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang. Penguasaan hasil belajar oleh seseorang dapat dilihat dari perilakunya, baik perilaku dalam bentuk penguasaan pengetahuan, keterampilan berpikir maupun keterampilan motorik.

Hasil belajar merupakan kegiatan fisik dan mental, sehingga perubahan yang ada harus tergambar pada perkembangan fisik dan mental siswa, keberhasilan belajar siswa dapat diukur berdasarkan pada besarnya rentang perubahan sebelum dan sesudah siswa mengikuti kegiatan belajar. Dari proses belajar mengajar itu diharapkan terjadi perubahan-perubahan yang terjadi dan itulah yang dinamakan hasil belajar.

Menurut Suharsimi Arikunto (2006; 51) hasil belajar adalah hasil akhir setelah mengalami proses belajar, dimana tingkah laku itu tampak dalam bentuk perubahan yang dapat diamati dan diukur. Sejumlah pengalaman yang diperoleh peserta didik mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran karena akan memberikan sebuah informasi kepada guru tentang kemajuan peserta didik dalam upaya mencapai tujuan-tujuan belajarnya melalui proses kegiatan belajar mengajar.

2.6.2 Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Syah (2006: 144) mengemukakan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil siswa terdiri dari dua faktor yaitu faktor yang datangnya dari individu siswa (*internal factor*), dan faktor yang datang dari luar diri individu siswa (*eksternal factor*). Keduanya dapat dijelaskan sebagai berikut :

- 1) Faktor internal anak, meliputi:
 - a) Faktor psikis (jasmani). Kondisi umum jasmani yang menandai dapat mempengaruhi semangat dan intensitas anak dalam mengikuti pelajaran.
 - b) Faktor psikologis (kejiwaan). Faktor yang termasuk aspek psikologis yang dapat mempengaruhi kualitas perolehan hasil belajar siswa antara lain (1) intelegensi, (2) sikap (3) bakat, (4) minat, dan (5) motivasi.
- 2) Faktor eksternal anak, meliputi:
 - a) Faktor lingkungan sosial, seperti para guru, sifat para guru, staf administrasi, dan teman-teman sekelas.
 - b) Faktor lingkungan non-sosial, seperti sarana dan prasarana sekolah/belajar, letaknya rumah tempat tinggal keluarga, keadaan cuaca dan waktu belajar yang digunakan anak.
 - c) Faktor pendekatan belajar, yaitu cara guru mengajar guru, maupun metode, model dan media pembelajaran yang digunakan.

2.6.3 Penilaian Hasil Belajar

Ahmad Rohani (2004: 179) mengatakan bahwa penilaian hasil belajar bertujuan untuk melihat kemajuan belajar peserta didik dalam hal penguasaan materi

pengajaran yang telah dipelajarinya sesuai dengan tujuan-tujuan yang telah ditetapkan, yaitu:

- (1) Sasaran penilaian. Sasaran atau objek evaluasi hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang.
- (2) Alat penilaian. Penggunaan alat penilaian hendaknya komprehensif meliputi tes dan bukan tes sehingga diperoleh gambaran hasil belajar yang obyektif. Penilaian hasil belajar hendaknya dilakukan secara berkesinambungan agar diperoleh hasil yang menggambarkan kemampuan peserta didik yang sebenarnya di samping sebagai alat untuk meningkatkan motivasi belajarnya.
- (3) Prosedur pelaksanaan tes. Penilaian hasil belajar dilaksanakan dalam bentuk formatif dan sumatif. Sehingga hasilnya dapat digunakan untuk melihat program mana yang belum dikuasai oleh peserta didik sampai di mana kemampuan peserta didik dalam penguasaan materi yang telah diberikan dalam kurun waktu tersebut.

Evaluasi hasil belajar merupakan proses untuk menentukan nilai belajar siswa melalui kegiatan penilaian atau pengukuran hasil belajar. Tujuan utamanya adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti suatu kegiatan pembelajaran, di mana tingkat keberhasilan tersebut kemudian ditandai dengan skala nilai berupa huruf atau kata atau simbol.

Menurut Subari (1994: 171) untuk mengetahui kemajuan atau perubahan yang terjadi pada diri anak didik setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar, maka satu kegiatan yang harus dilakukan oleh setiap pengajar adalah mengadakan evaluasi terhadap hasil belajar pada siswa. Karena itu evaluasi dapat dikatakan suatu proses untuk mengumpulkan informasi hasil belajar mengajar secara terus-menerus, objektif,

dan menyeluruh. Jadi evaluasi adalah suatu proses pembuatan pertimbangan dan pertimbangan itu dapat digunakan sebagai dasar untuk membuat rencana. Pertimbangan-pertimbangan itu dapat berupa: (1) meningkatkan tujuan, (2) mengumpulkan bukti tentang pertumbuhan atau kemunduran dalam mencapai suatu tujuan, dan (4) merevisi prosedur dan tujuan berdasarkan pertimbangan yang jelas itu.

Dalam skripsi ini hasil belajar untuk mengukur keefektifan dari penggunaan multimedia interaktif game edukasi yang diterapkan dalam pembelajaran IPA pokok bahasan benda langit pada siswa kelas 1 SD.

2.7 Kerangka Berpikir

Dari hasil observasi pada tanggal 25 April 2014 di SD N 2 Wergu Kulon Jln. KH. Agus Salim Kudus. Diketahui bahwa ketika guru menyampaikan materi pelajaran di dalam kelas masih menggunakan media buku saja padahal untuk pembelajaran IPA jika hanya bersumber media buku siswa merasa jenuh dan kurang bisa berimajinasi tentang benda-benda langit bumi berputar mengalami siang malam dan perubahan cuaca, maka diperlukan sumber lain seperti media pembelajaran.

Media pembelajaran memiliki berbagai jenis diantaranya, media visual, media audio, media audio-visual maupun media cetak, media penyaji, media objek, media pengganti, media interaktif serta beragam media lainnya. Dalam penelitian ini media pembelajaran interaktif (MPI) berbentuk game edukasi digunakan oleh peneliti untuk membantu proses pembelajaran. MPI game edukasi merupakan media yang memiliki banyak keunggulan salah satunya dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa. MPI game edukasi dapat ditayangkan pada perangkat seperti VCD Player yang terhubung pada layar monitor, komputer, atau LCD. MPI ini bisa

digunakan pada pembelajaran di SD N 2 Wergu Kulon karena terdapat sarana dan prasarana memadai seperti komputer. Penggunaan MPI game edukasi ini memungkinkan para siswa untuk lebih bersemangat belajar, materi yang abstrak menjadi jelas, melakukan eksplorasi sendiri, berlatih dengan latihan yang disediakan secara terpadu serta didalam program tersebut.

2.8 Hipotesis

Hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Hipotesis dalam penelitian ini adalah; (1) Peningkatan hasil belajar IPA kelas 1 dengan menggunakan MPI game edukasi. (2) Pembelajaran IPA menggunakan MPI game edukasi efektif meningkatkan hasil belajar.

Ho : Tidak ada perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan MPI Game Edukasi pada kelas I di SD N 2 Wergu Kulon Kudus.

Ha : Ada perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan MPI Game Edukasi pada kelas I di SD N 2 Wergu Kulon Kudus.

Penggunaan multimedia pembelajaran interaktif dalam bentuk game edukasi dengan menggunakan *software* Adobe Flash, berisi animasi, gambar, text, simulasi disediakan untuk pembelajaran tema benda langit di kelas 1 SD N 1 Wergu Kulon Kudus yang dirancang dengan baik cenderung dapat menimbulkan ketertarikan siswa, agar lebih bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran di sekolah, mampu meningkatkan motivasi belajar siswa, dapat meningkatkan prestasi belajar, dan mempermudah guru dalam menyampaikan materi pelajaran dan dapat menciptakan proses belajar yang berkesinambungan.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

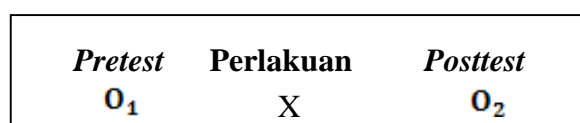
Dalam melakukan suatu penelitian sangat perlu dilakukan perencanaan dan pelaksanaan penelitian, agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik dan sistematis. Penelitian atau riset berasal dari bahasa Inggris *research* yang artinya adalah proses pengumpulan informasi dengan tujuan meningkatkan, memodifikasi atau mengembangkan sebuah penyelidikan atau kelompok penyelidikan. Menurut Fellin, Tripodi dan Meyer (dalam Listiyaningsih 2013) penelitian adalah suatu cara sistematis untuk maksud meningkatkan, memodifikasi dan mengembangkan pengetahuan yang dapat di sampaikan (dikomunikasikan) dan diuji (diverifikasi) oleh peneliti lain. Pada dasarnya riset atau penelitian adalah setiap proses yang menghasilkan ilmu pengetahuan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengamati, mengkaji, menganalisa, dan mendeskripsikan data tentang bagaimana merancang media pembelajaran game edukasi pada pembelajaran IPA kelas 1 di SD 2 Wergu Kulon Kudus, pelaksanaan pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif game edukasi dan efektifitas media pembelajaran interaktif game edukasi dalam proses belajar mengajar. Ada beberapa jenis metode penelitian, namun yang paling tepat dalam judul dan kondisi maka penulis memilih jenis penelitian eksperimen.

Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono, 2010:107). Penelitian ini menggunakan metode

pre-experimental design dengan model rancangan *The One Group Pretest- Posttest* untuk mengetahui keefektifan penggunaan MPI game edukasi pada pembelajaran mengenal benda langit terhadap hasil belajar IPA kelas 1 SD N 2 Wergu Kulon Kudus tahun ajaran 2013/2014. Alasan peneliti memilih penelitian eksperimen *The One Group Pretest- Posttest* karena dalam penelitian ini hanya mengambil satu kelompok subjek tanpa kelompok kontrol sebagai pembanding dan sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian mengingat jumlah populasi hanya 15 orang. Dalam suatu kegiatan pembelajaran, sering tidak mungkin menggunakan sebagian para siswa yang jumlahnya sedikit untuk eksperimen dan sebagian tidak, serta untuk mencegah adanya kesenjangan sosial di dalam kelas. Desain ini menggunakan dua kali perlakuan yaitu sebelum menggunakan media dan setelah menggunakan media. Kelebihan dari rancangan ini adalah peneliti dapat membandingkan hasil perlakuan yang diberikan, dengan adanya nilai tes awal peneliti bisa membandingkan hasilnya dengan mengobservasi dari nilai tes akhir.

Desain eksperimen pola *The One Group Pretest-Posttest* dapat digambarkan sebagai gambar berikut:



Gambar 3.1. Desain eksperimen *The One Group Pretest- Posttest Design*

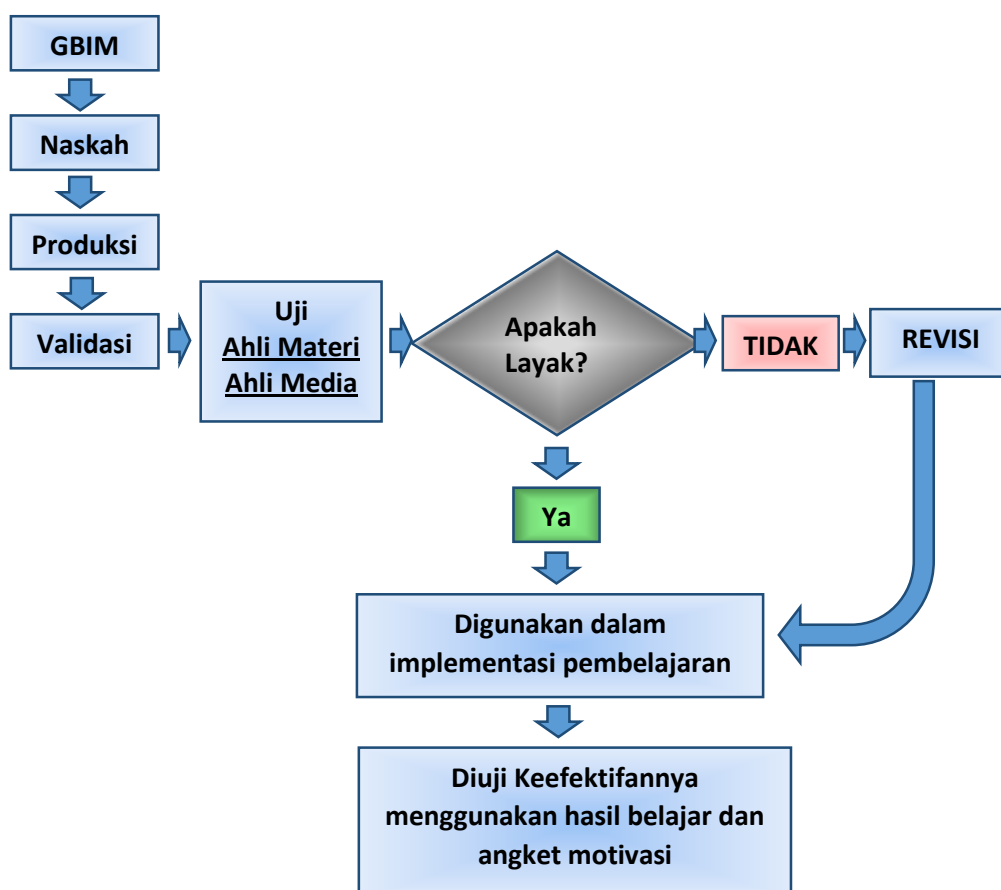
Keterangan :

O₁ : Hasil *Pretest*

O₂ : Hasil *Posttest* setelah diberi *treatment* (perlakuan X)

X : Pemberian perlakuan (*treatment*) pembelajaran menggunakan MPI game edukasi (Sugiyono 2010:111)

Desain ini dimulai dari pemberian *pretest* ke siswa yaitu test yang dilaksanakan sebelum perlakuan X diberikan. Perlakuan X di dalam eksperimen ini yaitu pemberian kondisi pembelajaran yang menggunakan MPI game edukasi. Selanjutnya siswa diberikan *posttest* yaitu test yang dilaksanakan setelah perlakuan X diberikan, dan hasil *pretest-posttest* diolah untuk mengetahui pengaruhnya. Dalam penelitian ini pembuatan Multimedia Pendidikan Interaktif game edukasi melalui beberapa tahap yang digambarkan dalam gambar berikut:



Gambar 3.1. Desain Pembuatan MPI

3.2 Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Arikunto, 2007:99). Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang

berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut. Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel bebas (independen) adalah variabel yang keberadaannya tidak dipengaruhi oleh variabel yang lain. Variabel bebas kedudukannya tidak tergantung oleh variabel lain dan sebagai penyebab variabel yang lain. Yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah:

- X_{ij} : seluruh siswa kelas 1 yang diajar menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif Game Edukasi di SD 2 Wergu Kulon Kudus.

2. Variabel terikat (dependen) adalah unsur variabel yang keberadaannya dipengaruhi oleh variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah:

- Y_{ij} : hasil belajar siswa kelas 1 yang diajar menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif Game Edukasi di SD 2 Wergu Kulon Kudus.

3.3 Populasi

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:173), populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Objek pada populasi diteliti, hasilnya dianalisis, disimpulkan, dan kesimpulan itu berlaku untuk seluruh populasi. Penelitian populasi hanya dapat dilakukan bagi populasi terhingga dan subjeknya tidak terlalu banyak.

Subjek penelitian meliputi populasi dalam penilaian ini yaitu seluruh siswa kelas 1 SD N2 Wergu Kulon Kudus tahun ajaran 2013/2014 yang terdiri dari 1 kelas dan berjumlah 15 siswa.

3.4 Instrumen

Sebelum peneliti membuat instrumen penelitian, terlebih dahulu yang perlu disusun kisi-kisi umum yaitu sebuah tabel yang menunjukkan kaitan antara variabel yang diteliti dengan sumber data dari mana data akan diambil, metode, dan instrumen yang akan digunakan (Suharsimi Arikunto, 2006:151). Berikut ini akan dijelaskan lebih lanjut mengenai metode dan instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini.

3.4.1 Observasi

Berdasar instrumen pengamatan yang digunakan, maka peneliti melakukan observasi langsung dengan menggunakan observasi tidak terstruktur (Sugiyono, 2007: 205) yakni observasi yang tidak menggunakan instrumen yang telah baku, tetapi hanya berupa rambu-rambu pengamatan. Adapun rambu-rambu pengamatan dalam pelaksanaan observasi dapat dilihat dalam tabel yang berisi kisi-kisi pedoman observasi.

Tabel 3.1 Pedoman Observasi Siswa

No	Indikator	Penilaian			
		SB	B	CB	KB
1	Perhatian				
2	Kesenangan				
3	Interaksi dengan guru				
4	Keaktifan				

Berdasarkan kisi-kisi instrumen yang telah tersusun, maka langkah selanjutnya peneliti membuat daftar pedoman observasi *rating scale*.

3.4.2 Tes

Menurut Sukardi (2007:137) tes merupakan prosedur sistematis dimana individual yang di tes dipresentasikan dengan suatu set stimuli jawaban mereka yang dapat menunjukkan ke dalam angka. Dalam tes telah direncanakan sesuai dengan pilihan hati dan pikiran subjek guna menggambarkan respons yang kemudian diolah oleh peneliti secara sistematis menuju suatu arah kesimpulan yang menggambarkan tingkah laku dari subjek tersebut. Tes merupakan pengumpul informasi adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelas.

Adapun instrumen yang digunakan peneliti adalah tes tertulis. Metode tes digunakan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar IPA kelas 1 SD N 2 Wergu Kulon Kudus pada tema Benda Langit. Tugas ini digunakan pada saat pre-tes dan post-tes yang bertujuan untuk mengungkapkan kemampuan awal dan kemampuan akhir siswa setelah diberi perlakuan.

3.4.3 Metode Angket

Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2009: 199). Pada penelitian ini, angket/kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup yang berbentuk *checklist*. Dimana dalam angket tersebut terdapat sederet pertanyaan dan responden tinggal membubuhkan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat responden.

Angket ini diberikan kepada ahli media untuk mengetahui kelayakan media dalam pembelajaran, ahli materi untuk mengetahui kelayakan materi apakah telah sesuai dengan tujuan dan indikator pembelajaran pada proses pembelajaran dengan program MPI Game Edukasi pokok bahasan benda langit.

Data yang diambil melalui instrumen ini juga untuk mengetahui sejauh mana pemanfaatan media pembelajaran interaktif game edukasi dengan program *Adobe Flash CS6*.

3.4.4 Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang berupa benda-benda tertulis, seperti buku-buku, catatan harian, foto-foto dan lain sebagainya. Dalam penelitian ini, yang dimaksud adalah foto dan data siswa yang menjadi responden dalam penelitian ini. Serta untuk mendapatkan daftar nama siswa yang akan dijadikan sampel penelitian dan untuk mengetahui nilai awal dari setiap siswa dalam populasi untuk menentukan keadaan awal sebelum perlakuan.

3.4.5 Penyusunan Instrumen

Peneliti melakukan analisis data yang diambil dari observasi dan wawancara berupa jawaban-jawaban dari guru, siswa atau narasumber. Selanjutnya melakukan langkah-langkah penyusunan alat pengumpul data berbentuk tes sebagai berikut.

a. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dalam hal ini adalah pembuatan tes. Bentuk tes dalam penelitian ini adalah tes objektif. Langkah-langkah penyusunan tes objektif adalah sebagai berikut:

- 1) Mengadakan pembatasan materi yang akan diteskan. Materi yang akan diteskan pada penelitian ini adalah materi Benda Langit.
- 2) Menentukan jumlah waktu yang disediakan untuk mengerjakan soal tes. Jumlah waktu yang disediakan untuk mengerjakan tes ini sebanyak 30 menit uji coba dan 30 menit untuk tes hasil belajar.
- 3) Menentukan tipe soal. Tipe soal yang digunakan adalah berupa objektif tes pilihan ganda dengan empat alternatif jawaban.
- 4) Menentukan jumlah soal.
- 5) Menentukan jenjang kognitif tes. Perangkat tes yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari jenjang kognitif (C1), aspek pemahaman (C2) dan aspek penerapan (C3).
- 6) Membuat tabel spesifikasi atau kisi-kisi soal. Tabel spesifikasi atau kisi-kisi soal adalah tabel yang memuat tentang perincian materi dan tingkah laku atau aspek berfikir. Kegunaan dari kisi ini adalah untuk menjaga agar item yang disusun tidak menyimpang dari bahan atau materi serta aspek tingkah laku yang tercapai dalam tes (Arikunto, 2007:109).

b. Tahap Uji Coba Tes.

Perangkat tes yang telah disusun rapi kemudian diujicobakan kepada sejumlah penelitian di luar sampel penelitian, yang bertujuan untuk mengetahui mutu perangkat tes yang akan dibuat.

c. Tahap Pelaksanaan Tes Hasil Belajar untuk Penelitian

Instrumen dikatakan baik apabila memenuhi persyaratan antara lain validitas, reabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal yang telah ditetapkan. Selain itu, peneliti juga membuat alat pengumpulan data berupa lembar observasi untuk meneliti aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA.

3.4.6 Analisis Uji Coba Instrumen Penelitian

Setelah dilakukan uji coba perangkat tes, maka langkah selanjutnya adalah menganalisis perangkat tes tersebut. Adapun analisis perangkat tes tersebut adalah sebagai berikut :

3.4.6.1 Uji Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat valid dan sahnya suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan mempunyai validitas tinggi apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat menangkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Validitas dapat diukur dengan menggunakan rumus *korelasi product moment* dengan angka kasar (Arikunto, 2006 : 170)

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y,

N = jumlah siswa uji coba,

X = skor-skor tiap butir soal untuk setiap individu atau siswa uji coba,

Y = skor total tiap siswa uji coba.

Jika indeks korelasi atau harga $r_{xy} \geq r$ tabel, maka butir instrumen yang tidak valid akan dibuang dan tidak dapat dipakai sebagai instrumen dalam penelitian (Arikunto, 2006:170).

3.4.6.2 Reliabilitas Instrumen

Menurut Arikunto (2006:189) reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk dapat digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Dalam penelitian ini untuk mengetahui reabilitas instrumen dengan menggunakan rumus K-R 20 (Arikunto, 2006:100), sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_x^2}{S_{tot}^2} \right)$$

(Arikunto, 2006:100)

Keterangan:

r_{11} = Koefisien reliabilitas *Alpha*

k = Jumlah item

$\sum S_x^2$ = Jumlah varians item

S_{tot}^2 = Varians total

1 = Bilangan konstan

Klasifikasi reliabilitas soal adalah sebagai berikut :

0,80<r<1,00 : Sangat Tinggi

0,60<r<0,79 : Tinggi

0,40<r<0,59 : Cukup

0,20<r<0,39 : Rendah

0,00<r<0,19 : Sangat Rendah

Hasil dari r_{tabel} dikonsultasikan dengan KR20 Kuder Richardson, K-R 20.

Jika $r_{t1} > r_{tabel}$, maka tes dikatakan reliabel (Kasmadi dan Nia, 2013: 166).

3.4.6.3 Indeks Kesukaran

Indeks kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya soal. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu sukar. Besarnya indeks kesukaran antara 0,00 sampai dengan 1,0 (Arikunto, 2002:207). Indeks kesukaran dalam penelitian ini dihitung dengan Microsoft excel sebagai berikut:

$$IK = \frac{JB_A + JB_B}{JS_A + JS_B}$$

(Arikunto, 2002:207)

Keterangan :

$IK = P$ (proporsi) = Indeks kesukaran

JB_A = jumlah siswa yang menjawab benar pada kelompok atas

JB_B = jumlah siswa yang menjawab benar pada butir soal pada kelompok bawah

JS_A = banyaknya siswa pada kelompok atas

JS_B = banyaknya siswa pada kelompok bawah

Menurut Arikunto (2006 : 210) indeks kesukaran diklasifikasikan sebagai berikut:

- a) Soal dengan $P = 0,00 - 0,30$ adalah soal sukar
- b) Soal dengan $P = 0,30 - 0,70$ adalah soal sedang
- c) Soal dengan $P = 0,70 - 1,00$ adalah soal mudah

3.4.6.4 Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah (Arikunto, 2006: 211). Indeks deskriminasi ini berkisar antara 0,00 sampai 1,00. Untuk

menghitung daya pembeda dari alat yang diukur menggunakan sebuah software pengolah angka *Microsoft excel* maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$DP = \frac{JB_A - JB_B}{JS_A}$$

(Arikunto, 2006: 211).

Keterangan :

DP = daya pembeda soal

JB_A = jumlah siswa yang menjawab benar pada butir soal pada kelompok atas

JB_B = jumlah siswa yang menjawab benar pada butir soal pada kelompok bawah

JS_A = banyaknya siswa pada kelompok atas (Arikunto,2006:213)

Klasifikasi daya pembeda menurut Arikunto (2006:218) sebagai berikut:

$D = 0,00 - 0,20 =$ jelek

$D = 0,20 - 0,40 =$ cukup

$D = 0,40 - 0,70 =$ baik

$D = 0,70 - 1,00 =$ baik sekali

$D =$ negatif, semuanya tidak baik, jadi semua butir soal yang mempunyai nilai

D negatif sebaiknya dibuang saja

3.4.7 Analisis Data

Untuk mencapai suatu kesimpulan atas data yang berhasil disimpulkan dan dianalisis maka proses yang dilakukan adalah menyusun kriteria berdasarkan pada data yang dikumpulkan dari angket siswa dan gambaran umum hasil belajar siswa yang merupakan objek penelitian. Data yang telah terkumpul, selanjutnya dianalisis datanya tentang keefektifan MPI game edukasi dengan program *Adobe Flash CS6* tersebut. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif, analisis data awal dan analisis data akhir.

3.4.7.1 Analisis Deskriptif Persentase Perancangan MPI Game Edukasi

Analisis deskriptif ini digunakan untuk mengolah dan mengetahui sejauh mana keefektifan media pembelajaran interaktif game edukasi dengan program *Adobe Flash CS6* dalam pembelajaran tema Benda Langit setelah data diperoleh. Data deskriptif berupa lembar angket berbentuk checklist yang akan dianalisa dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Mengkuantitatifkan hasil checking sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan dengan memberikan skor sesuai dengan bobot yang telah ditentukan sebelumnya.
- 2) Membuat tabulasi data.
- 3) Menghitung persentase dari tiap-tiap sub variabel dengan rumus:

$$P = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

(Arikunto, 2002:183)

P = persentase sub variable

S = jumlah skor tiap sub variabel

N = jumlah skor maksimum

- 4) Dari persentase kualitatif ahli media, ahli materi, dan siswa yang telah diperoleh kemudian ditransformasikan ke dalam tabel supaya pembacaan hasil penelitian menjadi mudah. Untuk menentukan kriteria kualitatif dilakukan dengan cara:

a. Persentase kualitatif ahli media dan ahli materi

1. Menentukan persentase skor ideal (skor maksimum) = 100%.
2. Menentukan persentase skor terendah (skor minimum) = 20%.
3. Menentukan range = $100 - 20 = 80$.
4. Menentukan interval yang dikehendaki = 5 (sangat baik, baik, cukup baik, tidak baik, sangat tidak baik).
5. Menentukan lebar interval ($80/5 = 16$).

Berdasarkan perhitungan di atas, maka range persentase dan kriteria kualitatif dapat ditetapkan sebagaimana dalam tabel berikut.

Tabel 3.2 Range Persentase dan Kriteria Kualitatif Program Untuk Ahli Media dan Ahli Materi

No	Interval	Kriteria
1	85% < skor < 100%	Sangat Baik
2	69% < skor < 84%	Baik
3	53% < skor < 68%	Cukup baik
4	37% < skor < 52%	Tidak baik
5	20% < skor < 36%	Sangat tidak baik

b. Persentase kualitatif siswa

1. Menentukan persentase skor ideal (skor maksimum) = 100%.
2. Menentukan persentase skor terendah (skor minimum) = 0%.
3. Menentukan range = $100 - 0 = 100$.

4. Menentukan interval yang dikehendaki = 2 (baik, tidak baik).
5. Menentukan lebar interval ($100/2 = 50$).

Berdasarkan perhitungan di atas, maka range persentase dan kriteria kualitatif dapat ditetapkan sebagaimana dalam tabel berikut.

Tabel 3.3. Range Persentase dan Kriteria Kualitatif Program untuk Siswa

No	Interval	Kriteria
1	51% < skor < 100%	Baik
2	0% < skor < 50%	Tidak Baik

Sedangkan untuk menganalisis data dari angket dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Angket yang telah diisi responden, diperiksa kelengkapan jawabannya, kemudian disusun sesuai dengan kode responden.
- b) Mengkuantitatifkan jawaban setiap pertanyaan dengan memberikan skor sesuai dengan bobot yang telah ditentukan sebelumnya.
- c) Membuat tabulasi data.
- d) Menghitung persentase dari tiap-tiap sub variable dengan rumus yang digunakan dalam perhitungan persentase skor checklist.

Dari persentase yang telah diperoleh kemudian ditransformasikan ke dalam tabel 3.3 di atas.

3.4.7.2 Analisis Data Akhir Hasil Belajar Siswa

3.4.7.2.1 Analisis Uji Prasyarat

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji data berdistribusi normal atau tidak dan menentukan jenis statistik apa yang akan digunakan, yaitu statistik parametrik atau statistik non-parametrik. Perhitungan normalitas dengan SPSS digunakan Uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov* pada taraf signifikansi 0,05.

2. Uji Homogenitas

Prasyarat berikutnya untuk memenuhi analisis yaitu melakukan uji homogenitas *varians* data. Uji homogenitas dilakukan dengan tujuan untuk membuktikan data yang dianalisis berasal dari populasi yang tidak jauh berbeda keragamannya (*varians*). Uji homogenitas penelitian menggunakan uji F.

3.4.7.2.2 Analisis Hipotesis Hasil Belajar

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh media pembelajaran game edukasi dengan program Adobe Flash CS6 pada pembelajaran IPA kelas 1 dengan tema benda langit terhadap hasil belajar menggunakan *paired sample t-test*.

Pengujian *paired sample t-test* merupakan salah satu pengujian hipotesis deskriptif untuk pengujian kesamaan atau perbedaan pengaruh nilai rata-rata dari 2 kelompok yang berpasangan (berhubungan). Berpasangan dapat diartikan sebagai sampel dengan subjek sama namun mengalami dua perlakuan (*treatment*).

Analisis data hasil penggunaan MPI Game Edukasi dengan menggunakan *paired sample t-test*, yaitu untuk menguji hipotesis sebagai berikut :

Ho : Tidak ada perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan MPI Game Edukasi pada kelas I di SD N 2 Wergu Kulon Kudus.

Ha : Ada perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan MPI Game Edukasi pada kelas I di SD N 2 Wergu Kulon Kudus.

Langkah-langkah pengujian hipotesis deskriptif menggunakan *paired sample t-test* sebagai berikut:

- a. Menghitung rata-rata beda

$$B = \frac{\sum B_1}{n}$$

- b. Menghitung simpangan baku

$$SB^2 = \frac{n \cdot \sum B_1^2 - (\sum B_1)^2}{n(n-1)}$$

B = rata – rata beda

SB = simpangan baku

n = jumlah anggota sampel

- c. Menentukan t hitung dengan rumus: $T_h = \frac{B}{\frac{SB}{\sqrt{n}}}$

- d. Menghitung t tabel dengan rumus: $t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)(n-1)}$

- e. Menggambar kurve.

- f. Meletakkan kedudukan t_{hitung} dan t_{tabel} dalam kurve yang dibuat.

- g. Membuat keputusan pengujian hipotesis.

Hasil perhitungan tersebut kemudian diuji dengan ketentuan bila harga t_{hitung} lebih kecil atau sama dengan (\leq) dari t_{tabel} maka H_0 ditolak, dengan kata lain H_0 diterima jika $t_{hitung} > t_{(1-\alpha)(n-1)}$ (Sugiyono 2009: 96).

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Rancangan pembuatan MPI game edukasi dengan Adobe Flash untuk pembelajaran IPA siswa kelas 1 di SD N 2 Wergu Kulon Kudus telah dilaksanakan oleh peneliti. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa produk MPI game edukasi dengan Adobe Flash yang telah dikembangkan dapat dikatakan sudah baik. Mulai dari tampilan, interaktifitas, dan fasilitas-fasilitas yang tersedia sudah memenuhi kriteria sebuah pembelajaran yang baik.

Pelaksanaan pembelajaran IPA mengenal berbagai benda langit dengan memanfaatkan MPI game edukasi pada siswa kelas 1 di SD N 2 Wergu Kulon Kudus menunjukkan hasil yang baik, yang ditunjukkan adanya peningkatan penilaian kegiatan guru maupun kegiatan siswa yang menggunakan MPI game edukasi selama proses pembelajaran dibandingkan dengan kegiatan siswa yang tidak menggunakan MPI game edukasi pada saat pembelajaran biasa sebelum dilakukan penelitian.

Penerapan penggunaan pembelajaran menggunakan MPI game edukasi dengan Adobe Flash untuk pembelajaran IPA siswa kelas 1 sudah efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar pembelajaran IPA, khususnya pada pembelajaran IPA mengenal berbagai benda langit, dengan indikasi adanya perbedaan antara nilai sebelum menggunakan media dengan rata-rata nilai 62,78 dan sesudah menggunakan media dengan rata-rata 75,56. Penggunaan MPI game edukasi pada siswa kelas 1 di SD N 2 Wergu Kulon Kudus mengalami peningkatan sebesar 20,36%.

5.2 Saran

Berdasarkan simpulan di atas, maka disarankan:

1. Guru dalam menyampaikan materi sebaiknya disertai dengan media berbasis komputer yang lainnya, sehingga membantu guru dalam penyampaian materi kepada siswa. Dengan demikian, proses pembelajaran tidak membosankan sehingga lebih efektif, efisien, dan menarik.
2. Bagi siswa hendaknya lebih aktif dalam proses pembelajaran, karena pembelajaran dengan game edukasi menarik, memberikan kemudahan dalam memahami materi pelajaran karena materi pelajaran, memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, dan dapat meningkatkan minat serta motivasi belajar siswa.
2. Bagi sekolah, MPI game edukasi dapat digunakan sebagai bahan untuk mengembangkan pengetahuan serta bahan perbandingan bagi pembaca yang akan melakukan pengembangan, khususnya pengembangan media pembelajaran berbasis Adobe Flash.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, 2012. Karakteristik Media Pembelajaran. <http://mediabacaan.blogspot.com/2012/11/karakteristik-media-pembelajaran.html>. diunduh pada bulan Mei 2014.
- AECT. (2004). *AECT Definition and Terminology Committee Document: The Meanings of Educational Technology*.
- Andriyana, A. 2013. *Model Pelatihan Tutor Pendidikan di SKB Pati*. Skripsi. UNNES.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2007. *Managemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar, 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Grafindo Media Pratama.
- Cahyo, A. 2011. *Gudang Permainan Kreatif Khusus Asah Otak Kiri Anak*. Yogyakarta: Flash Books.
- Depdiknas. 1995. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Hidayat, H. 2013. Analisis kelayakan multimedia interaktif biologi SMA materi virus dan monera. Universitas Pendidikan Indonesia. diunduh melalui http://repository.upi.edu/3552/4/S_BIO_0900116_Chapter1.pdf pada tanggal 9 April 2014.
- Isbiyantoro, Seno. 2012. Jenis penelitian eksperimen. diunduh melalui http://www.academia.edu/5022529/jenis_jenis_penelitian_eksprimen pada tanggal 4 Mei 2014.
- Ismail, Andang. 2006. *Education Games: Menjadi Cerdas dan Ceria dengan Permainan Edukatif*. Yogyakarta: Pilar Media.
- Hasrul. 2010. Langkah-Langkah Pengembangan Pembelajaran Multimedia Interaktif. Jurnal Medtek. Di unduh melalui http://ft-unm.net/medtek/Jurnal_Medtek_Vol.2_No.1_April_2010/hasrulkakri.pdf, pada bulan April 2014.
- Kustiono. 2010. *Media Pembelajaran: Konsep, Nilai Edukatif, Klasifikasi, Praktek Pemanfaatan dan Pengembangan*. Semarang : UNNES Pres.

- Listianingsih, Ari. 2013. Hakekat Penelitian. diunduh melalui <https://metodepenelitian.wordpress.com/hakekat-penelitian/>, pada tanggal 19 Maret 2014.
- Marsh,dkk. (2005) Education Games. diunduh melalui <http://digilib.its.ac.id/public/ITS-Undergraduate-9035-2505100099-Chapter1.pdf>, pada bulan Mei 2014.
- Miarso, Yusufhadi. 2011. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada.
- Novana, Tri 2012. *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbahasa Inggris Materi Vertebrata sebagai Suplemen Pembelajaran di SMA*. Jurnal Pendidikan Biologi Unnes.
- Prawiradilaga, D. S., 2012. *Wawasan Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Republik Indonesia. 2005. *Standar Nasional Pendidikan (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta: Sinar Grafika.
- Sadiman, Arief S., 2003. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Seels, B dan RC Richey. 1994. *Teknologi Pembelajaran, Definisi dan Kawasannya*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai, 2002. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sugiyono, 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Syah, Muhibbin. 1996. *Psikologi Pendidikan: Suatu Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Yulianingsih, W. 2011. Media Pembelajaran Bahasa Inggris. Diunduh melalui <https://wiwikyulianingsih.wordpress.com/tag/tugas-elt-semester-v/>, pada bulan Maret 2014.

**L
A
M
P
I
R
A
N**

LAMPIRAN-1**DAFTAR RESPONDEN**

No	Nama	Kelas
1	Isnaini Novitasari	1
2	Muhammad Maulana Ronaldo	1
3	Andre Sebastian	1
4	Dimas Andean	1
5	Dengga Mahardika	1
6	Faiz	1
7	Fathur Ruhbani	1
8	Imelda Dwi Aridiyanti	1
9	Isnaini Nur Hidayati	1
10	Mohammad Amir Ilyas	1
11	Rasya Shifa Firmansyah	1
12	Riki Tri Mauliansyah	1
13	Slamet Nor Wijaya	1
14	Novia Nanda Briliyani	1
15	Mohammad Bambang Riyadi	1

LAMPIRAN-2**KISI – KISI ANGKET UNTUK PAKAR MEDIA**

Judul Penelitian : Keefektifan Multimedia Pembelajaran Interaktif *Game Education* Dengan Adobe Flash Terhadap Hasil Belajar Pembelajaran Ipa Tema Peristiwa Alam Kelas 1 Di SD N 2 Wergu Kulon Kudus

Mata Pelajaran : IPA

Pokok Bahasan : Mengenal Berbagai Benda Langit

Kelas/Semester : 1/II

Satuan Pendidikan : SD 2 Wergu Kulon Kudus

No.	Variabel	Sub Variabel	Jumlah Item	No. Item	Bentuk Instrumen
1.	Aspek Media	a. Program Maintainable	7	1,2	Checklist
		b. Program Useable		3,4	Checklist
		c. Program Kontabilitas		5	Checklist
		d. Program Reuseable (sebagian atau seluruh program media dapat dimanfaatkan kembali dalam pembelajaran lain)		6,7	Checklist
2.	Tampilan Program	a. Kesesuaian dengan karakter siswa SD kelas 1	7	8,9	Checklist
		b. Ketepatan dalam penggunaan bahasa		10, 11	Checklist
		c. Kesesuaian animasi		12, 13	Checklist
		d. Animasi		14	Checklist
3.	Kualitas Teknis dan keefektifan program	a. Kejelasan suara dan daya dukung musik	10	15	Checklist
		b. Produk tidak membosankan		16, 17	Checklist
		c. Kesesuaian materi dalam media dengan tujuan pembelajaran		18, 19,20	Checklist
		d. Kreativitas		21, 22, 23	Checklist

LAMPIRAN-3

**ANGKET MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
GAME EDUKASIBERBASIS ADOBE FLASH PADA PEMBELAJARAN IPA
KELAS 1 DI SD N 2 WERGU KULON
UNTUK AHLI MEDIA**

Nama :

Jabatan :

Nama Instansi :

Pentunjuk

1. Isi nama, jabatan dan nama instansi pada kolom yang disediakan
2. Angket ini adalah tindak lanjut dari pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Game Edukasi Berbasis Adobe Flash Pada Pembelajaran IPA Kelas 1 di SD 2 Wergu Kulon Kudus
3. Berikan pendapat anda sejujur-jujurnya.
4. Berikan tanda (√) pada kolom yang disediakan sesuai dengna jawaban anda.

Keterangan :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STS
Aspek Media						
1.	Program dapat dipelihara mudah		√			
2.	Program ini dapat di kelola dengan mudah		√			
3.	Program mudah digunakan dalam pengoperasiannya	√				
4.	Program sederhana dalam pengoprasiannya	√				
5.	Media pembelajaran interaktif game edukasi dapat dijalankan di beberapa software			√		
6.	Program media pembelajaran interaktif game edukasi bisa dimanfaatkan kembali dalam pembelajaran untuk mengembangkan pembelajaran lain.		√			
7.	Program media pembelajaran interaktif game edukasi bisa digunakan kembali untuk		√			

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STS
	pembelajaran di rumah oleh siswa					
	Total	2	4	1		
	Skor	10	16	3		
	Total Skor	29				
	Total Skor Harapan	35				
	Persentase (%)	71,14%				
Aspek Tampilan Program						
8.	Tampilan sesuai dengan karakter siswa kelas 1 SD		√			
9.	Pemilihan tokoh dan karakter sesuai		√			
10.	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar		√			
11.	Bahasa mudah di pahami oleh siswa kelas 1 SD		√			
12.	Animasi yang ditampilkan memperjelas materi	√				
13.	Simulasi yang ditampilkan sesuai aslinya		√			
14.	Sajian animasi menarik dan sesuai tema		√			
	Total	1	6			
	Skor	5	24			
	Total Skor	29				
	Total Skor Harapan	35				
	Persentase (%)	71,14%				
Aspek Kualitas Teknis, Keefektifan Program						
15.	Pemilihan musik pengiring media pembelajaran interaktif sudah sesuai		√			
16.	Media pembelajaran interaktif game edukasi tidak membosankan			√		
17.	Bahasa yang digunakan interaktif		√			
18.	Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran		√			
19.	Kesesuaian program dengan kemampuan komputer saat ini		√			
20.	MPI mampu mengurangi verbalisme dalam proses mengajar		√			
21.	Originalitas dari program MPI ini baik		√			
22.	Program MPI game edukasi baru dan unik, sesuai dengan karakter siswa kelas 1 SD		√			
23.	Keseluruhan program tersaji secara sistematis dan padat		√			
	Total		8	1		
	Skor		36	3		

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STS
	Total Skor	39				
	Total Skor Harapan	45				
	Persentase (%)	86,67%				
	Total Skor : Aspek Media + Tampilan Program + Kualitas Teknis, keefektifan Program	97				
	Total Skor Harapan	115				
	Persentase (%)	84,35 %				

Kritik dan saran

.....

Ahli Media

LAMPIRAN-4

KISI-KISI INSTRUMEN UNTUK AHLI MATERI

Judul Penelitian : Keefektifan Multimedia Pembelajaran Interaktif *Game Edukasi* dengan Adobe Flash terhadap Hasil Belajar Pembelajaran IPA Mengenal Berbagai Benda Langit Kelas 1 Di SD N 2 Wergu Kulon Kudus

Mata Pelajaran : IPA

Pokok Bahasan : Benda langit

Kelas/Semester : I/II

Satuan Pendidikan : SD N 2 Wergu Kulon

No.	Variabel	Sub Variabel	Jumlah Item	No. Item	Bentuk Instrumen
1.	Aspek Pendidikan	a. Kesesuaian media dengan kompetensi	7	1,2	Checklist
		b. Ketepatan materi		3,5	Checklist
		c. Isi produk media up to date		4	Checklist
		d. Sistematika dan kronologi materi jelas		6,7	Checklist
2.	Ketepatan Materi	a. Tujuan pembelajaran mudah dipahami	13	8,9	Checklist
		b. Ketepatan dalam penggunaan bahasa		10,11	Checklist
		c. Kesesuaian gambar, animasi, audio, simulasi, dan setting sesuai dengan konten pembelajaran		12,13,14 15,16,17 18	Checklist
		d. Kesesuaian soal dengan materi		19,20	Checklist

LAMPIRAN-5

**ANGKET MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
GAME EDUKASI BERBASIS ADOBE FLASHPADA PEMBELAJARAN IPA
KELAS I DI SD N 2 WERGU KULON KUDUS
UNTUK AHLI MATERI**

Nama : Rohis Ariyanti

Jabatan : Guru Kelas 1

Nama Instansi : SD N 2 Wergu Kulon Kudus

Petunjuk:

1. Isi nama, jabatan dan nama Instansi pada kolom yang disediakan
2. Angket ini adalah tindak lanjut dari pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Game Edu Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas I Di SD N 2 Wergu Kulon Kudus.
3. Berikanlah pendapat anda sejujur-jujurnya
4. Berikan tanda(√) pada kolom yang disediakan sesuai dengan jawaban anda

Keterangan :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STS
Aspek Isi						
1.	Susunan materi yang disajikan sesuai dengan silabus kurikulum pembelajaran IPA SD kelas 1 semester II	√				
2.	Susunan materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran dalam kurikulum pelajaran IPA SD kelas 1 semester II		√			
3.	Materi yang disajikan dalam program MPI game edukasi sudah tepat		√			

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STS
4.	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran interaktif game edukasi mengenal benda langit sudah up to date		√			
5.	Materi yang disajikan dalam program Media Pembelajaran Interaktif game edukasi mampu menyajikan keseluruhan materi pembelajaran mengenal benda langit secara menarik		√			
6.	Materi dalam program MPI game edukasi sudah tersusun secara sistematis		√			
7.	Kronologis materi dalam media pembelajaran interaktif sudah jelas		√			
	Total	1	6			
	Skor	5	24			
	Total Skor	29				
	Total Skor Harapan	35				
	Persentase (%)	82,86 %				
Aspek Tampilan Ketepatan Materi						
8	Tujuan pembelajaran dalam program MPI game edukasi sudah jelas dan mudah dipahami		√			
9	Tujuan pembelajaran disajikan dengan media, simulasi dan animasi yang menarik		√			
10.	Bahasa yang digunakan dalam penyajian materi sudah jelas.		√			
11.	Bahasa yang digunakan dalam penyajian materi komunikatif dan mudah dipahami		√			
12.	Penyajian gambar dalam program MPI game edukasi sesuai materi		√			
13.	Penyajian animasi dalam program MPI game edukasi sesuai materi		√			
14.	Penyajian animasi dalam program MPI game edukasi dapat memperjelas materi		√			
15.	Penyajian audio dalam program MPI game edukasi sesuai materi		√			
16.	Penyajian simulasi dalam program MPI game edukasi sesuai materi		√			
17.	Penyajian simulasi dalam program MPI game edukasi dapat memperjelas materi		√			
18.	Penyajian setting tempat dalam program MPI game edukasi		√			

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STS
19.	Soal-soal pada MPI game edukasi sudah sesuai materi yang disajikan	√				
20.	Soal-soal pada MPI game edukasi menunjang kemampuan siswa dalam menguasai materi		√			
	Total	1	12			
	Skor	5	48			
	Total Skor	53				
	Total Skor Harapan	65				
	Persentase (%)	81,54 %				
	Total Skor : Isi + Tampilan Ketepatan Materi	82				
	Total Skor Harapan	100				
	Persentase (%)	82,00 %				

Kritik dan saran

.....

Rokhis Ariyanti

LAMPIRAN-6**KISI-KISI INSTRUMEN UNTUK SISWA**

Judul Penelitian : Keefektifan Multimedia Pembelajaran Interaktif *Game Education* Dengan Adobe Flash Terhadap Hasil Belajar Pembelajaran IPA Mengenal Berbagai Benda Langit Kelas 1 Di SD N 2 Wergu Kulon Kudus

Mata Pelajaran : IPA

Pokok Bahasan : Benda langit

Kelas/Semester : I/II

Satuan Pendidikan : SD N 2 Wergu Kulon

No.	Variabel	Sub Variabel	Jumlah Item	No. Item	Bentuk Instrumen
1.	Aspek Hasil Program	a. Kejelasan dan ketepatan konten	7	1,	Checklist
		b. Ketepatan dan kejelasan tampilan produk MPI game edukasi		2,3,4,5	Checklist
		c. Ketepatan Bahasa		6	Checklist
2.	Efektifitas Bagi siswa	d. Kepraktisan dalam penggunaan		7	Checklist
		e. Produk MPI game edukasi dapat digunakan berulang-ulang		8	Checklist
		f. Ketepatan dalam penggunaan bahasa		9	Checklist
		g. Kemampuan produk media menimbulkan minat belajar pada pembelajaran benda langit		10,11	Checklist
		h. Kemampuan produk untuk memperjelas dan mempermudah siswa dalam belajar		12,13	Checklist
		i. Penggunaan produk memungkinkan siswa untuk belajar mandiri sesuai kemampuan dan minat siswa		14	Checklist
j. Penggunaan produk media memungkinkan siswa mengatasi kesulitan belajar	15	Checklist			

LAMPIRAN-7

**ANGKET MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
GAME EDUKASI BERBASIS ADOBE FLASH PADA PEMBELAJARAN IPA
KELAS 1 DI SD N 2 WERGU KULON KUDUS
UNTUK SISWA**

No.	Pernyataan	Banyaknya Jawaban		Persentase (%) Jawaban Ya
		Ya	Tidak	
Aspek Hasil Produk				
1.	Isi dalam MPI game edukasi sesuai dengan bahan ajar di kelas 1 SD 2 Wergu Kulon	12	3	80,00
2.	Tampilan program menarik	12	3	80,00
3.	Penyajian animasi menarik dan mudah dipahami	12	3	80,00
4.	Tampilan suara/audio menarik	13	2	86,67
5.	Simulasi dalam MPI game edukasi menarik dan materinya mudah dipahami	11	4	73,33
6.	Bahasa/perintah dalam MPI ini sederhana dan mudah dipahami	13	2	86,67
		Rata-rata		81,11
Aspek Keefektifan Bagi Siswa				
7.	Penggunaan MPI game edukasi praktis ketika saya gunakan	10	5	66,67
8.	Program MPI game edukasi dapat saya digunakan berulang-ulang	10	5	66,67
9.	Bahasa yang digunakan dalam penyajian materi mudah dimengerti saya	11	4	73,33
10.	Program MPI game edukasi menimbulkan minat saya untuk belajar IPA	9	6	60,00
11.	Program MPI game edukasi meningkatkan motivasi belajar saya	12	3	80,00
12.	Program MPI game edukasi dapat memperjelas saya dalam belajar	11	4	73,33
13.	Program MPI game edukasi dapat memudahkan saya dalam belajar	11	4	73,33
14.	Program MPI game edukasi memungkinkan saya belajar secara mandiri	11	4	73,33
15.	Program MPI game edukasi memudahkan saya dalam memahami materi	12	3	80,00
		Rata-rata		71,85
		Rata-rata Total		76,48

LAMPIRAN-8

**LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN GURU
Pada Pembelajaran Biasa Sebelum Penelitian**

No	Aspek yang diamati/ indicator	Penilaian			Catatan
		B	S	K	
1	Melaksanakan tugas rutin (mengabsen, apresepsi, menyampaikan tujuan pembelajaran)				
2	Menggunakan waktu pembelajaran secara efisien				
3	Menggunakan alat bantu /media/peraga pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran				
4	Melaksanakan pembelajaran secara individual, kelompok, dan klasikal				
5	Memberi petunjuk penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran				
6	Melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran				
7	Memberi motivasi kepada siswa untuk terlibat aktif				
8	Bersifat ramah, luwes, dan sabar terhadap siswa				
9	Menunjukkan gairah dalam mengajar				
10	Menguasai materi pembelajaran				
11	Menerapkan berbagai metode yang PAIKEM				
12	Membimbing siswa dalam diskusi maupun dalam tugas				
13	Melaksanakan penilaian pada akhir pembelajaran				

Pengamat

Fatikhatun Najikhah

1102410045

LAMPIRAN-9

LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN GURU
Pada Pembelajaran dengan MPI Game Edukasi Adobe Flash

No	Aspek yang diamati/ indicator	Penilaian			Catatan
		B	S	K	
1	Melaksanakan tugas rutin (mengabsen, apresepsi, menyampaikan tujuan pembelajaran)				
2	Menggunakan waktu pembelajaran secara efisien				
3	Menggunakan alat bantu /media/peraga pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran				
4	Melaksanakan pembelajaran secara individual, kelompok, dan klasikal				
5	Member petunjuk penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran				
6	Melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran				
7	Member motivasi kepada siswa untuk terlibat aktif				
8	Bersifat ramah, luwes dan sabar terhadap siswa				
9	Menunjukkan gairah dalam mengajar				
10	Menguasai materi pembelajaran				
11	Menerapkan berbagai metode yang PAIKEM				
12	Membimbing siswa dalam diskusi maupun dalam tugas				
13	Melaksanakan penilaian pada akhir pembelajaran				

Pengamat

Fatikhatun Najikhah
1102410045

LAMPIRAN-10**LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN SISWA
Pada Pembelajaran Biasa Sebelum Penelitian**

No	Aspek yang diamati/ indikator	Penilaian			
		SB	B	CB	KB
1	Perhatian				
2	Kesenangan				
3	Interaksi dengan guru				
4	Keaktifan				

Pengamat

Fatikhatun Najikhah
1102410045

LAMPIRAN-11**LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN SISWA
Pada Pembelajaran dengan MPI Game Edukasi Adobe Flash**

No	Aspek yang diamati/ indikator	Penilaian			
		SB	B	CB	KB
1	Perhatian				
2	Kesenangan				
3	Interaksi dengan guru				
4	Keaktifan				

Pengamat

Fatikhatun Najikhah
1102410045

LAMPIRAN-12**SOAL UJI COBA**

Mata Pelajaran	: IPA
Pokok Bahasan	: Benda Langit
Kelas/Semester	: 1/II
Satuan Pendidikan	: SD
Waktu	: 45 Menit

I. PETUNJUK

1. Tulislah nama, kelas dan nomor presensi siswa!
2. Kerjakan semua soal dibawah ini!
3. Kerjakan soal yang kamu anggap mudah terlebih dahulu!
4. Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d sesuai dengan jawaban yang kamu anggap paling benar!

II. IDENTITAS

Nama :

Kelas :

III. SOAL

1. Pencipta benda langit adalah...
 - a. Tuhan
 - b. Manusia
 - c. Mahluk planet
2. Benda langit yang terlihat di siang hari adalah...
 - a. Matahari
 - b. Bintang
 - c. Bulan

3. Di malam hari biasanya terlihat...
 - a. Bintang
 - b. Matahari
 - c. Burung
4. Yang termasuk benda langit adalah...
 - a. Pohon
 - b. Bulan
 - c. Sepeda
5. Bintang itu...
 - a. Terlihat bercahaya dimalam hari
 - b. Terlihat disiang hari
 - c. Tidak terlihat
6. Jumlah bulan ada...
 - a. Satu
 - b. Dua
 - c. Tiga
7. Yang termasuk cuaca adalah...
 - a. Mendung
 - b. Angkasa
 - c. Lampu
8. Tanda musim kemarau adalah...
 - a. Hujan terus menerus
 - b. Udara terasa panas
 - c. Langit selalu mendung
9. Di musim kemarau petani biasanya...
 - a. Menanam padi
 - b. Memanen padi
 - c. Menjemur padi

10. Setelah hujan biasanya muncul...
 - a. Awan
 - b. Pelangi
 - c. Komet
11. Ketika musim hujan kita selalu membawa...
 - a. Payung
 - b. Topi
 - c. Makanan
12. Ketika hujan supaya tidak flu sebaiknya...
 - a. Mandi dengan air hujan
 - b. Memakai baju tipis
 - c. Tidak minum es
13. Dimusim kemarau biasanya tanah...
 - a. Becek
 - b. Kekeringan
 - c. Banjir
14. Cuaca sedang hujan dan dingin sebaiknya...
 - a. Tidak minum es
 - b. Minum es
 - c. Bermain air hujan
15. Sebaiknya kita terbiasa untuk...
 - a. Boros air
 - b. Berhemat air
 - c. Hujan-hujan

LAMPIRAN-13**DATA UJI COBA, UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS**

No.	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15	TOTAL
1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6
2	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	4
3	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	13
4	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	10
5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	13
6	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	12
8	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	8
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	13
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	12
11	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	12
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	13
13	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	4
14	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	5
15	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	9

Uji Validitas (Korelasi Product Moment) dan Reliabilitas

No. Item	r_{xy}	Keterangan
Y1	0,131	Gugur
Y2	0,806	Valid
Y3	0,158	Gugur
Y4	0,730	Valid
Y5	0,569	Valid
Y6	0,581	Valid
Y7	0,569	Valid
Y8	0,581	Valid
Y9	0,612	Valid
Y10	0,749	Valid
Y11	0,586	Valid
Y12	0,671	Valid
Y13	0,582	Valid
Y14	0,598	Valid
Y15	0,197	Gugur
Reliabilitas R_{11}		0,877

LAMPIRAN-14**DATA VALID / DATA PRETEST**

No. Lama	Y2	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14	TOTAL	
No. Baru	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12	TOTAL	Nilai
1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	33,33
2	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	3	25,00
3	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	11	91,67
4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	8	66,67
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	100,00
6	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	16,67
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	10	83,33
8	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	6	50,00
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	10	83,33
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	10	83,33
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	100,00
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	11	91,67
13	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	4	33,33
14	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	25,00
15	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	7	58,33

Daya Pembeda Soal (DP)

No	BA	BB	PA	PB	DP	Keterangan
1	6	6	0,86	0,86	0,00	Jelek
2	7	1	1,00	0,14	0,86	Baik Sekali
3	5	4	0,71	0,57	0,14	Jelek
4	7	1	1,00	0,14	0,86	Baik Sekali
5	7	5	1,00	0,71	0,29	Cukup
6	7	4	1,00	0,57	0,43	Baik
7	7	5	1,00	0,71	0,29	Cukup
8	7	3	1,00	0,43	0,57	Baik
9	6	1	0,86	0,14	0,71	Baik Sekali
10	7	3	1,00	0,43	0,57	Baik
11	7	4	1,00	0,57	0,43	Baik
12	5	0	0,71	0,00	0,71	Baik Sekali
13	5	2	0,71	0,29	0,43	Baik
14	4	0	0,57	0,00	0,57	Baik
15	1	1	0,14	0,14	0,00	Jelek

Tingkat Kesukaran Soal (P)

No	B	P	Keterangan
1	13	0,87	Mudah
2	9	0,60	Sedang
3	10	0,67	Sedang
4	9	0,60	Sedang
5	13	0,87	Mudah
6	11	0,73	Mudah
7	13	0,87	Mudah
8	11	0,73	Mudah
9	8	0,53	Sedang
10	11	0,73	Mudah
11	12	0,80	Mudah
12	5	0,33	Sedang
13	7	0,47	Sedang
14	4	0,27	Sukar
15	2	0,13	Sukar

LAMPIRAN-15**SOAL POSTTEST**

Mata Pelajaran	: IPA
Pokok Bahasan	: Benda Langit
Kelas/Semester	: 1/II
Satuan Pendidikan	: SD
Waktu	: 45 Menit

I. PETUNJUK

1. Tulislah nama, kelas dan nomor presensi siswa!
2. Kerjakan semua soal dibawah ini!
3. Kerjakan soal yang kamu anggap mudah terlebih dahulu!
4. Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d sesuai dengan jawaban yang kamu anggap paling benar!

II. IDENTITAS

Nama :

Kelas :

III. SOAL

1. Benda langit yang terlihat di siang hari adalah...
 - a. Matahari
 - b. Bintang
 - c. Bulan
2. Yang termasuk benda langit adalah...
 - a. Pohon
 - b. Bulan
 - c. Sepeda

3. Bintang merupakan benda yang...
 - a. Terlihat bercahaya dimalam hari
 - b. Terlihat disiang hari
 - c. Tidak terlihat
4. Jumlah bulan ada...
 - a. Satu
 - b. Dua
 - c. Tiga
5. Yang termasuk cuaca adalah...
 - a. Mendung
 - b. Angkasa
 - c. Lampu
6. Tanda musim kemarau adalah...
 - a. Hujan terus menerus
 - b. Udara terasa panas
 - c. Langit selalu mendung
7. Di musim kemarau petani biasanya...
 - a. Menanam padi
 - b. Memanen padi
 - c. Menjemur padi
8. Setelah hujan biasanya muncul...
 - a. Awan
 - b. Pelangi
 - c. Komet
9. Ketika musim hujan kita selalu membawa...
 - a. Payung
 - b. Topi
 - c. Makanan

10. Ketika hujan supaya tidak flu sebaiknya...
 - a. Mandi dengan air hujan
 - b. Memakai baju tipis
 - c. Tidak minum es
11. Dimusim kemarau biasanya tanah...
 - a. Becek
 - b. Kekeringan
 - c. Banjir
12. Cuaca sedang hujan dan dingin sebaiknya...
 - a. Tidak minum es
 - b. Minum es
 - c. Bermain air hujan

LAMPIRAN-16**DATA POST TEST**

No. Post	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12	TOTAL	Nilai
1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	7	58,33
2	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	5	41,67
3	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	11	91,67
4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	8	66,67
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	100,00
6	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	5	41,67
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11	91,67
8	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	9	75,00
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11	91,67
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	100,00
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	100,00
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	100,00
13	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	6	50,00
14	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	5	41,67
15	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	10	83,33

LAMPIRAN-17

UJI PRASYARAT

Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Hasil Belajar Pembelajaran IPA - Pretest	Hasil Belajar Pembelajaran IPA - Posttest
N		15	15
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	62,777	75,557
	Std. Deviation	30,024	23,457
Most Extreme Differences	Absolute	,220	,221
	Positive	,170	,149
	Negative	-,220	-,221
Kolmogorov-Smirnov Z		,851	,854
Asymp. Sig. (2-tailed)		,463	,459

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Hasil Belajar Pembelajaran IPA

Levene Statistic	df 1	df 2	Sig.
2,011	1	28	,167

LAMPIRAN-18

UJI-t

T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Hasil Belajar Pembelajaran IPA - Pretest	62,777	15	30,024	7,752
	Hasil Belajar Pembelajaran IPA - Posttest	75,557	15	23,457	6,057

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Hasil Belajar Pembelajaran IPA - Pretest & Hasil Belajar Pembelajaran IPA - Posttest	15	,961	,000

Paired Samples Test

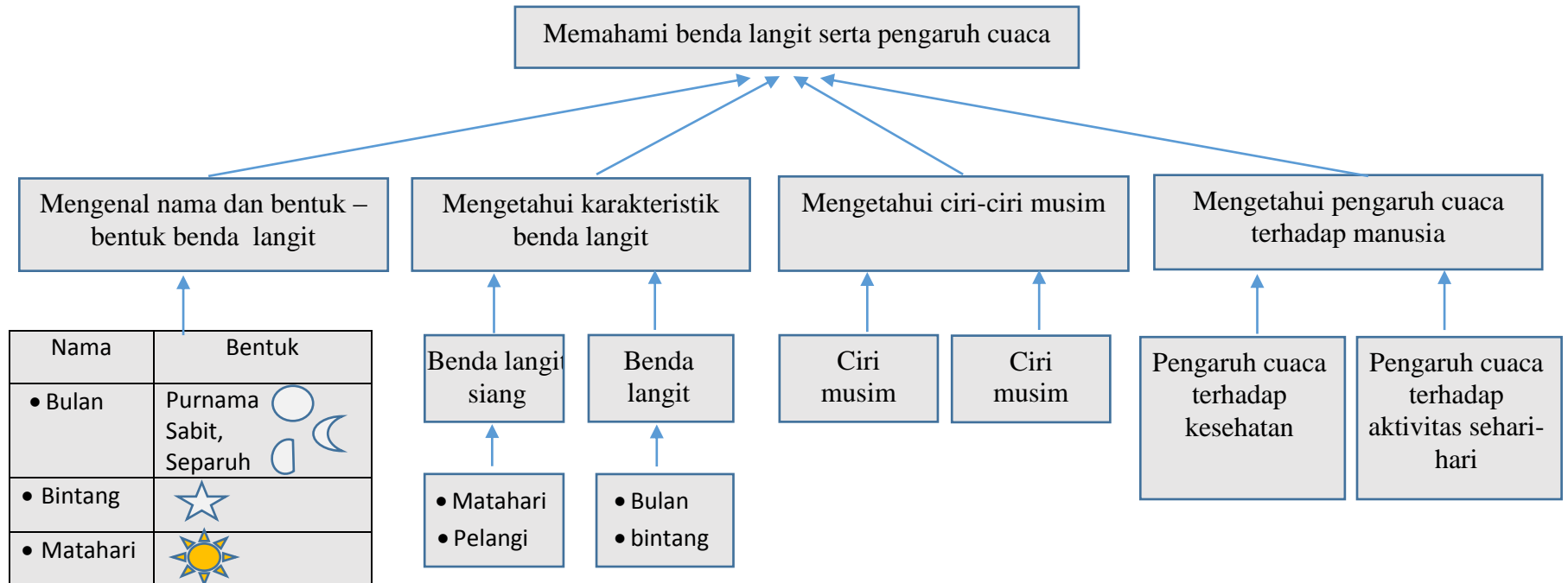
		Paired Differences			t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean			
Pair 1	Hasil Belajar Pembelajaran IPA - Pretest - Hasil Belajar Pembelajaran IPA - Posttest	-12,779	9,894	2,555	-5,003	14	,000

LAMPIRAN-19

HASIL RANCANGAN GARIS BESAR ISI MULTIMEDIA (GBIM)

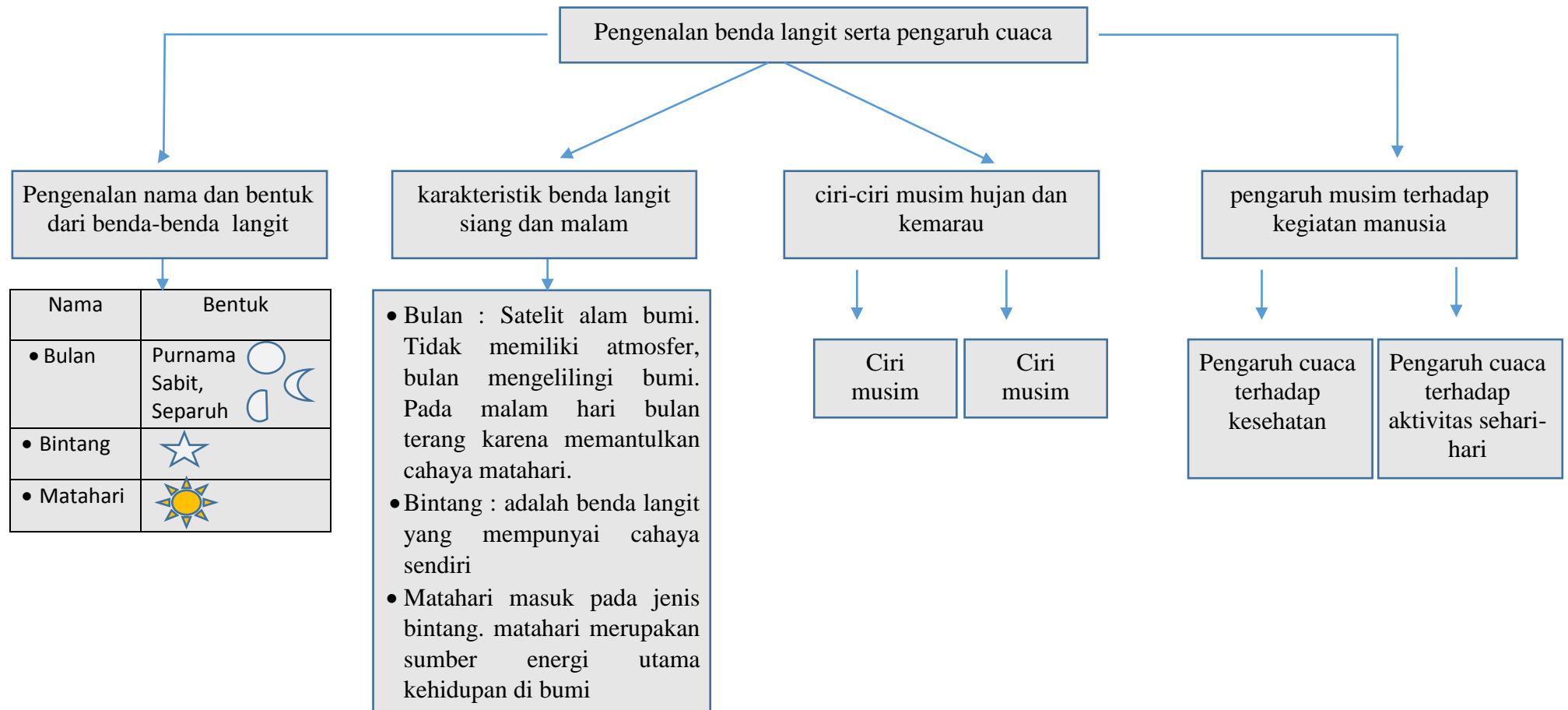
**PETA KOMPETENSI
MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
GAME EDUKASI**

Tema : Peristiwa Alam
Sub tema/Topik : Mengenal Benda Langit Serta Pengaruh Cuaca



PETA MATERI
MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
GAME EDUKASI


Tema : Peristiwa Alam
 Sub tema/Topik : Mengetahui Benda Langit Serta Pengaruh Cuaca



GARIS-GARIS BESAR ISI MEDIA
MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
GAME EDUKASI

Mapel : Pengetahuan Alam
 Tema : Peristiwa Alam
 Subtema/Topik: Mengenal benda langit serta pengaruh cuaca
 Jenis Game : Tebak Gambar Dan Puzzle
 Usia : 6-7 Tahun
 Penulis : Fatikhatus Najikhah
 Pengkaji :
 Format : Game

LEVEL	TUJUAN/ INDIKATOR	MATERI	EVALUASI	MEDIA	KETERANGAN
1.	Nama dan bentuk-bentuk dari benda langit	<ul style="list-style-type: none"> Materi bahwa ketika siang hari matahari menyinari bumi ditandai dengan adanya tumbuhan, rumah, gedung-gedung yang memiliki bayangannya mengikuti arah matahari Lalu bergeraklah siang berganti malam lalu ada bintang dan bulan yang bergantian menghiasi langit,kembali lagi dengan 	<ul style="list-style-type: none"> Disediakan soal – soal mengklik gambar. Permainan : <ul style="list-style-type: none"> Disediakan beberapa jenis Gambar benda langit serta diberikan teks disuruh mencari benda tersebut, User mencari gambar 	Teks , grafis, animasi flash	<ul style="list-style-type: none"> Dalam apresepsi game ada teks yang menginstruksiksn pada user untuk meng “klik” gambar dengan teks yang tersedia sesuai dengan teks yang keluar jika yang di “klik” tepat akan muncul pertanyaan selanjutnya . sampai selesai akan keluar NILAI dari jawaban bernar dan skor akumulasi Frame 1 : Klik matahari Frame 2: Dimana awan? Frame 3: Bulan yang mana?klik saja

		<p>munculnya matahari.</p> <p>Appresepsi Game ; Muncul backsound kemudian disusul dengan gambar benda langit</p>	<p>yg dimaksud lalu benda tersebut di Klik untuk melanjutkan pertanyaan berikutnya</p>		<p>Franme 4: Manakah bintang? dll</p> 
2	<p>Siswa dapat membedakan karakteristik benda langit siang dan malam</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik siang dan malam, muncul matahari dan berganti bintang bulan .bulan dan matahari tidak akan muncul bersamaan dll • Disediakan Gambar bumi dan kehidupan yang ada di bumi serta benda-benda langitnya 	<ul style="list-style-type: none"> • User akan menyocokkan gambar yang tersedia dengan utuh di tempat disediakan.. 	<p>Teks, grafis, Animasi flash</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Muncul teks yang Menginstruksiksn Pada User Untuk menyocokkan gambar yang tersedia . • Ada respon setelah user menjawab benar. Jika Benar Muncul Suara “hore” Dengan Muncul Gambar smiley tersenyum disertai jempol lalu keluar balon2, • Respon untk jawaban salah yaitu gambar akan kembali ketempat semula
3	<p>Siswa dapat mengetahui pengaruh musim terhadap kegiatan manusia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Materi musim hujan dan kemarau serta pengaruhnya dengan kegiatan manusia • Disediakan beberapa jenis gambar benda langit dan peristiwa alam serta bermacam-macam pengaruh cuaca 	<ul style="list-style-type: none"> • User memilih gambar paling tepat dengan teks soal yang ada 	<p>Teks, grafis, Animasi flash</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Muncul teks yang menginstruksiksn pada user untuk memilih gambar yang tersedia . • Untuk hasil akhir akan diberi Respon Jawaban berbentuk nilai yang akan muncul

LAMPIRAN-20



**NASKAH
MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
GAME EDUKASI**

Oleh :

FATIKHATUN NAJIKHAH

NIM : 1102410045

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

JURUSAN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN

2014

Naskah MPI Game Edukasi



Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Topik : Mengenal Benda langit

Judul : mengenal benda langit serta pengaruh cuaca

Penulis : Fatikhatun Najikhah

Jenjang/Kelas/Semester : SD/1/2

Pengkaji Materi :

Pengkaji Media :

Pengkaji Pembelajaran:

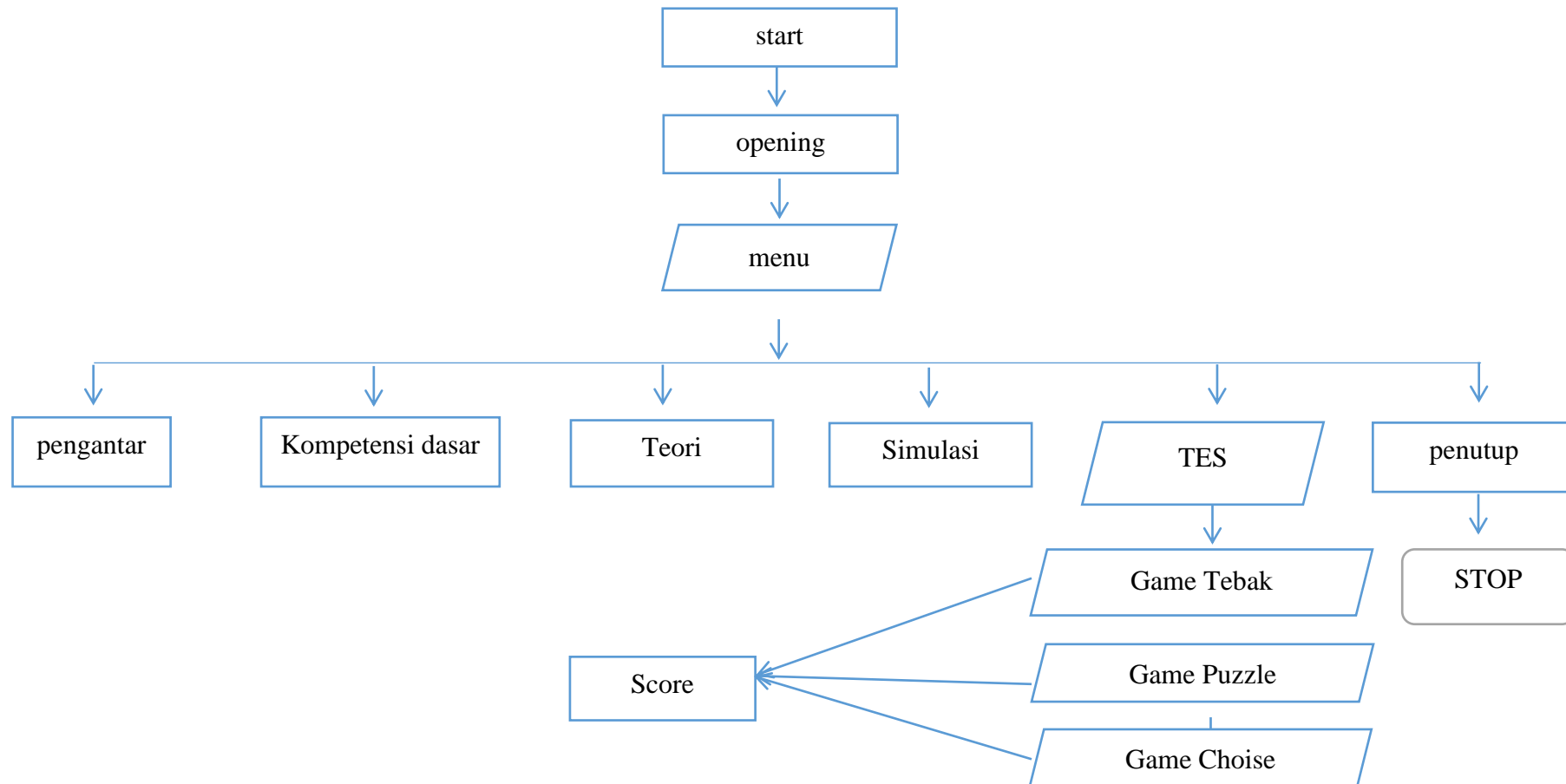
Format : MPI + Game

Sinopsis:

Program ini berisi mengenai penjelasan tentang tentang mengenal berbagai benda langit dan peristiwa alam cuaca dan musim serta pengaruhnya terhadap kegiatan manusia yang dikemas secara interaktif sehingga sangat membantu dalam pemahaman . Program ini juga dilengkapi dengan evaluasi yang nantinya setiap pengguna dapat mengukur tingkat keberhasilan siswa dengan pendampingan dari tutor maupun guru

**Kurikulum dan Teknologi Pendidikan
Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang
2014**

Flow chart
MPI Game Edukasi
Mengenal Benda Langit serta Pengaruh Cuaca



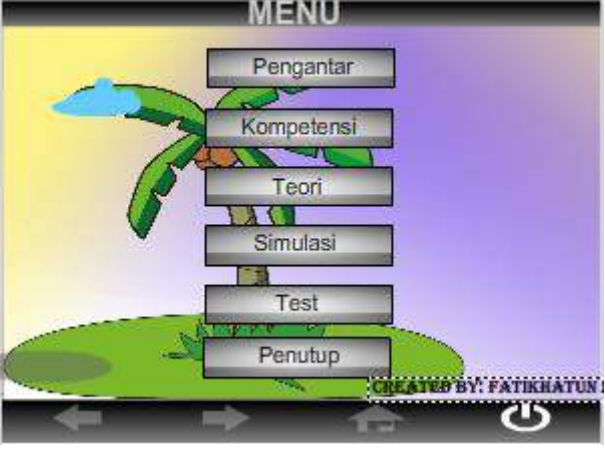

Judul : mengenal benda langit serta pengaruh cuaca
Halaman :1

Nama Frame : Opening
No.Frame : 01

<p>Tampilan</p> 	<p>Keterangan gambar/animasi: Background gambar pohon dan rumput Tulisan “Multimedia Pembelajaran Interaktif Game Edukasi” font type Arial ukuran font :44</p>
<p>Keterangan Tampilan: Berisi Judul MPI dan Tulisan “mengenal benda langit serta pengaruh cuaca” Dengan font Sneakerhead BTN Shadow Font Size 56pt  Keluar dari aplikasi</p>	<p>Ketereangan narasi: Muncul sound “u can take my heart”</p>

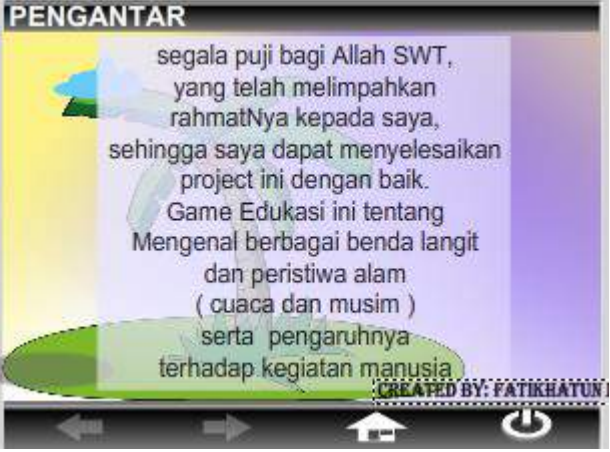


Judul : mengenal benda langit serta pengaruh cuaca
Halaman : 2

nama frame: menu
no. frame: 02

<p><i>menu</i></p> 	<p><i>Keterangan gambar/animasi:</i> Gambar menu Terdapat tombol untuk menuju halaman yang diinginkan. menggunakan font type Arial ukuran font :44 background: gambar pohon dan rumput animasi awan dan bayangannya berjalan dari kiri ke kanan animasi nama berjalan dengan nama pembuat MPI</p>
<p><i>Keterangan Tampilan:</i></p> <p>Berisi menu: Pengantar Kompetensi Teori Simulasi Tes penutup</p> <p><i>Klik masing – masing tombol untuk menuju halaman yang anda inginkan.</i></p>  <p>Keluar dari aplikasi</p>	<p><i>Ketereangan narasi:</i> sound “u can take my heart”</p>




Judul : mengenal benda langit serta pengaruh cuaca
 Nama Frame : pengantar

Halaman : 3
 No.Frame : 03

<p>Pengantar</p> 	<p>Keterangan gambar/animasi</p> <p>Berisi tulisan segala puji bagi Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmatNya kepada saya, sehingga saya dapat menyelesaikan project ini dengan baik. Game Edukasi ini tentang Mengetahui berbagai benda langit dan peristiwa alam (cuaca dan musim) serta pengaruhnya terhadap kegiatan manusia</p> <p>animasi awan dan bayangannya berjalan dari kiri ke kanan</p> <p>animasi nama berjalan dengan nama pembuat MPI</p>
<p>Keterangan tampilan</p> <p>Font type: Arial , bold Font size : 30. Background: gambar pengantar = gambar pohon dan rumput sesuai dengan di menu utama yang menunjukkan ini merupakan bagian dari menu utama</p> <p> Klik untuk kembali ke menu utama</p> <p> klik untuk keluar</p>	<p>Ketereangan narasi: sound “u can take my heart”</p>





Judul : mengenal benda langit serta pengaruh cuaca
 Nama Frame : kompetensi dasar

Halaman : 4
 No.Frame : 04

<p>Kompetensi dasar</p>  <p>KOMPETENSI</p> <p>Kompetensi dalam game ini siswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui benda-benda yang ada di langit. 2. Mengetahui karakteristik siang dan malam. 3. Mengetahui ciri-ciri musim kemarau dan penghujan. 4. Mengetahui pengaruh musim terhadap kegiatan manusia 	<p>Keterangan animasi/gambar:</p> <p>Berisi Kompetensi dalam game ini siswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui benda-benda yang ada di langit 2. Mengetahui karakteristik siang dan malam. 3. Mengetahui ciri-ciri musim kemarau dan penghujan 4. Mengetahui pengaruh musim terhadap kegiatan manusia
<p>Keterangan tampilan</p> <p>Font type: arial Font size : 23. Background: gambar hewan</p> <p> Klik untuk kembali ke menu utama</p> <p> Klik untuk keluar</p>	<p>Keterangan narasi:</p> <p>sound “u can take my heart”</p>

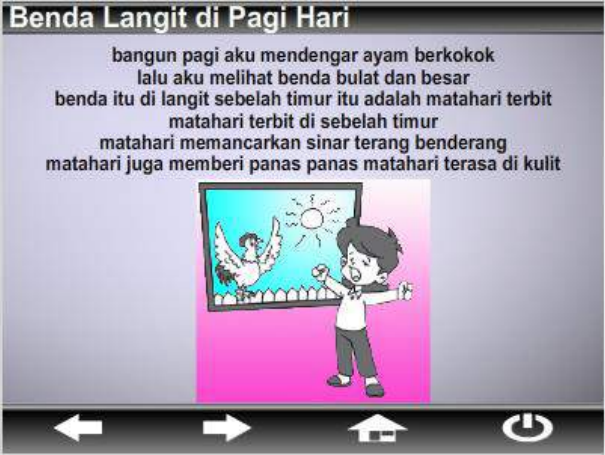


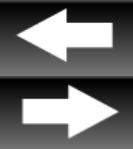
Judul : mengenal benda langit serta pengaruh cuaca
 Nama Frame : materi

Halaman : 5
 No.Frame : 05

<p>Teori</p> 	<p>Keterangan gambar/animasi: Font type: Arial, bold Font size : 23. Background: gambar anak dengan balon udara, ada burung yang sedang terbang diatas bukit-bukit</p> <p>Isi tulisan: Allah menciptakan banyak benda langit ada yang terlihat pagi hari ada yang terlihat malam hari</p>
<p>Keterangan tampilan</p>  <p>Klik untuk ke menu utama</p>  <p>klik untuk keluar</p>  <p>Klik untuk melanjutkan ke materi berikutnya</p>	<p>Keterangan narasi: sound "u can take my heart"</p>

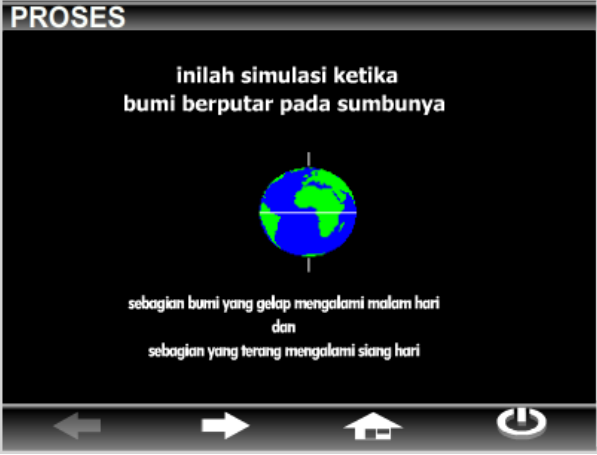



Judul : mengenal benda langit serta pengaruh cuaca
 Nama Frame : Teori

Halaman : 6
 No.Frame : 06

<p>Teori</p> <p>Benda Langit di Pagi Hari</p> <p>bangun pagi aku mendengar ayam berkokok lalu aku melihat benda bulat dan besar benda itu di langit sebelah timur itu adalah matahari terbit matahari terbit di sebelah timur matahari memancarkan sinar terang benderang matahari juga memberi panas panas matahari terasa di kulit</p> 	<p>Keterangan gambar/animasi:</p> <p>Isi tulisan: bangun pagi aku mendengar ayam berkokok lalu aku melihat benda bulat dan besar benda itu di langit sebelah timur itu adalah matahari terbit matahari terbit di sebelah timur matahari memancarkan sinar terang benderang matahari juga memberi panas panas matahari terasa di kulit</p> <p>dan untuk materi selanjutnya kira-kira seperti itu</p>
<p>Keterangan tampilan</p> <p>Font type: Arial, bold Font size : 23. Background: gambar anak sedang bangun tidur melihat matahari yang sedang terbit dan ayam yang berkokok</p>  <p>Klik untuk ke menu utama</p>  <p>klik untuk keluar</p>  <p>Klik untuk melanjutkan ke materi berikutnya atau kembali ke halaman sebelumnya</p>	<p>Keterangan media:</p> <p>sound "u can take my heart"</p>






Judul : mengenal benda langit serta pengaruh cuaca
 Nama Frame : Simulasi

Halaman : 7
 No.Frame : 07

<p>Proses</p> 	<p>Keterangan gambar/animasi: Berisi tulisan inilah simulasi ketika bumi berputar pada sumbunya sebagian bumi yang gelap mengalami malam hari dan sebagian yang terang mengalami siang hari . Bumi juga miring beberapa derajat,</p>
<p>Keterangan tampilan: Font type: Arial, bold Font size : 23. Background: hitam</p>  <p>Klik untuk ke menu utama</p>  <p>klik untuk keluar</p>  <p>Klik untuk melanjutkan ke materi berikutnya</p>	<p>Keterangan media: Sound “u can take my heart”</p>

Judul : mengenal benda langit serta pengaruh cuaca
 Nama Frame : Proses

Halaman : 8
 No.Frame : 08

<p>Proses</p> 	<p>Keterangan gambar/animasi:</p> <p>animasi bumi sedang melakukan perubahan siang dan malam, Langit dari gelap menjadi cerah biru muncul matahari dan kembali gelap lagi muncul bulan lagi Bintang muncul dan hilang bergantian Pada Perubahan siang dan malam</p>
<p>Keterangan tampilan Font type: Arial, bold Font size : 23. Background: hitam</p>  <p>Klik untuk ke menu utama</p>  <p>klik untuk keluar</p>   <p>Klik untuk melanjutkan ke materi berikutnya atau kembali ke halaman sebelumnya</p>	<p>Keterangan narasi: Sound “u can take my heart”</p>




Judul : mengenal benda langit serta pengaruh cuaca
 Nama Frame : Teori

Halaman : 9
 No.Frame : 9

<p>Teori</p> 	<p>Keterangan tampilan:</p> <p>Menggambarkan peristiwa turunnya hujan animasi awan yang sedang menurunkan hujan ke bumi hingga membentuk genangan air yang banyak</p>
<p>Keterangan tampilan Font type: Arial, bold Font size : 23. Background: warna hijau</p>  <p>Klik untuk ke menu utama</p>  <p>klik untuk keluar</p>  <p>Klik untuk melanjutkan ke halaman sebelumnya</p>	<p>Keterangan narasi: none</p>

Judul : mengenal benda langit serta pengaruh cuaca
 Nama Frame : Tes

Halaman : 10
 No.Frame : 10

<p>Tes</p> 	<p>Keterangan animasi/gambar:</p> <p>Klik untuk memilih gamenya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tebak gambar 2. Puzzle 3. Choice
<p>Keterangan tampilan: Font type: Arial, bold Font size : 23. Background: gambar smile dan ada beberapa tombol navigasi ke jenis2 permainan/game</p>  <p>Klik untuk ke menu utama</p>  <p>klik untuk keluar</p>	<p>Keterangan narasi: Sound “u can take my heart”</p>






Judul : mengenal benda langit serta pengaruh cuaca
 Nama Frame : Tes

Halaman : 11
 No.Frame : 11

<p>Tes</p> 	<p>Keterangan animasi/gambar: Font type: Arial, bold Font size : 23. Background: gambar bumi dan langit yang di atasnya ada awan, pelangi, matahari, User ditugaskan untuk memilih “klik” dimana benda langit yang disebut awan Ada tulisan Dimana awan? Dan game selanjutnya kira-kira sama seperti itu</p>
<p>Keterangan tampilan: Background biru langit dan hijau bumi</p>  <p>Klik untuk ke menu utama</p>  <p>klik untuk keluar</p>	<p>Keterangan narasi: Setelah di klik salah satu gambar, awan atau pelangi dll maka muncul suara “cling”</p>



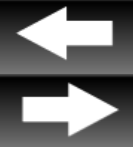

Judul : mengenal benda langit serta pengaruh cuaca
 Nama Frame : Tes

Halaman : 12
 No.Frame : 12

<p>Tes</p> 	<p>Keterangan gambar/animasi:</p> <p>Ada gambar payung,kipas angin, topi yang apabila di klik akan lanjut ke pertanyaan selanjutnya.</p> <p>Juga ada tulisan berisi perintah untuk meng"klik" gambar yang menurut user benar dengan model kedip-kedip ganti warna</p> <p>User ditugaskan untuk memilih dimana benda yang harus dibawa saat musim hujan</p> <p>Dan game selanjutnya kira-kira sama seperti itu</p>
<p>Keterangan tampilan : Font type: Arial, bold Font size : 23. Background: warna abu2 radial</p>  <p>Klik untuk ke menu utama</p>  <p>klik untuk keluar</p>   <p>Klik untuk melanjutkan ke materi berikutnya atau kembali ke halaman sebelumnya</p>	<p>Keterangan narasi: none</p>

Judul : mengenal benda langit serta pengaruh cuaca
 Nama Frame : Tes

Halaman : 13
 No.Frame : 13

<p>Tes</p> 	<p>Keterangan gambar/animasi: gambar smile dan hasil nilai dari tes melalui tebak gambar</p> <p>tulisan berapa hasil benar yang diperoleh</p>
<p>Keterangan Tampilan Font type: Arial, bold Font size : 23. Background: abu abu</p>  <p>Klik untuk ke menu utama</p>  <p>klik untuk keluar</p>   <p>Klik untuk melanjutkan ke materi berikutnya atau kembali ke halaman sebelumnya</p>	<p>Keterangan narasi: none</p>




Judul : mengenal benda langit serta pengaruh cuaca
 Nama Frame : game puzzle

Halaman : 14
 No.Frame : 14

<p>Game puzzle</p> 	<p>Keterangan gambar/animasi:</p> <p>gambar yang telah di pecah yang tidak urut Gambar doraemon yang bergerak ke kanan dan ke kiri menggunakan hula hup</p> <p>Isi tulisan: Disini user ditugaskan untuk merangkai kembali gambar yang telah dipisah dan acak, Lalu user menempatkan kembali gambar pecah tersebut hingga menjadi gambar yang utuh disebelahya</p>
<p>Keterangan tampilan: Font type: Arial, bold Font size : 23. Background abu2 radial</p>  <p>Klik untuk ke menu utama</p>  <p>klik untuk keluar</p>	<p>Keterangan narasi: none</p>

Judul : mengenal benda langit serta pengaruh cuaca
 Nama Frame : hasil tes

Halaman : 15
 No.Frame : 15

<p>Hasil tes</p> 	<p>Keterangan gambar/animasi</p> <p>Gambar smile yang keluar bersama balon dan jempol adalah hasil yang keluar apabila siswa berhasil menyusun gambar pecah di frame yang sebelumnya Posisi balon naik dari bawah ke atas Jempol tangan bergerak2</p>
<p>Keterangan tampilan Font type: Comic Sans MS, bold Font size : 12. Background: abu-abu Tulisan "kamu pintar" Gambar smile dan jempol ada balonya</p> <p> Klik untuk ke menu utama</p> <p> Klik untuk melanjutkan ke tes berikutnya</p>	<p>Keterangan narasi: Muncul suara HOREeee...</p>

LAMPIRAN-21

DOKUMENTASI



Observasi Penelitian



Observasi kegiatan belajar mengajar



Siswa mengerjakan soal uji coba



Proses pembelajaran menggunakan game edukasi



Siswa mengisi angket

LAMPIRAN-22



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Gedung Gd A2 Lt., Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229
Telepon: 024-8508019

Laman: <http://fip.unnes.ac.id>, surel: fip@mail.unnes.ac.id

Nomor : 1689/UNST.1.1/KM/2014
Lamp. :
Hal : Ijin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala SDN 2 Wergu Kulon Kudus
di Kudus

Dengan Hormat,
Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk menyusun skripsi/tugas akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:

Nama : FATIKHATUN NAJIKHAH
NIM : 1102410045
Program Studi : Teknologi Pendidikan, S1
Topik : Keefektifan Multimedia Pembelajaran Interaktif Game Education Dengan Adobe Flash Terhadap Hasil Belajar Pembelajaran IPA Mengenal Berbagai Benda Langit Kelas 1 di SD N 2 Wergu Kulon Kudus

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Semarang, 25 April 2014

Dekan,

Hardjono
Drs. Hardjono, M.Pd.

NIP. 105108011979031007

LAMPIRAN-23

SURAT SELESAI MELAKUKAN PENELITIAN



DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA KABUPATEN KUDUS
 UPT PENDIDIKAN KECAMATAN KOTA KUDUS
SD 2 WERGU KULON
 Jl. Agus Salim Kudus 59318

SURAT KETERANGAN

421.2/21/03.10.01/2014

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yusdi Asikin, S.Pd
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Instansi : SD Negeri 2 Wergu Kulon Kudus

Menyatakan bahwa nama di bawah ini telah melakukan penelitian yang dilaksanakan pada bulan Mei 2014 di SD Negeri 2 Wergu Kulon Kudus dalam rangka untuk menyusun skripsi, nama tersebut :

Nama : Fatikhatus Najikhah
 NIM : 1102410045
 Jurusan : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan
 Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan

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

Kudus, 7 Juni 2014

Kepala SD 2 Wergu Kulon

Yusdi Asikin, S.Pd

NIP. 19650828 198806 1 001