



**PENGARUH PENERAPAN FLAT DESIGN PADA  
MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS FLASH TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA**

Skripsi

disusun sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar dalam program studi Teknologi Pendidikan

oleh :

Nama : Muhammad Abdurrahman

NIM : 1102411042

**KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
2016**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Abdurrahman

Nim : 1102411042

Jurusan : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan

Judul skripsi : Pengaruh Penerapan Flat Design Pada Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Flash Terhadap Hasil Belajar Siswa.

Menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan dari orang lain baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat teman atau orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Serangang, 9 Februari 2016

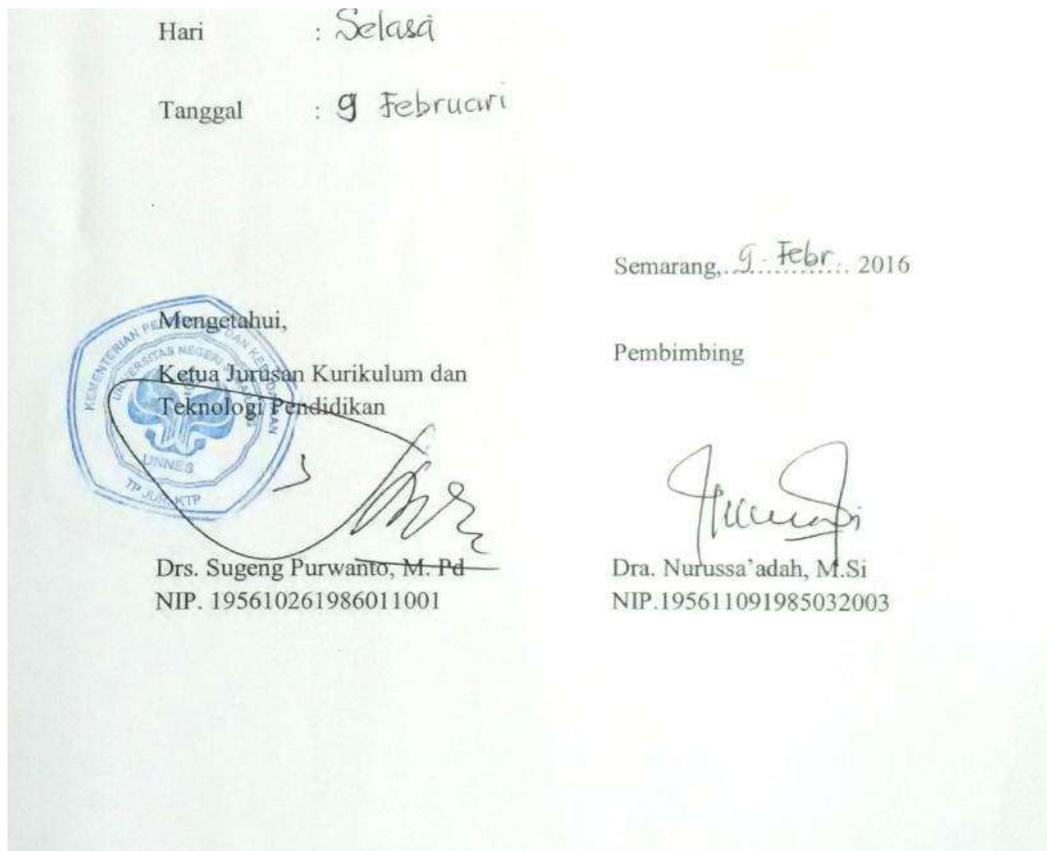


Muhammad Abdurrahman

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi atas nama Muhammad Abdurrahman NIM: 1102411042, dengan judul “Pengaruh Penerapan Flat Design Pada Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Flash Terhadap Hasil Belajar Siswa” telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Kurikulum dan Teknologi

Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang pada:



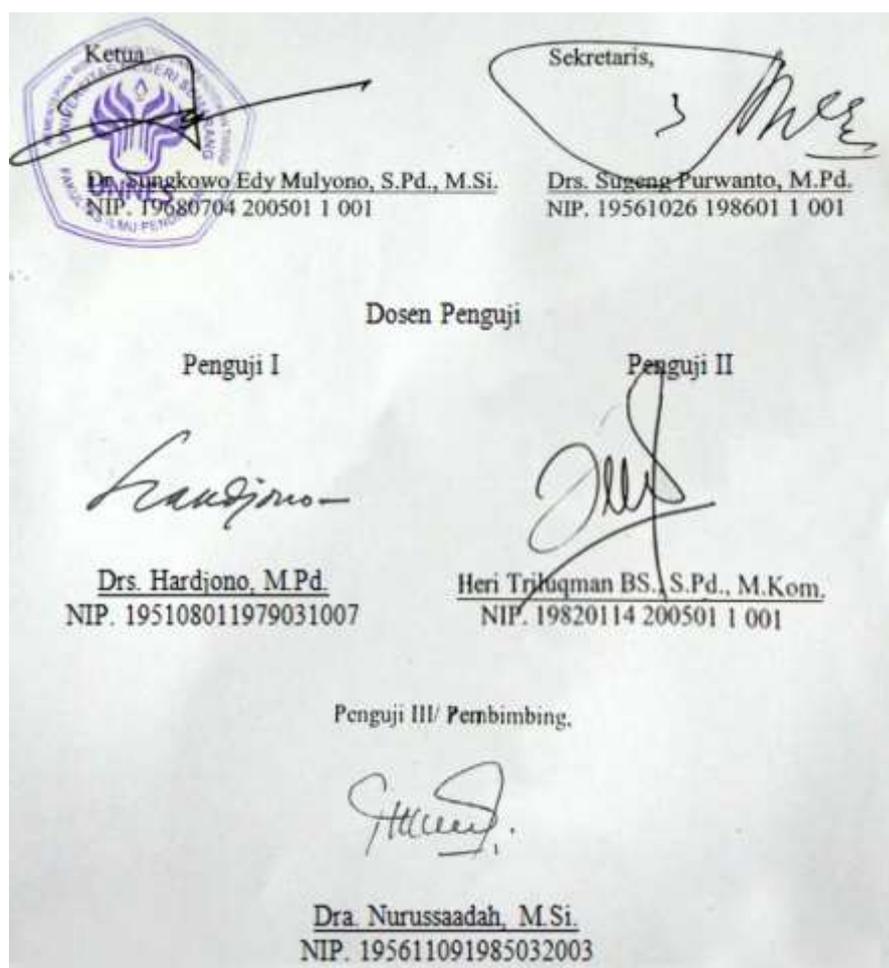
## PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi dengan judul “Pengaruh Penerapan Flat Design Pada Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Flash Terhadap Hasil Belajar Siswa” ditulis oleh Muhammad Abdurrahman, NIM 1102411042, telah dipertahankan dihadapan Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang pada:

Hari :

Tanggal :

Panitia :



## **MOTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTO :**

“Jika kamu tidak tahan pada lelahnya belajar, maka kamu akan merasakan perihnya kebodohan”. Imam Syafi’i.

### **PERSEMBAHAN :**

1. Kedua orang tuaku, Bapak Muhammad Ismail dan Ibu Sakinah, yang senantiasa memberi bimbingan, memotivasi dan dukungan secara materi maupun non materi hingga skripsi ini selesai. Kedua adikku Muhammad Umar Izzuddin dan Nur Aisyah tak henti mengukir senyum di wajahku.
2. Kepala dan segenap Guru MTs. Nurul Islam Pekalongan yang telah memberi izin untuk penelitian.
3. Mahasiswa Teknologi Pendidikan Angkatan 2011 yang telah berjuang bersama.
4. Teman-teman H.M. Kos yang mendukung saya mengerjakan skripsi dengan cara tak terduga.

## **PRAKATA**

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segenap anugrah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Pengaruh Penerapan Flat Design Pada Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Flash Terhadap Hasil Belajar Siswa” dengan baik sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Unnes.

Penyusunan skripsi ini juga didukung oleh berbagai pihak dengan beragam jenis bantuan. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih dengan tulus kepada :

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan studi di Universitas Negeri Semarang.
2. Prof. Dr. Fakhrudin, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin dan kesempatan untuk melaksanakan penelitian di MTs Nurul Islam Krapyak Pekalongan.
3. Drs. Sugeng Purwanto, M.Pd., Ketua Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan yang telah memberikan kemudahan administrasi dalam penyusunan skripsi
4. Dra. Nurussa'adah, M.Si., sebagai Dosen Pembimbing yang telah membimbing dengan memberikan beragam arahan, saran, serta dorongan dengan penuh kesabaran sehingga tersusun skripsi ini.

5. Drs. Hardjono, M.Pd., sebagai Dosen Penguji 1 yang telah menguji serta memberikan masukan terhadap berbagai sisi dalam pembuatan skripsi saya.
6. Heri Triluqman Budisantoso, S.Pd., M.Kom., sebagai Dosen Penguji 2 yang menguji dan memberi saran untuk skripsi saya dalam beragam aspek.
7. Dr. Kustiono, M.Pd., sebagai validator media yang telah memberikan penilaian serta masukan terhadap Multimedia Pembelajaran Interaktif yang saya kembangkan.
8. Sukaidin, S.Pd., sebagai validator materi yang telah membimbing dalam penyusunan materi yang dijabarkan dalam Multimedia Pembelajaran Interaktif.
9. Zainuri, S.Kom., sebagai guru pengampu mata pelajaran IPS kelas VII di MTs. Nurul Islam Pekalongan yang telah memberi izin dan bersedia membantu dalam penelitian ini.
10. Segenap keluarga MTs Nurul Islam Pekalongan yang telah memberi izin dan bekerjasama dengan baik selama pelaksanaan penelitian.
11. Bapak, ibu serta seluruh keluargaku yang telah banyak memberikan kasih sayang, doa, dukungan, dan kesabaran.
12. Sahabat dekat saya yang telah mendukung untuk menyelesaikan skripsi serta teman-teman TP 2011.
13. Semua pihak yang telah mendukung dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan perkembangan dunia pendidikan Indonesia. Kritik dan saran selalu saya harapkan untuk kesempurnaan skripsi ini.

Semarang, 9 Februari 2016

Penulis

## ABSTRAK

**Abdurrahman, Muhammad** (2016). Pengaruh Penerapan *Flat Design* Pada Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Flash Terhadap Hasil Belajar Siswa. Dosen Pembimbing Dra. Nurussa'adah, M.Si

**Kata Kunci** : *Flat Design*, Multimedia Pembelajaran Interaktif, Hasil Belajar.

Pada mata pelajaran IPS kelas VII standar kompetensi 1 yaitu memahami lingkungan kehidupan manusia, dengan kompetensi dasar satu yaitu mendeskripsikan keragaman bentuk muka bumi, proses pembentukan dan dampaknya terhadap kehidupan banyak ilustrasi visual yang dibutuhkan untuk mendukung penyampaian materi. Perkembangan visual dalam Teknologi Informasi dan Komunikasi saat ini tengah memiliki tren desain antarmuka yang sederhana dan cenderung bersih salah satunya *Flat Design* yang menggantikan *Skeuomorphic*. Tetapi penelitian tentang penerapannya pada media pembelajaran masih minim. Permasalahan dalam penelitian ini apakah terdapat pengaruh penerapan *Flat Design* pada Multimedia Pembelajaran Interaktif terhadap hasil belajar siswa dan apakah lebih besar pengaruhnya jika dibandingkan dengan Multimedia Pembelajaran Interaktif yang menggunakan *Skeuomorphic Design*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh siswa kelas VII mata pelajaran IPS pada kompetensi dasar mendeskripsikan keragaman bentuk muka bumi, proses pembentukan dan dampaknya terhadap kehidupan, di MTs Nurul Islam Pekalongan tahun 2015 dan dibandingkan pengaruhnya dengan *Skeuomorphic Design*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode Penelitian Kuasi Eksperimen pola kelompok sample *Pretest Posttest control group design*. Adapun populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII MTs Nurul Islam Pekalongan. Sedangkan sampel dalam penelitian adalah 60 siswa, masing-masing 30 dari kelas VII 1 sebagai kelas eksperimen maupun VII 2 sebagai kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif yang menerapkan *Flat Design* meningkatkan hasil belajar siswa. Dan lebih berpengaruh dibandingkan Multimedia Pembelajaran Interaktif yang menerapkan *Skeuomorphic Design*. Saran dari hasil penelitian ini bagi guru agar menggunakan MPI bentuk muka bumi dengan antarmuka *Flat Design* ini untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan bagi produsen media belajar untuk membuat MPI yang menyesuaikan tren desain.

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>iii</b>
<b>PENGESAHAN KELULUSAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>PRAKATA.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	5
1.4. Manfaat Penelitian .....	5
1.5. Pembahasan Istilah.....	6
1.6. Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB 2 LANDASAN TEORI .....</b>	<b>9</b>
2. 1. Definisi Teknologi Pendidikan dan Kawasannya .....	9
2.1.1. Definisi Teknologi Pendidikan .....	9
2.1.2. Kawasan Teknologi Pendidikan.....	10
2. 2. Multimedia Pembelajaran Interaktif .....	12
2.2.1. Pengertian Media Pembelajaran.....	12
2.2.2. Kegunaan Media .....	12
2.2.3. Kriteria Multimedia Pembelajaran.....	14

2. 3.	Flash.....	20
2. 4.	Skeuomorphic dan Flat Design .....	22
2.4.1.	Pengertian Skeuomorphic Design.....	22
2.4.2.	Pengertian Flat Design .....	23
2.4.3.	Penerapan Flat Design .....	24
2. 5.	Hasil Belajar.....	26
2.5.1.	Pengertian Hasil Pembelajaran .....	26
<b>2.5.2.</b>	<b>Faktor-faktor yang mempengaruhi Hasil Belajar .....</b>	<b>27</b>
2. 6.	Kerangka Berpikir.....	29
2. 7.	Rumusan Hipotesis .....	30
<b>BAB 3</b>	<b>METODE PENELITIAN.....</b>	<b>33</b>
3. 1.	Metode Penelitian .....	33
3. 2.	Desain Penelitian .....	33
3. 3.	Populasi dan Sampel.....	34
3. 4.	Teknik Pengumpulan Data.....	34
3. 5.	Teknik Analisis Data.....	35
<b>BAB 4</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
4. 1.	Pengembangan Media Pembelajaran .....	44
4. 1.1	Analisis .....	44
4. 1.2	Perancangan .....	45
4. 1.3	Pengembangan .....	47
4. 1.4	Implementasi.....	54
4. 1.5	Evaluasi.....	55
4. 2.	Hasil Penelitian .....	55
4. 2. 1.	Hasil Ahli Materi .....	55
4. 2. 2.	Hasil Ahli Media.....	56
4. 2. 3.	Uji Validitas Soal .....	56

4. 2. 4.	Uji Reliabilitas Soal .....	57
4. 2. 5.	Uji Taraf kesukaran soal .....	58
4. 2. 6.	Hasil Nilai Pretest dan Post Test.....	59
4. 2. 7.	Uji Homogenitas .....	60
4. 2. 8.	Hasil Uji-t.....	61
4. 2. 9.	Uji Perbedaan dua rata-rata.....	61
4. 3.	Pembahasan.....	62
4. 4.	Kendala dan Solusi .....	63
<b>BAB 5</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>65</b>
5. 1.	Simpulan .....	65
5. 2.	Saran .....	66
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>.....</b>	<b>67</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Persentase dan kriteria Multimedia Pembelajaran Interaktif berdasarkan angket untuk masing-masing sub variable .....	42
Tabel 4.1 Hasil Angket Ahli Materi.....	55
Tabel 4.2 Hasil Angket Ahli Media .....	55
Tabel 4.3 Analisis Validitas Soal .....	56
Tabel 4.4 Analisis Tingkat Kesukaran Soal.....	57
Tabel 4.5 Hasil Pretest dan Posttest .....	59
Tabel 4.6 Variansi kelas Eksperimen dan Kontrol.....	59
Tabel 4.7 Hasil Uji T kelas Eksperimen dan Kontrol .....	60
Tabel 4.8 Hasil Uji T perbedaan rata-rata dua kelas .....	61

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kawasan Teknologi Pembelajaran 1994.....	11
Gambar 2.2 Contoh beberapa jenis font.....	16
Gambar 2.3 Antarmuka <i>Adobe Flash CS6</i> .....	22
Gambar 2.4 Interface IOS 6 dengan Skeumorphic Design dan Interface IOS 7 yang terpengaruh Flat Design.....	23
Gambar 2.5 Contoh <i>Flat Design</i> dengan Icon <i>Material Design</i> Google .....	24
Gambar 2.6 Contoh <i>Swiss Design</i> .....	26
Gambar 2.7 Bagan Kerangka Berpikir.....	31
Gambar 4.1 Contoh Pembuatan Folder Layer dan Gambar yang diimport ke <i>Library</i> .....	47
Gambar 4.2 Mengolah gambar menjadi animasi .....	47
Gambar 4.3 <i>Login Screen</i> .....	48
Gambar 4.4 Pengenalan Program.....	48
Gambar 4.5 Halaman Beranda .....	49
Gambar 4.6 Tombol Navigasi .....	50
Gambar 4.7 Tombol Indikator,Materi dan Latihan.....	50
Gambar 4.8 Ilustrasi Interaktif .....	51
Gambar 4.9 Latihan Soal Endogen dan Eksogen.....	51
Gambar 4.10 <i>Cover CD</i> .....	52

## **DAFTAR LAMPIRAN**

1. Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen .....	68
2. Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol .....	69
3. Silabus .....	71
4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	73
5. Soal Pretest .....	84
6. Soal Posttest .....	87
7. Hasil Nilai Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen .....	91
8. Hasil Nilai Pretest dan Posttest Kelas Kontrol .....	92
9. Hasil Hitung Uji T Kelas Eksperimen .....	93
10. Hasil Hitung Uji T Posttest Dua Kelas .....	95
11. Kisi -Kisi Instrumen Untuk Ahli Materi .....	97
12. Angket Untuk Ahli Materi .....	99
13. Rekapitulasi Hasil Angket Ahli Materi .....	103
14. Kisi -Kisi Instrumen Untuk Ahli Media .....	104
15. Angket Untuk Ahli Media .....	106
16. Rekapitulasi Hasil Angket Ahli Media .....	110
17. Peta Konsep Kompetensi .....	111
18. Peta Konsep Materi .....	112
19. Flowchart .....	113
20. Garis-garis Besar Isi Media .....	114
21. Naskah Media .....	117
22. Surat Izin Penelitian .....	166

23. Surat Telah Melaksanakan Penelitian .....	167
24. Dokumentasi .....	168

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) begitu dinamis, hingga pemanfaatannya telah memasuki berbagai bidang. Pada bidang pendidikan keberadaan TIK semakin berpengaruh. Kemajuan TIK berhasil menjawab kebutuhan berbagai jenis kegiatan dunia pendidikan dari perencanaan hingga evaluasi. Penerapan terkini TIK pada bidang pendidikan adalah penggunaan aplikasi untuk laporan hasil belajar siswa. Di Indonesia produk TIK juga dimanfaatkan menjadi media pembelajaran yang menunjang kegiatan belajar mengajar.

Teknologi Pendidikan dengan salah satu kawasannya yaitu kawasan pengembangan dan berakar pada produksi media. Media pembelajaran menjadi penghubung penyampaian informasi dari Guru kepada siswa. Dengan fungsi itu media pembelajaran berbasis TIK memudahkan dalam proses masuk informasi ke siswa. sehingga informasi yang sampai pada siswa berbentuk utuh, terhindar dari penggambaran yang berbeda di masing-masing siswa.

Dalam mengembangkan dan menciptakan media tidak dapat sekedar menggunakan teknologi yang paling mutakhir, akan tetapi media harus

disesuaikan dengan kebutuhan dalam pembelajaran, pada materi apa yang memang paling membutuhkan media. Sehingga pemanfaatan TIK dalam bentuk media pembelajaran tepat dan dapat meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Guru pengampu mata pelajaran IPS di MTs. Nurul Islam Pekalongan pada 9 Februari 2015, diketahui bahwa untuk mata pelajaran IPS telah dimanfaatkan beragam jenis media pembelajaran, baik berbentuk 2 dimensi berupa : Peta, atlas, 3 dimensi berupa Globe, hingga media digital berupa video, power point. Fasilitas yang ada mendukung penggunaan media berbasis TIK, Guru juga menguasai penggunaan LCD Proyektor dan komputer.

Pada mata pelajaran IPS kelas VII standar kompetensi 1 yaitu memahami lingkungan kehidupan manusia, dengan kompetensi dasar satu yaitu mendeskripsikan keragaman bentuk muka bumi, proses pembentukan dan dampaknya terhadap kehidupan. Pada standar kompetensi ini, banyak ilustrasi visual yang dibutuhkan untuk mendukung penyampaian materi agar dipahami oleh siswa dengan baik, penjelasan materi tanpa ilustrasi dapat menyebabkan perbedaan persepsi.

Dengan permasalahan seperti itu media pembelajaran perlu dikembangkan. Adobe Flash Professional CS 6 sebagai salah satu software pembuatan animasi, presentasi, aplikasi dan konten lain yang memiliki kemampuan untuk dijadikan sarana mengembangkan Multimedia Pembelajaran

Interaktif, dengan tampilan antarmuka dapat dibuat sedemikian rupa dengan kostumisasi desain.

Desain Grafis yang turut berkembang juga telah mempengaruhi *user interface* dunia digital, baik itu website maupun aplikasi. User interface yang bisa disebut juga tampilan antarmuka, merupakan bentuk interaksi secara visual antara pengguna dengan aplikasi. Tampilan antarmuka yang baik akan memudahkan dan menimbulkan ketertarikan. Saat ini tengah berjalan pengembangan dan penerapan *Flat Design* pada tampilan berbagai aplikasi, desain antarmuka yang sederhana dan datar dimulai sejak Microsoft merilis Windows 8 dan Windows Phone 8 yang mengusung *Metro UI*, juga diikuti oleh Android dengan meluncurkan *Material UI* pada Android Lollipop. *Flat design* telah menggeser penggunaan *skeuomorphic design* yang sebelumnya banyak digunakan. Mengembangkan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) perlu mengikuti perkembangan tren desain ini agar tidak ketinggalan zaman, namun perlu diketahui apakah Flat Design ini mempengaruhi hasil belajar siswa. Karena meskipun sudah banyak diterapkan di berbagai media digital, penelitian akan pengaruh flat design masih minim termasuk pada bidang pendidikan. Berbeda dengan *Skeuomorphic design*, *Flat Design* telah menghilangkan berbagai kesan 3D/nyata pada tampilan aplikasi seperti gradasi, kesan kedalaman, akhirnya memberikan ilustrasi suatu objek yang bisa sangat jauh dari objek nyata.

Dari uraian tersebut penulis tertarik melakukan penelitian untuk skripsi dengan judul **“Pengaruh penerapan flat design pada Multimedia Pembelajaran Interaktif berbasis Flash terhadap hasil belajar siswa”** studi

kasus mata pelajaran IPS kelas VII standar kompetensi 1 yaitu memahami lingkungan kehidupan manusia, dengan kompetensi dasar satu yaitu mendeskripsikan keragaman bentuk muka bumi, proses pembentukan dan dampaknya terhadap kehidupan di MTs Nurul Islam Pekalongan tahun 2015.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang demikian, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Apakah terdapat pengaruh penerapan *Flat Design* pada Multimedia Pembelajaran Interaktif berbasis *Flash* terhadap hasil belajar siswa kelas VII mata pelajaran IPS standar kompetensi memahami lingkungan kehidupan manusia, pada kompetensi dasar mendeskripsikan keragaman bentuk muka bumi, proses pembentukan dan dampaknya terhadap kehidupan di MTs Nurul Islam Pekalongan tahun 2015?
2. Apakah penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif dengan *Flat Design* memiliki pengaruh lebih besar dibandingkan penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif dengan antarmuka *Skeuomorphic Design* terhadap hasil belajar siswa kelas VII mata pelajaran IPS standar kompetensi memahami lingkungan kehidupan manusia, pada kompetensi dasar mendeskripsikan keragaman bentuk muka bumi, proses pembentukan dan dampaknya terhadap kehidupan di MTs Nurul Islam Pekalongan tahun 2015?

### 1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari Penelitian ini adalah

1. Mengetahui pengaruh penerapan *Flat Design* pada Multimedia Pembelajaran Interaktif berbasis *Flash* terhadap hasil belajar siswa kelas VII mata pelajaran IPS mata pelajaran IPS kelas VII standar kompetensi 1 yaitu memahami lingkungan kehidupan manusia, dengan kompetensi dasar satu yaitu mendeskripsikan keragaman bentuk muka bumi, proses pembentukan dan dampaknya terhadap kehidupan di MTs Nurul Islam Pekalongan tahun 2015.
2. Membandingkan pengaruh antara Multimedia Pembelajaran Interaktif dengan antarmuka *Flat Design* dan MPI dengan antarmuka *Skeuomorphic Design* terhadap hasil belajar siswa.

### 1.4. Manfaat Penelitian

Secara teoritis diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan pemikiran terhadap pengembangan dan penerapan desain pada produksi Multimedia Pembelajaran Interaktif.

Secara Praktis manfaat dari penelitian ini :

1. Bagi guru memberikan motivasi guru untuk menggunakan media pembelajaran yang tepat.
2. Bagi siswa penelitian ini memberi kesempatan belajar menggunakan MPI dengan flat desain.
3. Bagi produsen MPI, merangsang pembuatan MPI dengan desain yang peka terhadap tren.

## 1.5. Pembahasan Istilah

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, untuk menghindari salah pengertian dan penafsiran judul dalam skripsi ini, penulis merasa perlu memberikan batasan yang membahas dan mempertegas istilah yang digunakan yaitu :

### 1.5.1. Flat design

*Flat design* adalah salah satu jenis desain minimalis, menggunakan penekanan pada kegunaan. Memiliki desain yang bersih, ruang terbuka, tepi yang tajam, warna cerah dan dua dimensi atau ilustrasi yang datar.

### 1.5.2. Multimedia Pembelajaran Interaktif

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Multimedia Pembelajaran Interaktif adalah beberapa media seperti teks, suara, video, animasi, gambar yang terintegrasi menjadi sebuah program komputer untuk menyampaikan pesan pada pengguna.

### 1.5.3. Flash

Flash merupakan program grafis multimedia dan animasi yang dapat dipergunakan untuk membuat aplikasi web interaktif yang menarik, dan dapat dimanfaatkan sebagai program pembuat Multimedia Pembelajaran Interaktif.

#### 1.5.4. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan siswa yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar ditunjukkan melalui nilai test.

#### 1.5.5. Mata Pelajaran IPS

Pelajaran “Ilmu Pengetahuan Sosial”, disingkat IPS, merupakan nama mata pelajaran di tingkat sekolah dasar dan menengah atau nama program studi di perguruan tinggi identik dengan istilah “social studies”.

IPS itu sendiri mengkaji seperangkat peristiwa, fakta, konsep, dan generalisasi yang berkaitan dengan isu sosial. Pada jenjang SLTP/MTs. mata pelajaran IPS memuat Geografi, Sejarah, Sosiologi, dan Ekonomi. Melalui mata pelajaran IPS, peserta didik diarahkan untuk dapat menjadi warga negara yang demokratis, dan bertanggung jawab, serta warga dunia yang cinta damai.

#### 1.5.6. MTs. Nurul Islam Pekalongan

Merupakan Sekolah Menengah Pertama sebagai tempat penelitian yang berada di Jalan Truntum No.1 a Kota Pekalongan, Provinsi Jawa Tengah.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Secara garis besar, penulisan skripsi mencakup tiga bagian yang masing-masing terdiri atas beberapa bab dan sub bab, yaitu :

#### **1. Bagian Muka**

Pada bagian ini dimuat : halaman sampul, halaman judul, halaman pengesahan, halaman motto, halaman persembahan, kata pengantar, abstrak, daftar lampiran dan daftar isi.

## 2. Batang Isi

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam halaman ini berisi : latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah, dan sistematika penulisan.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Dalam halaman ini berisi tentang teori-teori yang mendukung dan mendasari dalam melaksanakan penelitian, kajian pustaka, dan hipotesis.

### **BAB III : METODE PENELITIAN**

Dalam bab ini diuraikan mengenai desain penelitian, prosedur penelitian.

### **BAB IV : PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN**

Dalam bab ini diuraikan mengenai hasil penelitian, pembahasan, serta kendala dan solusi.

### **BAB V : PENUTUP**

## **BAB 2**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2. 1. Definisi Teknologi Pendidikan dan Kawasannya**

##### **2.1.1. Definisi Teknologi Pendidikan**

Dalam rumusan tahun 1963 dinyatakan sebagai *“the design and use of messages which control learning process”*. Rumusan ini menjelaskan bahwa Teknologi Pendidikan adalah tentang merancang pesan yang akan disampaikan pada proses pembelajaran. Dalam menyampaikan materi, perlu diatur bagaimana cara yang paling tepat agar pesan sampai ke siswa sesuai dengan maksud guru, bagaimana agar materi dapat dicerna dengan baik.

Sedangkan dalam definisi tahun 1972 “Teknologi Pendidikan sebagai bidang garapan yang terlibat dalam penyiapan fasilitas belajar (manusia) melalui penelusuran, pengembangan, organisasi dan pemanfaatan sistematis seluruh sumber-sumber belajar; dan melalui pengelolaan seluruh proses ini”. Definisi ini meletakkan Teknologi Pendidikan sebagai bidang garapan atau suatu profesi, sudah dibahas bahwa dalam proses pembelajaran dibutuhkan pengembangan, pengorganisasian dan memperhatikan pemanfaatan sumber belajar.

*“Educational technology is a complex, integrated process involving people, procedures, ideas, devices, and organization, for analyzing problems and*

*devising, implementing, evaluating, and managing solutions, to those problems, involved in all aspects of human learning*". Definisi tahun 1977 ini menjelaskan bahwa Teknologi Pendidikan menyangkut segala aspek permasalahan belajar manusia melalui proses yang rumit dan saling berkaitan.

Pada tahun 1994 AECT merumuskan bahwa "*Instructional technology is the theory and practice of design, development, utilization, management, and evaluation of processes and resources for learning*". Teknologi Pembelajaran atau Teknologi Pendidikan dalam definisi ini memiliki peran dalam berbagai aspek proses yang terjadi pada pembelajaran meliputi teori dan praktek mulai dari mendesain, mengembangkan, meningkatkan kegunaan, mengatur dan mengontrol hingga mengevaluasi.

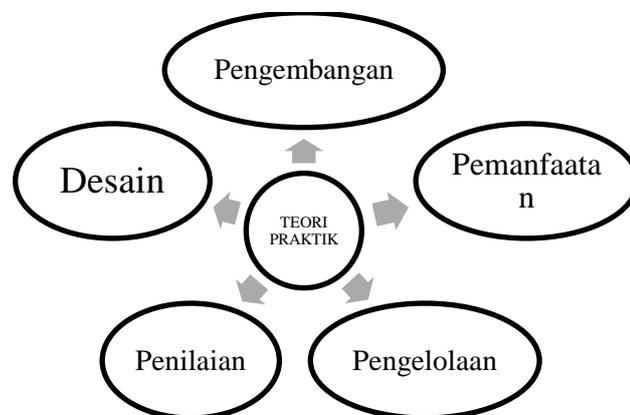
Definisi Teknologi Pendidikan oleh AECT pada tahun 2004 adalah studi dan etika praktek dalam upaya memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan cara menciptakan, menggunakan atau memanfaatkan dan mengelola proses dan sumber-sumber teknologi yang tepat. Dengan demikian tujuannya masih tetap untuk memfasilitasi pembelajaran agar lebih efektif, efisien dan menyenangkan serta meningkatkan kinerja.

### **2.1.2. Kawasan Teknologi Pendidikan**

Dalam Dewi Salma P. (2012) kawasan TP meliputi 5 kawasan, yaitu :

1. Kawasan Desain : Proses untuk menentukan kondisi belajar, meliputi desain sistem pembelajaran, desain pesan, strategi pembelajaran, karakteristik peserta didik, dan lain-lain.
2. Kawasan Pengembangan : Proses penerjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik. Mencakup banyak variasi teknologi seperti teknologi cetak, teknologi AV, teknologi berbasis komputer, teknologi terpadu.
3. Kawasan Pemanfaatan : Aktivitas menggunakan proses dan sumber untuk belajar. Meliputi pemanfaatan media, difusi inovasi, implementasi dan institusionalisasi, kebijakan dan regulasi.
4. Kawasan Pengelolaan : Meliputi pengelolaan TP melalui perencanaan, pengorganisasian, pengoordinasian dan supervisi.
5. Kawasan Penilaian : Proses penentuan memadai tidaknya pembelajaran dan belajar.

Penelitian ini berada pada kawasan pengembangan TP tepatnya pengembangan media pembelajaran dan kawasan pemanfaatan yakni pemanfaatan teknologi berbasis komputer untuk membantu aktivitas dan proses pembelajaran.



*Gambar 2.1. Bagan Kawasan Teknologi Pembelajaran 1994*

## **2. 2. Multimedia Pembelajaran Interaktif**

### **2.2.1. Pengertian Media Pembelajaran**

Media berasal dari Bahasa Latin, yakni *medius* yang secara harfiahnya berarti 'tengah', 'pengantar' atau 'perantara' (Munadi 2008). Pembelajaran adalah proses, cara, perbuatan yang menjadikan orang atau makhluk hidup belajar (KBBI 2005). Menurut Munadi (2008) media pembelajaran dapat dipahami sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif di mana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.

### **2.2.2. Kegunaan Media**

Menurut Sudjana (2010 : 6) peranan media dalam proses pengajaran dapat ditempatkan sebagai :

1. Alat untuk memperjelas bahan pengajaran pada saat guru menyampaikan pelajaran. Dalam hal ini media digunakan guru sebagai variasi penjelasan verbal mengenai bahan pengajaran .
2. Alat untuk mengangkat atau menimbulkan persoalan untuk dikaji lebih lanjut dan dipecahkan oleh para siswa dalam proses belajarnya. Paling tidak guru dapat menempatkan media sebagai sumber pertanyaan atau stimulasi belajar siswa.
3. Sumber belajar bagi siswa, artinya media tersebut berisikan bahan-bahan yang harus dipelajari para siswa baik individual maupun kelompok.

Dengan demikian akan banyak membantu tugas guru dalam kegiatan mengajarnya.

Sedangkan menurut Sadiman dkk (2010: 16), secara umum media pendidikan mempunyai kegunaan sebagai berikut :

1. Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistik (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan).
2. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera, seperti misalnya objek yang terlalu besar bisa digantikan dengan realita, gambar, film bingkai, film atau model. Objek yang kecil dibantu dengan proyektor mikro, film bingkai, film atau gambar. Objek gerak yang terlalu cepat atau terlalu lambat, dapat dibantu dengan timelapse atau hig-speed photography. Kejadian atau peristiwa yang terjadi di masa lalu bisa ditampilkan lagi lewat rekaman film, video, film bingkai, foto maupun secara verbal. Objek yang terlalu kompleks (misalnya mesin-mesin) dapat disajikan dengan model, diagram, dan lain-lain. Konsep yang terlalu luas (gunung berapi, gempa bumi, iklim, dan lain-lain) dapat divisualkan dalam bentuk film, film bingkai, gambar dan lain-lain.
3. Penggunaan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik. Dalam hal ini media pendidikan berguna untuk menimbulkan kegairahan belajar, memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan lingkungan dan kenyataan, memungkinkan anak didik belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya.

4. Dengan sifat yang unik pada setiap siswa ditambah lagi dengan lingkungan dan pengalaman yang berbeda, sedangkan kurikulum dan materi pendidikan ditentukan sama untuk setiap siswa, maka guru banyak mengalami kesulitan bilamana semuanya itu harus diatasi sendiri. Hal ini akan lebih sulit bila latar belakang lingkungan guru dengan siswa juga berbeda. Masalah ini dapat diatasi dengan media pendidikan, yaitu dengan kemampuannya dalam memberikan perangsang yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama.

### **2.2.3. Kriteria Multimedia Pembelajaran**

Untuk mengetahui komponen-komponen kriteria kualitas multimedia yang dari aspek media dan materi peneliti menggunakan kriteria kualitas multimedia dari Sunaryo Sunarto (2005), sebagai berikut:

- a. Aspek tampilan media

1. Proporsional layout (tata letak teks dan gambar)

Pengaturan tata letak teks dan gambar perlu diperhatikan dengan baik. Penempatan berbagai objek harus selaras, terpetakan dengan tepat dan konsisten, agar tidak membingungkan pengguna. Misal letak tombol navigasi yang teratur pada satu posisi, sehingga pengguna tidak perlu mengarahkan kursor terlalu jauh saat perpindahan dari tombol navigasi A ke tombol navigasi B.

## 2. Kesesuaian pilihan background

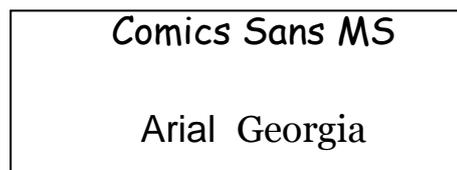
Pada media grafis harus terlihat jelas perbedaan antara latar depan dari latar belakang. Background disesuaikan dengan tema dan memiliki kontras warna yang tepat agar tidak mengganggu teks maupun objek yang ada, sehingga objek maupun teks tetap terlihat atau terbaca dengan jelas.

## 3. Kesesuaian proporsi warna

Warna-warna yang digunakan harus menimbulkan keselarasan warna mana yang akan dominan dan warna apa yang dikombinasikan, pemilihan warna dapat menggunakan skema warna yang sesuai.

## 4. Kesesuaian pemilihan jenis huruf

Jenis huruf atau font type menimbulkan kesan pada pembaca, misal comic sans menimbulkan kesan ceria kekanak-kanakan, sedangkan arial bersifat formal.



***Gambar 2.2. Contoh beberapa jenis font***

## 5. Kesesuaian pemilihan ukuran huruf

Ukuran huruf sangat penting untuk diperhatikan, pembuat media bisa mengatur media memiliki huruf dengan berbagai ukuran dengan melihat tujuan masing-masing teks. Contoh untuk ukuran

judul bisa lebih besar dibanding teks isi. Pemilihan ukuran huruf juga disesuaikan dengan besar kecilnya objek lain dalam media.

6. Keterbacaan teks

Warna huruf dengan background haruslah kontras agar teks mudah terbaca, background yang gelap meminta warna huruf yang cerah begitu sebaliknya. Ukuran dan jenis huruf dengan melihat ketebalan huruf akan berpengaruh pada tingkat keterbacaan teks oleh pengguna.

7. Kejelasan musik atau suara

Musik sebagai komponen tambahan dalam multimedia pembelajaran atau malah menjadi bagian utama pada multimedia contoh yang menghadirkan suara objek haruslah jelas tidak menimbulkan kerancuan, suara yang tidak jelas bisa menyebabkan pengguna memiliki pemahaman yang berbeda dengan tujuan.

8. Kesesuaian animasi dengan materi

Animasi digunakan sebagai penarik perhatian pengguna namun tetap fokus pada materi. Animasi juga bisa mengilustrasikan materi yang tidak dapat dijelaskan oleh teks. Hindari animasi yang tidak memiliki keterkaitan dengan materi yang malah mengalihkan perhatian atau mengganggu pengguna untuk fokus pada materi.

9. Kemenarikan bentuk button atau navigator

Tombol navigasi dibuat menarik dan memudahkan pengguna dalam perpindahan halaman yang dituju. Tombol dapat dibuat

dengan bentuk yang menggambarkan tujuan atau fungsi tombol, contoh tombol untuk menuju halaman awal atau home berupa gambar rumah, sedangkan tombol keluar berupa silang.

#### 10. Konsistensi tampilan button

Peletakkan dan bentuk button harus konsisten, pada satu halaman letak tombol tutup aplikasi berada di kanan atas maka di halaman lain juga demikian, agar pengguna tidak kebingungan.

#### b. Aspek pemrograman

##### 1. Kemudahan pemakaian program

Program harus dapat digunakan langsung oleh pengguna tanpa harus mempelajari cara penggunaannya dalam waktu yang lama. Program dibuat sesederhana mungkin agar tidak tampak rumit.

##### 2. Kemudahan memilih menu program

Menu-menu yang ada dikemas dalam navigasi yang memudahkan pengguna dalam memilih.

##### 3. Kejelasan petunjuk penggunaan

Disediakan petunjuk penggunaan program, dan sebaiknya disertakan dalam program itu sendiri. Petunjuk yang ada harus jelas dan memberikan pengertian yang cukup mengenai apa yang ada dalam program.

4. Kebebasan memilih materi untuk dipelajari

Pengguna dapat berpindah-pindah halaman pada Multimedia Pembelajaran Interaktif dengan bebas untuk menyesuaikan materi yang ingin dibuka oleh pengguna. MPI tidak mengikat pengguna dan tidak menyuruh pengguna hanya mengikuti alur yang disediakan MPI. Maka agar dapat memenuhi aspek ini, disediakan tombol navigasi yang memadai.

5. Kemudahan berinteraksi dengan program

*Graphic User Interface (GUI)* yang ditawarkan oleh MPI dibuat dengan tingkat kerumitan menyesuaikan kemampuan pengguna dalam menggunakan teknologi informasi dan komunikasi. GUI harus memberikan kemudahan interaksi antara pengguna dengan program.

6. Kemudahan keluar dari program

Tombol navigasi untuk keluar dari program harus mudah diakses oleh pengguna, sehingga pengguna tidak kesulitan untuk keluar dari program.

7. Kemudahan memahami struktur navigasi

Navigasi pada MPI harus memiliki konsep tertentu dari segi peletakan maupun bentuk agar pengguna dapat mudah memahami strukturnya.

8. Kecepatan fungsi tombol (kinerja navigasi)

Respon yang diberikan MPI ketika suatu tombol digunakan haruslah cepat.

9. Ketepatan reaksi button (tombol navigator)

Dalam membuat MPI haruslah teliti dan mengecek secara berulang fungsi dari setiap tombol yang ada, sehingga tidak ada *bug* atau reaksi yang salah pada program.

10. Kemudahan pengaturan menjalankan animasi

Animasi dapat dijalankan dengan perintah yang mudah.

c. Aspek pembelajaran

1. Kesesuaian kompetensi dasar dengan standar kompetensi

2. Kesesuaian kompetensi dasar dengan indikator

3. Kesesuaian kompetensi dasar dengan materi program

4. Kejelasan judul program

5. Kejelasan sasaran pengguna

Sasaran pengguna harus jelas, sehingga dalam pembuatan MPI disesuaikan dengan karakter pengguna.

6. Kejelasan petunjuk belajar (petunjuk penggunaan)

7. Ketepatan penerapan strategi belajar (belajar mandiri) Variasi penyampaian jenis informasi/data.

8. Kemenarikan materi dalam memotivasi pengguna

Salah satu pembuatan Multimedia Pembelajaran adalah menghadirkan pembelajaran yang menarik. Hamzah (2006)

menyebutkan salah satu indikator motivasi belajar adalah adanya kegiatan yang menarik dalam belajar. MPI harus

9. Tingkat kesulitan soal latihan/evaluasi

d. Aspek isi

1. Keterpaduan materi

Antara berbagai objek dan teks yang ada harus memiliki hubungan erat, sehingga secara keseluruhan berfungsi terpadu.

2. Kedalaman materi

3. Kejelasan isi materi

4. Struktur organisasi/urutan materi

5. Kejelasan contoh yang disertakan

6. Kecukupan contoh yang disertakan

7. Kejelasan bahasa yang digunakan

8. Kesesuaian bahasa dengan sasaran pengguna

9. Kejelasan informasi pada ilustrasi gambar

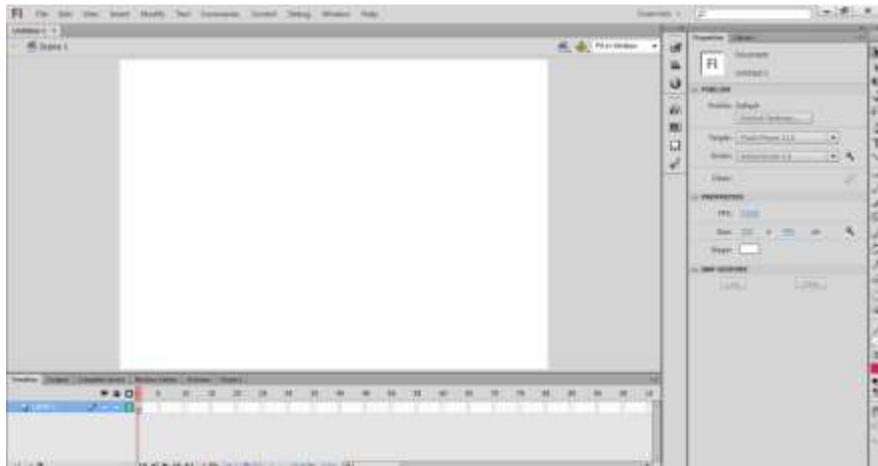
10. Kejelasan informasi pada ilustrasi animasi

### **2.3. Flash**

Perangkat lunak Adobe Flash Professional yang selanjutnya disebut Flash, dulu bernama "Macromedia Flash" saat dikembangkan oleh Macromedia, dan kini dipegang oleh Adobe System. Flash biasa digunakan untuk membuat animasi, hiburan dan berbagai komponen web (Sunyoto : 2010). Flash memiliki berbagai macam keunggulan. Flash merupakan program grafis multimedia dan animasi

yang dapat dipergunakan untuk membuat aplikasi web interaktif yang menarik, dan dapat dimanfaatkan sebagai program.

Adobe Flash Professional adalah sebuah program yang ditujukan kepada para desainer maupun programmer yang bermaksud merancang animasi guna ditujukan pada pembuatan halaman web, presentasi untuk tujuan bisnis maupun proses pembelajaran hingga pembuatan games yang interaktif serta tujuan-tujuan lain yang lebih spesifik.



***Gambar 2.3 Antarmuka Adobe Flash Professional CS6***

Flash dilengkapi dengan tool-tool (alat-alat) untuk membuat gambar yang kemudian akan dibuat animasinya. Selanjutnya menyusun animasi, menggabung adegan animasi-animasi tersebut. hingga menjadi movie. Langkah terakhir menerbitkan karya tersebut ke media yang dikehendaki.

Flash adalah program animasi berbasis vektor sehingga memungkinkan program ini menghasilkan file yang kecil (ringan) sehingga mudah diakses pada halaman web tanpa menggunakan waktu loading yang lama. Flash menghasilkan file extension.FLA Setelah file tersebut siap untuk dimuat ke halaman web, maka akan disimpan dalam format .SWF agar file tersebut dapat dibuka tanpa Flash sendiri tetapi cukup menggunakan Flash Player yang dipasang pada browser berbasis Windows.

## **2. 4. Skeuomorphic dan Flat Design**

### **2.4.1. Pengertian Skeuomorphic Design**

*Skeuomorphic design* merupakan jenis desain yang dulu sangat umum digunakan, *skeuomorphic* menggunakan berbagai efek seperti gradasi, tekstur dan berbagai detail untuk memberi kesan objek digital tampak nyata. *Skeuomorphic design* identik dengan teknologi digital Apple pada produk-produknya. Mengenai *Skeuomorphic* Sacha Greif (2013 pada [www.sachagreif.com](http://www.sachagreif.com)) menyatakan “*This obscure word describes the way designs often borrow a particular feature from the past, even when the functional need for it is gone. Examples include pre-recorded shutter noises on smartphones to remind us of film cameras, or calendar apps that feature torn paper and metal rings.*”



*Gambar 2.4 Kiri Interface IOS 6 dengan Skeuomorphic Design,  
kanan Interface IOS 7 yang terpengaruh Flat Design.*

#### **2.4.2. Pengertian Flat Design**

Kelsey Campbell Dollaghan (2013 pada [www.gizmodo.com.au](http://www.gizmodo.com.au)) menyatakan bahwa “*Flat design is shorthand for a design philosophy that argues for simplicity, clarity and honesty of materials in user interfaces usually couched as a reaction to the problems of skeuomorphic design which uses gradients, textures and other details to make digital objects look “real.”*”. Flat Design mengedepankan kesederhanaan, kejelasan dan keterangan objek material pada tampilan antarmuka pengguna, flat design muncul sebagai reaksi dalam menghadapi berbagai problem pada *skeuomorphic design*.

Sedangkan menurut Luke Clum (2014) *Flat design* adalah desain minimalis yang menggunakan menekankan pada kegunaan. Memiliki desain yang bersih, ruang terbuka, tepi yang tajam, warna cerah dan dua dimensi atau ilustrasi yang datar. Warna cerah pada flat design dapat bekerja dengan baik pada

background gelap maupun terang, dan dapat digunakan dalam menciptakan kontras warna yang menarik bagi pengguna.



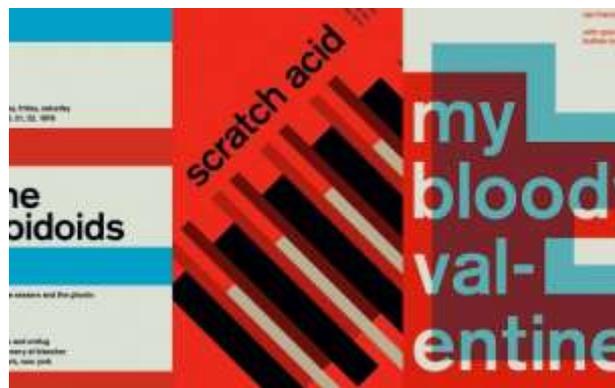
**Gambar 2.5** Contoh Flat Design dengan Icon Material Design Google

*Flat Design* sangat bermain dengan warna. Peran warna dalam *flat design* adalah penting. Dengan memilih warna yang pas dengan tema yang digunakan dalam desain sangat membantu dalam membentuk *flat design* yang indah dan terlihat cantik. Salah satu efektifitas dalam merancang *flat design* adalah penggunaan gambar yang sederhana dengan 1 warna. Pada penerapan komposisi media yang menerapkan *flat design* antara konten seperti teks dan desain harus sesuai konsep baik warna maupun bentuk. Pada pemilihan warna menghindari warna-warna hitam dan putih sebagai bawaan adalah syarat penting dalam *flat design*.

### 2.4.3. Penerapan Flat Design

*Swiss design* dominan digunakan sekitar tahun 1940 hingga 1950 dan diterapkan pada berbagai poster, reklame, dan media cetak lain. Jenis desain inilah

yang ikut berpengaruh pada *flat design*. *Flat design* saat ini sudah dimanfaatkan diberbagai media digital, baik itu media online seperti website, blog, social media maupun offline terutama aplikasi pada *handheld (smartphone, tablet)*. Bahkan berbagai perusahaan berlomba-lomba mengubah tampilan websitenya dan bahkan logonya menjadi flat. Hal ini bisa dilihat pada perubahan logo Pepsi, Pizza Hut, Google dan perusahaan besar lain.



***Gambar 2.6 Contoh Swiss Design***

Membahas mengenai flat design, tidak hanya sekedar keindahan namun juga kemudahan dan kenyamanan. Jika dibandingkan dengan desain realis, web dan aplikasi dengan desain flat akan lebih cepat diproses karena kesederhanaannya. Perkembangan zaman yang menghadirkan gadget dengan beragam ukuran layar. Menuntut pengembang aplikasi dan web bisa menyediakan produknya untuk beragam ukuran layar. Membangun produk dengan desain flat akan lebih mudah diaplikasikan untuk diubah ke beragam ukuran layar, pada web muncul teknologi responsif. Karena memiliki ruang-ruang kosong, flat desain memberikan kenyamanan pada mata pengguna, mata “beristirahat” saat melihat bagian yang kosong ini.

Dengan melihat kelebihan dari flat design dan kemampuan Adobe Flash sebagai program yang mampu mengolah grafis, maka penerapan flat design pada MPI berbasis flash dapat dilakukan. Flash yang dapat menghasilkan program untuk platform windows memberikan keleluasaan bagi pengembang untuk mendesain MPI dengan komposisi yang diinginkan. Penerapan ini dimaksudkan sebagai salah satu cara membawa MPI untuk tetap mengikuti perkembangan zaman.

## **2.5. Hasil Belajar**

### **2.5.1. Pengertian Hasil Pembelajaran**

Dalam Purwanto (2010) hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu "hasil" dan "belajar". Pengertian hasil (product) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Hasil produksi adalah perolehan yang didapatkan karena adanya kegiatan mengubah bahan (raw material) menjadi barang jadi (finished goods). Hal yang sama berlaku untuk memberikan batasan bagi istilah hasil panen, hasil penjualan, hasil pembangunan, termasuk hasil belajar. Dalam siklus input-proses-hasil, hasil dapat dengan jelas dibedakan dengan input akibat perubahan oleh proses. Begitu pula dalam kegiatan belajar mengajar, setelah mengalami belajar siswa berubah perilakunya dibanding sebelumnya.

Hasil belajar merupakan hasil nilai yang diperoleh siswa dari hasil evaluasi setelah kegiatan proses pembelajaran. Winkel (1991: 28) menyatakan

bahwa hasil belajar adalah bukti keberhasilan dan usaha yang dilakukan dan merupakan kecakapan yang diperoleh melalui kegiatan pembelajaran di sekolah yang dinyatakan dengan angka. Selanjutnya menurut Mulyasa (2008) hasil belajar merupakan prestasi belajar siswa secara keseluruhan yang menjadi indikator kompetensi dan derajat perubahan perilaku yang bersangkutan. Kompetensi yang harus dikuasai siswa perlu dinyatakan sedemikian rupa agar dapat dinilai sebagai wujud hasil belajar siswa yang mengacu pada pengalaman langsung.

### **2.5.2. Faktor-faktor yang mempengaruhi Hasil Belajar**

Dalam Media Pembelajaran Yudhi Munadi (2008), faktor yang mempengaruhi hasil belajar antara lain :

#### **1. Faktor Internal**

##### **a. Faktor Fisiologis**

Kondisi kesehatan, stamina, keadaan fisik berpengaruh terhadap hasil belajar, kondisi tubuh yang baik akan membantu proses dan hasil belajar. Siswa dengan asupan gizi yang tercukupi memiliki kemampuan belajar yang lebih baik dibanding siswa kekurangan gizi, karena kecenderungan siswa yang kekurangan gizi mudah lelah, capek, cepat mengantuk. Begitu pula dengan kondisi saraf dan panca indera siswa.

##### **b. Faktor Psikologis**

Faktor Psikologis meliputi 5 hal yaitu intelegensi, perhatian, minat dan bakat, motif dan motivasi, kognitif dan daya nalar.

Intelegensi meliputi kemampuan adaptasi, kemampuan menggunakan konsep abstrak dan kemampuan pertalian.

Perhatian adalah keaktifan jiwa yang dipertinggi, jiwa semata-mata tertuju kepada suatu obyek maupun sekumpulan objek. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa, siswa harus bisa dibuat fokus dengan obyek yang menarik perhatian.

Minat dan bakat. Minat diartikan sebagai kecenderungan untuk memperhatikan dan mengenang. Sedangkan bakat adalah kemampuan. Minat dan bakat merupakan potensi seseorang, guru dapat memanfaatkan ini agar minat dan bakat siswa berkembang sehingga hasil belajar maksimal.

Motif dan motivasi. Semakin besar upaya dan dorongan yang memicu seseorang melakukan kegiatan belajar baik dari diri sendiri maupun orang lain maka berpengaruh pada keseriusan siswa dan akhirnya hasil belajar pun terpengaruh.

## 2. Faktor Eksternal

### a. Faktor Lingkungan.

Faktor lingkungan dapat mempengaruhi hasil belajar. Faktor lingkungan ini meliputi lingkungan fisik dan lingkungan sosial. Lingkungan alam misalnya suhu, kelembaban dan lain-lain. Belajar pada tengah hari di ruangan yang kurang akan sirkulasi udara akan sangat berpengaruh dan akan sangat berbeda pada pembelajaran

pada pagi hari yang kondisinya masih segar dan dengan ruangan yang cukup untuk bernafas lega.

b. Faktor Instrumental.

Faktor-faktor instrumental adalah faktor yang keberadaan dan penggunaannya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor-faktor ini diharapkan dapat berfungsi sebagai sarana untuk tercapainya tujuan-tujuan belajar yang direncanakan. Faktor-faktor instrumental ini berupa kurikulum, sarana dan guru. Penelitian ini melihat faktor instrumental yaitu media pembelajaran berupa MPI yang berpengaruh pada hasil belajar.

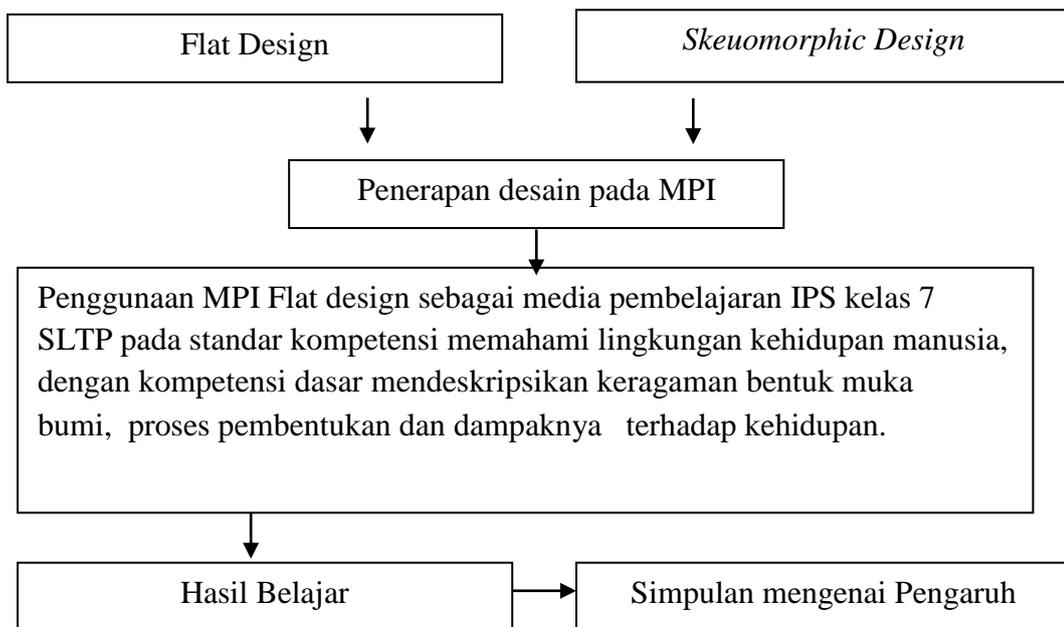
## **2. 6. Kerangka Berpikir**

Memahami lingkungan kehidupan manusia, dengan kompetensi dasar satu yaitu mendeskripsikan keragaman bentuk muka bumi, proses pembentukan dan dampaknya terhadap kehidupan merupakan bagian dari mata pelajaran IPS kelas VII SLTP, dan memerlukan media untuk menghadirkan gambaran visual pada siswa.

Sudjana (2010:25) menyatakan hasil penelitian tentang keterbacaan visual dihubungkan dengan hasil belajar, menunjukkan bahwa visualisasi pesan pada kedua kutub, yang abstrak dan konkret membawa pengaruh yang sama terhadap hasil belajar siswa. Dengan kata lain, gambar yang terlalu abstrak tidak jelas bagi siswa, sedangkan gambar yang terlalu jelas rinciannya pun membingungkan siswa.

*Flat design* merupakan jenis desain yang sedang menjadi tren saat ini pada penggambaran ilustrasi dibuat datar dan tidak terlalu detail seperti objek asli, sedangkan *Skeuomorphic design* menggunakan gambar yang sangat jelas rinciannya dibuat semirip mungkin dengan objek asli.

Dari paparan tersebut peneliti tertarik untuk memanfaatkan MPI berbasis flash dengan desain flat dan diteliti apakah terdapat pengaruh penerapan flat design pada hasil belajar. Sekaligus membandingkan dua MPI baik yang menggunakan *Flat Design* maupun *skeuomorphic design*



**Gambar 2.7 Bagan Kerangka Berpikir**

## 2.7. Rumusan Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan (Sugiyono 2011 : 96).

H01 : Penerapan Flat Design pada MPI berbasis Flash tidak berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas VII mata pelajaran IPS standar kompetensi memahami lingkungan kehidupan manusia, pada kompetensi dasar mendeskripsikan keragaman bentuk muka bumi, proses pembentukan dan dampaknya terhadap kehidupan, di MTs Nurul Islam Pekalongan tahun 2015.

Ha1 : Penerapan Flat Design pada MPI berbasis Flash berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas VII mata pelajaran IPS standar kompetensi memahami lingkungan kehidupan manusia, pada kompetensi dasar mendeskripsikan keragaman bentuk muka bumi, proses pembentukan dan dampaknya terhadap kehidupan, di MTs Nurul Islam Pekalongan tahun 2015.

H02 : Penggunaan MPI dengan flat design tidak memiliki pengaruh lebih besar dibandingkan penggunaan MPI dengan skeuomorphic design terhadap hasil belajar siswa kelas VII mata pelajaran IPS standar kompetensi memahami lingkungan kehidupan manusia, pada kompetensi dasar mendeskripsikan keragaman bentuk muka bumi, proses pembentukan dan dampaknya terhadap kehidupan di MTs Nurul Islam Pekalongan tahun 2015

Ha2 : Penggunaan MPI dengan flat design memiliki pengaruh lebih besar dibandingkan penggunaan MPI dengan skeuomorphic design terhadap hasil belajar siswa kelas VII mata pelajaran IPS standar kompetensi memahami lingkungan kehidupan manusia, pada kompetensi dasar

mendeskripsikan keragaman bentuk muka bumi, proses pembentukan dan dampaknya terhadap kehidupan di MTs Nurul Islam Pekalongan tahun 2015.

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3. 1. Metode Penelitian**

Metode Penelitian secara umum diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode Penelitian Pendidikan adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan (Sugiyono, 2015 : 6).

Penelitian menggunakan jenis pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen, kuasi eksperimen, karena peneliti ingin mencari pengaruh penerapan flat design pada MPI berbasis Flash terhadap hasil belajar siswa, dengan melihat perbedaannya antara sebelum dan sesudah penggunaan MPI dibandingkan dengan siswa yang menggunakan MPI dengan desain *skeuomorphic*.

#### **3. 2. Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan adalah Quasi Experimental Design, melalui desain ini peneliti tidak memilih sample yang random tetapi memilih kelas yang sudah ada, bentuk yang dipilih adalah Pretest-Posttest Control Group Design. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil pretest yang baik bila nilai kelompok

eksperimen tidak berbeda secara signifikan. Pengaruh perlakuan adalah  $(O_2-O_1)$ - $(O_4-O_3)$  (Sugiyono 2015 : 112).

### **3. 3. Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono 2015 : 117). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VII MTs. Nurul Islam Pekalongan berjumlah 60 siswa.

#### **3.3.2. Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah Cluster Sampling dengan pola kelompok sample *Pretest Posttest control group design*, kelas yang digunakan adalah kelas VII 1 sebagai kelompok eksperimen dengan 30 siswa dan kelas VII 2 sebagai kelompok kontrol dengan 30 siswa.

### **3. 4. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, berbagai sumber, dan berbagai cara. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain :

#### 3.4.1. Tes

Dilakukan 2 jenis tes, yakni pretest dan posttest. Pretest digunakan untuk mengetahui kondisi awal hasil belajar siswa sebelum diterapkan penggunaan MPI. Dan posttest dilakukan setelah penerapan penggunaan MPI untuk mengetahui perubahan yang terjadi.

#### 3.4.2. Kuesioner (Angket)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono 2011 :199). Pada penelitian ini angket diberikan kepada ahli media untuk mengetahui kelayakan media, dan kepada ahli materi untuk mengetahui kelayakan materi. Angket berisi butir-butir berupa pernyataan yang kemudian diberikan respon dengan skala 5 (sangat setuju, setuju, kurang setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju).

#### 3.4.3. Dokumentasi

Peneliti mendokumentasikan proses penelitian berupa foto.

### **3. 5. Teknik Analisis Data**

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul (Sugiyono 2015 : 207).

#### 3.5.1. Analisis data Tes

##### 3.5.1.1. Uji validitas soal

Validitas berarti ketepatan. Sebuah tes disebut valid apabila tes itu dapat dengan tepat mengukur apa yang hendak diukur (Arikunto : 2012 : 73).

Digunakan rumus korelasi product moment sebagai berikut

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

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi

N = jumlah subjek

x = skor tiap soal

y = skor yang benar dari tiap subjek

#### 3.5.1.2. Uji reliabilitas soal

Reliabilitas berarti ketetapan. Instrumen yang baik adalah instrumen yang dapat dengan ajeg memberikan data yang sesuai dengan kenyataan (Arikunto 2012 : 100).

Untuk mengetahui reliabilitas soal pada penelitian ini menggunakan metode belah dua atau split half method, digunakan rumus Spearman

Brow :

$$r_{11} = \frac{2X r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}}}{(1+r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}})}$$

Keterangan :

$r_{11}$  = reliabilitas instrument

$r_{1/21/2} = r_{xy}$  korelasi antara skor-skor setiap belahan tes

### 3.5.1.3. Uji taraf kesukaran soal

Tingkat kesukaran soal menjadi salah satu kriteria untuk mengetahui kualitas soal. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau terlalu sukar (Arikunto 2012 : 222). Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran, Besarnya indeks kesukaran soal antara 0,00 sampai dengan 1,0. Apabila indeks kesukaran sama dengan atau mendekati 0,00 maka soal sukar, sebaliknya jika sama dengan atau lebih mendekati 1,0 maka menunjukkan bahwa soalnya mudah.

Untuk mengetahui indeks kesukaran soal digunakan rumus :

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P : indeks kesukaran soal

B : banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS : jumlah seluruh siswa peserta tes

Indeks kesukaran diklasifikasikan sebagai berikut :

- a. Soal dengan P 0,00 sampai 0,30 adalah soal sukar
- b. Soal dengan P 0,31 sampai 0,70 adalah soal sedang
- c. Soal dengan P 0,71 sampai 1,00 adalah soal mudah

### 3.5.1.4. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi)

dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah) (Arikunto 2012 : 226). Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi (D). Daya pembeda berkisar antara 0,00 sampai 1,00 namun mengenal tanda negative (-). Tanda negative digunakan jika suatu soal dijawab salah oleh anak dengan kemampuan tinggi dan dijawab benar oleh anak kemampuan rendah (soal terbalik dalam menunjukkan kualitas testee). Soal yang baik adalah soal yang dapat dijawab benar oleh siswa-siswa yang kemampuan tinggi saja. Pengikut tes dibagi dalam dua kelompok, yaitu kelompok atas dan kelompok bawah. Jika hampir atau seluruh kelompok atas menjawab benar maka sama dengan atau mendekati 1,00 jika menjawab salah maka sama dengan atau mendekati 0,00. Jika jika kelompok atas dan kelompok bawah semua menjawab benar atau salah mempunyai maka soal mempunyai nilai D 0,00. Karena jumlah total siswa kurang dari 100 maka pengelompokan dibagi sama besar 50% kelompok atas dan 50% kelompok bawah.

Rumus mencari D

$$D = \frac{BA}{JB} - \frac{BB}{JB} = P_A - P_B$$

J = jumlah peserta tes

J<sub>A</sub> = banyaknya peserta kelompok atas

J<sub>B</sub> = banyaknya peserta kelompok bawah

B<sub>A</sub> = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

$B_B$  = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

$P_A$  = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B$  = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi daya pembeda :

- a.  $D : 0,00 - 0,20$  : jelek
- b.  $D : 0,21 - 0,40$  : cukup
- c.  $D : 0,41 - 0,70$  : baik
- d.  $D : 0,71 - 1,00$  : baik sekali

#### 3.5.1.5. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan pengujian untuk mengetahui variansi data seragam atau tidak. Pada penelitian ini pengujian homogenitas dilakukan dengan menggunakan distribusi F, uji homogenitas varians dapat dilakukan dengan rumus berikut :

$$F = \frac{s^2b}{s^2k}$$

Keterangan :

$s^2b$  = variansi yang lebih besar

$s^2k$  = variansi yang lebih kecil

Data dikatakan memiliki variansi yang homogen apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , dan apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka variansi dikatakan tidak homogen.

## 3.5.1.6. Analisis Pretest-Posstest

<b>R O<sub>1</sub></b>	<b>X</b>	<b>O<sub>2</sub></b>
<b>R O<sub>3</sub></b>		<b>O<sub>4</sub></b>

## Keterangan

R = Kelompok eksperimen (Kelas VII 1), dan kelas kontrol (Kelas VII 2)

O<sub>1</sub> dan O<sub>2</sub> = diberikan pretest kepada kedua kelompok untuk diketahui hasil belajar sebelum diberikan treatment.

O<sub>3</sub> = Hasil belajar kelompok eksperimen setelah pembelajaran dengan MPI yang menerapkan flat design.

O<sub>4</sub> = Hasil belajar kelompok kontrol setelah pembelajaran dengan MPI yang menerapkan skeuomorphic design.

Analisis yang pertama adalah menguji perbedaan hasil belajar siswa kelas VII 1 dan kelas VII 2.

Analisis yang kedua adalah untuk menguji hipotesis “Penerapan Flat Design pada MPI berbasis Flash berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas VII mata pelajaran IPS materi standar kompetensi memahami lingkungan kehidupan manusia, pada kompetensi dasar mendeskripsikan keragaman bentuk muka bumi, proses pembentukan dan dampaknya terhadap kehidupan di MTs Nurul Islam Pekalongan tahun 2015” yang diuji adalah perbedaan antara O<sub>1</sub> dengan O<sub>2</sub>.

H01 diterima apabila tidak terdapat perbedaan antara O1 dengan O2.

Ha1 diterima apabila terdapat perbedaan antara O1 dengan O2.

Analisis yang ketiga untuk menguji hipotesis “Penggunaan MPI dengan flat design tidak memiliki pengaruh lebih besar dibandingkan penggunaan MPI dengan skeuomorphic design terhadap hasil belajar siswa kelas VII mata pelajaran IPS materi standar kompetensi memahami lingkungan kehidupan manusia, pada kompetensi dasar mendeskripsikan keragaman bentuk muka bumi, proses pembentukan dan dampaknya terhadap kehidupan di MTs Nurul Islam Pekalongan tahun 2015”. yang diuji adalah O2 dengan O4.

H02 diterima apabila O2 lebih kecil daripada O4

Ha2 diterima apabila O2 lebih besar daripada O4.

### 3.5.2. Analisis Angket

Angket yang diberikan kepada ahli media dan ahli materi dianalisis untuk mengetahui kelayakan media dan kelayakan materi. Analisis dilakukan dengan cara mengkuantitatifkan jawaban setiap pertanyaan dengan memberikan skor sesuai dengan bobot (1 sampai 5). Menghitung persentase dari tiap-tiap sub variable berdasarkan hasil skor *checklist* dengan rumus sebagai berikut

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

NP = Nilai Persen yang dicari

R = Skor yang diperoleh

SM = Skor Maksimal

Nilai berupa persentase yang diperoleh diubah menjadi kriteria tertentu.

Menurut Akbar (2013:78) untuk menentukan kriteria kualitatif dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Menentukan persentase skor maksimal =  $\frac{100}{100} \times 100 = 100$
2. Menentukan persentase skor terendah =  $\frac{20}{100} \times 100\% = 20\%$
3. Menentukan range =  $100 - 20 = 80$
4. Menentukan interval yang dikehendaki yaitu 5
5. Menentukan lebar interval =  $\frac{80}{5} = 16$
6. Menentukan interval yang dikehendaki = 5

Pembagian kriteria tersebut dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 3.1. Persentase dan kriteria Media Pembelajaran Interaktif  
berdasarkan angket untuk masing-masing sub variable

No	Interval (16)	Kriteria
1	$85\% \leq \text{skor} \leq 100\%$	Sangat Baik
2	$69\% \leq \text{skor} \leq 84\%$	Baik
3	$53\% \leq \text{skor} \leq 68\%$	Cukup
4	$37\% \leq \text{skor} \leq 52\%$	Kurang Baik
5	$20\% < \text{skor} < 36\%$	Tidak Baik

## BAB 4

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Pengembangan Media Pembelajaran

Multimedia Pembelajaran Interaktif yang akan digunakan pada kelas kontrol adalah MPI dengan *skeuomorphic design* yang dimiliki guru, sedangkan MPI dengan *flat design* untuk kelas eksperimen dikembangkan oleh peneliti dengan tahapan pengembangan sebagai berikut :

##### 4.1.1 Analisis

Pada tahapan ini analisis berguna sebagai cara memperoleh data yang diperlukan dalam mengembangkan media pembelajaran. Data diambil melalui observasi awal, dengan hasil sebagai berikut :

##### 4.1.1.2. Mata Pelajaran dan Materi

Dari hasil observasi awal diketahui bahwa pada mata pelajaran IPS, guru dan siswa membutuhkan media pembelajaran yang disertai ilustrasi visual untuk standar kompetensi 1 pada materi mengenal lingkungan hidup manusia yang mendeskripsikan keragaman bentuk muka bumi.

Mengenai ranah visual ini, media pembelajaran yang peneliti kembangkan menggunakan *flat design* sebagai *User Interface*. Desain ini menyajikan tampilan yang bersih warna cerah dan dua dimensi. Sedangkan untuk teks desain ini diterapkan kontras warna antara tulisan dengan background, sehingga menimbulkan tingkat keterbacaan teks yang baik.

#### 4. 1. 1. 2. Analisis Pengguna

Pengembangan media perlu memperhatikan bagaimana kemampuan Guru dan siswa dalam mengoperasikan media, dalam penelitian ini media dijalankan pada komputer. Guru pengampu mata pelajaran menguasai penggunaan Komputer dan LCD Proyektor, dan siswa telah dikenalkan komputer melalui mata pelajaran TIK.

#### 4. 1. 1. 3. Sarana dan Prasarana Pembelajaran

Dari hasil observasi awal diketahui bahwa di MTs. Nurul Islam Pekalongan terdapat Lab Komputer yang dilengkapi dengan LCD Proyektor, sehingga Media Pembelajaran dapat digunakan oleh masing-masing siswa melalui komputer yang ada.

### **4. 1.2 Perancangan**

#### 4. 1. 2. 1. Peta Konsep

Setelah penentuan pelajaran dan materi melalui analisis data, materi dipetakan mengikuti RPP yang diperoleh dari guru pengampu. Dari standar kompetensi 1 pada materi mengenal lingkungan hidup manusia yang mendeskripsikan keragaman bentuk muka bumi dipilih bahasan : Endogen dan Eksogen, Vulkanisme, Tipe-Tipe Gunung, Gempa Bumi, dan Batuan. Dijabarkan pula indikator masing-masing bahasan sehingga memudahkan dalam penentuan jenis evaluasi yang dipakai. Peta Konsep Kompetensi dan Peta Konsep Materi dapat dilihat pada Lampiran 17 dan 18.

#### 4. 1. 2. 2. Desain Garis Besar Isi Media

Peta konsep yang telah disusun dijadikan pedoman dalam penyusunan Garis Besar Isi Media sebagai petunjuk dalam pembuatan Naskah Media. Pada GBIM disajikan indikator, jenis evaluasi, dan bagaimana materi disajikan, serta rancangan paling awal desain tampilan sebelum diterjemahkan ke dalam Naskah. Dalam penyusunan GBIM juga mengikuti RPP. GBIM dapat dilihat pada lampiran 20.

#### 4. 1. 2. 3. Penyusunan Naskah Media

Naskah disusun dengan menyertakan rancangan seluruh tampilan media, masing-masing rancangan tampilan disertai dengan keterangan tampilan, keterangan media dan *Graphic User Interface*. Keterangan tampilan menjelaskan jenis font, obyek dan warna. Keterangan media menjelaskan animasi dan fungsi-fungsi multimedia pada tampilan seperti tombol. Naskah dapat dilihat pada lampiran 21.

#### 4. 1. 2. 3. Desain implementasi

Pembelajaran menggunakan MPI ini direncanakan dengan model classical dilakukan di lab multimedia yang tersedia komputer, LCD, dan sound. Karena jumlah komputer yang dapat beroperasi dengan baik hanya 15 maka kelas dibagi dua untuk menggunakan komputer secara bergantian. Guru memberikan pengantar kemudian siswa menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif mengikuti arahan.

### 4. 1.3 Pengembangan

#### 4. 1. 3. 1. Pra Produksi

Pada tahapan ini perangkat keras dan lunak yang dibutuhkan dalam pembuatan media dipersiapkan, perangkat yang dipakai antara lain : laptop yang dilengkapi tetikus, Notepad untuk mengetik materi, Corel Draw X4 untuk menggambar ilustrasi, dan Adobe Flash Professional CS6 yang digunakan untuk memproduksi MPI.

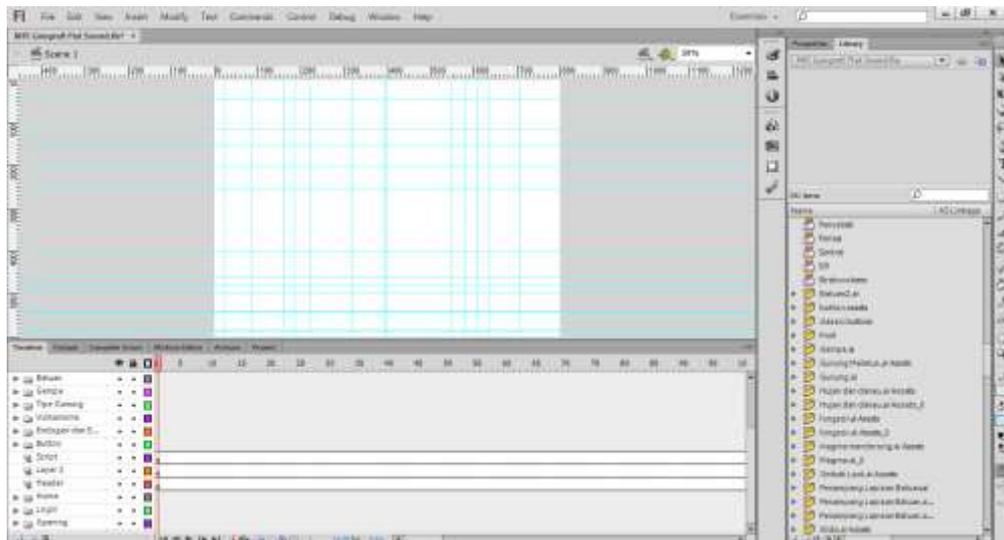
Karena MPI menerapkan *flat design*, maka mengikuti *color palette flat* pula. *Color palette* diunduh dari web [flatuicolor.com](http://flatuicolor.com).

#### 4. 1. 3. 2. Produksi

Produksi MPI mengikuti naskah media yang telah dibuat, diawali dengan mengecek tampilan-tampilan satu persatu, menentukan gambar apa saja yang dibutuhkan dan akan dibuat gambar diam maupun animasi. Sedangkan untuk teks dilakukan pengetikan materi yang diterjemahkan dari RPP menggunakan Notepad.

Pada pembuatan gambar diawali dengan membuat *color palette*, *color palette* yang telah diunduh dimasukkan pada lembar kerja Corel Draw dan menggunakan *eyedropper tools* untuk mengambil warna satu persatu. Gambar yang dibuat dimulai dari tombol-tombol, dan dilanjut dengan ilustrasi, agar menghasilkan gambar yang berkualitas bagus format vector dari Corel Draw dipertahankan dan diekspor dengan ekstensi *.ai* (adobe illustrator) sehingga dapat diimport ke dalam *library* Adobe Flash Professional.

Pada tahapan awal produksi MPI menggunakan Adobe Flash Professional dibuat folder-folder untuk menempatkan layer yang serumpun sehingga memudahkan perpindahan antar halaman saat pembuatan yang masing-masing diberi nama : *Opening*, *Login*, *Home*, *Button*, Endogen dan Eksogen, Gempa, Vulkanisme, Tipe Gunung, Gempa, dan Batuan.



**Gambar 4.1. Pembuatan Folder Layer dan Gambar yang diimport ke Library**

Selanjutnya gambar baik untuk ilustrasi, *button*, maupun animasi atau movie clip yang dibutuhkan diimport ke dalam *library*. Gambar yang perlu dijadikan animasi maupun *button* diolah terlebih dahulu, masing-masing diberi nama agar memudahkan pencarian saat dibutuhkan maupun saat pemberian *script*.

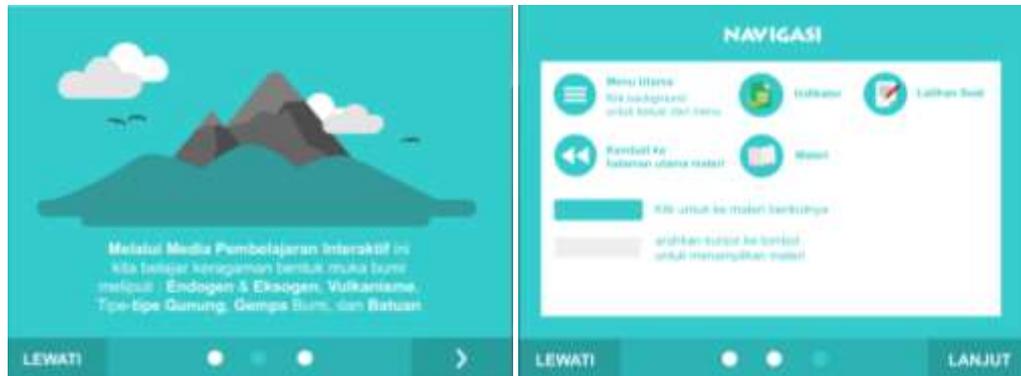


**Gambar 4. 2. Mengolah gambar menjadi animasi**

Bagian awal MPI berupa *Opening Screen* dengan logo dan tulisan Universitas Negeri Semarang, Teknologi Pendidikan dan Adobe Flash CS 6. Kemudian dibuat *Login screen* yang berfungsi untuk memasukkan nama pengguna, nama pengguna ini akan ditampilkan oleh program pada halaman tertentu seperti home maupun soal. Sebelum beranda diberikan halaman pengantar berupa pengenalan program serta bantuan navigasi



**Gambar 4.3. Login Screen**



**Gambar 4.4. Pengenalan Program**

Produksi dilanjutkan pada halaman beranda yang diawali pembuatan *header* dibagian kiri *header* diberi Logo Unnes didampingi nama program dan nama halaman yang nantinya berubah sesuai dengan posisi di halaman mana pengguna berada. Halaman beranda berisi tombol-tombol menu untuk memilih materi.



**Gambar 4.5. Halaman Beranda**

Di bagian kanan bawah halaman dibuat tombol navigasi yang dilengkapi tombol beranda, bantuan, tentang dan keluar, menu ini aktif saat kursor berada di atas tombol. Tombol beranda untuk berpindah ke halaman beranda, tombol bantuan berisi keterangan navigasi media, tentang berisi identitas pengembang media, dan tombol keluar untuk menutup media.



***Gambar 4.6. Tombol Navigasi***

Pada pembuatan halaman untuk masing-masing materi dibuat tiga tombol yaitu Indikator, Materi dan Latihan. Halaman materi berisi pengertian dan sub bahasan, disediakan tombol di bawah header untuk berpindah ke sub materi. Materi dilengkapi dengan ilustrasi, baik berupa gambar maupun animasi interaktif, yang akan memberikan keterangan jika kursor diarahkan ke gambar.



*Gambar 4.7. Tombol Indikator, Materi dan Latihan*



*Gambar 4.8. Ilustrasi Interaktif*

Setelah materi selesai dibuat, kemudian diteruskan dengan pembuatan halaman soal. Jenis soal berbeda untuk masing-masing materi, pada Endogen dan Eksogen dibuat dua latihan soal, Latihan 1 menentukan Endogen dan Eksogen, Latihan 2 menentukan lapisan bumi. Vulkanisme, Gempa dan Batuan masing-masing berupa pilihan ganda, sedangkan Tipe-tipe Gunung berupa Drag and Drop Gambar. Sebelum penyajian soal diberikan petunjuk pengerjaan. Soal dilengkapi dengan respon benar atau salah.



**Gambar 4.9. Latihan Soal Endogen dan Eksogen**

#### 4. 1. 3. 3. Pasca Produksi

Multimedia Pembelajaran Interaktif yang sudah jadi kemudian dibakar ke dalam CD maupun Flash Disk untuk digandakan, flash disk menjadi pilihan karena tidak semua komputer pada lab multimedia di sekolah memiliki CD Reader. Kemudian dibuat pula Cover CD untuk mempercantik tampilan produk.



**Gambar 4.10. Cover CD**

#### 4. 1. 3. 4. Validasi Media

Media diajukan kepada beberapa ahli untuk divalidasi sebelum digunakan dalam pembelajaran di kelas. Ahli yang melakukan validasi terdiri dari ahli media dan ahli materi. Ahli materi adalah guru pengampu mata pelajaran IPS di MTs. Nurul Islam yaitu Bapak Sukaidin, S.Pd sedangkan ahli media adalah Bapak Dr. Kustiono, M.Pd Dosen Media Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Unnes.

#### **4. 1.4 Implementasi**

##### 4. 1. 4. 1. Uji Coba Produk dan Pengecekan Error

Uji coba dan pengecekan ulang media dilakukan oleh Bapak Sukaidin, S. Pd dan Zainuri S.Kom guru pengampu mata pelajaran IPS di MTs. Nurul Islam, karena ditemukan kesalahan penggunaan istilah maupun gambar yang kurang sesuai maka dilakukan perbaikan terhadap MPI.

##### 4. 1. 4. 2. Penerapan dalam pembelajaran

Multimedia Pembelajaran Interaktif digunakan dalam pembelajaran, masing-masing siswa mengoperasikan MPI melalui komputer di lab multimedia didampingi guru dan peneliti, untuk kelas VII 1 diberikan MPI dengan antarmuka *flat design*, sedangkan kelas VII 2 diberikan MPI dengan antarmuka *skeumorphic*. Masing-masing kelas menggunakan MPI selama dua kali pertemuan.

#### **4. 1.5 Evaluasi**

Pada tahapan ini diambil penilaian terhadap hasil belajar siswa melalui pretest yang dilakukan sebelum penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif dan post test setelah penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif baik untuk kelas eksperimen maupun kelas control. Setelah itu dilakukan perbandingan nilai pretest dan posttest apakah terdapat perubahan yang signifikan lalu perubahan itu dibandingkan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui lebih besar pengaruh MPI dengan *flat design* atau *skeumorphic design*.

#### **4. 2. Hasil Penelitian**

Hasil penelitian berupa nilai dari ahli materi dan ahli media yang melakukan pengujian produk dengan mengisi angket, serta nilai pretest dan posttest dari siswa kelas VII 1 dan VII 2 yang dibagi menjadi kelompok eksperimen dan kelompok control.

##### **4. 2. 1. Hasil Ahli Materi**

Ahli materi dalam penelitian ini adalah Bapak Sukaidin, S.Pd selaku guru pengampu mata pelajaran IPS di MTs. Nurul Islam Pekalongan. Pengujian yang beliau lakukan pada Multimedia Pembelajaran Interaktif IPS Flat Design memberikan nilai melalui angket sebagai berikut :

Tabel 4.1. Hasil Angket Ahli Materi

No.	Variabel	Skor Max	Skor	Persentase	Ket
1.	Kualitas Isi dan Tujuan	55	52	94,55%	Sangat Baik
2.	Kualitas Instruksional	45	43	95,56%	Sangat Baik

Rekapitulasi hasil pengujian dapat dilihat pada lampiran 13.

#### 4. 2. 2. Hasil Ahli Media

Ahli materi dalam penelitian ini adalah Bapak Dr. Kustiono, M.Pd Dosen Media Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Unnes. Pengujian yang beliau lakukan pada Multimedia Pembelajaran Interaktif IPS Flat Design memberikan nilai melalui angket sebagai berikut. :

Tabel 4.2. Hasil Angket Ahli Media

No.	Variabel	Skor Max	Skor	Persentase	Ket
1.	Kualitas Isi dan Tujuan	10	8	80%	Baik
2.	Kualitas Instruksional	10	10	100%	Sangat Baik
3.	Kualitas Teknis	80	77	96,25%	Sangat Baik

Rekapitulasi hasil pengujian dapat dilihat pada lampiran 14.

#### 4. 2. 3. Uji Validitas Soal

Pada pengukuran valid tidaknya soal pretest digunakan rumus berikut

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

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi

N = jumlah subjek

x = skor tiap soal

y = skor yang benar dari tiap subjek

Penerapan perhitungan melalui software Microsoft Excel digunakan formula =Correl(), jika r hitung lebih besar daripada rtabel maka butir soal dianggap valid. Pada taraf signifikansi 5% dengan n=65 diketahui rtabel=0,24 Berikut ini hasil perhitungan masing-masing soal.

Tabel 4.3. Analisis Validitas Soal

Butir Soal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rxy	0,50	0,31	0,58	0,29	0,26	0,28	0,53	0,26	0,30	0,13
Validitas	V	V	V	V	V	V	V	V	V	T
Butir Soal	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Rxy	0,27	0,00	0,08	0,35	0,27	0,36	0,39	0,44	0,08	0,33
Validitas	V	T	T	V	V	V	V	V	T	V

#### 4. 2. 4. Uji Reliabilitas Soal

Untuk mengetahui reliabilitas soal pada penelitian ini menggunakan metode belah dua atau split half method, digunakan rumus Spearman Brow :

$$r_{11} = \frac{2 \times r_{1/2}^{1/2}}{(1 + r_{1/2}^{1/2})}$$

Keterangan :

$r_{11}$  = reliabilitas instrument

$r_{1/2}$  =  $r_{xy}$  korelasi antara skor-skor setiap belahan tes

Berdasarkan table pada analisis pretest diperoleh :

$$Vt = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{k}}{k} = \frac{5677 - \frac{(561)^2}{20}}{20} = -502,953$$

$$M = \frac{\sum Y}{N} = \frac{561}{16} = 35,06$$

$$r_{11} = \left( \frac{20}{20 - 1} \right) \left( 1 - \frac{35,06 (20 - 35,06)}{20 \times -502,953} \right)$$

$$= 0,997$$

Pada  $\alpha = 5\%$  dengan  $n = 60$  diperoleh  $r_{tabel} = 0,254$

Karena  $r_{11} > r_{tabel}$  maka instrument reliabel

#### 4. 2. 5. Uji Taraf kesukaran soal

Untuk mengetahui indeks kesukaran soal digunakan rumus :

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P : indeks kesukaran soal

B : banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS : jumlah seluruh siswa peserta tes

Indeks kesukaran diklasifikasikan sebagai berikut :

- a. Soal dengan P 0,00 sampai 0,30 adalah soal sukar
- b. Soal dengan P 0,31 sampai 0,70 adalah soal sedang
- c. Soal dengan P 0,71 sampai 1,00 adalah soal mudah

Dari analisis soal pretest diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4.4. Analisis Tingkat Kesukaran Soal

Butir Soal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tingkat kesukaran	Sd	s	Sd	s	s	Sd	Sd	M	M	Sd
Butir Soal	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Tingkat Kesukaran	s	s	s	Sd	s	Sd	Sd	Sd	s	s

Keterangan :

S : Sukar

Sd : Sedang

M : Mudah

#### 4. 2. 6. Hasil Nilai Pretest dan Post Test

Pada penelitian ini telah dilaksanakan 2 jenis tes, yakni pretest dan posttest. Pretest digunakan untuk mengetahui kondisi awal hasil belajar siswa sebelum diterapkan penggunaan MPI. Dan posttest dilakukan setelah penerapan penggunaan MPI untuk mengetahui perubahan yang terjadi. Dikarenakan cukup banyak siswa yang tidak hadir di kelas VII 1 dan VII 2 maka hanya digunakan hasil tes dari 60 siswa, 30 siswa untuk masing-masing kelas.

Dari kelas VII 1 diperoleh rata-rata nilai pretest siswa 47 dengan nilai terendah dan rata-rata nilai posttest 60,33. Sedangkan dari kelas VII 2 diperoleh rata-rata nilai siswa 45,83 dan rata-rata nilai posttest 53,5

Tabel 4.5. Hasil Pretest dan Posttest

Kelas	Rata-rata Pretest	Nilai terendah	Nilai tertinggi	Rata-rata Posttest	Nilai terendah	Nilai tertinggi
VII 1	47	20	70	60,33	35	80
VII 2	45,83	30	75	53,5	40	80

#### 4. 2. 7. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians dilakukan dengan menggunakan rumus berikut :

$$F = \frac{s^2b}{s^2k}$$

Keterangan :

$s^2b$  = variansi yang lebih besar

$s^2k$  = variansi yang lebih kecil

Tabel 4.6. Variansi kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Kontrol	Eksperimen
Varian	115,661	145,862

Dari hasil perhitungan diperoleh  $F_{hitung} = 1,261$ , untuk taraf signifikansi 5%  $dk_1=30-1$  dan  $dk_2=30-1$  diketahui  $F_{tabel} = 1,860$  karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka data dianggap memiliki variansi homogen.

#### 4. 2. 8. Hasil Uji-t

Melalui pretest dan posttest, sebelum dan sesudah siswa kelas eksperimen menggunakan media pembelajaran yang menerapkan Flat Design, diperoleh rata-rata perbedaan nilai pretest dan posttest sebesar 11,42 kuadrat deviasi sebesar 7250 dengan jumlah siswa 30 orang.

Tabel 4.7. Hasil Uji T kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Jenis Test	Rata-rata	N	thitung	ttabel
VIII (Eksperimen)	Pretest	47	30	4,09	1,671
	Posttest	60,33	30		
VII 2 (Kontrol)	Pretest	45,83	30	2,68	1,671
	Posttest	53,5	30		

Kemudian dari uji t diperoleh bahwa  $t_{hitung} = 4,09$  untuk  $\alpha = 5\%$  dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 58$  diperoleh  $t_{tabel} = 1,671$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima, yang berarti penerapan Flat Design pada MPI berbasis Flash berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas VII mata pelajaran IPS. Penggunaan MPI flat design efektif digunakan karena terdapat peningkatan hasil belajar siswa. Perhitungan lengkap dapat dilihat pada Lampiran 9.

#### 4. 2. 9. Uji Perbedaan dua rata-rata

Untuk menguji perbedaan hasil posttest kelas eksperimen dan kontrol dilakukan uji perbedaan dua rata-rata, bertujuan untuk mengetahui apakah rata-rata nilai posttest kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Tabel 4.8. Hasil Uji T perbedaan rata-rata dua kelas

Kelas	Jenis Test	Rata-rata	N	Thitung	ttabel
VII1 (Eksperimen)	Posttest	60,33	30	2,02186	2,000
VII 2 (Kontrol)	Posttest	53,5	30		

Karena  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel maka  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima, yang berarti penggunaan MPI berantarmuka *flat design* memiliki pengaruh lebih besar dibandingkan penggunaan MPI berantarmuka *skeuomorphic design* terhadap hasil belajar siswa kelas VII. Perhitungan lebih lengkap dapat dilihat pada Lampiran 10

#### 4.3. Pembahasan

Hasil dari angket untuk ahli media pada aspek kualitas isi dan tujuan diperoleh skor 80% yang berarti memiliki kriteria baik, pada aspek kualitas instruksional diperoleh skor 100% dengan kriteria sangat baik, dan pada aspek kualitas teknis diperoleh skor 96,25% yang berarti memiliki kriteria sangat baik pula. Sedangkan hasil angket untuk ahli materi diperoleh skor 94,55% pada aspek kualitas isi dan tujuan, dan 95,65 % pada aspek kualitas instruksional. Rata-rata skor dari angket ahli media adalah 95% yang berarti memiliki kriteria sangat baik, rata-rata skor yang sama juga diperoleh dari angket ahli media yakni 95%. Maka Media Pembelajaran Interaktif dengan antarmuka *Flat Design* yang digunakan pada penelitian ini memiliki kriteria sangat baik jika dilihat dari kriterria oleh Walker dan Hess (dalam Arsyad, 2002: 175-176) yang menyebutkan tiga kriteria utama dalam mereviu media pembelajaran (perangkat lunak) yani kualitas isi dan tujuan, kualitas instruksional, dan kualitas teknis.

Siswa pada siswa kelas VII 1 sebagai kelompok eksperimen yang menggunakan MPI berantarmuka *flat design* mengalami peningkatan hasil belajar

dilihat dari nilai rata-rata pretest 47 dan rata-rata nilai posttest 60,33. Sedangkan kelas VII 2 sebagai kelompok kontrol memperoleh nilai rata-rata pretest 45,83 dan nilai posttest 53,5. Kemudian pada pengujian Hipotesis pertama digunakan uji-t pada hasil pretest dan posttest kelas eksperimen dari uji t diperoleh bahwa  $t_{hitung} = 4,09$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $4,09 > 1,671$  maka  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima, yang berarti penerapan Flat Design pada MPI berbasis Flash berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas VII mata pelajaran IPS. Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif dengan antarmuka Flat Design telah meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil tersebut sesuai dengan pernyataan Sudjana (2007 : 2) Media Pembelajaran dapat mempertinggi proses belajar siswa dalam pengajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya.

Untuk pengujian hipotesis kedua digunakan uji t pada rata-rata nilai posttest dua kelompok, diperoleh  $t_{hitung}$  2,02186, dan  $t_{tabel}$  2,000 karena  $t_{hitung} > t_{table}$ , maka  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima, maka penggunaan MPI berantarmuka *flat design* memiliki pengaruh lebih besar dibandingkan penggunaan MPI berantarmuka *skeuomorphic design* terhadap hasil belajar siswa kelas VII.

#### **4. 4. Kendala dan Solusi**

Pada tahapan penelitian untuk pengambilan data dari siswa kelas VII MTs Nurul Islam Krapyak Pekalongan ditemui berbagai kendala, yaitu:

1. Penentuan waktu untuk melaksanakan penelitian mengalami kesulitan.
2. Usaha pendalaman materi oleh peneliti yang cukup lama, dan tidak cukup baik karena mata pelajaran bukanlah bidang studi yang ditempuh peneliti.

Demi kelancaran penelitian, dalam menghadapi kendala-kendala tersebut diambil solusi sebagai berikut :

1. Peneliti berkomunikasi dengan pihak sekolah, untuk mendapat informasi jadwal kegiatan sekolah seperti kegiatan keagamaan, maupun test, dan akhirnya dipilih waktu selama 2 minggu sebelum ujian semester.
2. Peneliti mempelajari RPP serta buku yang digunakan, serta diskusi mengenai materi yang telah dimasukkan ke dalam Multimedia Pembelajaran Interaktif.

## **BAB 5**

### **PENUTUP**

#### **5. 1. Simpulan**

**5.1.1** Hasil validasi ahli materi diperoleh bahwa dari segi kualitas isi dan tujuan serta kualitas instruksional media sangat baik, sedangkan dari angket ahli media dinyatakan kualitas isi dan tujuan kualitas instruksional, dan kualitas teknis sangat baik berarti layak untuk digunakan sebagai media belajar dalam kegiatan belajar mengajar.

**5.1.2** Melalui perbandingan hasil pretest dan posttest ditemukan tingkat keefektifan Multimedia Pembelajaran Interaktif yang menerapkan flat design maupun skeuomorphic design. Dari hasil pretest dan posttest kelas eksperimen dapat disimpulkan bahwa  $t\text{-tabel} > t\text{-hitung}$ . Berdasar hasil tersebut maka terdapat perbedaan efektifitas pembelajaran sebelum dan setelah menggunakan MPI dengan antarmuka *Flat Design* di kelas eksperimen, dan hasilnya meningkat. Begitu pula pada kelas kontrol dari hasil pretest dan posttest kelas ini  $t\text{-tabel} > t\text{-hitung}$ , maka terdapat perbedaan hasil pembelajaran sebelum dan sesudah menggunakan MPI dengan antarmuka *Skeuomorphic design*.

**5.1.3** Pada perbandingan nilai posttest dua kelas diketahui bahwa pengaruh Multimedia Pembelajaran Interaktif yang menerapkan *flat design* lebih besar daripada media pembelajaran dengan *skeuomorphic design*

## **5. 2. Saran**

**5.2.1** Dalam kegiatan belajar mengajar diperlukan media pembelajaran yang baik disesuaikan dengan kebutuhan siswa maupun materi terkait untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

**5.2.2** Perlu pengujian lebih lanjut apakah *Flat Design* juga berpengaruh baik jika digunakan pada Multimedia Pembelajaran Interaktif untuk materi pelajaran lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Sa'dun. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arsyad, Azhar .2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Pers
- Clum, Luke. (2014). *The Beginner's Guide to Flat Design*. Online. Tersedia pada [www.creativebloq.com](http://www.creativebloq.com). [diakses pada 02/24/2015]
- Danim, Sudarwan. 2008. *Media Komunikasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Daryanto. 2011. *Media Pembelajaran*. Bandung : PT Sarana Tutorial Sejahtera.
- Depdikbud, 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka
- Dhanta, Rizky. 2007. *Penuntun lengkap memakai Adobe Flash Profesional CS 3*. Surabaya : Penerbit INDAH Surabaya (Anggota IKAPI)
- Dollaghan, Kelsey Campbell. (2013). *What Is Flat Design?*. Online. Tersedia pada [www.gizmodo.com.au](http://www.gizmodo.com.au). [diakses pada 02/24/2015]
- Greif, Sacha. (2013). *Flat Pixel : The Battle Between Flat Design and Skeuomorphism* tersedia pada : [www.sachagreif.com](http://www.sachagreif.com). [diakses pada : 02/24/2015].
- Munadi, Yudhi.2008. *Media Pembelajaran*. Ciputat : Gaung Persada (GP) Press.
- Purwanto. 2010. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

Prawiradilaga, Dewi Salma. 2012. *Wawasan Teknologi Pendidikan*. Jakarta :  
Kencana Prenada Media Group.

Sudjana, Nana dkk. 2010. *Media Pengajaran*. Bandung : Sinar Baru Algensindo.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan, Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*.  
Bandung : Alfabeta.

Sunarto, Sunyoto. 2010. *Adobe Flash + XML = Rich Multimedia Application*,  
Yogyakarta : Andi Offset.

Turner, Amber Leigh 2014. *The History of Flat Design : How Efficiency and  
Minimalism Turned The Digital World Flat*. tersedia pada :  
[www.thenextweb.com](http://www.thenextweb.com) [diakses pada 02/24/2015]

## Lampiran 1

## Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen

No.	Kode Siswa	Nama
1	VIII-1	AMILATUL LATIFAH
2	VIII-2	ANA SHIAH CHASANAH
3	VIII-3	ARYANI AGUSTINA
4	VIII-4	CHARIS MURTADHO
5	VIII-5	DINA MUFIDAH
6	VIII-6	FIFI RAMADHANI
7	VIII-7	ISNA MARSITA NINGRUM
8	VIII-8	ISTIQOMAH
9	VIII-9	LAILATU DZULHIJAH
10	VIII-10	LISSYA'BANA
11	VIII-11	LUTFI ANDRIANSYAH
12	VIII-12	MUHAMMAD ASSHIDIQI
13	VIII-13	M. FIRNANDA SAPUTRA
14	VIII-14	MUHAMMAD IBROMUL ULUM
15	VIII-15	MUHAMMAD NUR AKIF
16	VIII-16	M. SALMAN ALFARISI
17	VIII-17	MEIMUNAH LUTFIANA
18	VIII-18	NABILLATUL FACHMI
19	VIII-19	NOER BAITI
20	VIII-20	NUR RIZKA MAULIDA
21	VIII-21	NUR SAKINAH
22	VIII-22	SAFITRI DEWI ASYAH
23	VIII-23	SAILY RIZQOH
24	VIII-24	SETYAWATI ACHMAD
25	VIII-25	SYUKRON ZIDAN
26	VIII-26	TOMMY GALIH ROMADHON
27	VIII-27	VINA MINHATUL MAULA
28	VIII-28	WAHYU NINGSIH
29	VIII-29	ZULFA NUZULA
30	VIII-30	MOHAMMAD KHAFID ALWI

## Lampiran 2

## Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol

No.	Kode Siswa	Nama
1	VII2-1	ABDUL MANAN
2	VII2-2	ADI ILHAM PURNAMA
3	VII2-3	AFLAH KHUSNUL KHULUQ
4	VII2-4	ALFI HIMATUL ALIYAH
5	VII2-5	AMANDA AULYA ALJANAH
6	VII2-6	ANDYKA PRATAMA
7	VII2-7	AZKA UMUL BANIN SALSABILA
8	VII2-8	BALGIS AINIA
9	VII2-9	DENI KURNIANTO
10	VII2-10	DIANI SALSABILA
11	VII2-11	FARKHANAH
12	VII2-12	FATIMAH
13	VII2-13	FATIMATUS ZAHROH
14	VII2-14	LAILATUSSA'ADAH
15	VII2-15	KHUSNUL AMANAH
16	VII2-16	MUHAMMAD AMAL HUSNI
17	VII2-17	MUHAMMAD AWAL MIZAN SIDIQ
18	VII2-18	MUHAMMAD SONA SOFIYYUL FIKRI
19	VII2-19	MUKMINAH
20	VII2-20	NAELA ADZKIYAH RAHMADANI
21	VII2-21	NUR CHODIJAH
22	VII2-22	NURUL ISTIQOMAH
23	VII2-23	SAMER
24	VII2-24	SAFIRA FAT LEKHA
25	VII2-25	SITI KHAIRI TUTIK
26	VII2-26	TYAS SALSABILA

27	VII2-27	UCHA ERIKA LARASATI
28	VII2-28	ULIA SARI
29	VII2-29	MUHAMAD ADI FIRNANDA
30	VII2-30	HIDAYAH

### Lampiran 3

### SILABUS

Nama Sekolah : MTs Nurul Islam

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Sosial

Kelas / Semester : VII / 1

Standar Kompetensi : 1. Memahami lingkungan kehidupan manusia

Alokasi Waktu : 4 jam pelajaran ( 2 x pertemuan )

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran*	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
I.1 Mendeskripsikan keragaman bentuk muka bumi, proses pembentukan dan dampaknya terhadap kehidupan.	Tenaga Endogen dan Tenaga Eksogen	Mengkaji perbedaan tenaga endogen dan eksogen dari gambar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan proses alam endogen dan eksogen yang menyebabkan terjadinya bentuk muka bumi.</li> </ul>	Tes Tulis	Pilihan Ganda.	1. Tenaga yang berasal dari dalam bumi dan bersifat membangun, yaitu tenaga.... a. Vulkanik b. Tektonik c. Endogen d. Eksogen	8 JP	Buku IPS Kelas VII SMP/MTs
	Vulkanisme	Mengamati gambar tentang vulkanisme	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendeskripsikan vulkanisme, menjelaskan intrusi dan ekstrusi magma</li> </ul>	Tes tulis	Pilihan Ganda	1. Berikut ini merupakan bentuk-bentuk dari intrusi magma kecuali .... a. Batolit b. Kakholit		

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran*	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
	Tipe-tipe Gunung	Mengamati gambar tipe gunung api	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membedakani tipe-tipe gunung api menurut bentuknya</li> </ul>	Tes tulis	Pilihan Ganda	c. Gang d. Diatrema  1. Gunung api yang memiliki cekungan di puncaknya, atau bertipe kaldera adalah a. Gunung Merapi b. Gunung Kep. Hawaii c. Gunung Everest d. Gunung Bromo		
	Gempabumi	Mengkaji faktor-faktor penyebab terjadinya gempa bumi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendeskripsikan faktor-faktor penyebab terjadinya gempa bumi dan akibat yang ditimbulkannya.</li> </ul>	Tes tulis	Pilihan Ganda	Satuan besar-kecilnya kekuatan gempa adalah ... a. skala richter c. barometer b. speedo meter d. skala meter		
	Batuan	Mengkaji jenis-jenis batuan berdasarkan proses pembentukannya	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyebutkan jenis batuan berdasarkan proses pembentukannya</li> </ul>	Tes tulis	Pilihan Ganda	Batuan yang terbentuk dari magma yang mengalami pendinginan dan mengeras disebut .... a. batuan beku c. batuan metamorf b. batuan sedimen d. lahar dingin		



## Lampiran 4

### Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Nama Sekolah	: MTs Nurul Islam
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Sosial
Kelas / Semester	: VII / 1
Standar Kompetensi	: 1. Memahami lingkungan kehidupan manusia
Kompetensi Dasar	: 1.1. Mendiskripsikan keragaman bentuk muka bumi, proses pembentukan dan dampaknya terhadap kehidupan
Alokasi Waktu	: 4 jam pelajaran ( 2 x pertemuan )

#### TUJUAN PEMBELAJARAN :

Setelah selesai melaksanakan kegiatan pembelajaran, siswa dapat :

Pertemuan 1 :

Menjelaskan proses alam endogen yang menyebabkan terjadinya bentuk muka bumi *dengan Tekun ( diligence )*

Menjelaskan gejala diastropisme dan vulkanisme *dengan Tekun ( diligence )*

Membedakan tipe-tipe gunung menurut bentuknya *dengan Tekun ( diligence )*

Pertemuan 2 :

Menyebutkan faktor-faktor penyebab terjadinya gempa bumi dan akibat yang ditimbulkan *Secara telitian ( carefulness )*

Menyebutkan jenis batuan berdasarkan proses pembentukannya *Secara telitian ( carefulness )*

#### MATERI PEMBELAJARAN :

##### 1. PROSES ALAM ENDOGEN TERHADAP PEMBENTUKAN MUKA BUMI.

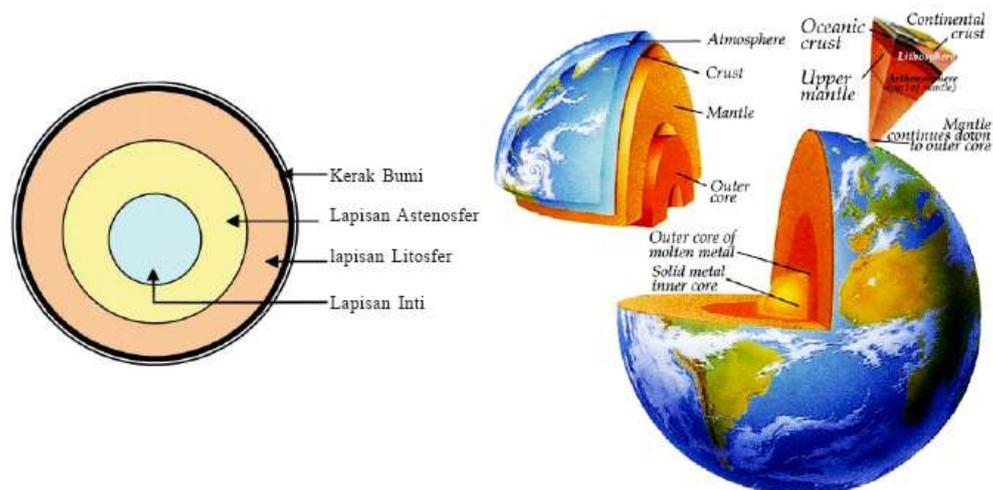
Keberagaman bentuk muka bumi disebabkan oleh kekuatan besar yang bekerja pada bumi. Kekuatan itu disebut tenaga geologi. Tenaga geologi pada dasarnya dibedakan atas dua macam, yaitu tenaga endogen dan tenaga eksogen. Tenaga endogen ialah tenaga yang berasal dari dalam bumi. Tenaga endogen mempunyai sifat membangun. Tenaga eksogen

ialah tenaga yang berasal dari luar permukaan bumi. Tenaga ini mempunyai sifat merusak permukaan bumi.

### a. Proses Alam Endogen

Tahukah kamu bahwa bumi yang kita pijak ternyata berjalan-jalan dengan kecepatan beberapa cm per tahun? Pergerakan tersebut tidak terasa oleh kita. Namun, pergerakan tersebut menyebabkan perubahan relief muka bumi. Pernahkah kamu melihat permukaan jalan yang amblas? Jalan amblas ialah contoh adanya pergerakan dalam bumi. Pergerakan tersebut disebabkan oleh tenaga yang berasal dari dalam bumi yang disebut tenaga endogen. Dengan demikian, di dalam bumi terdapat sumber [energi](#). Dari manakah energi itu berasal? Ternyata di dalam bumi terdapat sumber panas yang berasal dari inti bumi.

Perhatikanlah gambar lapisan bumi dibawah ini.



### Keterangan:

Lapisan Inti: cairan kental bersuhu di atas  $4.500^{\circ}\text{C}$  dan bertekanan tinggi, mengandung mineral cairan Besi dan Nikel (disebut juga lapisan Nife).

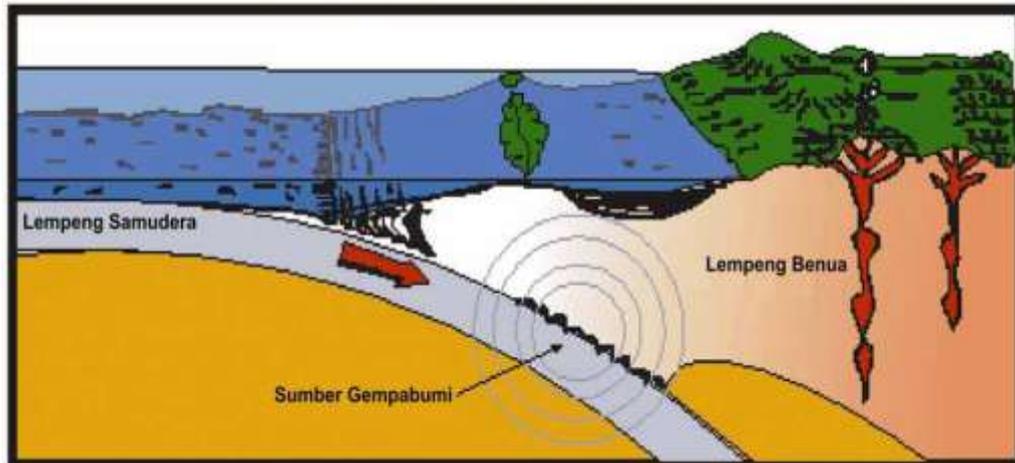
Lapisan Astenosfer: merupakan lapisan kedua yang melapisi lapisan inti dengan suhu antara  $2.000-4.000^{\circ}\text{C}$  dan tekanan terus menurun, mengandung mineral Silicium dan Magnesium (disebut juga lapisan Sima).

Lapisan Litosfer: merupakan lapisan lebih kental dengan suhu  $< 2.000^{\circ}\text{C}$  dan tekanan terus turun. Lapisan ini disebut juga lapisan mantel bumi.

Kerak Bumi: padat dan keras, menempel pada mantel bumi, mengandung mineral Silicium dan Aluminium (disebut juga lapisan Sial).

Kita telah mengetahui bahwa kulit bumi itu padat, dingin, dan terapung di atas mantel bumi. Kerak bumi yang membentuk dasar samudera disebut lempeng samudera. Kerak bumi yang membentuk dasar benua disebut lempeng benua. Lempeng samudera dan

lempeng benua terletak di atas lapisan mantel. Kita juga telah belajar bahwa lapisan mantel mendapat pemanasan terus-menerus dari lapisan Sima. Pemanasan ini menyebabkan terjadinya gerakan cairan dengan arah vertikal (konveksi) pada lapisan mantel. Akibatnya, arus konveksi ini menumbuk kulit bumi yang terapung di atasnya.



Karena tumbukan lempeng samudera dan lempeng benua, salah satu lempeng akan menujam ke bawah. Padahal, makin ke dalam suhu makin panas. Akibatnya, bagian kulit bumi yang padat dan dingin yang menujam ke bawah akan meleleh dan berubah menjadi magma serta mengeluarkan [energi](#). Karena tumbukan terjadi terus-menerus, akan terkumpul tumpukan magma dan tumpukan energi. Penumpukan ini akan menyebabkan terjadinya hal-hal berikut.

- (1) Tekanan ke atas dari magma, gerak lempeng, dan [energi](#) yang terkumpul akan mampu menekan lapisan kulit bumi sehingga terjadi perubahan letak atau pergeseran kulit bumi. Akibatnya, kulit bumi bisa melengkung (disebut lipatan) atau patah (disebut patahan). Gejala ini disebut tektonisme.
- (2) Magma akan menerobos lempeng benua di atasnya melalui celah atau retakan atau patahan dan terbentuklah gunung api. Gejala ini disebut vulkanisme.
- (3) Bila tumpukan energi di daerah penujaman demikian besar, [energi](#) tersebut akan mampu menggoyang atau menggetarkan lempeng benua dan lempeng samudera di sekitarnya. Goyangan atau getaran ini disebut gempa bumi. Gejala ini disebut seisme.

#### **b. Proses Alam Eksogen**

Tenaga eksogen ialah tenaga yang berasal dari luar bumi yang berpengaruh terhadap permukaan bumi. Tenaga eksogen dapat menyebabkan relief permukaan bumi berubah. Proses perubahan muka bumi dapat berlangsung secara mekanis, biologis, maupun secara kimiawi. Tenaga eksogen ini menyebabkan terjadinya pelapukan, erosi, gerak massa batuan, dan sedimentasi yang bersifat merusak bentuk permukaan bumi.

## 2. GEJALA DISATROPISME DANN VULKANISME

### **Vulkanisme**

Semua gejala di dalam bumi sebagai akibat adanya aktivitas magma disebut vulkanisme. Gerakan magma itu terjadi karena magma mengandung gas yang merupakan sumber tenaga magma untuk menekan batuan yang ada di sekitarnya.

Lalu apa yang disebut magma? Magma adalah batuan cair pijar bertemperatur tinggi yang terdapat di dalam kulit bumi, terjadi dari berbagai mineral dan gas yang terlarut di dalamnya. Magma terjadi akibat adanya tekanan di dalam bumi yang amat besar, walaupun suhunya cukup tinggi, tetapi batuan tetap padat. Jika terjadi pengurangan tekanan, misalnya adanya retakan, tekanannya pun akan menurun sehingga batuan tadi menjadi *cair pijar* atau disebut magma.

Magma bisa bergerak ke segala arah, bahkan bisa sampai ke permukaan bumi. Jika gerakan magma tetap di bawah permukaan bumi disebut *intrusi magma*. Sedangkan magma yang bergerak dan mencapai ke permukaan bumi disebut *ekstrusi magma*. Ekstrusi magma inilah yang menyebabkan gunung api atau disebut juga vulkan.

Hal ini berarti intrusi magma tidak mencapai ke permukaan bumi. Mungkin hanya sebagian kecil intrusi magma yang bisa mencapai ke permukaan bumi. Namun yang perlu diingat bahwa intrusi magma bisa mengangkat lapisan kulit bumi menjadi cembung hingga membentuk tonjolan berupa pegunungan. Secara rinci, adanya intrusi magma (atau disebut plutonisme) menghasilkan bermacam-macam bentuk (perhatikan gambar penampang gunung api), yaitu:

**Batolit** adalah batuan beku yang terbentuk di dalam dapur magma, sebagai akibat penurunan suhu yang sangat lambat.

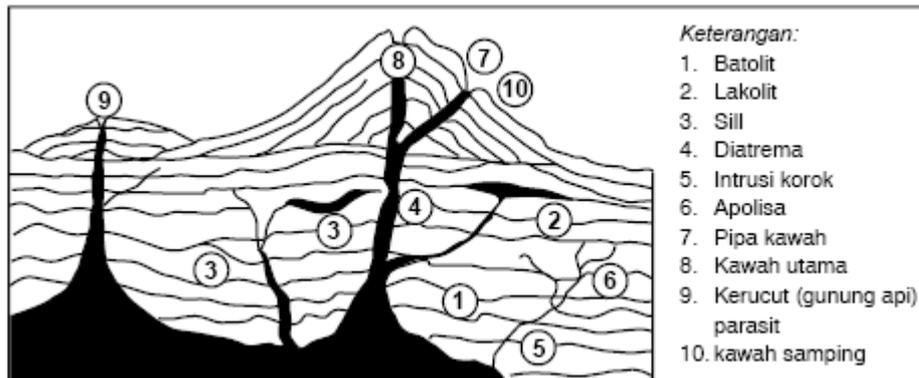
**Lakolit** adalah magma yang menyusup di antara lapisan batuan yang menyebabkan lapisan batuan di atasnya terangkat sehingga menyerupai lensa cembung, sementara permukaan atasnya tetap rata.

Keping intrusi atau sill adalah lapisan magma yang tipis menyusup di antara lapisan batuan.

Intrusi korok atau gang adalah batuan hasil intrusi magma memotong lapisan-lapisan litosfer dengan bentuk pipih atau lempeng.

**Apolisa** adalah semacam cabang dari intrusi gang namun lebih kecil.

Diatrema adalah batuan yang mengisi pipa letusan, berbentuk silinder, mulai dari dapur magma sampai ke permukaan bumi.



Tentunya Anda masih ingat bahwa jika aktivitas magma mencapai ke permukaan bumi, maka gerakan ini dinamakan ekstrusi magma. Jadi ekstrusi magma adalah proses keluarnya magma ke permukaan bumi. Ekstrusi magma inilah yang menyebabkan terjadinya gunung api. Ekstrusi

magma tidak hanya terjadi di daratan tetapi juga bisa terjadi di lautan. Oleh karena itu gunung

berapi bisa terjadi di dasar lautan.

*Secara umum ekstrusi magma dibagi dalam tiga macam, yaitu:*

**Ekstrusi linier**, terjadi jika magma keluar lewat celah-celah retakan atau patahan memanjang sehingga membentuk deretan gunung berapi. Misalnya Gunung Api Laki di Islandia, dan deretan gunung api di Jawa Tengah dan Jawa Timur.

**Ekstrusi areal**, terjadi apabila letak magma dekat dengan permukaan bumi, sehingga magma keluar meleleh di beberapa tempat pada suatu areal tertentu. Misalnya Yellow Stone National Park di Amerika Serikat yang luasnya mencapai 10.000 km persegi.

**Ekstrusi sentral**, terjadi magma keluar melalui sebuah lubang (saluran magma) dan membentuk gunung-gunung yang terpisah. Misalnya Gunung Krakatau, Gunung Vesucius, dan lain-lain.

*Berdasarkan sifat erupsi dan bahan yang dikeluarkannya, ada 3 macam gunung berapi sentral, yaitu:*

**Gunung api perisai**. Gunung api ini terjadi karena magma yang keluar sangat encer. Magma yang encer ini akan mengalir ke segala arah sehingga membentuk lereng sangat landai. Ini berarti gunung ini tidak menjulang tinggi tetapi melebar. Contohnya: Gunung Maona Loa dan Maona Kea di Kepulauan Hawaii.

**Gunung api maar**. Gunung api ini terjadi akibat adanya letusan eksplosif. Bahan yang dikeluarkan relatif sedikit, karena sumber magmanya sangat dangkal dan sempit. Gunung

api ini biasanya tidak tinggi, dan terdiri dari timbunan bahan padat (efflata). Di bekas kawahnya seperti sebuah cekungan yang kadang-kadang terisi air dan tidak mustahil menjadi sebuah danau. Misalnya Danau Klakah di Lamongan atau Danau Eifel di Prancis.

**Gunung api strato.** Gunung api ini terjadi akibat erupsi campuran antara eksplosif dan efusif yang bergantian secara terus menerus. Hal ini menyebabkan lerengnya berlapis-lapis dan terdiri dari bermacam-macam batuan. Gunung api inilah yang paling banyak ditemukan di dunia termasuk di Indonesia. Misalnya gunung Merapi, Semeru, Merbabu, Kelud, dan lain-lain.

### 3. TIPE-TIPE GUNUNG MENURUT BENTUKNYA

Gunung api dapat didefinisikan sebagai suatu sistem saluran fluida panas (batuan dalam wujud cair atau lava) yang memanjang dari kedalaman sekitar 10 km di bawah permukaan bumi sampai ke permukaan bumi, termasuk endapan hasil akumulasi material yang dikeluarkan pada saat dia meletus.

Tipe-tipe gunung api berdasarkan bentuknya (morfologi):

**Stratovolcano,** Tersusun dari batuan hasil letusan dengan tipe letusan berubah-ubah sehingga dapat menghasilkan susunan yang berlapis-lapis dari beberapa jenis batuan, sehingga membentuk suatu kerucut besar (raksasa), terkadang bentuknya tidak beraturan, karena letusan terjadi sudah beberapa ratus kali. Gunung Merapi merupakan jenis ini.

**Perisai,** Tersusun dari batuan aliran lava yang pada saat diendapkan masih cair, sehingga tidak sempat membentuk suatu kerucut yang tinggi (curam), bentuknya akan berlereng landai, dan susunannya terdiri dari batuan yang bersifat basaltik. Contoh bentuk gunung berapi ini terdapat di kepulauan Hawaii.

**Cinder Cone,** Merupakan gunung berapi yang abu dan pecahan kecil batuan vulkanik menyebar di sekeliling gunung. Sebagian besar gunung jenis ini membentuk mangkuk di puncaknya. Jarang yang tingginya di atas 500 meter dari tanah di sekitarnya.

**Kaldera,** Gunung berapi jenis ini terbentuk dari ledakan yang sangat kuat yang melempar ujung atas gunung sehingga membentuk cekungan. Gunung Bromo merupakan jenis ini.

Perbedaan Lava dan Lahar:

Lava : cairan magma pijar yang mengalir keluar dari dalam bumi melalui kawah gunung berapi atau melalui celah (patahan) yang kemudian membeku menjadi batuan yang bentuknya bermacam-macam.

Lahar : aliran material vulkanik yang biasanya berupa campuran batu, pasir dan kerikil akibat adanya aliran air yang terjadi di lereng gunung (gunung berapi). Di Indonesia khususnya, aktivitas aliran lahar ini akan meningkat seiring dengan meningkatnya

intensitas curah hujan.

#### 4. GEMPA BUMI

##### 1. PENGERTIAN GEMPA BUMI

- Gempa bumi adalah getaran yang dirasakan dipermukaan bumi yang disebabkan oleh gelombang-gelombang seismik dari dari sumber gempa di dalam lapisan kulit bumi.
- Pusat atau sumber gempa bumi yang letaknya didalam bumi disebut hiposentrum. Daerah dipermukaan bumi ataupun didasar laut yang merupakan tempat pusat getaran bumi merambat disebut episentrum. Gempa bumi dapat diklasifikasikan menurut kedalaman hiposentrum,kekuatan gelombang atau getaran gempunya dan faktor penyebabnya.

#### **A.KLASIFIKASI GEMPA BUMI MENURUT KEDALAMAN HIPOSENTRUM**

##### 1) GEMPA BUMI DALAM

- gempa bumi adalah gempa bumi yang hiposentrumnya berada lebih dari 300 km di bawah permukaan bumi. Gempa bumi dalam pada umumnya tidak terlalu berbahaya. Tempat yang pernah mengalami adalah dibawah laut jawa,laut sulawesi,dan laut flores

##### 2)GEMPA BUMI MENENGAH

- Gempa bumi menengah adalah gempa bumi yang hiposentrumnya berada antara 60 km sampai 300 km di bawah permukaan bumi.gempa bumi menengah pada umumnya menimbulkan kerusakan ringan dan getarannya lebih terasa.
- Tempat yang pernah terkena antara lain :
- Sepanjang pulau sumatera bagian barat,pulau jawa bagian selatan,sepanjang teluk tomuni,laut maluku,dan kep. Nusa Tenggara.

##### 3)GEMPA BUMI DANGKAL

- Gempa bumi dangkal adalah gempa bumi yang hiposentrumnya berada kurang dari 60 km dari permukaan bumi. Gwempa bumi ini biasanya menimbulkan kerusakan yang besar. Tempat yang pernah terkena antara lain :
- Pulau bali,pulau flores,yogyakarta,dan jawa tengah.

#### **B.KLASIFIKASI GEMPA BUMI MENURUT GELOMBANG/GETARAN GEMPA**

##### 1) GEMPA AKIBAT GELOMBANG PRIMER

Gelombang primer(gelombang longitudinal)adalah gelombang/getaran yang merambat di tubuh bumi dengan kecepatan antara 7-14 km/detik.getaran ini berasal dari hiposentrum

##### 2)GEMPA AKIBAT GELOMBANG SEKUNDER

Gelombang sekunder (gelombang transversal) adalah gelombang atau getaran yang merambat,seperti gelombang primer dengan kecepatan yang sudah berkurang,yakni 4-7 km/detik. Gelombang sekunder tidak dapat merambat melalui lapisan cair.

##### 3)GEMPA AKIBAT GELOMBANG PANJANG

- Gelombang panjang adalah gelombang yang merambat melalui permukaan bumi dengan kecepatan 3-4 km/detik.
- Gelombang ini berasal dari episentrum.dan gelombang inilah yang banyak menimbulkan kerusakan di permukaan bumi.

#### AKIBAT YANG DITIMBULKAN OLEH GEMPA BUMI

Gempa bumi memiliki kekuatan yang bervariasi,yakni gempa yang berkekuatan rendah, sedang dan tinggi.

Apabila gempa bumi berkekuatan sedang dan tinggi terjadi didekat daratan maka akan menimbulkan kerusakan secara fisik yang hebat. Contohnya:

- ~ jalan raya terputus
- ~ seluruh bangunan terbelah

Gempa bumi juga dapat menimbulkan bencana sekunder. Contohnya :

- ~terputusnya listrik,telepon,jaringan air minum.
- ~kebakaran,ledakan dan kekeringan.

Gempa bumi yang kuat apabila terjadio di dasar laut dapat menimbulkan gelombang laut yang besar atau yang biasa disebut TSUNAMI. Tsunami dapat memiliki kecepatan lebih dari 500 km/jam.

Tsunami adalah gelombang besar yang di akibatkan oleh pergeseran bumi di dasar laut. Kata tsunami berasal dari bahasa jepang yang berarti gelombang pelabuhan.

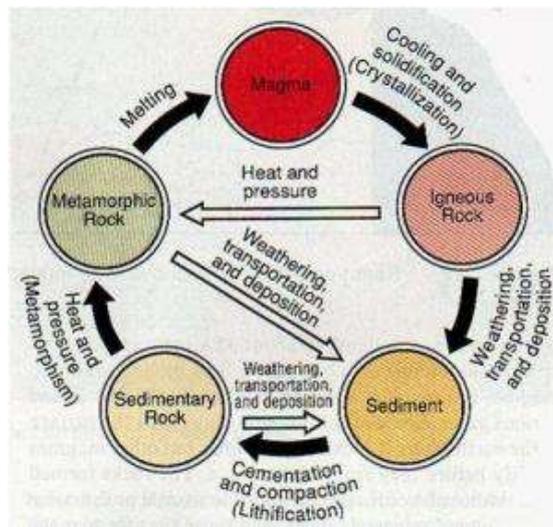
#### SKALA KEKUATAN GEMPA BUMI MENURUT C.F. RICHTER.

C . F . Richter adalah seorang ahli sismologi berkebangsaan amerika serikat,yang pada tahun 1935,menyusun skala gempa bumi berdasarkan skala magnitudo (ukuran besar/kecilnya kekuatan gempa). Richter menggunakan klasifikasi angka 0 sampai 8.semakin besar angka semakin besar magnitudonya.

### 5. JENIS-JENIS BATUAN MENUURUT PROSES PEMBENTUKANNYA

#### PEMBENTUKAN BATUAN

Pembentukan berbagai macam mineral di alam akan menghasilkan berbagai jenis batuan tertentu. Proses alamiah tersebut bisa berbeda-beda dan membentuk jenis batuan yang berbeda pula. Pembekuan magma akan membentuk berbagai jenis batuan beku. Batuan sedimen bisa terbentuk karena berbagai proses alamiah, seperti proses penghancuran atau disintegrasi batuan, pelapukan kimia, proses kimiawi dan organis serta proses penguapan/ evaporasi. Letusan gunung api sendiri dapat menghasilkan batuan piroklastik. Batuan metamorf terbentuk dari berbagai jenis batuan yang telah terbentuk lebih dahulu kemudian mengalami peningkatan temperature atau tekanan yang cukup tinggi, namun peningkatan temperature itu sendiri **maksimal** di bawah temperature magma.



## BATUAN

Magma dapat mendingin dan membeku di bawah atau di atas permukaan bumi. Bila membeku di bawah permukaan bumi, terbentuklah batuan yang dinamakan batuan beku dalam atau disebut juga batuan beku intrusif (sering juga dikatakan sebagai batuan beku plutonik). Sedangkan, bila magma dapat mencapai permukaan bumi kemudian membeku, terbentuklah batuan beku luar atau batuan beku ekstrusif.

Batuan beku yang mengalami proses pelapukan perpindahan dan pengendapan berubah menjadi batuan sedimen apabila batuan beku maupun batuan sedimen mengalami tekanan dan perubahan temperature yang tinggi maka berubah menjadi batuan metamorf.

## **METODE PEMBELAJARAN**

Metode :

1. Tanya jawab
2. Ceramah
3. Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif

## **LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN**

### **Kegiatan Pendahuluan**

1. Guru dan siswa masuk ruangan tepat waktu
2. Guru membuka pembelajaran dengan salam dan doa bersama
3. Melakukan presensi
4. Guru memberi Motivasi dan apersepsi:
  - a. Ada yang tahu mengapa ada danau, gunung dan bumi tidak datar saja?
  - b. Jika ada yang melihat berita tentang gunung meletus, gunung mengeluarkan apa?

### **Kegiatan Inti**

1. Guru memberikan penjelasan tentang materi yang akan diberikan dengan cara guru mengemukakan berbagai informasi dan pertanyaan yang berhubungan dengan pembelajaran tersebut
2. Siswa diminta untuk membuka media pembelajaran interaktif
3. Siswa diberikan petunjuk untuk bersama-sama mengoperasikan media pembelajaran interaktif dengan urutan materi yang sama.
4. Guru memberikan apersepsi setiap memasuki materi baru
5. Guru memberikan tanya jawab seputar materi
6. Siswa dipersilakan untuk mengerjakan latihan pada media pembelajaran interaktif
7. Apabila ada waktu pembelajaran tersisa, siswa diajak membuka kembali materi dan latihan yang dirasa sulit

### **Kegiatan Penutup**

1. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan pada akhir pertemuan
2. Siswa diberi waktu untuk menanggapi baik secara lisan maupun tulisan
3. Menyampaikan materi pembelajaran pada pertemuan minggu berikutnya
4. Guru mengucapkan salam penutup

**Alat dan Sumber Belajar**

1. Laptop/komputer, LCD, Pengeras suara di Lab Multimedia
2. Media pembelajaran interaktif
3. Buku panduan guru dan paket

**Penilaian**

1. Pemberian posttest

Guru Pengampu

Pekalongan, 16 November 2015  
Peneliti

Zainuri, S. Kom  
NIP. -

Muhammad Abdurrahman

Mengetahui

Kepala MTs. Nurul Islam Pekalongan

Mislailatun Nikmah, SH

NIP. -

## Lampiran 5

**SOAL PRETEST**

Nama : .....

Nomor : .....

Kelas : .....

Nama Instansi/Sekolah : .....

## Petunjuk

1. Isi nama, nomor, kelas dan nama instansi pada tempat yang disediakan
2. Soal ini adalah tindak lanjut dari pembuatan Media Pembelajaran Interaktif untuk penelitian skripsi dengan topik : “Analisis Komposisi Media Pembelajaran”.
3. Kerjakan soal dengan memilih jawaban yang paling tepat.
4. Berikan tanda X pada jawaban yang dipilih.

- |  |  |
|--|--|
| <p>1. Aktivitas magma di dalam lapisan litosfer (perut bumi), memotong atau menyisip litosfer dan tidak mencapai permukaan bumi disebut ....</p> <p>a. intrusi magma    c. entrupsi magma<br/>b. ekstrusi magma    d. intrupsi magma</p> | <p>a. Gunung Merapi<br/>b. Gunung Kep. Hawaii<br/>c. Gunung Everest<br/>d. Gunung Bromo</p>  |
| <p>2. Yang bukan merupakan bentuk-bentuk dari intrusi magma adalah ....</p> <p>a. Batolit                      c. Kakholit<br/>b. Gang                          d. Diatrema</p>  | <p>5. Gunung Krakatau yang meletus tahun 1883 merupakan ekstrusi magma dalam bentuk .....</p> <p>a. ekstrusi sentral    c. ekstrusi areal<br/>b. ekstrusi linier    d. ekstrusi spiral</p> |
| <p>3. Kegiatan magma yang mencapai permukaan bumi yang merupakan kelanjutan dari intrusi magma disebut .....</p> <p>a. intrusi magma    c. entrupsi magma<br/>b. ekstrusi magma    d. intrupsi magma</p>                                 | <p>6. Yang bukan fenomena alam hasil dari tenaga endogen adalah ...</p> <p>a. gunung meletus<br/>b. gempa bumi tektonik<br/>c. ekstrusi magma<br/>d. siklus air hujan</p>                  |
| <p>4. Gunung api yang memiliki cekungan di puncaknya, atau bertipe kaldera adalah</p>  | <p>7. Berikut ini adalah dampak kerusakan akibat gempa bumi, kecuali ...</p> <p>a. bangunan rusak    c. a dan b benar<br/>b. jalan raya rusak    d. hujan badai.</p>                       |

8. Satuan besar-kecilnya kekuatan gempa adalah ...  
 a. skala richter      c. barometer  
 b. speedo meter      d. skala meter
9. Tenaga yang berasal dari dalam bumi dan bersifat membangun, yaitu tenaga...  
 a. Vulkanik      c. Tektonik  
 b. Endogen      d. Eksogen
10. Tenaga yang berasal dari luar bumi yang secara umum bersifat merusak atau menghancurkan yaitu tenaga...  
 a. Vulkanik      c. Tektonik  
 b. Endogen      d. Eksogen
11. Gunung api yang tersusun dari aliran lava yang saat diendapkan masih cair, sehingga tidak membentuk kerucut yang tinggi, dan bentuknya landai, seperti di kepulauan hawaii, termasuk tipe  
 a. stratovolcano      c. cinder cone  
 b. perisai      d. kaldera
12. Klasifikasi gempa dilihat dari kedalaman hiposentrum, manakah yang paling merusak  
 a. gempa dangkal  
 b. gempa menengah  
 c. kedalaman > 300 km  
 d. kedalaman 60-300 km
13. Gelombang getaran gempa yang merambat dengan kecepatan 7-4 km/detik dan berasal dari hiposentrum disebut gelombang .....  
 a. richter      c. longitudinal  
 b. transversal      d. mercalli
14. Lapisan bumi yang menempel pada mantel bumi, padat dan keras mengandung mineral Silicium dan Alumunium....  
 a. Kerak Bumi      c. Astenosfer  
 b. Litosfer      d. Inti Bumi
15. Lapisan bumi yang terdiri dari cairan kental bersuhu 4.500° C dan bertekanan tinggi mengandung mineral cairan besi dan nikel.  
 a. Kerak Bumi      c. Astenosfer  
 b. Litosfer      d. Inti Bumi
16. Batuan cair pijar bertemperatur tinggi yang terdapat di dalam kulit bumi, terjadi dari berbagai mineral dan gas yang terlarut di dalamnya ...  
 a. magma      c. batolit  
 b. lahar      d. gang
17. Aliran material vulkanik yang biasanya berupa campuran batu, pasir dan kerikil akibat adanya aliran air yang terjadi di lereng gunung (gunung berapi). disebut  
 a. magma      c. batolit  
 b. lahar      d. gang
18. Batuan yang terbentuk dari magma yang mengalami pendinginan dan mengeras disebut ....  
 a. batuan beku      c. batuan metamorf  
 b. batuan sedimen      d. lahar dingin
19. Peristiwa di Yellow Stone National Park Amerika Serikat, di mana magma keluar meleleh di beberapa tempat karena letak magma dekat dengan permukaan bumi disebut dengan...  
 a. ekstrusi linier      c. ekstrusi sentral  
 b. ekstrusi areal      d. ekstrusi spiral
20. Batuan yang terbentuk secara genetis oleh perubahan fisik dari komposisi mineralnya serta perubahan tekstur dan strukturnya, akibat tekanan dan temperature yang cukup tinggi disebut dengan....  
 a. batuan beku      c. batuan metamorf  
 b. batuan sedimen      d. lahar dingin

## Kunci Jawaban Soal Pretest:

1. a.
2. c.
3. b.
4. d.
5. a.
6. d.
7. d.
8. a.
9. b.
10. d.

11. b.
12. a.
13. c.
14. a.
15. d.
16. a.
17. b.
18. a.
19. b.
20. c

## Lampiran 6

**SOAL POSTTEST**

Nama : .....

Nomor : .....

Kelas : .....

Nama Instansi/Sekolah : .....

## Petunjuk

5. Isi nama, nomor, kelas dan nama instansi pada tempat yang disediakan
  6. Soal ini adalah tindak lanjut dari pembuatan Media Pembelajaran Interaktif untuk penelitian skripsi dengan topik : “Analisis Komposisi Media Pembelajaran”.
  7. Kerjakan soal dengan memilih jawaban yang paling tepat.
  8. Berikan tanda X pada jawaban yang dipilih.
- 
1. Tenaga dari luar bumi yang memiliki sifat merusak atau menghancurkan yaitu tenaga...
 

<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Vulkanik</li> <li>b. Endogen</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>c. Tektonik</li> <li>d. Eksogen</li> </ol>
---	---
  2. Berikut ini fenomena alam hasil dari tenaga endogen, kecuali...
 

<ol style="list-style-type: none"> <li>a. gunung meletus</li> <li>b. gempa bumi tektonik</li> <li>c. ekstrusi magma</li> <li>d. siklus air hujan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Kerak Bumi</li> <li>b. Litosfer</li> </ol>
---	--
  3. Tenaga yang berasal dari dalam bumi dan bersifat membangun, yaitu tenaga....
 

<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Vulkanik</li> <li>b. Endogen</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>c. Tektonik</li> <li>d. Eksogen</li> </ol>
---	---
  4. Lapisan bumi yang menempel pada mantel bumi, padat dan keras
  5. Lapisan bumi yang terdiri dari cairan kental bersuhu 4.500° C dan bertekanan tinggi mengandung mineral cairan besi dan nikel.
 

<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Kerak Bumi</li> <li>b. Litosfer</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>c. Astenosfer</li> <li>d. Inti Bumi</li> </ol>
--	---
  6. Batuan cair pijar bertemperatur tinggi yang terdapat di dalam kulit bumi, terjadi dari berbagai mineral dan gas yang terlarut di dalamnya ...
 

<ol style="list-style-type: none"> <li>a. magma</li> <li>b. lahar</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>c. batolit</li> <li>d. gang</li> </ol>
--	---
  7. Aliran material vulkanik yang biasanya berupa campuran batu, pasir dan kerikil

- akibat adanya aliran air yang terjadi di lereng gunung (gunung berapi). disebut
- magma
  - lahar
  - batolit
  - gang
8. Aktivitas magma di dalam lapisan litosfer (perut bumi), memotong atau menyisip litosfer dan tidak mencapai permukaan bumi disebut ....
- intrusi magma
  - ekstrusi magma
  - entrupsi magma
  - intrupsi magma
9. Yang **bukan** merupakan bentuk-bentuk dari intrusi magma adalah ....
- Batolit
  - Gang
  - Kakholit
  - Diatrema
10. Kegiatan magma yang mencapai permukaan bumi yang merupakan kelanjutan dari intrusi magma disebut .....
- intrusi magma
  - ekstrusi magma
  - entrupsi magma
  - intrupsi magma
11. Gunung api yang memiliki cekungan di puncaknya, atau bertipe kaldera adalah
- Gunung Merapi
  - Gunung Kep. Hawaii
  - Gunung Everest
  - Gunung Bromo
12. Gunung Krakatau yang meletus tahun 1883 merupakan ekstrusi magma dalam bentuk .....
- ekstrusi sentral
  - ekstrusi linier
  - ekstrusi areal
  - ekstrusi spiral
13. Gunung api yang tersusun dari aliran lava yang saat diendapkan masih cair, sehingga tidak membentuk kerucut yang tinggi, dan bentuknya landai, seperti di kepulauan hawai, termasuk tipe
- stratovolcano
  - perisai
  - cinder cone
  - kaldera
14. Berikut ini adalah dampak kerusakan akibat gempa bumi, kecuali ...
- bangunan rusak
  - jalan raya rusak
  - a dan b benar
  - hujan badai.
15. Satuan besar-kecilnya kekuatan gempa adalah ...
- skala richter
  - speedo meter
  - barometer
  - skala meter
16. Dilihat dari kedalaman hiposentrum, gempa manakah yang paling merusak
- gempa dangkal
  - gempa menengah
  - kedalaman > 300 km
  - kedalaman 60-300 km
17. Gelombang getaran gempa yang memiliki kecepatan **7-4 km/detik** dan berasal dari hiposentrum disebut gelombang .....
- richter
  - transversal
  - longitudinal
  - mercalli
18. Batuan yang terbentuk dari magma yang mengalami pendinginan dan mengeras disebut ....
- batuan beku
  - batuan metamorf
  - batuan sedimen
  - lahar dingin
19. Peristiwa magma keluar meleleh di beberapa tempat karena letak magma dekat dengan permukaan bumi seperti di **Yellow Stone National Park Amerika** Serikat, disebut dengan...
- ekstrusi linier
  - ekstrusi areal
  - ekstrusi sentral
  - ekstrusi spiral

20. Batuan yang terbentuk secara genetis oleh perubahan fisik dari komposisi mineralnya serta perubahan tekstur dan strukturnya, akibat tekanan dan temperatur yang cukup tinggi disebut dengan....
- a. batuan beku
  - c. batuan metamorf
  - b. batuan sedimen
  - d. lahar dingin

Kunci Jawaban Soal Posttest :

1. d.
2. d
3. b.
4. a.
5. d.
6. a.
7. b.
8. a.
9. c.
10. b.
11. d.
12. a.
13. b.
14. d.
15. a.
16. a.
17. c.
18. a.
19. b.
20. c.

.Lampiran 7

### Hasil Nilai Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen

No.	Pretest	Post Test
1	40	55
2	45	60
3	50	60
4	35	75
5	65	70
6	55	60
7	50	55
8	30	40
9	60	65
10	40	50
11	60	75
12	30	45
13	20	35
14	50	60
15	35	40
16	45	60
17	40	50
18	55	75
19	70	80
20	55	65
21	45	50
22	70	80
23	45	55
24	45	80
25	35	50
26	55	70
27	55	80
28	55	70
29	40	55
30	35	45

.Lampiran 8

### Hasil Nilai Pretest dan Posttest Kelas Kontrol

No.	Pretest	Post Test
1	30	70
2	40	45
3	35	40
4	35	40
5	75	85
6	40	45
7	65	65
8	45	50
9	35	40
10	40	45
11	55	55
12	45	50
13	45	55
14	50	55
15	45	50
16	50	50
17	60	65
18	45	50
19	35	40
20	55	60
21	55	60
22	30	40
23	50	50
24	50	80
25	30	45
26	45	65
27	55	55
28	55	55
29	45	50
30	35	50

## Lampiran 9

**Hasil Hitung Uji T Kelas Eksperimen**

## Hipotesis

Ho1 : Penerapan Flat Design pada MPI berbasis Flash tidak berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas VII mata pelajaran IPS standar kompetensi memahami lingkungan kehidupan manusia, pada kompetensi dasar mendeskripsikan keragaman bentuk muka bumi, proses pembentukan dan dampaknya terhadap kehidupan, di MTs Nurul Islam Pekalongan tahun 2015.

Ha1 : Penerapan Flat Design pada MPI berbasis Flash berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas VII mata pelajaran IPS standar kompetensi memahami lingkungan kehidupan manusia, pada kompetensi dasar mendeskripsikan keragaman bentuk muka bumi, proses pembentukan dan dampaknya terhadap kehidupan, di MTs Nurul Islam Pekalongan tahun 2015. Uji Hipotesis menggunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Ho diterima jika t-hitung < t-tabel

Hasil olah data diperoleh :

	Pre test	Post test
Jumlah	1410	2845
N	30	30
Rata-rata	47	60,33333
Varian	145,8621	172,2989
Simpangan Baku	12,07734	13,12627

$$s^2 = \frac{(30 - 1)172,2989 + (30 - 1)145,8621}{30 + 30 - 2}$$

$$= 159,0804535441$$

$$S = 12,61271$$

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$= \frac{60,33 - 47}{12,61 \sqrt{\frac{1}{30} + \frac{1}{30}}}$$

$$= \frac{13,3333}{3,2558} = 4,0942$$

Harga  $t_{0,975}$  dengan  $dk=(n_1+n_2-2)=70$  dari daftar distribusi t adalah 1,668. Kriteria pengujian adalah: terima  $H_0$  jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dan tolak  $H_0$  jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Hasil  $t_{hitung}$  adalah 4,0942 lebih besar dibandingkan  $t_{tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima. Kesimpulan hasil post test lebih besar dibandingkan dengan pre test.

## Lampiran 10

**Hasil Hitung Uji T Posttest Dua Kelas**

## Hipotesis

Ho2 : Penggunaan MPI dengan flat design tidak memiliki pengaruh lebih besar dibandingkan penggunaan MPI dengan skeuomorphic design terhadap hasil belajar siswa kelas VII mata pelajaran IPS standar kompetensi memahami lingkungan kehidupan manusia, pada kompetensi dasar mendeskripsikan keragaman bentuk muka bumi, proses pembentukan dan dampaknya terhadap kehidupan di MTs Nurul Islam Pekalongan tahun 2015

Ha2 : Penggunaan MPI dengan flat design memiliki pengaruh lebih besar dibandingkan penggunaan MPI dengan skeuomorphic design terhadap hasil belajar siswa kelas VII mata pelajaran IPS standar kompetensi memahami lingkungan kehidupan manusia, pada kompetensi dasar mendeskripsikan keragaman bentuk muka bumi, proses pembentukan dan dampaknya terhadap kehidupan di MTs Nurul Islam Pekalongan tahun 2015.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Ho diterima jika t-hitung < t-tabel

Hasil olah data diperoleh :

	Posttest kelas kontrol	Posttest kelas eksperimen
Jumlah	1605	1800
N	30	30
Rata-rata	53,5	60,33333
Varian	129,5689655	180,4885057
Simpangan Baku	12,07734	13,12627

$$s^2 = \frac{(30 - 1)180,4885057 + (30 - 1)129,5689655}{30 + 30 - 2}$$

$$= 155,08735755$$

$$S = 12,4510536$$

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$\frac{60,33 - 53,5}{12,45 \sqrt{\frac{1}{30} + \frac{1}{30}}}$$

$$= 2,125552917$$

Harga  $t_{0,975}$  dengan  $dk = (n_1 + n_2 - 2) = 70$  dari daftar distribusi t adalah 2,000. Kriteria pengujian adalah: terima  $H_0$  jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dan tolak  $H_0$  jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Hasil  $t_{hitung}$  adalah 2,125552917 lebih besar dibandingkan  $t_{tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima. Kesimpulan hasil post test lebih besar dibandingkan dengan pre test.

## Lampiran 11

**Kisi - Kisi Instrumen Untuk Ahli Materi**

Judul Penelitian : Pengaruh penerapan flat design pada MPI berbasis Flash terhadap hasil belajar.

Mata Pelajaran : IPS

Standar Kompetensi : Memahami lingkungan kehidupan manusia.

Kompetensi Dasar : Mendiskripsikan keragaman bentuk muka bumi, proses pembentukan dan dampaknya terhadap kehidupan.

Kelas : VII

Satuan Pendidikan : MTs. Nurul Islam Pekalongan

No.	Variabel	Sub Variabel	Jumlah Item	No. Item	Bentuk Instrumen
1	Kualitas Isi dan tujuan	a. ketepatan	2	1, 2	Checklist
		b. kelengkapan	5	3, 4, 5, 6, 7.	Checklist
		c. kesesuaian	4	8, 9, 10, 11.	Checklist
2	Kualitas Instruksional	a. memberikan kesempatan untuk belajar	1	12.	Checklist
		b. memberikan bantuan untuk belajar	4	13,14, 15,16	Checklist

		c. kualitas memotivasi	2	17, 18,	Checklist
		d. kualitas tes dan penilaiannya.	2	19, 20,	Checklist

## Lampiran 12

**ANGKET  
UNTUK AHLI MATERI**

Nama : Salsudin Spel  
 Jabatan : Pengampu Mapel IPS  
 Nama Instansi : MTs. Nurul Islam

## Petunjuk

1. Isi nama, jabatan dan nama Instansi pada kolom yang disediakan
2. Angket ini adalah tindak lanjut dari pembuatan Media Pembelajaran Interaktif untuk penelitian : "Pengaruh penerapan flat design pada MPI berbasis Flash terhadap hasil belajar".
3. Berikanlah pendapat Bapak dengan jujur
4. Berikan tanda  $\checkmark$  pada kolom respon sesuai dengan pilihan.

## Keterangan :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Respon				
		SS	S	KS	TS	STS
1.	Media tepat digunakan untuk menyajikan materi	$\checkmark$				
2.	Multimedia pembelajaran interaktif yang dibuat, menjawab kebutuhan media		$\checkmark$			

3.	Isi media telah mencakup seluruh materi sesuai dengan silabus.		✓			
4.	Contoh untuk masing-masing materi yang disajikan dalam media mencukupi.		✓			
5.	Contoh untuk masing-masing materi dalam media, memiliki ilustrasi gambar yang mencukupi.	✓				
6.	Materi yang disajikan dalam media disusun secara sistematis sesuai silabus	✓				
7.	Informasi mengenai masing-masing materi disajikan secara jelas oleh media.	✓				
8.	Materi pada Media sesuai dengan silabus	✓				
9.	Isi media sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓				
10.	Bahasa dalam media sesuai untuk tingkat perkembangan siswa	✓				
11	Ilustrasi gambar yang disajikan dalam media sesuai dengan materi.	✓				

	<b>Kualitas Instruksional</b>					
12	Media pembelajaran interaktif ini membantu siswa dalam mempelajari materi.	✓				
13	Media pembelajaran interaktif ini dapat menjadi sumber belajar tambahan	✓				
14	Media pembelajaran interaktif ini dapat dijadikan media belajar mandiri	✓				
15	Media pembelajaran interaktif ini dapat memperjelas materi	✓				
16.	Media pembelajaran interaktif ini memudahkan dalam mengakses materi yang dicari.	✓				
17.	Media pembelajaran interaktif ini memotivasi siswa untuk belajar.	✓				
18.	Media pembelajaran interaktif ini menarik minat belajar siswa.	✓				
19.	Soal-soal pada media ini mencakup seluruh materi.		✓			
20.	Soal-soal pada media ini memiliki tingkat kesukaran yang baik.		✓			

**Kritik dan Saran**

Beri keterangan istilah pembagian lapisan bumi menurut sirip? , Ilustrasi kerakatan dan anatomi kerakatan. Angka yang menunjukkan posisi batolit pada ilustrasi lereng gunung api diturunkan. Beri nomor pada ilustrasi di soal ~~jenis~~ tipe-tipe gunung, lava, letusan salub tulis. Sebutkan mengenai gas beracun, gas panas akibat vulkanisme. Cadikeber untuk gempa tektonik. Sebutkan gempa runtuhan, teleseisme, vulkanik & akibat. Sebutkan akibat gempa dilihat dari kedalaman getaran. Soal tempat pusat getaran.

Pekalongan, November 2015

  
SALAHADIN, Spd

Lampiran 13

### Rekapitulasi Hasil Angket Ahli Materi

Uji Kelayakan Produk Oleh Ahli Materi

Nama Penguji : Sukaidin, S.Pd

Kualitas Isi dan Tujuan			Kualitas Instuksional		
No.	Nilai	Persentase	No.	Nilai	Persentase
1	5	100	12	5	100
2	4	80	13	5	100
3	4	80	14	5	100
4	4	80	15	5	100
5	5	100	16	5	100
6	5	100	17	5	100
7	5	100	18	5	100
8	5	100	19	4	80
9	5	100	20	4	80
10	5	100			
11	5	100			
<b>Rata-Rata</b>		<b>94,55</b>	<b>Rata-Rata</b>		<b>95,56</b>
<b>Rata-rata kedua aspek</b>			<b>95,00</b>		

## Lampiran 14

**Kisi-Kisi Instrumen Untuk Ahli Media**

Judul Penelitian : Pengaruh penerapan flat design pada MPI berbasis Flash terhadap hasil belajar.

Mata Pelajaran : IPS

Standar Kompetensi : Memahami lingkungan kehidupan manusia.

Kompetensi Dasar : Mendiskripsikan keragaman bentuk muka bumi, proses pembentukan dan dampaknya terhadap kehidupan.

Kelas : VII

Satuan Pendidikan : MTs. Nurul Islam Pekalongan

No.	Variabel	Sub Variabel	Jumlah Item	No. Item	Bentuk Instrumen
1	Kualitas Isi dan tujuan	a. kelengkapan	2	1, 2	Checklist
2	Kualitas Instruksional	a. kualitas interaksi	2	3, 4	Checklist
3	Kualitas Teknis	a. Keterbacaan	3	5, 6, 7	Checklist
		b. Mudah digunakan	4	8,9,10,11	Checklist
		c. Kualitas tampilan	6	12, 13, 14,15, 16,	Checklist

				17	
		d. Kualitas penanganan jawaban	2	18, 19	
		e. kualitas pengelolaan programnya	1	20	

## Lampiran 15

**ANGKET  
UNTUK AHLI MEDIA**

Nama : Dr. Rustiana, N.Pd.  
 Jabatan : Asisten Media Jurn. KSPFIP  
 Nama Instansi : FIP Unnes

## Petunjuk

1. Isi nama, jabatan dan nama Instansi pada kolom yang disediakan
2. Angket ini adalah tindak lanjut dari pembuatan Media Pembelajaran Interaktif untuk penelitian : "Pengaruh penerapan flat design pada MPI berbasis Flash terhadap hasil belajar".
3. Berikanlah pendapat Bapak dengan jujur
4. Berikan tanda  $\checkmark$  pada kolom respon sesuai dengan pilihan.

## Keterangan :

SS : Sangat Setuju  
 S : Setuju  
 KS : Kurang Setuju  
 TS : Tidak Setuju  
 STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Respon				
		SS	S	KS	TS	STS
	<b>Kualitas Isi dan Tujuan</b>					
1.	Terdapat navigasi pada Media		$\checkmark$			
2.	Terdapat bantuan penggunaan media		$\checkmark$			
	<b>Kualitas Instruksional</b>					

3.	Pengguna dapat berinteraksi dengan media.	✓				
4.	Media memberi respon terhadap interaksi yang dilakukan pengguna dengan tepat.	✓				
<b>Kualitas Teknis</b>						
5.	Warna teks pada media kontras dengan warna background.	✓				
6.	Jenis font pada media digunakan memiliki ketebalan yang tepat sehingga terbaca dengan baik.	✓				
7.	Ukuran teks pada media tepat sehingga terbaca dengan baik pada.	✓				
8.	Media mudah dijalankan.		✓			
9.	Navigasi memudahkan dalam pengoperasian Media.		✓			
10.	Tombol navigasi pada media mudah diakses.		✓			
11.	Media mudah ditutup.	✓				
12.	Peletakkan teks, dan gambar teratur pada media, memiliki komposisi yang tepat	✓				

13	Ukuran gambar pada media tepat, tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil.	✓				
14	Kecerahan warna pada media tepat, tidak terlalu terang atau terlalu gelap.	✓				
15	Warna-warna pada media harmonis.	✓				
16.	Warna pada objek yang menjadi <i>point of interest</i> pada media lebih menonjol dibanding yang lain.	✓				
17.	Animasi yang ada pada media berjalan dengan baik.	✓				
18.	Media memberikan respon yang sesuai setelah pengguna memilih jawaban.	✓				
19.	Media memberikan informasi mengenai hasil jawaban siswa.	✓				
20.	Pengelolaan media mudah dilakukan.	✓				

**Kritik dan Saran**

- ① Perbaiki printout pada soal "Tipe-tipe Sumung"
- ② Nanti, diperbaiki lagi!
- ③ Perbaiki & tambahkan dengan masing-masing soal!

Semarang, November 2015



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

Lampiran 16

### Rekapitulasi Hasil Angket Ahli Media

#### Uji Kelayakan Produk Oleh Ahli Media

Nama Penguji :

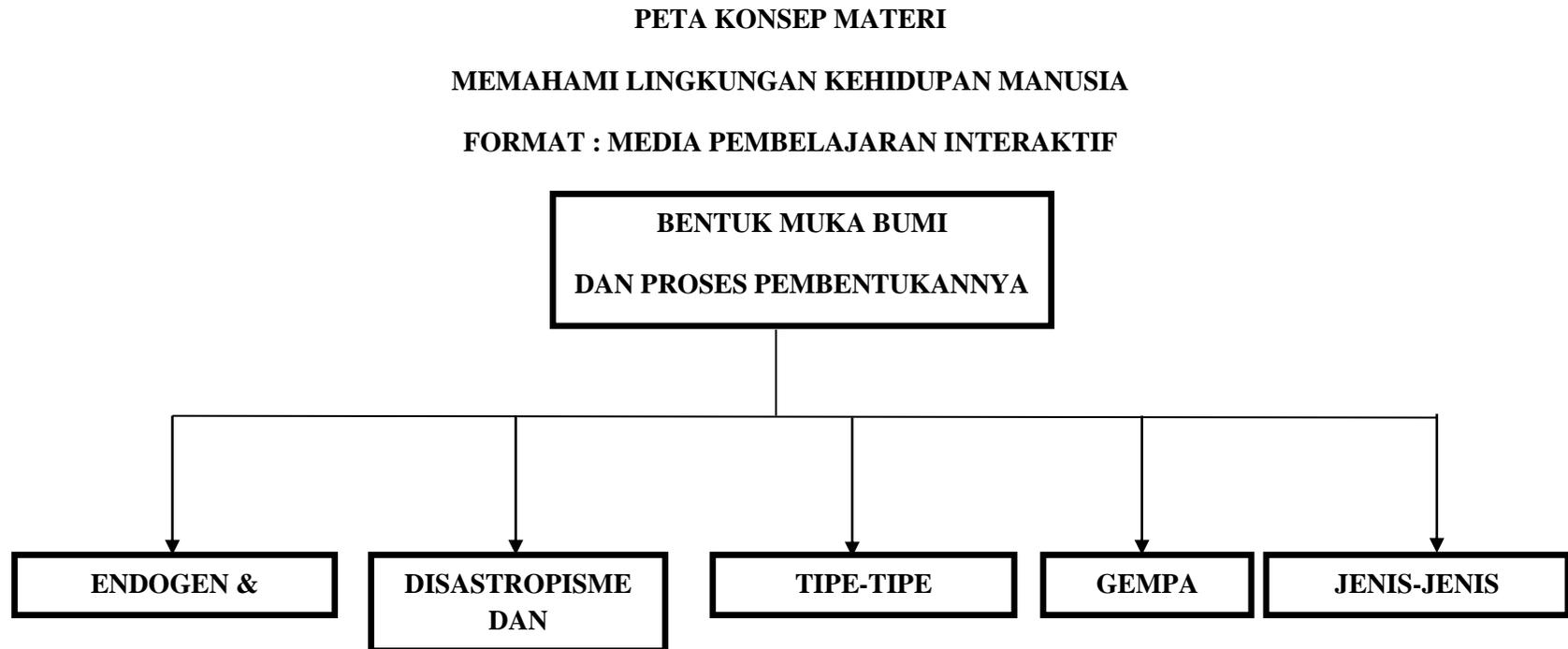
Dr. Kustiono, M.Pd

Kualitas Isi dan Tujuan			Kualitas Instuksional			Kualitas Teknis		
No.	Nilai	Persentase	No.	Nilai	Persentase	No.	Nilai	Persentase
1	4	80	3	5	100	5	5	100
2	4	80	4	5	100	6	5	100
						7	5	100
						8	4	80
						9	4	80
						10	4	80
						11	5	100
						12	5	100
						13	5	100
						14	5	100
						15	5	100
						16	5	100
						17	5	100
						18	5	100
						19	5	100
						20	5	100
<b>Rata-Rata</b>		<b>80,00</b>	<b>Rata-Rata</b>		<b>100,00</b>	<b>Rata-Rata</b>		<b>96,25</b>
<b>Rata-rata</b>						<b>95,00</b>		

## Lampiran 17

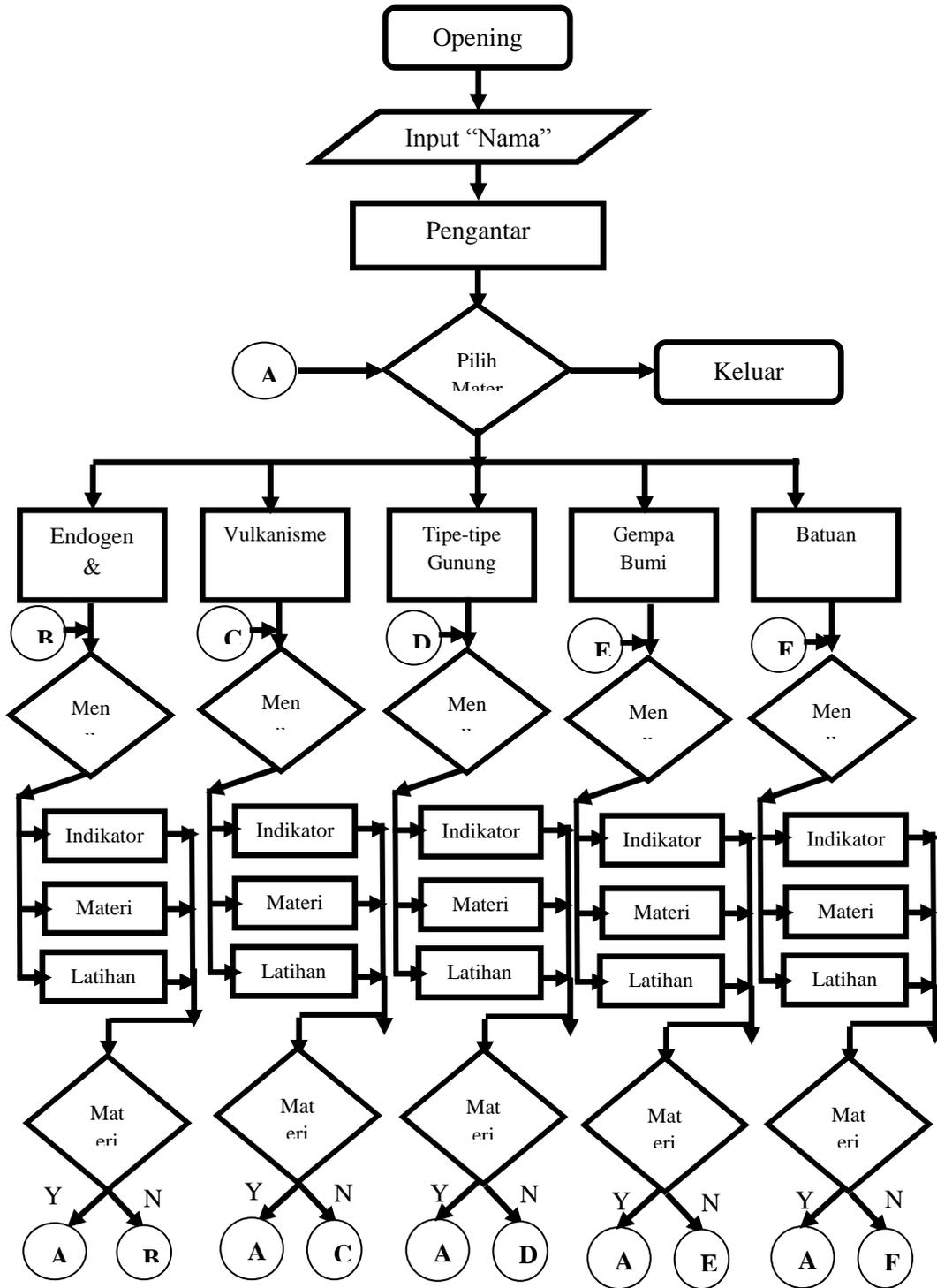


## Lampiran 18



Lampiran 19

FLOWCHART



## Lampiran 20

**Garis-garis Besar Isi Media**

**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Sosial**

**Kelas / Semester : VII / 1**

**Standar Kompetensi : 1. Memahami lingkungan kehidupan manusia**

**Kompetensi Dasar : 1.1. Mendiskripsikan keragaman bentuk muka bumi, proses pembentukan dan dampaknya terhadap kehidupan**

**Penulis : Muhammad Abdurrahman**

**Format : Media Pembelajaran Interaktif**

No.	Menu/Sub Menu	Tujuan/Indikator	Materi	Evaluasi	Media	Ket.
1.	Endogen dan Eksogen	Siswa dapat menjelaskan proses alam endogen yang menyebabkan terjadinya bentuk muka bumi dengan tekun	Disajikan animasi disertai teks yang menjelaskan pengertian endogen dan lapisan Bumi	Disajikan beberapa ilustrasi kejadian tertentu, siswa menentukan termasuk proses alam endogen atau eksogen.  disajikan ilustrasi lapisan bumi, kemudian muncul teks yang menyebutkan nama lapisan bumi, pengguna mengklik bagian sesuai dengan nama lapisan yang muncul.	Teks, Grafis, Animasi	
		Siswa dapat menjelaskan proses alam eksogen yang	Disajikan animasi disertai teks yang menjelaskan pengertian		Teks, gambar, animasi	

		menyebabkan terjadinya bentuk muka bumi dengan tekun	endogen, disertai contoh kejadian yang termasuk proses eksogen.	Program memberi respon betul atau salah.		
2.	Diastropisme dan vulkanisme	Siswa dapat menjelaskan gejala diastropisme dan vulkanisme dengan Tekun	Disajikan teks yang menjelaskan pengertian vulkanisme.	Disajikan daftar istilah vulkanisme pengguna mengklik istilah sesuai dengan ilustrasi yang muncul.	Teks, gambar, animasi	
		Siswa dapat menjelaskan intrusi dan ekstrusi magma dengan baik.	<p>Disajikan animasi intrusi magma dan ekstrusi magma.</p> <p>Disajikan animasi penampang gunung api disertai keterangan nama bentuk akibat intrusi magma.</p> <p>Disajikan animasi terjadinya ekstrusi magma dalam tiga macam bentuk</p> <p>Disajikan animasi jenis gunung berapi berdasar sifat erupsi.</p>	Program memberi respon betul atau salah.		

3.	Tipe-tipe Gunung	Siswa dapat membedakan tipe-tipe gunung menurut bentuknya dengan tekun	Disajikan gambar tipe-tipe gunung berapi berdasarkan morfologi,	Disajikan nama jenis gunung pengguna memindahkan gambar gunung yang sesuai ke dalam kotak.	Teks, Gambar, Animasi	
		Siswa dapat membedakan material yang dikeluarkan dari erupsi gunung berapi.	Disajikan gambar lava dan lahar.	Program memberi respon betul atau salah.		
4.	Gempa Bumi	Siswa dapat menyebutkan faktor-faktor penyebab terjadinya gempa bumi dan akibat yang ditimbulkan secara telitian	Disajikan animasi yang memuat pengertian gempa bumi.  Disajikan animasi klasifikasi gempa bumi menurut kedalaman, getaran, dan faktor penyebab.	Disajikan daftar faktor penyebab gempa, dan ilustrasi, pengguna menjodohkan.  Program memberi respon betul atau salah.	Teks, Gambar, Animasi	
5.	Jenis-jenis Batuan	Siswa dapat menyebutkan jenis batuan berdasarkan proses pembentukannya secara telitian ( carefulness)	Disajikan teks pengertian batuan, disertai gambar.  Disajikan animasi proses terbentuknya batuan beku, batuan metamorf, sedimen disertai contoh berupa gambar pada setiap jenis batuan.	Disajikan ilustrasi batuan secara bergantian, disertai pilihan ganda, siswa memilih jawaban sesuai dengan ilustrasi yang muncul.  Program memberi respon betul atau salah.		

Lampiran 21

**Topik** : **Bentuk Muka Bumi**  
**Judul** : **Bentuk Muka Bumi (Flat Design)**  
**Penulis** : **Muhammad Abdurrahman (1102411042),**  
**Format** : **Multimedia Pembelajaran Interaktif**  
**Platform** : **Flash**

Sinopsis singkat :

MPI sebagai media belajar Bentuk Muka Bumi untuk siswa kelas VII SMP

Sinopsis panjang :

Program ini dapat dijadikan media belajar bagi siswa dalam mendalami materi bentuk muka bumi. Disajikan pembahasan mengenai Tenaga Endogen dan Eksogen, Vulkanisme, Tipe-Tipe Gunung, Gempa dan Batuan yang disertai ilustrasi, animasi dan latihan soal.

Key word :

IPS, Geografi, Bumi, Gunung, Endogen, Eksogen, Gempa, Batuan

**Kurikulum dan Teknologi Pendidikan**

**Fakultas Ilmu Pendidikan**

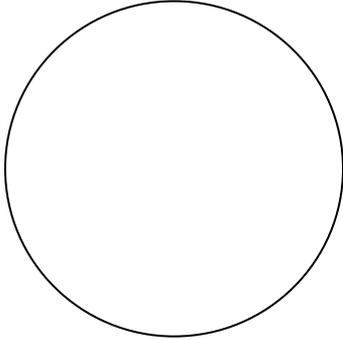
**Univesitas Negeri Semarang**

**Tahun 2015**

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 1

Nama : Opening

<b>Tampilan</b>	
 <p style="text-align: right;"><b>UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG</b></p>	
<p><b>Keterangan Tampilan</b> Background putih (#FFFFFF).</p> <p>Logo Universitas Negeri Semarang Asli.</p> <p>Teks Universitas Negeri Semarang Font Arial, teks Semarang Bold Fill Biru (#011D8D)</p> <p>Teks Teknologi Pendidikan Font Arial, Teks Pendidikan Bold Fill Biru (#011D8D)</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b> Logo muncul dengan efek “Fade in” berada di tengah halaman</p> <p>Teks Universitas Negeri Semarang muncul dengan efek “Fade in” dari kanan dan menggeser logo ke kiri Kemudian keluar dengan efek “fade out”</p> <p>Teks Teknologi Pendidikan muncul dengan efek “Fade in”</p> <p>Semua Objek keluar dengan efek “Fade Out”</p>
	<p><b>GUI</b> <b>none</b></p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 2

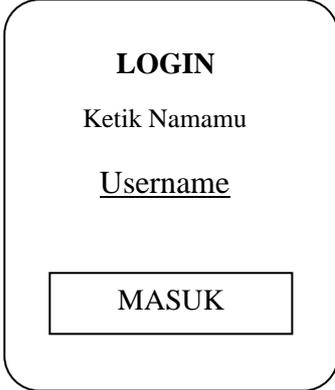
Nama : Opening

<b>Tampilan</b>	
<h1>Adobe Flash Professional CS6</h1>	
<b>Keterangan Tampilan</b> Background putih (#FFFFFF).  Teks Adobe Flash Professional CS6 dengan Font Arial, teks Professional CS6 Bold Fill hitam (#121212)	<b>Keterangan Multimedia</b> Semua objek muncul secara bersamaan dengan efek "Fade in"  Semua objek keluar dengan efek "fade out"
	<b>GUI</b> <b>none</b>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 3

Nama : Login Screen

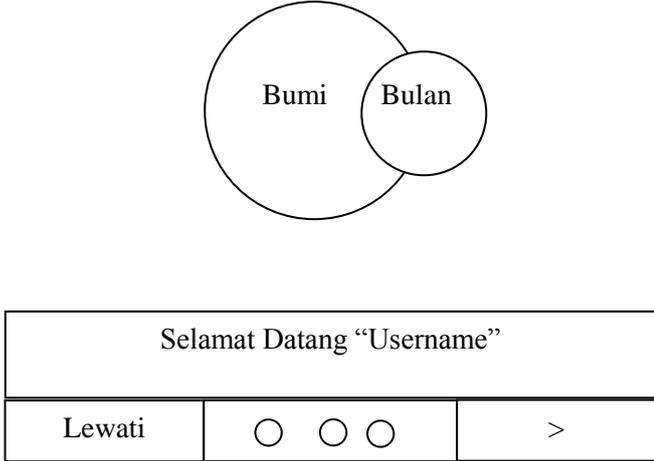
<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b> Background putih (#FFFFFF).</p> <p>Kotak besar fill #33CCCC</p> <p>Teks Login dengan Font Arial Bold, Fill putih (#ffffff)</p> <p>Teks Ketik Namamu (maksimal 10 karakter) Font Arial, Fill #2EB4B4</p> <p>Teks Username Font Arial Regular, Fill #339999</p> <p>Underline Username Fill putih (#ffffff)</p> <p>Tombol Masuk Fill putih (#ffffff) teks masuk #33CCCC</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b> Semua objek muncul secara bersamaan tanpa efek</p> <p>Semua objek keluar tanpa efek</p> <p><b>GUI</b> “Username” teks yang dimasukkan disimpan sebagai “nama”</p> <p>Tombol “Masuk” jump hal 4</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

(Slide 1)

Nama : Pengenalan Program

Halaman : 4

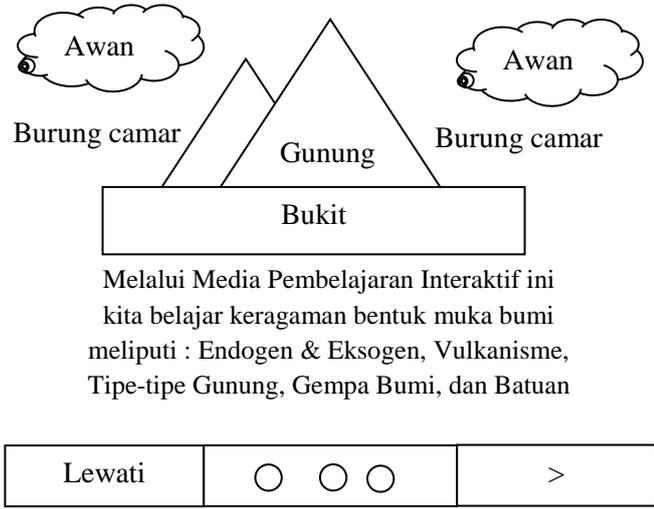
<b>Tampilan</b>	
 <p>The screenshot shows a slide titled "Tampilan". At the top center, there is a diagram consisting of two overlapping circles. The larger circle on the left is labeled "Bumi" (Earth) and the smaller circle on the right is labeled "Bulan" (Moon). Below the diagram is a rectangular box containing the text "Selamat Datang 'Username'". At the bottom of the slide, there is a navigation bar with a button labeled "Lewati", three small circles, and a right-pointing arrow "&gt;".</p>	
<p><b>Keterangan Tampilan</b>  Background #33CCCC</p> <p>Bumi fill #339999  Bulan fill #CCCCCC</p> <p>Kotak Selamat Datang putih (#ffffff)  Teks Selamat Datang #33CCCC  Font Arial</p> <p>Tombol Lewati dan tombol &gt; fill #279E9E, teks warna putih (#ffffff)</p> <p>Kotak lingkaran kecil #2DB3B3  Lingkaran kecil kiri #33CCCC  Tombol slide 2 dan slide 3 (lingkaran kecil tengah dan kanan), fill putih (#ffffff)</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b>  Bulan mengelilingi Bumi</p> <hr/> <p><b>GUI</b>  "Username" = "nama"  Tombol :  "Lewati" jump hal 6  "Slide 2" jump hal 5  "Slide 3" jump hal 6  "&gt;" jump hal 5</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

(Slide 2)

Nama : Pengenalan Program

Halaman : 5

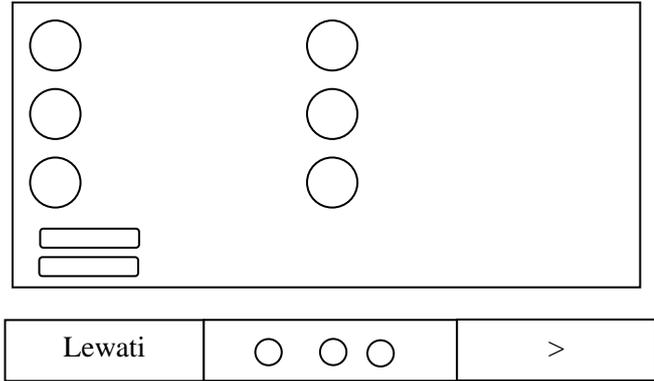
<b>Tampilan</b>	
 <p>Melalui Media Pembelajaran Interaktif ini kita belajar keragaman bentuk muka bumi meliputi : Endogen &amp; Eksogen, Vulkanisme, Tipe-tipe Gunung, Gempa Bumi, dan Batuan</p>	
<p><b>Keterangan Tampilan</b> Background #33CCCC</p> <p>Gunung Fill #666666 Awan Fill Putih (#ffffff) dan abu-abu2 (#E5E5E5) Bukit fill #339999 Camar hitam (#333333)</p> <p>Teks Melalui Media .... fill putih #ffffff Font Arial</p> <p>Tombol Lewati dan tombol &gt; fill #279E9E, teks warna putih (#ffffff)</p> <p>Kotak lingkaran kecil #2DB3B3 Lingkaran kecil tengah #33CCCC Tombol slide 1 dan slide 3, fill putih (#ffff)</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b> Camar kepakannya sayap Awan bergerak kanan-kiri</p> <p><b>GUI</b> Tombol : "Lewati" jump hal 7 "Slide 1" jump hal 4 "Slide 3" jump hal 6 "&gt;" jump hal 6</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

(Slide 3)

Nama : Pengenalan Program

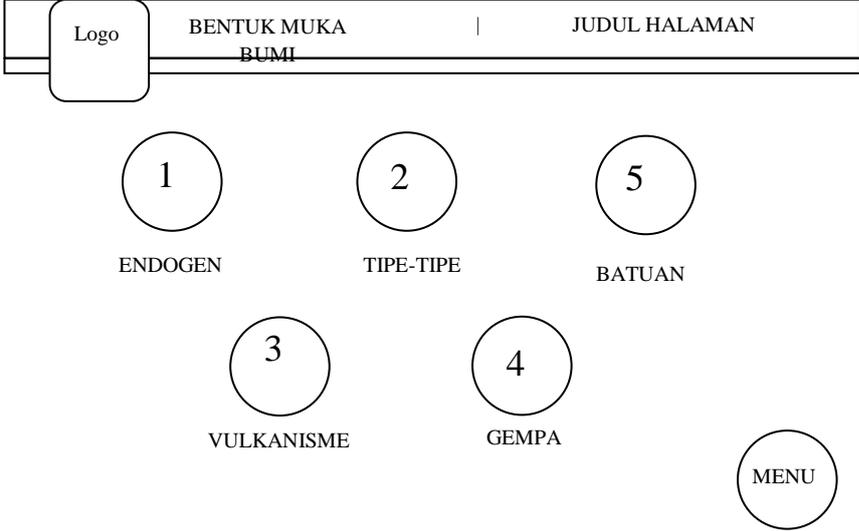
Halaman : 6

<b>Tampilan</b>	
<b>Navigasi</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b></p> <p>Background #33CCCC</p> <p>Kotak fill putih (#ffffff)</p> <p>Berisi tombol2 di MPI, teks fill #33CCCC</p> <p>Tombol Lewati dan tombol &gt; fill #279E9E, teks warna putih (#ffffff)</p> <p>Kotak lingkaran kecil #2DB3B3</p> <p>Lingkaran kecil kanan #33CCCC</p> <p>Tombol slide 1 dan slide 3, fill putih (#ffff)</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b></p> <p><b>GUI</b></p> <p>Tombol :</p> <p>“Lewati” jump hal 7</p> <p>“Slide 1” jump hal 4</p> <p>“Slide 2” jump hal 5</p> <p>“&gt;” jump hal 7</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 7

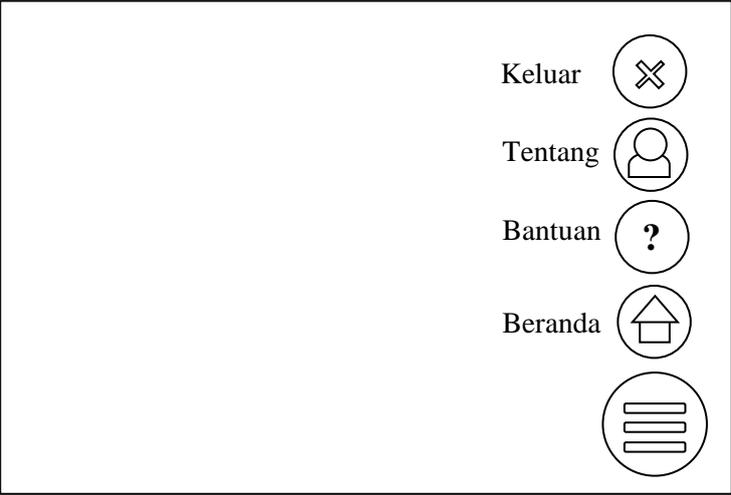
Nama : Beranda

<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b>            Background putih (#FFFFFF).            Lingkaran loading fill #33CCCC            Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B            Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)            Teks Bentuk Muka Bumi fill putih            Teks Beranda fill #238B8B font Arial            Tombol 1 = bumi            Tombol 2 = gunung meletus,            Tombol 3 = gunung,            Tombol 4 = bangunan            Tombol 5 = batu            Teks di bawah tombol materi font arial fill hitam</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b>            Animasi lingkaran loading berputar            guide lingkaran besar searah jarum jam dan berbayang 2 lingkaran            Animasi Semua Tombol Materi bergerak dari tengah ke tempat masing-masing, kemudian teks muncul.</p> <p><b>GUI</b>            Tombol :            “Menu” over muncul tombol2 navigasi            “Tombol 1” jump “Endogen Eksogen”            “Tombol 2” jump “Gunung Meletus”            “Tombol 3” jump “Gunung”            “Tombol 4” jump ke “Gempa”            “Tombol 5” jump “Batuan”</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 8

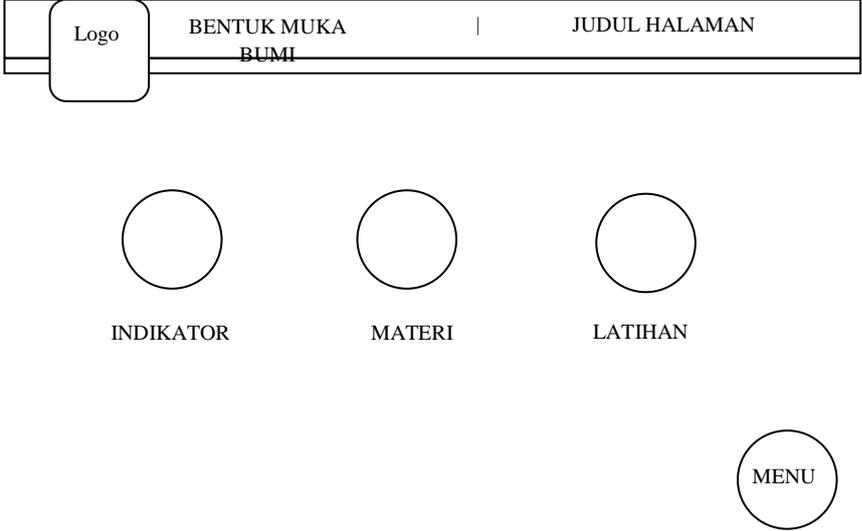
Nama : Menu

<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b></p> <p>Background fill #28A2A2 Alpha 90%</p> <p>Tombol Menu BG fill #33CCCC, 3 kotak putih #ffffff</p> <p>Tombol beranda, bantuan, tentang, bg fill putih #ffffff foreground fill #33cccc, teks arial putih #ffffff bg teks #33cccc alpha 40%</p> <p>Tombol keluar fill putih #ffffff foreground fill merah #FF6633, teks arial putih #ffffff bg teks #33cccc alpha 40%</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b></p> <p>Animasi tombol Menu berubah jadi panah.</p> <p>Animasi dari belakang tombol menu muncul lingkaran membesar menjadi background, tombol “beranda”, “bantuan”, “tentang” dan “keluar” bergerak ke tempat masing-masing.</p> <p>Animasi tombol beranda bantuan, tentang dan keluar muncul teks, swap warna foreground dan background</p>
	<p><b>GUI</b></p> <p>Kursor over tombol menu jalankan animasi.</p> <p>Kursor over tombol beranda”, “bantuan”, “tentang” dan “keluar” jalankan animasi.</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 9

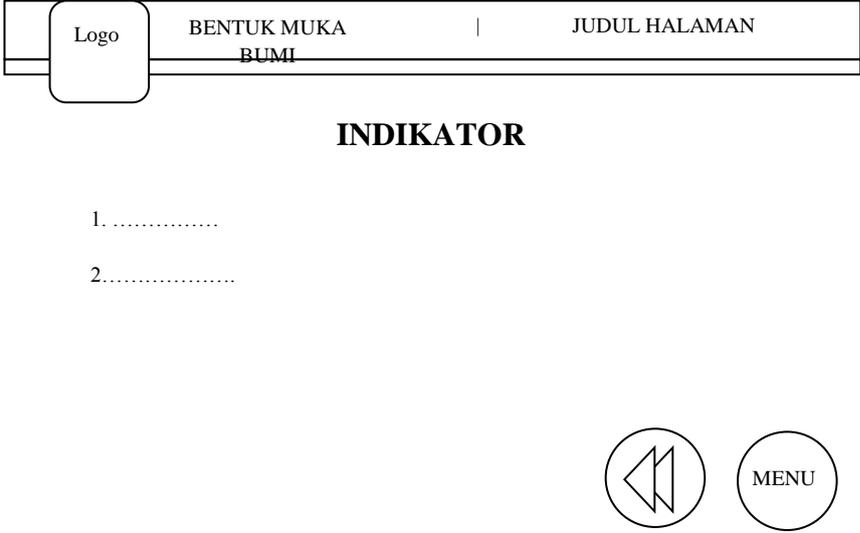
Nama : Endogen dan Eksogen

<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b>  <b>Keterangan Tampilan</b>            Background putih (#FFFFFF).            Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B            Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)</p> <p>Teks :            Bentuk Muka Bumi fill putih            Judul Halaman (Endogen dan Eksogen) fill #238B8B font Arial</p> <p>Tombol :            Indikator = gambar kertas checklist            Materi = gambar buku,            Latihan = gambar kertas dan pensil,</p> <p>Teks di bawah tombol materi font arial fill hitam</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b>            Animasi Tombol :            “Indikator “ animasi memberi tanda check            “Materi” lembar buku bergerak            “Latihan” pensil menulis.</p> <hr/> <p><b>GUI</b>            Tombol :            “Menu” Over muncul tombol2 navigasi            “Indikator” over play animasi, jump hal 10            “Materi” over play animasi, jump hal 11            “Latihan” jump hal 13.</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 10

Nama : Indikator Endogen dan  
Eksogen

<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b>            Background putih (#FFFFFF).            Header fill #33CCCC, aksan fill #238B8B            Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)             Teks :            -Bentuk Muka Bumi fill putih            -Judul Halaman (Endogen dan Eksogen) fill #238B8B font Arial            -Indikator fill #33CCCC font AustereBlackCapsSSK            -isi indikator fill #33CCCC font Arial</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b></p> <p><b>GUI</b>            Tombol :            “Back” jump hal 9            “Menu” Over muncul tombol2 navigasi</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 11

Nama : Materi Endogen dan Eksogen

<b>Tampilan</b>	
<p><b>Keterangan Tampilan</b></p> <p>Background putih (#FFFFFF).  Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B  Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)</p> <p>Teks :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Bentuk Muka Bumi fill putih</li> <li>-Judul Halaman (Endogen dan Eksogen) fill #238B8B font Arial</li> <li>-Pengertian Endogen dan Eksogen fill #33CCCC font AustereBlackCaps SSK</li> <li>materi fill #33CCCC font Arial</li> <li>-pengertian endogen fill #333333 BG #ebebeb</li> <li>-pengertian eksogen fill #ffffff bg #33cccc</li> </ul> <p>Tombol :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Lapisan Bumi fill #33ccc teks putih #ffffff</li> <li>-Eksogen fill #33ccc teks putih #ffffff</li> <li>-Endogen fill #ebebeb teks hitam #33cccc</li> </ul>	<p><b>Keterangan Multimedia</b></p> <p>Animasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Endogen, Panah bergerak berulang dari dalam bumi</li> <li>Eksogen, Panah bergerak berulang dari luar bumi</li> <li>Tombol Latihan : pensil menulis.</li> </ul> <p><b>GUI</b></p> <p>Tombol</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>“Menu” Over muncul tombol2 navigasi.</li> <li>“Endogen” Over muncul pengertian Endogen dan ilustrasi endogen.</li> <li>“Eksogen” Over muncul pengertian Eksogen dan ilustrasi endogen.</li> <li>“Latihan” jump hal 13.</li> <li>“Back” jump hal 11.</li> </ul>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 12

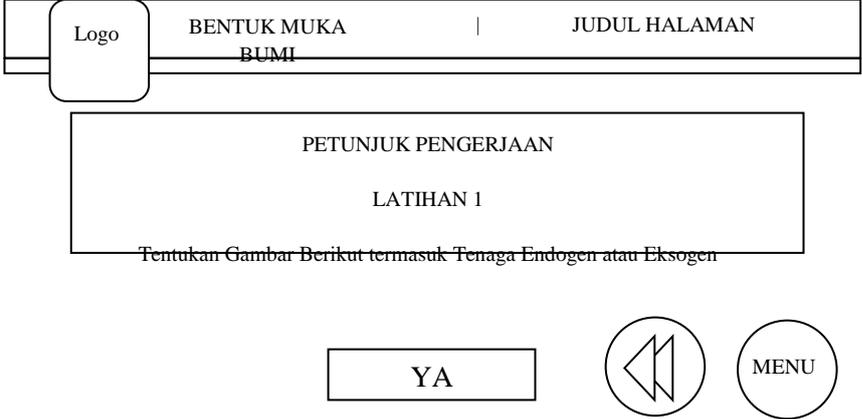
Nama : Lapisan Bumi

<b>Tampilan</b>	
<p><b>Keterangan Tampilan</b></p> <p>Background putih (#FFFFFF). Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)</p> <p>Teks :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Bentuk Muka Bumi fill putih</li> <li>-Judul Halaman (Endogen dan Eksogen) fill #238B8B font Arial</li> <li>-Pengertian Endogen dan Eksogen fill #33CCCC font AustereBlackCaps SSK</li> <li>-Pengertian Lapisan fill #333333 font Arial</li> </ul> <p>Tombol :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>K=Kerak Bumi fill #3498DB</li> <li>L=Lithosfer fill #F8C897</li> <li>A=Astenosfer fill #F9F2A1</li> <li>I=Inti Bumi fill #CEEDEF</li> </ul>	<p><b>Keterangan Multimedia</b></p> <p><b>GUI</b></p> <p>Tombol :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>“Menu” Over muncul tombol2 navigasi.</li> <li>“K” Over muncul pengertian Kerak Bumi, kotak fill outline #3498DB</li> <li>“L” Over muncul pengertian Lithosfer, kotak outline fill #F8C897</li> <li>“K” Over muncul pengertian Astenosfer, kotak outline fill #F9F2A1</li> <li>“I” Over muncul pengertian Inti Bumi, kotak outline fill #CEEDEF</li> <li>“Latihan” jump hal 116.</li> <li>“Back” jump hal 11.</li> </ul>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 13

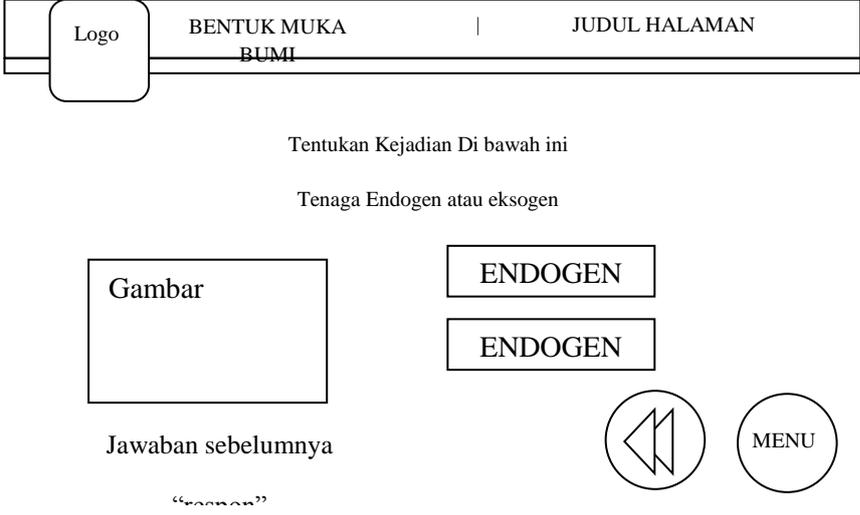
Nama : Latihan 1

<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b>            Background putih (#FFFFFF).             Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B             Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)             Teks :            -Bentuk Muka Bumi fill putih            -Judul Halaman (Endogen dan Eksogen) fill #238B8B font Arial            -Petunjuk Pengerjaan.... fill #ffffff font Arial, fill background #33cccc             Tombol Ya teks fill #ffffff fill background #FF6633 font Arial</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b>            Tombol Back ke "Materi Endogen dan Eksogen".   <b>GUI</b>            "Username"="Nama"            Tombol :            "Ya" jump hal 14            "Menu" Over muncul tombol2 navigasi            "Back" jump hal 11.</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 14

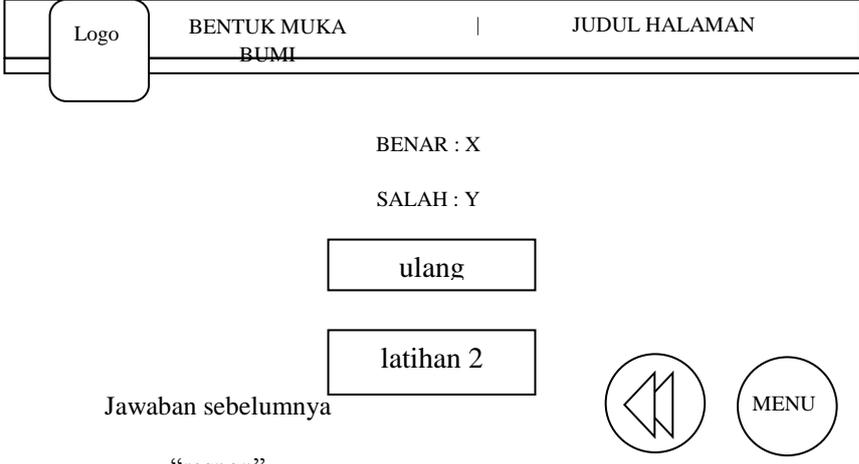
Nama : Soal Latihan 1

<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b></p> <p>Background putih (#FFFFFF).  Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B  Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)  Teks :  -Bentuk Muka Bumi fill putih  -Judul Halaman (Endogen dan Eksogen) fill #238B8B font Arial  -Petunjuk Pengerjaan.... fill #33CCCC font Arial  -No. Soal isi Soal fill #333333  -Jawaban sebelumnya fill #333333  -Respon fill #FF6633</p> <p>Tombol :  -Endogen teks fill #33cccc bg fill #ebeb  -Eksogen teks fill #ffff bg fill #33cccc</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b></p> <p>Tombol Back ke “Materi Endogen dan Eksogen”.</p> <p><b>GUI</b></p> <p>“No. Soal”= Soal ke (start 1)  “Isi Soal”=call salah satu soal (6),  “Respon”=benar atau salah  Tombol :  “Endogen” &amp; “Eksogen” Input Respon, No.Soa + 1 if 5 jump hal 15</p> <p>“Menu” Over muncul tombol2 navigasi  “Back” jump hal 11.</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 15

Nama : Hasil Latihan 1

<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b>            Background putih (#FFFFFF).            Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B            Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)            Teks :            -Benar fill #33CCCC font Arial            -Salah fill #FF6633 font Arial            -atau lanjut ke fill #33CCCC font Arial            -Jawaban sebelumnya fill #333333            -Respon fill #FF6633</p> <p>Tombol :            -Ulang teks fill #ffffff bg fill #ff6633            -latihan 2 teks fill #ffffff bg fill #33cccc</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b>            Tombol Back ke “Materi Endogen dan Eksogen”.</p> <p><b>GUI</b>            “X”= Soal benar            “Y”= 5-X</p> <p>Tombol :            “ulang” jump hal 13            “latihan 2” jump hal 16            “Menu” Over muncul tombol2 navigasi            “Back” jump hal 11.</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 16

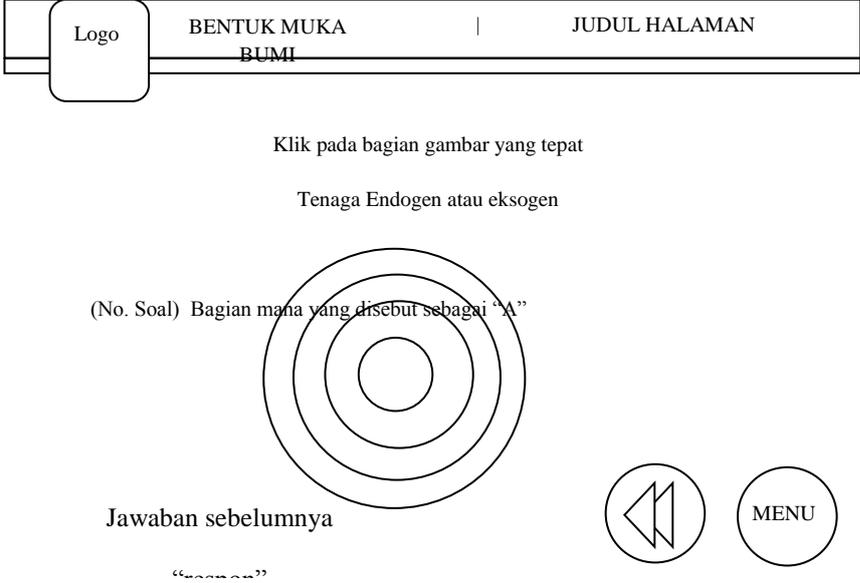
Nama : Latihan 2

<b>Tampilan</b>	
<p><b>Keterangan Tampilan</b>            Background putih (#FFFFFF).            Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B            Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)            Teks Bentuk Muka Bumi fill putih            Teks Judul Halaman (Endogen dan Eksogen) fill #238B8B font Arial            Teks Petunjuk Pengerjaan.... fill #ffffff font Arial, fill background #33cccc            Tombol Ya teks fill #ffffff fill background #FF6633 font Arial</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b>            Tombol Back ke “Materi Endogen dan Eksogen”.  <b>GUI</b>            “Username”=”Nama”            Tombol :            “Ya” jump hal 14            “Menu” Over muncul tombol2 navigasi            “Back” jump hal 11.</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 17

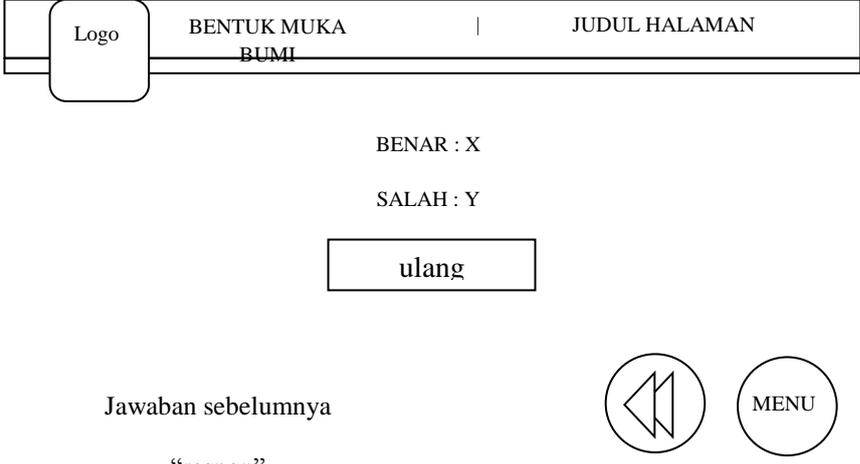
Nama : Soal Latihan 2

<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b></p> <p>Background putih (#FFFFFF).  Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B  Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)  Teks :  -Bentuk Muka Bumi fill putih  -Judul Halaman (Endogen dan Eksogen) fill #238B8B font Arial  -Petunjuk Pengerjaan.... fill #33CCCC font Arial  -No. Soal isi Soal fill #333333  -Jawaban sebelumnya fill #333333  -Respon fill #FF6633</p> <p>Tombol :  Kerak Bumi fill #3498DB  Lithosfer fill #F8C897  Astenosfer fill #F9F2A1  Inti Bumi fill #CEEDEF</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b></p> <p>Tombol Back ke "Materi Endogen dan Eksogen".</p> <p><b>GUI</b></p> <p>"No. Soal"= Soal ke (start 1)  "Isi Soal"=call salah satu soal (6),  "respon"=benar atau salah  Tombol :  "Kerak Bumi", "Lithosfer", "Astenosfer", atau "Inti Bumi". Input Respon, No.S Soal + 1 if 4 jump hal 18</p> <p>"Menu" Over muncul tombol2 navigasi  "Back" jump hal 11.</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 18

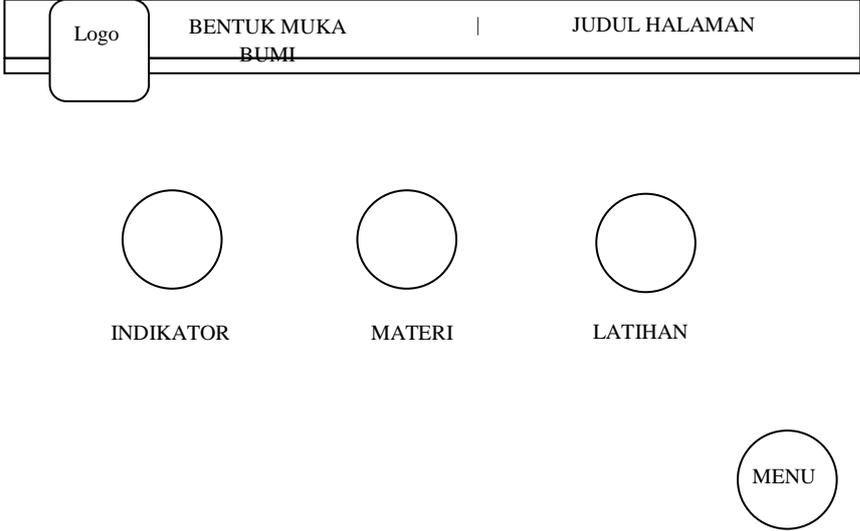
Nama : Hasil Latihan 2

<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b>            Background putih (#FFFFFF).            Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B            Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)            Teks :            -Benar fill #33CCCC font Arial            -Salah fill #FF6633 font Arial            -Jawaban sebelumnya fill #333333            -Respon fill #FF6633</p> <p>Tombol :            -Ulang teks fill #ffffff bg fill #ff6633</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b>            Tombol Back ke “Materi Endogen dan Eksogen”.</p> <p><b>GUI</b>            “X”= Soal benar            “Y”= 4-X            Tombol :            “ulang” jump hal 16            “Menu” Over muncul tombol2 navigasi            “Back” jump hal 11.</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 19

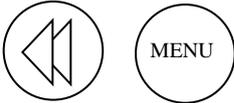
Nama : Tipe-Tipe Gunung

<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b>  <b>Keterangan Tampilan</b>            Background putih (#FFFFFF).            Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B            Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)</p> <p>Teks :            Bentuk Muka Bumi fill putih            Judul Halaman (Tipe-tipe Gunung) fill #238B8B font Arial</p> <p>Tombol :            Indikator = gambar kertas checklist            Materi = gambar buku,            Latihan = gambar kertas dan pensil,</p> <p>Teks di bawah tombol materi font arial fill hitam</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b>            Animasi Tombol :            “Indikator “ animasi memberi tanda check            “Materi” lembar buku bergerak            “Latihan” pensil menulis.</p> <p><b>GUI</b>            Tombol :            “Menu” Over muncul tombol2 navigasi            “Indikator” over play animasi, jump hal 20            “Materi” over play animasi, jump hal 21            Tombol Latihan ke “Latihan Tipe-Tipe Gunung”.</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 20

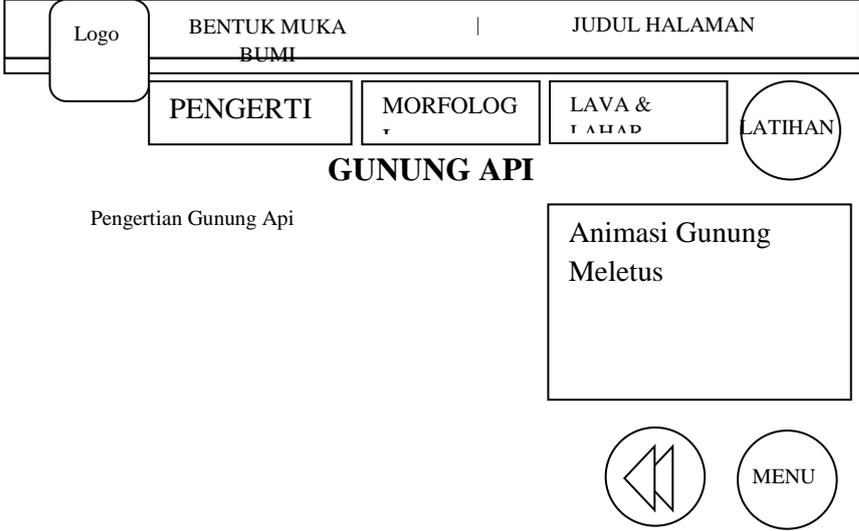
Nama : Indikator Tipe-Tipe Gunung

<b>Tampilan</b>	
	
<b>INDIKATOR</b>	
<p>1. ....</p> <p>2. ....</p>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b>            Background putih (#FFFFFF).            Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B            Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)</p> <p>Teks :            -Bentuk Muka Bumi fill putih            -Judul Halaman (Tipe-Tipe Gunung) fill #238B8B font Arial            -Indikator fill #33CCCC font AustereBlackCapsSSK            -isi indikator fill #33CCCC font Arial</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b></p> <p><b>GUI</b>            Tombol :            “Back” jump ke hal 19            “Menu” Over muncul tombol2 navigasi</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 21

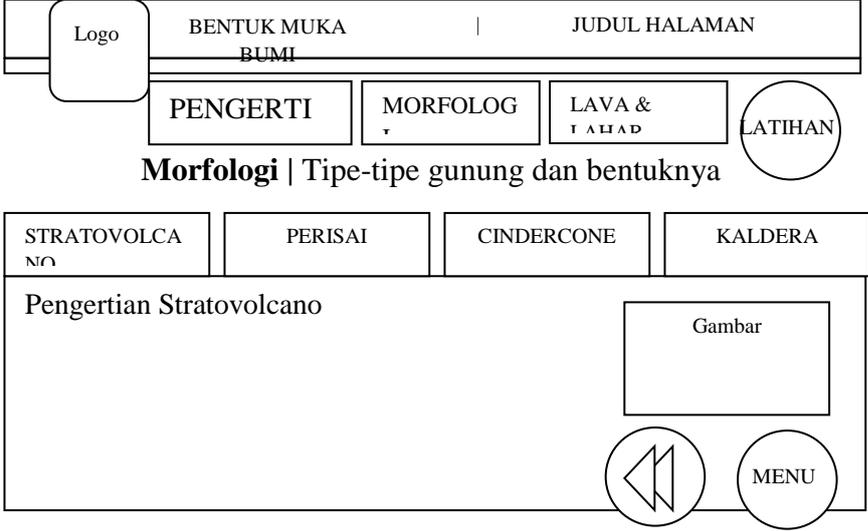
Nama : Materi Tipe-Tipe Gunung

<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b>            Background putih (#FFFFFF).            Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B            Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)</p> <p>Teks :            -Bentuk Muka Bumi fill putih            -Judul Halaman (Endogen dan Eksogen) fill #238B8B font Arial            -Gunung Api fill #33CCCC font AustereBlackCaps SSK            -pengertian gunung api fill #33CCCC font Arial</p> <p>Tombol :            Morfologi fill #33ccc teks putih #ffffff            Lava &amp; Lahar fill #33ccc teks putih #ffffff</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b>            Animasi :            Gunung Meletus            Tombol Latihan : pensil menulis.</p> <p><b>GUI</b>            Tombol :            "Menu" Over muncul tombol2 navigasi.            "Morfologi" jump hal 22            "Lava &amp; Lahar" jump hal 23            "Latihan" jump hal 13.            "Back" jump hal 11.</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 22

Nama : Morfologi

<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b>            Background putih (#FFFFFF).            Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B            Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)</p> <p>Teks :            Bentuk Muka Bumi fill putih            Judul Halaman (Endogen dan Eksogen) fill #238B8B font Arial            Morfologi fill #33CCCC font AustereBlackCaps SSK            Tipe-Tipe Gunung fill #33CCCC font arial</p> <p>Tombol :            Pengertian fill #33ccc teks putih #ffffff            Lava &amp; Lahar fill #33ccc teks putih #ffffff            Stratovolcano text fill #333333 BG #ebeb            Perisai text fill #ffffff bg #f1c40f            Cindercone text fill #ffffff bg #3498db            Kaldera text fill #ffffff bg #e74c3c</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b>            Tombol :            Latihan : pensil menulis.</p> <p><b>GUI</b>            Tombol :            “Menu” Over muncul tombol2 navigasi.            “Stratovolcano” Over muncul pengertian Stratovolcano dan ilustrasi            “Perisai” Over muncul pengertian Perisai dan ilustrasi            “Cindercone” Over muncul pengertian Cindercone dan ilustrasi            “Kaldera” Over muncul pengertian Kaldera dan ilustrasi            “Pengertian” jump hal 22            “Lava &amp; Lahar” jump hal 23            “Latihan” jump hal 13.            “Back” jump hal 11.</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 23

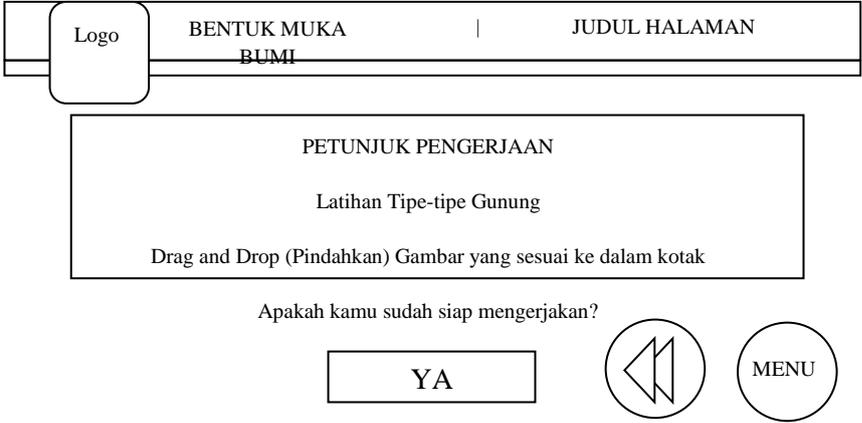
Nama : Lava dan Lahar

<b>Tampilan</b>	
<p><b>Keterangan Tampilan</b>            Background putih (#FFFFFF).            Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B            Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)</p> <p>Teks :            -Bentuk Muka Bumi fill putih            -Judul Halaman (Endogen dan Eksogen) fill #238B8B font Arial            -Lava dan Lahar fill #33CCCC font AustereBlackCaps SSK            -pengertian Lava fill #ffffff font Arial bg #e74c3c            -pengertian Lava fill #ffffff font Arial bg #333333</p> <p>Tombol :            Pengertian fill #33ccc teks putih #ffffff            Morfologi fill #33ccc teks putih #ffffff</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b>            Animasi :            Gunung Meletus            Tombol Latihan : pensil menulis.</p> <p><b>GUI</b>            Tombol :            "Menu" Over muncul tombol2 navigasi.            "Pengertian" jump hal 21            "Morfologi" jump hal 22            "Latihan" jump hal 24.            "Back" jump hal 19.</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Nama : Latihan Tipe-tipe Gunung

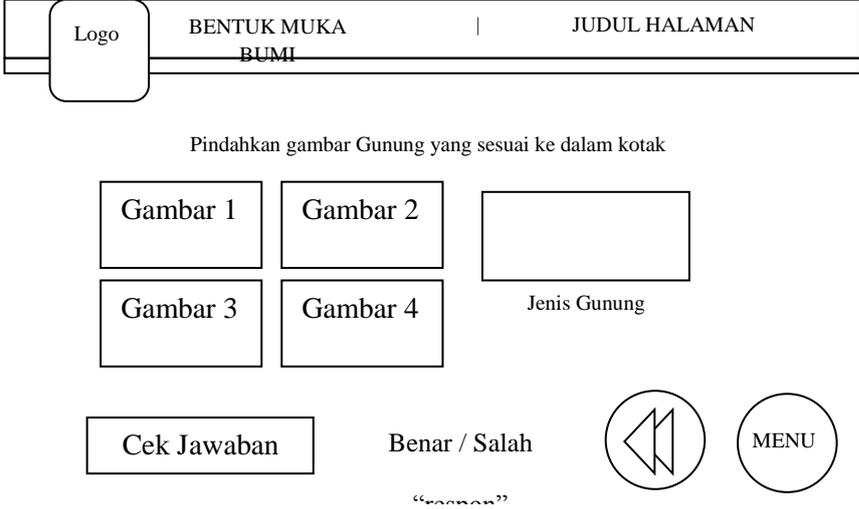
Halaman : 24

<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b> Background putih (#FFFFFF).</p> <p>Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B</p> <p>Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)</p> <p>Teks : -Bentuk Muka Bumi fill putih -Judul Halaman (Tipe-Tipe Gunung) fill #238B8B font Arial -Petunjuk Pengerjaan.... fill #ffffff font Arial, fill background #33cccc</p> <p>Tombol Ya teks fill #ffffff fill background#FF6633 font Arial</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b></p> <p><b>GUI</b> "Username"="Nama" Tombol : "Ya" jump hal 25 "Menu" Over muncul tombol2 navigasi "Back" jump hal `19.</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 25

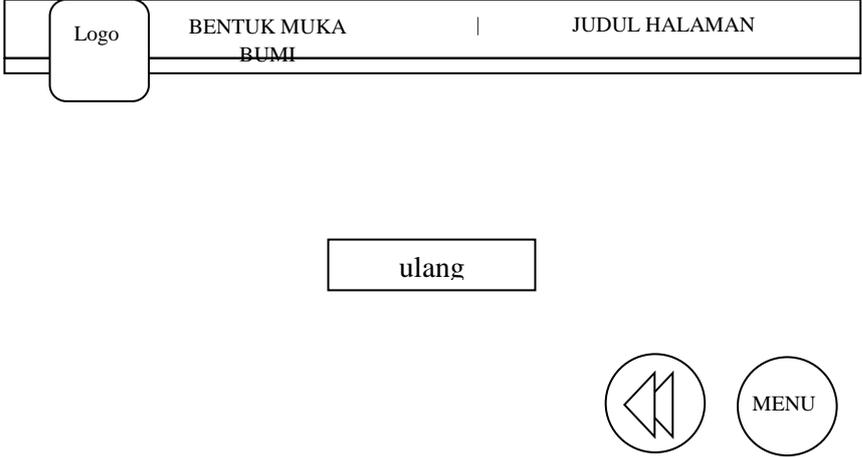
Nama : Latihan Tipe-tipe Gunung

<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b></p> <p>Background putih (#FFFFFF).  Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B  Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)  Teks :  -Bentuk Muka Bumi fill putih  -Judul Halaman (tipe-tipe gunung) fill #238B8B font Arial  -Petunjuk Pengerjaan.... fill #33CCCC font Arial  -No. Soal isi Soal fill #333333  -Jawaban sebelumnya fill #333333  -Respon fill #FF6633</p> <p>Tombol :  -Cek jawaban #ffffff bg fill #e74c3c</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b></p> <p><b>GUI</b>  “No. Soal”= Soal ke (start 1)  “Isi Soal”=call salah satu soal (11),  “Respon”=benar atau salah  Tombol :  “Menu” Over muncul tombol2 navigasi  “Back” jump hal 19.</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 26

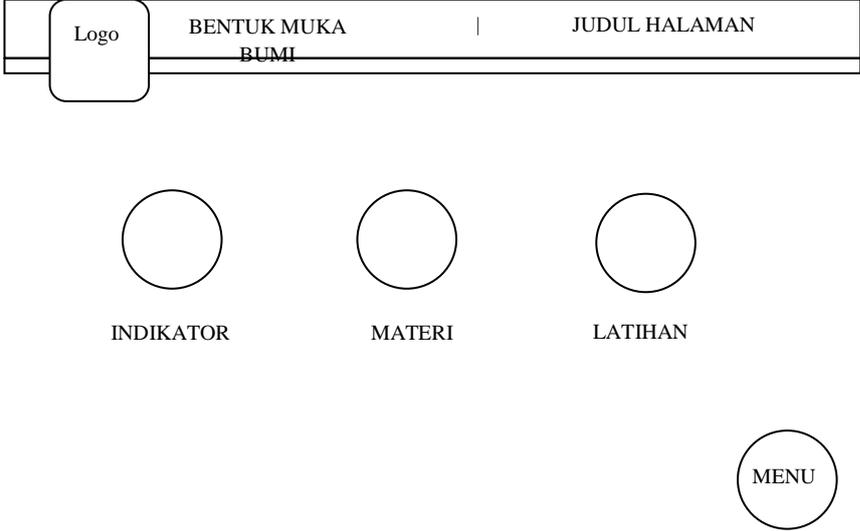
Nama : Latihan Tipe-tipe gunung

<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b>            Background putih (#FFFFFF).            Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B            Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)</p> <p>Tombol :            -Ulang teks fill #ffffff bg fill #e74c3c</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b></p> <p><b>GUI</b>            Tombol :            “ulang” jump hal 24            “Menu” Over muncul tombol2 navigasi            “Back” jump hal 19.</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 26

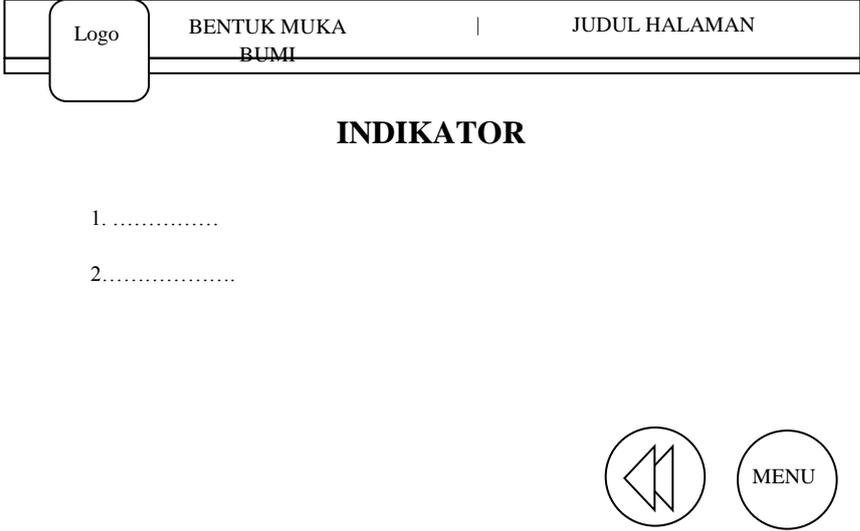
Nama : Vulkanisme

<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b>            Background putih (#FFFFFF).            Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B            Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)</p> <p>Teks :            Bentuk Muka Bumi fill putih            Judul Halaman (Vulkanisme) fill #238B8B font Arial</p> <p>Tombol :            Indikator = gambar kertas checklist            Materi = gambar buku,            Latihan = gambar kertas dan pensil,</p> <p>Teks di bawah tombol materi font arial fill hitam</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b>            Animasi Tombol :            “Indikator “ animasi memberi tanda check            “Materi” lembar buku bergerak            “Latihan” pensil menulis.</p> <p><b>GUI</b>            Tombol :            “Menu” Over muncul tombol2 navigasi            “Indikator” over play animasi, jump hal 26            “Materi” over play animasi, jump hal 27            “Latihan” jump hal</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 27

Nama : Indikator Vulkanisme

<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b>            Background putih (#FFFFFF).            Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B            Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)</p> <p>Teks :            -Bentuk Muka Bumi fill putih            -Judul Halaman (Vulkanisme) fill #238B8B font Arial            -Indikator fill #33CCCC font AustereBlackCapsSSK            -isi indikator fill #33CCCC font Arial</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b></p> <p><b>GUI</b>            Tombol :            “Back” jump ke hal 25            “Menu” Over muncul tombol2 navigasi</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 28

Nama : Materi Vulkanisme

<b>Tampilan</b>	
<p><b>Keterangan Tampilan</b>            Background putih (#FFFFFF).            Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B            Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)</p> <p>Teks :            -Bentuk Muka Bumi fill putih            -Judul Halaman (Vulkanisme) fill #238B8B font Arial            -Pengertian Vulkanisme fill #33CCCC font AustereBlackCaps SSK            materi fill #33CCCC font Arial            -pengertian Intrusi fill #333333 BG #ebebeb            -pengertian Ekstrusi fill #ffffff bg #33cccc</p> <p>Tombol :            -Penampang Gunung Api fill #33ccc teks putih #ffffff            -Intrusi fill #ebebeb teks #33cccc            -Ekstrusi fill #33ccc teks putih #ffffff</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b>            Animasi :            Intrusi, Magma di dalam bumi            Ekstrusi, Gunung Meletus            Tombol Latihan : pensil menulis.</p> <p><b>GUI</b>            Tombol            "Menu" Over muncul tombol2 navigasi.            "Intrusi" Over muncul pengertian Intrusi dan ilustrasi.            "Ekstrusi" Over muncul pengertian Ekstrusi, tombol macam ekstrusi dan ilustrasi.            "Macam-macam Ekstrusi" jump hal 26            "Latihan" jump hal 30.            "Back" jump hal 25.</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 29

Nama : Macam-macam Ekstrusi

<b>Tampilan</b>	
<p><b>Keterangan Tampilan</b>            Background putih (#FFFFFF).            Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B            Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)</p> <p>Teks :            Bentuk Muka Bumi fill putih            Judul Halaman (Vulkanisme) fill #238B8B font Arial            Macam-macam Ekstrusi fill #33CCCC font AustereBlackCaps SSK</p> <p>Tombol :            Pengertian fill #33ccc teks putih #ffffff            Lava &amp; Lahar fill #33ccc teks putih #ffffff            Stratovolcano text fill #333333 BG #ebeb            Perisai text fill #ffffff bg #f1c40f            Cindercone text fill #ffffff bg #3498db            Kaldera text fill #ffffff bg #e74c3c</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b>            Tombol :            Latihan : pensil menulis.</p> <p><b>GUI</b>            Tombol :            “Menu” Over muncul tombol2 navigasi.            “Linier” Over muncul pengertian ekstrusi linier dan ilustrasi            “Areal” Over muncul pengertian ekstrusi areal dan ilustrasi            “Sentral” Over muncul pengertian ekstrusi sentral dan ilustrasi</p> <p>“Penampang Gunung Api” jump hal 30            “Pengertian” jump hal 28            “Latihan” jump hal 31.            “Back” jump hal 26.</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 30

Nama : Penampang Gunung Api

<b>Tampilan</b>	
<p><b>Keterangan Tampilan</b>            Background putih (#FFFFFF).            Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B            Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)</p> <p>Teks :            Bentuk Muka Bumi fill putih            Judul Halaman (Vulkanisme) fill #238B8B font Arial            Penampang Gunung Api fill #33CCCC font AustereBlackCaps SSK</p> <p>Tombol :            Angka 1-10 fill #33CCCC teks #ffffff</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b>            Animasi :            Magma bergerak di dalam penampang gunung.            Tombol :            Latihan : pensil menulis.</p> <hr/> <p><b>GUI</b>            Tombol :            "Menu" Over muncul tombol2 navigasi.            "Angka 1-9" Over muncul pengertian masing-masing bagian penampang</p> <p>"Pengertian" jump hal 28            "Latihan" jump hal 31.            "Back" jump hal 26.</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 31

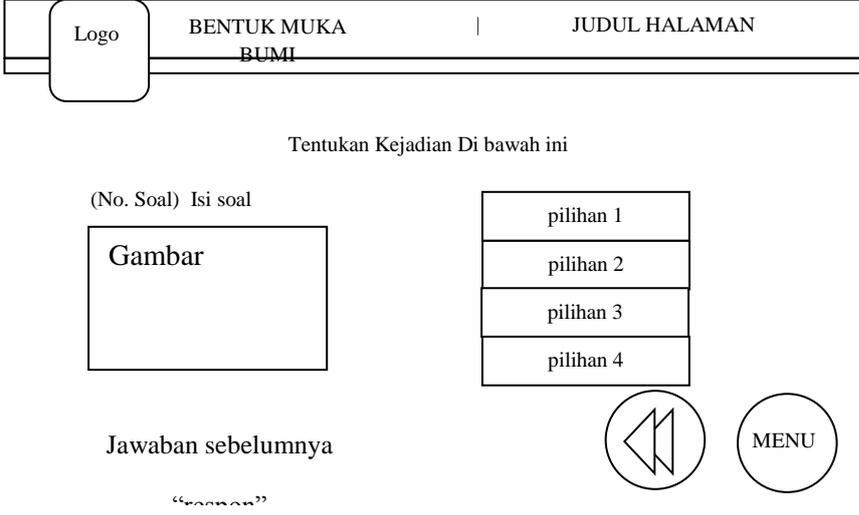
Nama : Latihan Vulkanisme

<b>Tampilan</b>	
<p>The screenshot shows a web page titled 'Bentuk Muka Bumi'. At the top, there is a header with a logo on the left and the text 'BENTUK MUKA BUMI' and 'JUDUL HALAMAN' on the right. Below the header is a main content area with the text 'PETUNJUK Pengerjaan' and 'Latihan Tipe-tipe Gunung'. Below this, there is a question: 'Apakah kamu sudah siap mengerjakan?' followed by a 'YA' button, a 'Back' button (represented by a left-pointing arrow), and a 'MENU' button.</p>	
<p><b>Keterangan Tampilan</b> Background putih (#FFFFFF).</p> <p>Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B</p> <p>Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)</p> <p>Teks : -Bentuk Muka Bumi fill putih -Judul Halaman (Tipe-Tipe Gunung) fill #238B8B font Arial -Petunjuk Pengerjaan.... fill #ffffff font Arial, fill background #33cccc</p> <p>Tombol Ya teks fill #ffffff fill background #FF6633 font Arial</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b></p> <p><b>GUI</b> "Username"="Nama" Tombol : "Ya" jump hal 25 "Menu" Over muncul tombol2 navigasi "Back" jump hal `19.</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 32

Nama : Latihan Vulkanisme

<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b></p> <p>Background putih (#FFFFFF).  Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B  Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)  Teks :  -Bentuk Muka Bumi fill putih  -Judul Halaman (tipe-tipe gunung) fill #238B8B font Arial  -Petunjuk Pengerjaan.... fill #33CCCC font Arial  -No. Soal isi Soal fill #333333  -Jawaban sebelumnya fill #333333  -Respon fill #FF6633</p> <p>Tombol :  -pilihan teks fill #ffffff bg fill #e74c3c</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b></p> <p><b>GUI</b>  “No. Soal”= Soal ke (start 1)  “Isi Soal”=call salah satu soal (11),  “Respon”=benar atau salah  Tombol :  “pilihan” Input Respon, No.Soa + 1 if 10 jump hal 26  “Menu” Over muncul tombol2 navigasi  “Back” jump hal 19.</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 33

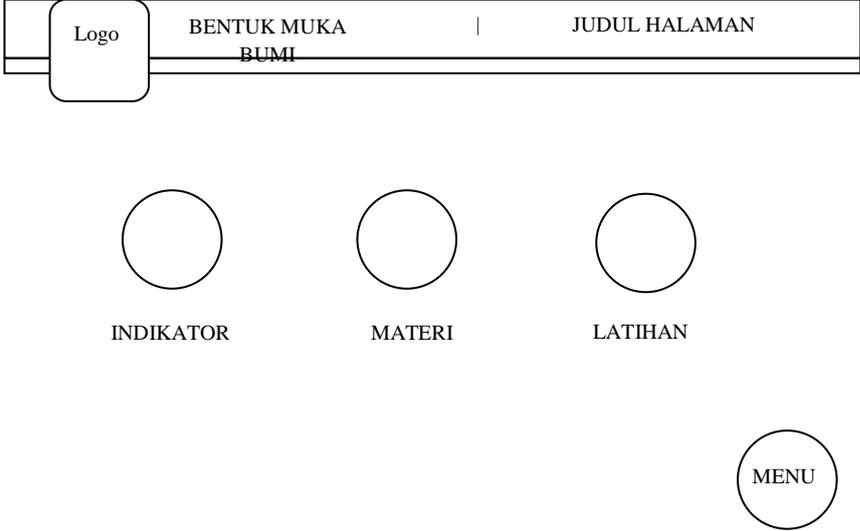
Nama : Latihan Vulkanisme

<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b></p> <p>Background putih (#FFFFFF).  Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B  Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)  Teks :  -Benar fill #33CCCC font Arial  -Salah fill #FF6633 font Arial  -atau lanjut ke fill #33CCCC font Arial  -Jawaban sebelumnya fill #333333  -Respon fill #FF6633</p> <p>Tombol :  -Ulang teks fill #ffffff bg fill #ff6633  -latihan 2 teks fill #ffffff bg fill #33cccc</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b></p> <p><b>GUI</b>  “X”= Soal benar  “Y”= 5-X  Tombol :  “ulang” jump hal 24</p> <p>“Menu” Over muncul tombol2 navigasi  “Back” jump hal 19.</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 34

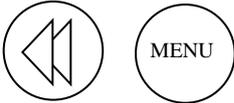
Nama : Gempa

<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b>            Background putih (#FFFFFF).            Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B            Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)</p> <p>Teks :            Bentuk Muka Bumi fill putih            Judul Halaman (Gempa) fill #238B8B            font Arial</p> <p>Tombol :            Indikator = gambar kertas checklist            Materi = gambar buku,            Latihan = gambar kertas dan pensil,</p> <p>Teks di bawah tombol materi font arial            fill hitam</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b>            Animasi Tombol :            “Indikator “ animasi memberi tanda check            “Materi” lembar buku bergerak            “Latihan” pensil menulis.</p> <p><b>GUI</b>            Tombol :            “Menu” Over muncul tombol2 navigasi            “Indikator” over play animasi, jump hal 31            “Materi” over play animasi, jump hal 32            “Latihan” jump hal</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 345

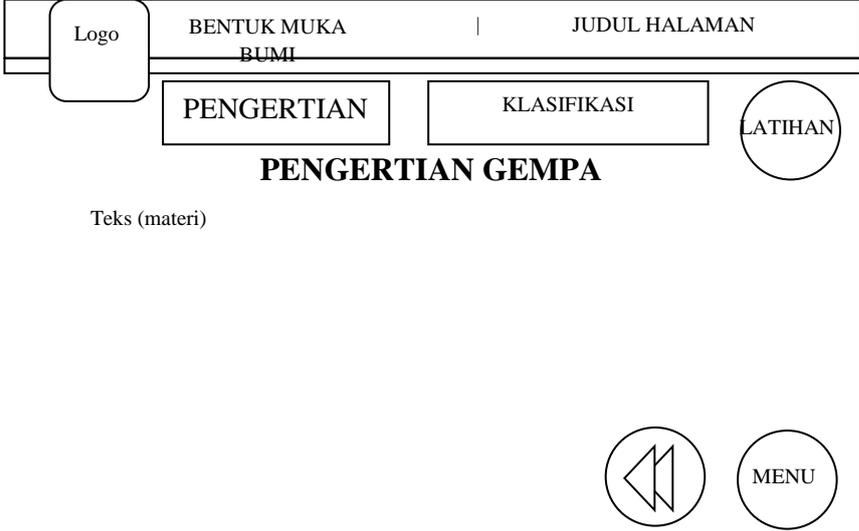
Nama : Indikator Gempa

<b>Tampilan</b>	
	
<b>INDIKATOR</b>	
<p>1. ....</p> <p>2. ....</p>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b>            Background putih (#FFFFFF).            Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B            Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)</p> <p>Teks :            -Bentuk Muka Bumi fill putih            -Judul Halaman (Gempa) fill #238B8B font Arial            -Indikator fill #33CCCC font AustereBlackCapsSSK            -isi indikator fill #33CCCC font Arial</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b></p> <p><b>GUI</b>            Tombol :            “Back” jump ke hal 25            “Menu” Over muncul tombol2 navigasi</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 36

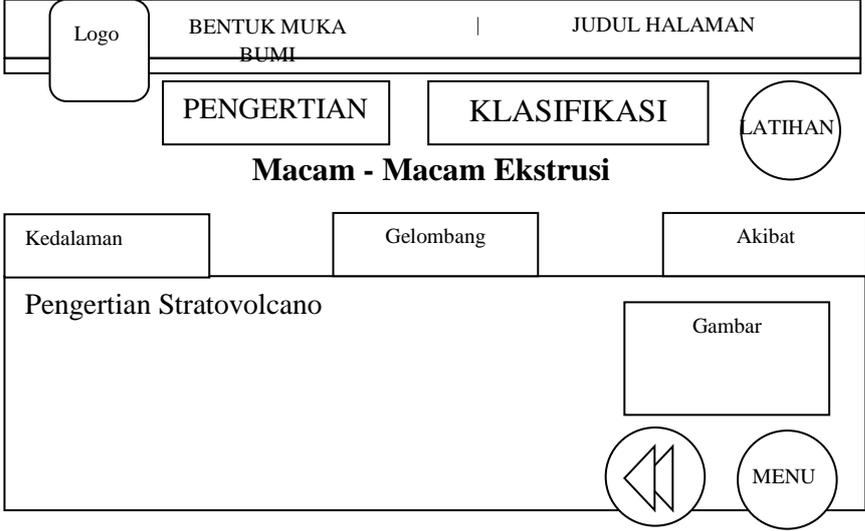
Nama : Materi Gempa

<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b>            Background putih (#FFFFFF).            Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B            Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)</p> <p>Teks :            -Bentuk Muka Bumi fill putih            -Judul Halaman (Gempa) fill #238B8B font Arial            -Pengertian Gempa fill #33CCCC font AustereBlackCaps SSK            materi fill #33CCCC font Arial            -pengertian Intrusi fill #333333 BG #ebeb            -pengertian Ekstrusi fill #ffffff bg #33cccc</p> <p>Tombol :            -Penampang Gunung Api fill #33ccc teks putih #ffffff            -Intrusi fill #ebeb teks #33cccc            -Ekstrusi fill #33ccc teks putih #ffffff</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b>            Animasi :            Intrusi, Magma di dalam bumi            Ekstrusi, Gunung Meletus            Tombol Latihan : pensil menulis.</p> <hr/> <p><b>GUI</b>            Tombol            "Menu" Over muncul tombol2 navigasi.            "Klasifikasi" jump hal 26            "Latihan" jump hal 30.            "Back" jump hal 30.</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 37

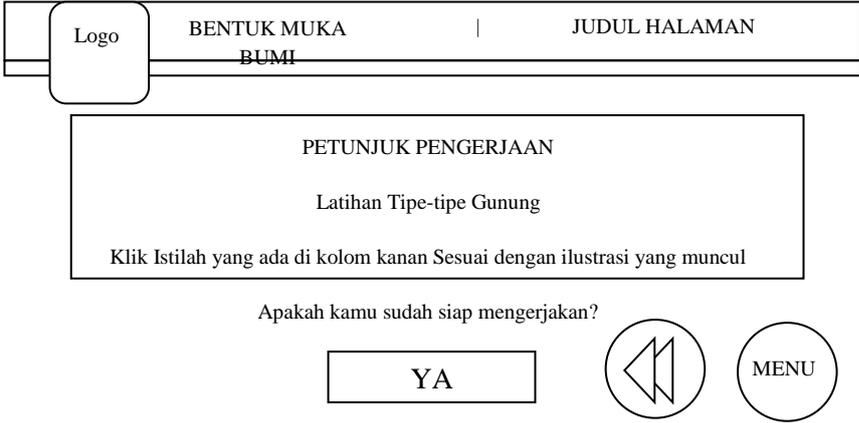
Nama : Klasifikasi

<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b>            Background putih (#FFFFFF).            Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B            Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)</p> <p>Teks :            Bentuk Muka Bumi fill putih            Judul Halaman (Vulkanisme) fill #238B8B font Arial            Macam-macam Ekstrusi fill #33CCCC font AustereBlackCaps SSK</p> <p>Tombol :            Pengertian fill #33ccc teks putih #ffffff            Lava &amp; Lahar fill #33ccc teks putih #ffffff            Stratovolcano text fill #333333 BG #ebeb            Perisai text fill #ffffff bg #f1c40f            Cindercone text fill #ffffff bg #3498db            Kaldera text fill #ffffff bg #e74c3c</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b>            Tombol :            Latihan : pensil menulis.</p> <p><b>GUI</b>            Tombol :            “Menu” Over muncul tombol2 navigasi.            “Linier” Over muncul pengertian ekstrusi linier dan ilustrasi            “Areal” Over muncul pengertian ekstrusi areal dan ilustrasi            “Sentral” Over muncul pengertian ekstrusi sentral dan ilustrasi</p> <p>“Pengertian” jump hal 27            “Penampang Gunung Api” jump hal 29            “Latihan” jump hal 30.            “Back” jump hal 25.</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman :38

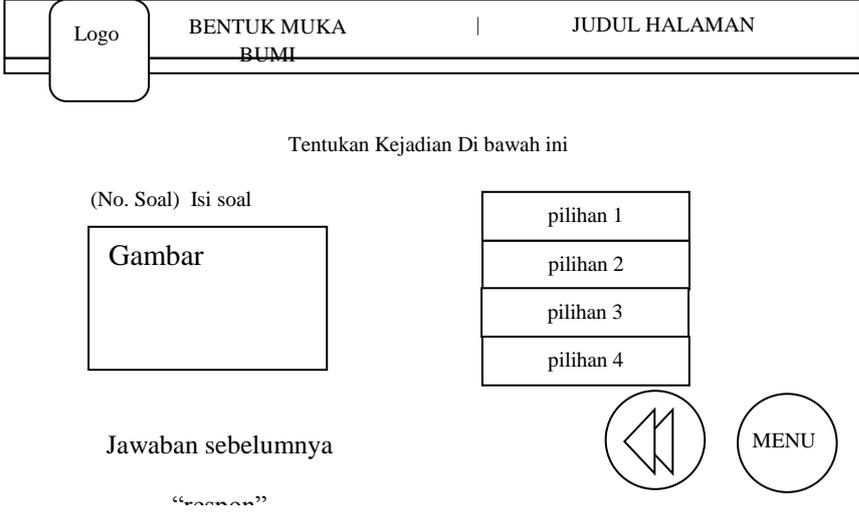
Nama : Latihan Gempa

<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b> Background putih (#FFFFFF).  Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B  Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)  Teks : -Bentuk Muka Bumi fill putih -Judul Halaman (Gempa) fill #238B8B font Arial -Petunjuk Pengerjaan.... fill #ffffff font Arial, fill background #33cccc  Tombol Ya teks fill #ffffff fill background#FF6633 font Arial</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b>  <b>GUI</b> "Username"="Nama" Tombol : "Ya" jump hal 25 "Menu" Over muncul tombol2 navigasi "Back" jump hal `19.</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 39

Nama : Latihan Gempa

<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b></p> <p>Background putih (#FFFFFF).  Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B  Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)  Teks :  -Bentuk Muka Bumi fill putih  -Judul Halaman (Gempa fill #238B8B font Arial  -Petunjuk Pengerjaan.... fill #33CCCC font Arial  -No. Soal isi Soal fill #333333  -Jawaban sebelumnya fill #333333  -Respon fill #FF6633</p> <p>Tombol :  -pilihan teks fill #ffffff bg fill #e74c3c</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b></p> <p><b>GUI</b>  “No. Soal”= Soal ke (start 1)  “Isi Soal”=call salah satu soal (11),  “Respon”=benar atau salah  Tombol :  “pilihan” Input Respon, No.Soa + 1 if 10 jump hal 26  “Menu” Over muncul tombol2 navigasi  “Back” jump hal 19.</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 40

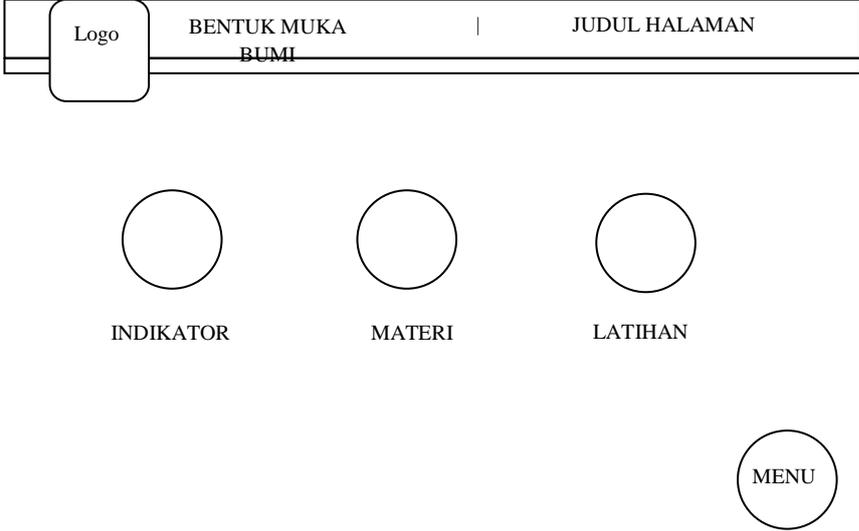
Nama : Latihan Gempa

<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b>            Background putih (#FFFFFF).            Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B            Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)            Teks :            -Benar fill #33CCCC font Arial            -Salah fill #FF6633 font Arial            -atau lanjut ke fill #33CCCC font Arial            -Jawaban sebelumnya fill #333333            -Respon fill #FF6633</p> <p>Tombol :            -Ulang teks fill #ffffff bg fill #ff6633            -latihan 2 teks fill #ffffff bg fill #33cccc</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b></p> <p><b>GUI</b>            "X"= Soal benar            "Y"= 5-X            Tombol :            "ulang" jump hal 24</p> <p>"Menu" Over muncul tombol2 navigasi            "Back" jump hal 19.</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 41

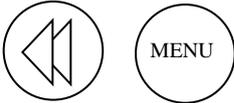
Nama : Batuan

<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b>            Background putih (#FFFFFF).            Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B            Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)</p> <p>Teks :            Bentuk Muka Bumi fill putih            Judul Halaman (Vulkanisme) fill #238B8B font Arial</p> <p>Tombol :            Indikator = gambar kertas checklist            Materi = gambar buku,            Latihan = gambar kertas dan pensil,</p> <p>Teks di bawah tombol materi font arial fill hitam</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b>            Animasi Tombol :            “Indikator “ animasi memberi tanda check            “Materi” lembar buku bergerak            “Latihan” pensil menulis.</p> <p><b>GUI</b>            Tombol :            “Menu” Over muncul tombol2 navigasi            “Indikator” over play animasi, jump hal 26            “Materi” over play animasi, jump hal 27            “Latihan” jump hal</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 42

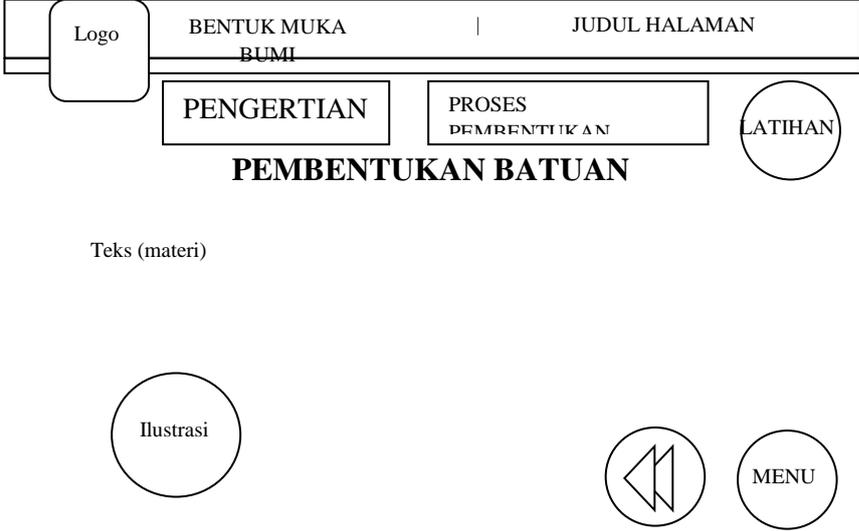
Nama : Indikator Batuan

<b>Tampilan</b>	
	
<b>INDIKATOR</b>	
<p>1. ....</p> <p>2. ....</p>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b>            Background putih (#FFFFFF).            Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B            Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)</p> <p>Teks :            -Bentuk Muka Bumi fill putih            -Judul Halaman (Batuan) fill #238B8B font Arial            -Indikator fill #33CCCC font AustereBlackCapsSSK            -isi indikator fill #33CCCC font Arial</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b></p> <p><b>GUI</b>            Tombol :            “Back” jump ke hal 25            “Menu” Over muncul tombol2 navigasi</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 43

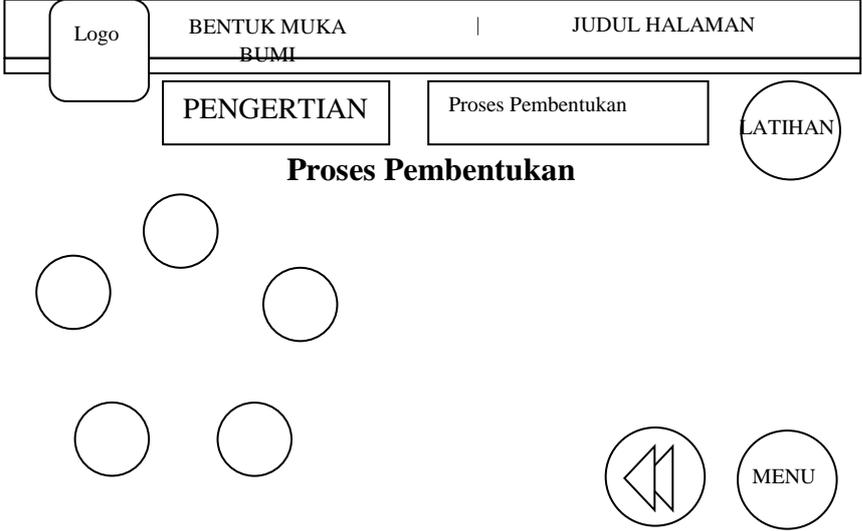
Nama : Materi Batuan

<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b>            Background putih (#FFFFFF).            Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B            Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)</p> <p>Teks :            -Bentuk Muka Bumi fill putih            -Judul Halaman (Vulkanisme) fill #238B8B font Arial            -Pengertian Vulkanisme fill #33CCCC font AustereBlackCaps SSK            materi fill #33CCCC font Arial            -pengertian Intrusi fill #333333 BG #ebebeb            -pengertian Ekstrusi fill #ffffff bg #33cccc</p> <p>Tombol :            -Penampang Gunung Api fill #33ccc teks putih #ffffff            -Intrusi fill #ebebeb teks #33cccc            -Ekstrusi fill #33ccc teks putih #ffffff</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b>            Animasi :            Intrusi, Magma di dalam bumi            Ekstrusi, Gunung Meletus            Tombol Latihan : pensil menulis.</p> <hr/> <p><b>GUI</b>            Tombol            "Menu" Over muncul tombol2 navigasi.            "Intrusi" Over muncul pengertian Intrusi dan ilustrasi.            "Ekstrusi" Over muncul pengertian Ekstrusi, tombol macam ekstrusi dan ilustrasi.            "Macam-macam Ekstrusi" jump hal 26            "Latihan" jump hal 45.            "Back" jump hal 41.</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 44

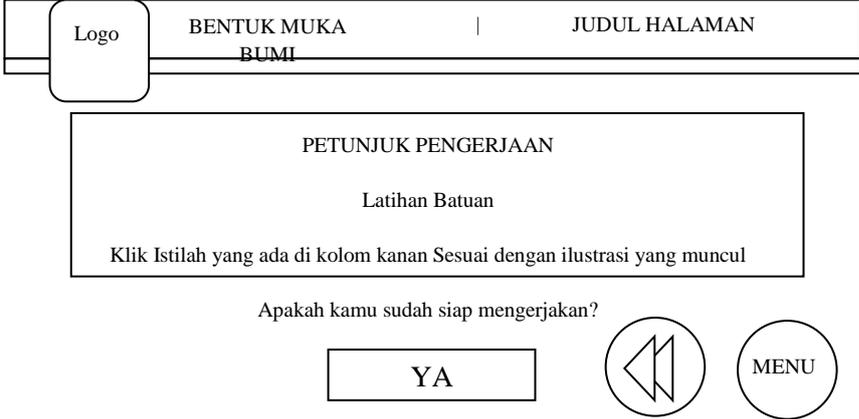
Nama : Proses Pembentukan

<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b>            Background putih (#FFFFFF).            Header fill #33CCCC, aksens fill #238B8B            Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)</p> <p>Teks :            Bentuk Muka Bumi fill putih            Judul Halaman (Batuan) fill #238B8B font Arial            Macam-macam Ekstrusi fill #33CCCC font AustereBlackCaps SSK</p> <p>Tombol :            Pengertian fill #33ccc teks putih #ffffff            Lava &amp; Lahar fill #33ccc teks putih #ffffff            Stratovolcano text fill #333333 BG #ebeb            Perisai text fill #ffffff bg #f1c40f            Cindercone text fill #ffffff bg #3498db            Kaldera text fill #ffffff bg #e74c3c</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b>            Tombol :            Latihan : pensil menulis.</p> <p><b>GUI</b>            Tombol :            “Menu” Over muncul tombol2 navigasi.            “Linier” Over muncul pengertian ekstrusi linier dan ilustrasi            “Areal” Over muncul pengertian ekstrusi areal dan ilustrasi            “Sentral” Over muncul pengertian ekstrusi sentral dan ilustrasi</p> <p>“Pengertian” jump hal 27            “Penampang Gunung Api” jump hal 29            “Latihan” jump hal 30.            “Back” jump hal 25.</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman :45

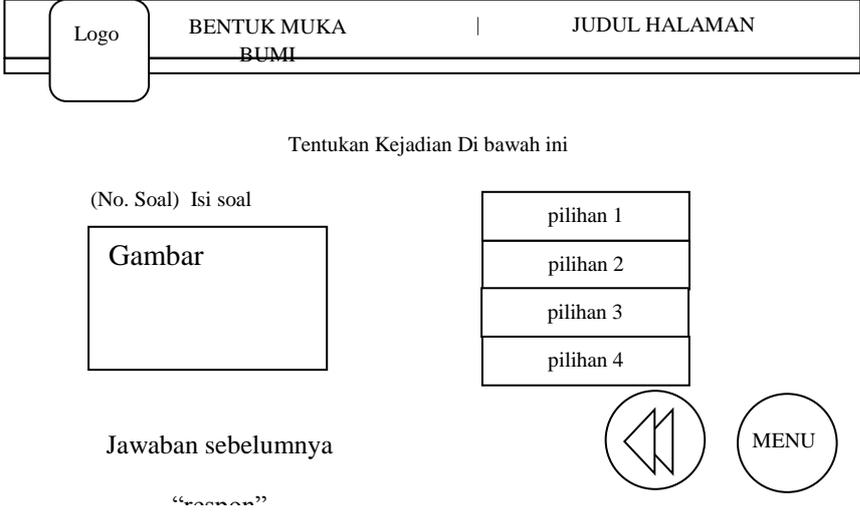
Nama : Latihan Batuan

<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b> Background putih (#FFFFFF).</p> <p>Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B</p> <p>Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)</p> <p>Teks : -Bentuk Muka Bumi fill putih -Judul Halaman (Batuan) fill #238B8B font Arial -Petunjuk Pengerjaan.... fill #ffffff font Arial, fill background #33cccc</p> <p>Tombol Ya teks fill #ffffff fill background#FF6633 font Arial</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b></p> <p><b>GUI</b> "Username"="Nama" Tombol : "Ya" jump hal 46 "Menu" Over muncul tombol2 navigasi "Back" jump hal `41.</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman 46

Nama : Latihan Batuan

<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b></p> <p>Background putih (#FFFFFF).  Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B  Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)  Teks :  -Bentuk Muka Bumi fill putih  -Judul Halaman (Batuan) fill #238B8B font Arial  -Petunjuk Pengerjaan.... fill #33CCCC font Arial  -No. Soal isi Soal fill #333333  -Jawaban sebelumnya fill #333333  -Respon fill #FF6633</p> <p>Tombol :  -pilihan teks fill #ffffff bg fill #e74c3c</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b></p> <p><b>GUI</b>  “No. Soal”= Soal ke (start 1)  “Isi Soal”=call salah satu soal (6),  “Respon”=benar atau salah  Tombol :  “pilihan” Input Respon, No.Soa + 1 if 5 jump hal 47  “Menu” Over muncul tombol2 navigasi  “Back” jump hal 41.</p>

Judul : Bentuk muka Bumi

Halaman : 47

Nama : Latihan Batuan

<b>Tampilan</b>	
	
<p><b>Keterangan Tampilan</b></p> <p>Background putih (#FFFFFF).  Header fill #33CCCC, aksent fill #238B8B  Logo Unnes Background fill abu-abu (#666666)  Teks :  -Benar fill #33CCCC font Arial  -Salah fill #FF6633 font Arial  -atau lanjut ke fill #33CCCC font Arial  -Jawaban sebelumnya fill #333333  -Respon fill #FF6633</p> <p>Tombol :  -Ulang teks fill #ffffff bg fill #ff6633  -latihan 2 teks fill #ffffff bg fill #33cccc</p>	<p><b>Keterangan Multimedia</b></p> <p><b>GUI</b>  “X”= Soal benar  “Y”= 5-X  Tombol :  “ulang” jump hal 45</p> <p>“Menu” Over muncul tombol2 navigasi  “Back” jump hal 41.</p>

Lampiran 22

**Surat Izin Penelitian**

**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](mailto:fip@mail.unnes.ac.id)

Nomor : 4256/UN 37.1.1/TU/15  
Lamp. :  
Hal : Ijin Penelitian

Kepada  
Yth. Kepala MTs Nurul Islam Pekalongan  
di Pekalongan

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

Nama : MUHAMMAD ABDURRAHMAN  
NIM : 1102411042  
Program Studi : Teknologi Pendidikan, S1  
Topik : Analisis Komposisi Media Belajar

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Semarang, 21 September 2015

Dekan

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

## Lampiran 23

## Surat Telah Melaksanakan Penelitian



YAYASAN "NURUL ISLAM"  
 المدرسة الثانوية "نور الإسلام"  
 MADRASAH TSANAWIYAH "NURUL ISLAM"  
 STATUS : TERAKREDITASI A

Jl. Truntum No. 1A Krapyak, Pekalongan 51199 Telp. (0285) 4418558  
 E-mail : nurul\_islam@yahoo.co.id Website : mtsnurulislam.sch.id

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 209/MTs.NI/XII/2015

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala MTs. Nurul Islam Pekalongan :

Nama : Mislailatun Nikmah, SH  
 Jabatan : Kepala Madrasah  
 Unit Kerja : MTs. Nurul Islam Pekalongan  
 Alamat Sekolah : Jl. Truntum No. 1A Krapyak Pekalongan  
 Telepon : (0285) 4418558

Menyatakan bahwa mahasiswa Universitas Negeri Semarang yang tercantum di bawah ini telah melakukan penelitian sebagai bagian dalam menyusun Skripsi yang dilaksanakan pada bulan November 2015, yaitu :

Nama : Muhammad Abdurrahman  
 NIM : 1102411042  
 Jurusan : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

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

Pekalongan, 10 Desember 2015

Kepala MTs. Nurul Islam Pekalongan



MISLAILATUN NIKMAH, SH

NIP :-

Lampiran 24

## **DOKUMENTASI**

**Kelas Eksperimen :**



**Pemberian Soal Pretest**



**Pembelajaran dengan MPI**



**Pemberian Soal Posttest**

**Kelas Kontrol :**



**Pemberian Soal Pretest**



**Pembelajaran dengan Media**



**Pemberian Soal Posttest**