

**PENGEMBANGAN MODEL MEDIA BERBASIS TEKNOLOGI PADA
PEMBELAJARAN GEOGRAFI DI KELAS X SMA NEGERI 7 TANJUNG AMPALU
KABUPATEN SIJUNJUNG**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana S1 pada Fakultas Ilmu-ilmu Sosial
Universitas Negeri Padang*



Oleh:

**IGUS NURJANAH
2006/ 79369**

**JURUSAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU-ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

**Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Jurusan
Geografi Fakultas Ilmu-Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang**

**Pengembangan Model Media Berbasis Teknologi Pada Pembelajaran
Geografi di Kelas X SMA Negeri 7 Tanjung Ampalu Kabupaten Sijunjung**

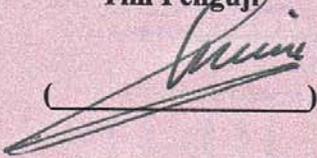
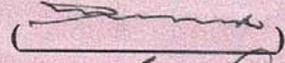
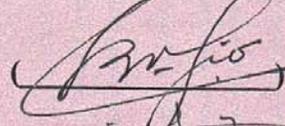
Nama : Igus Nurjanah
BP/NIM : 2006/79369
Program Studi : Pend. Geografi
Fakultas : Ilmu-Ilmu Sosial

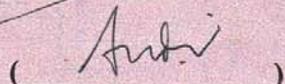
Padang, Januari 2011

Tim Penguji

Ketua : Drs.Suhatri, M.Si
Sekretaris : Drs.Marnis Nawi, M.Pd
Anggota : Drs. Bakaruddin, M.S
Dr.Khairani, M.Pd
Febriandi.S.Pd, M.Si

Tim Penguji



HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

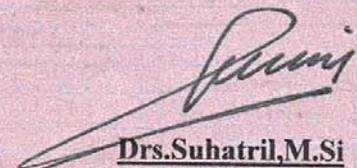
**Pengembangan Model Media Berbasis Teknologi Pada Pembelajaran
Geografi di Kelas X SMA Negeri 7 Tanjung Ampalu Kabupaten Sijunjung**

Nama : Igus Nurjanah
BP/NIM : 2006/79369
Jurusan : Geografi
Fakultas : Ilmu-Ilmu Sosial

Padang, Januari 2011

Disetujui Oleh

Pembimbing I


Drs. Suhatrik, M.Si
NIP:19480511 197602 1 001

Pembimbing II


Drs. Marnis Nawi, M.Pd
NIP:19470215 197602 1 001

Ketua Jurusan Geografi


Dr. Paus Iskarni, M.Pd.
NIP: 19630513 198903 1 003



UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS ILMU-ILMU SOSIAL
JURUSAN GEOGRAFI

Jalan Prof. Dr. Hamka. Air Tawar Padang – 25131 Telp. 0751-7875159

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Igus Nurjanah
NIM/TM : 2006/79369
Program Studi : Pendidikan Geografi
Jurusan : Geografi
Fakultas : Ilmu-Ilmu Sosial

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi saya dengan judul “*Pengembangan Model Media Berbasis Teknologi Pada Pembelajaran Geografi di Kelas X SMA Negeri 7 Tanjung Ampalu Kabupaten Sijunjung*” adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Geografi

Dr. Paus Iskarni, M.Pd
NIP.19630513 198903 1 003

Saya yang menyatakan,




Igus Nurjanah
NIM.79369/2006

ABSTRAK

Igus Nurjanah (2011) : Pengembangan Model Media Berbasis Teknologi Pembelajaran Geografi di Kelas X SMA Negeri 7 Tanjung Ampalu Kabupaten Sijunjung

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu media pembelajaran dalam bentuk *Compact Disc* (CD) Interaktif yang dapat mempermudah siswa dalam pembelajaran sejarah pembentukan bumi . Penelitian ini juga untuk memperoleh gambaran tentang kelayakan media *Power Point* pada pembelajaran geografi untuk pokok bahasan sejarah pembentukan bumi .

Penelitian ini merupakan Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development* atau R & D) yaitu suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan media ini di uji cobakan di SMA Negeri 7 Sijunjung kepada 35 orang siswa kelas X , 3 Guru Geografi dan Kepala Sekolah SMA Negeri 7 Sijunjung serta Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Sijunjung teknik pengambilan data di analisis dengan menggunakan rating scale Pengembangan media pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan 4-D Thiagarajan. Model 4-D terdiri dari 4 tahap yaitu tahap *define* (pendefinisian), tahap *design* (perancangan), tahap *develop* (pengembangan) dan tahap *disseminate* (penyebaran).

Tahap-tahap yang dilakukan dalam pengembangan media ini adalah: 1) analisis awal. Pembelajaran geografi 2) analisis kebutuhan siswa dalam pembelajaran geografi 3) analisis materi yang akan dikembangkan. Setelah itu dilakukan tahap perencanaan yang meliputi 1) penyusunan materi sesuai dengan kurikulum, standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator, 2) perancangan awal media pembelajaran, c) membuat media pembelajaran menggunakan komputer dengan *program Power Point* . Setelah itu dilakukan tahap pengembangan (*develop*), meliputi: 1) validasi *Power Point* yang telah dibuat oleh validator, 2) revisi berdasarkan hasil penilaian oleh validator. Tahap selanjutnya adalah uji coba kelayakan media, 1) tampilan, b) isi dan c) kepraktisan (kemanfaatan) yang terdapat pada media.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji coba kelayakan media *Power Point* yang dilakukan kepada siswa adalah 93,66%, guru geografi 92,33%, kepala sekolah dan kepala Dinas Pendidikan 94,67% terhadap media *Power Point* pada pembelajaran geografi pokok bahasan sejarah pembentukan bumi. Hasil ini berada dalam kriteria sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran ditinjau dari segi bentuk, isi, motivasi dan kepraktisan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Model Media Berbasis Teknologi pada Pembelajaran Geografi di Kelas X SMA Negeri 7 Tanjung Ampalu Kabupaten Sijunjung ”**. Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan di Fakultas Ilmu-ilmu Sosial Universitas Negeri Padang (FIS-UNP).

Dalam penulisan skripsi ini penulis telah banyak mendapatkan bantuan, bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs.Suhatri,M.Si selaku Pembimbing 1 yang telah banyak memberikan arahan, bimbingan dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Drs.Marnis Nawi,M.Pd selaku Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan pengarahan dalam penulisan skripsi ini.
3. Bapak DR.Khairani,M.Pd selaku Dosen penguji
4. Bapak Drs.Bakaruddin,M.S. selaku Dosen Penguji
5. Bapak Febriandi ,S.Pd selaku Dosen Penguji
6. Bapak Dr. Paus Iskarni, M.Pd dan bapak Drs. Helfia Edial, MT selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Geografi Fakultas Ilmu-Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang.

7. Bapak-bapak dan Ibu-ibu Dosen Jurusan Geografi yang telah memberikan bimbingan dalam perkuliahan.
8. Bapak Drs. Armyn Basro selaku Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Sijunjung.
9. Bapak Afrizal, S.Pd,M.M selaku kepala sekolah di SMA N 7 Sijunjung.
10. Ibu Gustini Qosi'ah selaku Guru Geografi di SMA Negeri 7 Sijunjung
11. Seluruh majelis guru dan karyawan SMA Negeri 7 Sijunjung.
12. Ayah,Ibu,Uni yang telah memberikan dukungan moril dan materil, serta do'a dan kasih sayangnya.
13. Rekan-rekan mahasiswa jurusan Geografi dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak dan penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat digunakan sebagai mestinya.

Padang, Januari 2011

Penulis

DAFTAR ISI

Abstrak	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iv
Daftar Tabel	vi
Daftar Gambar	vii
Daftar Lampiran	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi masalah.....	7
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Kegunaan Penelitian.....	9
BAB II KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian teori.....	10
B. Kerangka Konseptual	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	34
B. Subjek Penelitian.....	34
C. Model dan Prosedur Pengembangan.....	35
D. Jenis Data, Sumber Data dan Alat pengumpul Data.....	42
E. Teknik Analisis Data.....	44

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil.....45
B. Pembahasan.....66

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....
.....74
B. Saran.....
.....75

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Indikator pengembangan Media Berbasis Teknologi Informasi.....	13
Tabel 2.	Skala waktu Geologi beserta kehidupannya.....	18
Tabel 3.	Jenis dan sumber data.....	42
Tabel 4.	Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar mata pelajaran Geografi Semester I Kelas X SMA.....	47
Tabel 5.	Hasil analisis angket Siswa pada uji coba kelayakan media Power Point.....	55
Tabel 6.	Distribusi nilai Mean pada Siswa.....	57
Tabel 7.	Hasil analisis data angket Guru pada uji coba kelayakan media Power Point.....	59
Tabel 8.	Distribusi nilai mean pada Guru.....	61
Tabel 9.	Hasil analisis data angket Kepala Sekolah dan Kepala dinas Pendidikan pada uji coba media Power Point.....	63
Tabel 10.	Distribusi nilai mean pada angket Kepala Sekolah dan Kepala Dinas pendidikan Kabupaten Sijunjung.....	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Bagan Kerangka Konseptual.....	33
Gambar 2.	Modifikasi Model Pengembangan Pembelajaran model 4D (Four D Model) Thiagarajan.....	41
Gambar 3.	Kerangka proses Pengembangan Media Power Point Bahasan Sejarah Pembentukan Bumi.....	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

Lampiran 1. Tampilan Media Power Point

Lampiran 2. Silabus dan RPP

Lampiran 3. Angket Penelitian

Lampiran 4. Data Angket Penelitian

Lampiran 5. Surat Izin Penelitian dan Peta Lokasi Penelitian

BAB I PENDAHULUAN

A.Latar belakang

Proses pembelajaran merupakan kegiatan melaksanakan kurikulum suatu lembaga pendidikan, agar dapat mempengaruhi para siswa mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Tujuan pendidikan pada dasarnya mengantarkan siswa menuju perubahan-perubahan, seperti halnya tujuan pendidikan nasional telah dirumuskan dalam Undang-undang RI No, 20 tahun 2003 bahwa

“Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik, agar menjadi manusia beriman, dan bertakwa kepada Tuhan yang maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.”

Dengan kata lain tujuan pendidikan yaitu menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas.

Upaya meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa di setiap jenjang dan tingkat pendidikan perlu diwujudkan agar diperoleh sumber daya manusia Indonesia yang berkualitas sehingga dapat menunjang pembangunan nasional. Upaya tersebut menjadi tugas dan tanggung jawab semua tenaga kependidikan termasuk pemerintah.

Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, pembelajaran merupakan kegiatan yang paling pokok. Ini berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami

oleh siswa sebagai anak didik. Dengan kata lain, persoalan belajar sebagai budaya yang akan dikembangkan, tidak bisa dipisahkan dengan pemaknaan hakekat manusia baik yang belajar maupun yang membelajarkan

Belajar merupakan usaha seseorang untuk membangun pengetahuan dalam dirinya. Pembelajaran terjadi perubahan dan peningkatan kualitas kemampuan, pengetahuan dan keterampilan siswa baik dari kognitif, afektif, maupun psikomotor. Berkualitas atau tidaknya suatu proses pembelajaran dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain: Kemampuan guru, tersedianya sarana dan prasarana, memilih metode, media, kemampuan siswa dan dukungan dari pemimpin sekolah. Faktor- faktor tersebut akan saling mempengaruhi antara satu dengan yang lainnya.

Tugas dan peranan guru sebagai pendidik profesional sesungguhnya sangat kompleks, tidak terbatas pada saat berlangsungnya interaksi edukatif di dalam kelas, yang lazim disebut proses belajar mengajar, guru juga bertugas sebagai administrator, evaluator dan lain-lain sesuai dengan sepuluh kompetensi (kemampuan) yang dimilikinya (Suryosubroto, 2003). Disamping itu guru diharapkan dapat berperan sebagai fasilitator, motivator, dan mediator. Mengajar bukan semata persoalan menceritakan, belajar bukannya konsekuensi otomatis dari penguasaan informasi kedalam benak siswa, belajar memerlukan keterlibatan mental dan kerja siswa sendiri. Penjelasan dan pemeragaan semata tidak akan membuahkan hasil belajar yang langgeng hanyalah kegiatan belajar aktif (Silberman,2004).

Proses pembelajaran pada hakekatnya adalah proses komunikasi yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui saluran atau media tertentu ke penerima pesan adalah komponen-komponen proses komunikasi. Pesan yang akan di komunikasikan adalah isi ajaran atau didikan yang ada dalam kurikulum, sumber pesannya bisa guru, siswa, orang lain ataupun penulis buku dan produser media. Salurannya adalah media pendidikan dan penerima pesannya adalah siswa atau juga guru (Arief.S. Sadiman. 1984) . Komunikasi sebagai media pendidikan dilakukan dengan menggunakan media-media komunikasi seperti telepon, komputer, internet, e-mail, dan sebagainya. Interaksi antara guru dan siswa tidak hanya dilakukan melalui hubungan tatap muka, tetapi juga dilakukan dengan menggunakan media. (<http://www.Anrusmath.wordpresscom>).

Diantara media itu adalah berupa penggunaan teknologi informasi, Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah memberikan pengaruh terhadap dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran. Berkembangnya penggunaan TIK menyebabkan terjadinya pergeseran dalam proses pembelajaran yaitu: (1) dari pelatihan ke penampilan, (2) dari ruang kelas ke di mana dan kapan saja, (3) dari kertas ke “on line” atau saluran, (4) fasilitas fisik ke fasilitas jaringan kerja, (5) dari waktu siklus ke waktu nyata.. (<http://www.Anrusmath.wordpresscom>).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi ini dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran yang lebih lengkap dan lebih baik bisa dilakukan dengan adanya perkembangan teknologi informasi ini. Salah satu contoh nyata adalah berkembangnya media

Power Point. Contoh lain adalah pemanfaatan internet sebagai media pembelajaran dengan menyediakan bahan dan materi pada *homepage* khusus <http://singgiheducation.blogspot.com/>

Geografi sebagai ilmu yang mempelajari persamaan dan perbedaan fenomena geosfer yang meliputi atmosfer, bentuk-bentuk muka bumi, biosfer, dan litosfer dengan segala fenomena yang ada di dalamnya serta proses-proses fisik maupun non fisik. Demikian kompleksnya materi geografi menuntut adanya pembelajaran yang tidak hanya dilakukan di kelas saja melainkan juga di luar kelas untuk menunjukkan gejala-gejala nyata di lapangan. (Faturahman, dkk: 2008). Geografi sebagai bagian dari bidang keilmuan merupakan salah satu wadah untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa terhadap perkembangan IPTEK. Mata pelajaran geografi merupakan bidang ilmu yang mempelajari tentang gejala alam dan kehidupan di muka bumi serta interaksi antara manusia dengan lingkungannya dalam kaitannya dengan aspek ruangan dan waktu. Siswa sebagai penerima ilmu pengetahuan dituntut untuk bisa memahami dan konsep setiap materi pelajaran. Dalam hal ini, pemahaman siswa terhadap konsep materi dipengaruhi bagaimana guru menyampaikan pelajaran tersebut.

Umumnya pembelajaran yang dilaksanakan guru masih berlangsung satu arah, di mana guru sebagai pusat pembelajaran (*teacher-centered teaching*). Hal ini dapat menimbulkan rasa jenuh pada siswa yang berakibat rendahnya perhatian dan minat siswa terhadap pembelajaran. Keadaan yang demikian dapat mempengaruhi tingkat pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.

Disamping itu, untuk menggantikan gejala-gejala alam yang tidak dapat diamati secara nyata, maka dibutuhkan media yang dapat mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera. Media pembelajaran yang dapat menampilkan berbagai objek fisik alam dan proses-proses yang terjadi tanpa harus melihat langsung di lapangan merupakan salah satu sarana yang dapat menunjang pembelajaran. (Azhar: 2002)

Materi pelajaran Geografi SMA kelas X semester I adalah sejarah pembentukan bumi . Selama ini media pembelajaran dengan topik sejarah pembentukan bumi ini masih terbatas pada media cetak berupa buku teks, LKS, dan modul. Media yang mampu menampilkan teks, gambar, audio, video, dan animasi secara langsung, masih terbatas penggunaannya karena kelangkaan media tersebut. Hal tersebut disebabkan oleh minimnya pengembangan media pembelajaran selama ini. (Azhar: 2002)

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara penulis dengan guru geografi SMA Negeri 7 Tanjung Ampalu, menunjukkan pengajaran geografi cenderung masih berpusat pada guru. Selama proses pembelajaran siswa sering tidak memperhatikan penjelasan guru, cepat bosan, ribut dan tidak bisa berkonsentrasi lebih dari 15 menit. Siswa sering keluar masuk kelas ketika pelajaran berlangsung.

Berdasarkan keterangan guru geografi di SMA Negeri Tanjung Ampalu mengungkapkan bahwa masih kurangnya perhatian dan minat siswa terhadap pembelajaran geografi khususnya pokok bahasan Sejarah Pembentukan Bumi. Pokok bahasan Sejarah Pembentukan Bumi terdiri dari tiga konsep materi, yaitu Proses Terjadinya Bumi, Karakteristik Perlapisan Bumi dan Teori Lempeng

Tektonik. Konsep tersebut bersifat abstrak, sulit divisualisasikan dan dibayangkan siswa. Untuk itu diperlukan suatu media memudahkan siswa memahami materi pembelajaran dan dapat menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran.

Penggunaan media pembelajaran adalah salah satu cara yang dilakukan guru untuk mengatasi hal tersebut di atas. Media pembelajaran dapat divisualisasikan konsep-konsep yang abstrak yang dengan bentuk yang menarik sehingga siswa menjadi tertarik dan termotivasi dalam belajar. Media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk menyampaikan materi pembelajaran. Penggunaan media yang tepat dalam proses dan pembelajaran akan menunjang suksesnya belajar mengajar.

Penggunaan Power Point dalam proses pembelajaran di SMA Negeri 7 Tanjung Ampalu hanya menampilkan teks materi saja, sedangkan media power point itu bisa menggunakan gambar sebagai media yang menarik, dengan mengintegrasikan antara teks materi dengan gambar sehingga materi yang di sajikan menarik bagi siswa.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti ingin mencari solusi dengan mengembangkan media pembelajaran yang dapat mengintegrasikan antara teks, gambar, untuk merepresentasikan sejarah pembentukan bumi secara langsung. Pengembangan media pembelajaran untuk materi proses terbentuknya bumi mengintegrasikan antara teks, gambar, untuk merepresentasikan proses pembentukan bumi dan objek-objek alam sehingga dapat membantu siswa dalam memahami materi.

Dengan pengembangan model Media yang berbasis teknologi, pembelajaran tersebut maka diharapkan akan dapat membantu siswa langsung, dan kreatif dalam memahami materi, juga sebagai sarana bagi guru untuk menyampaikan materi pelajaran geografi untuk pembahasan proses terjadinya bumi dengan cara mudah dan menarik, serta sebagai bahan masukan dalam melakukan penelitian dan pengembangan yang akan datang.

Berdasarkan uraian di atas penulis merasa tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran serta melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Model Media pada Pembelajaran Geografi yang berbasis Teknologi di kelas X SMA Negeri 7 Tanjung Ampalu Kabupaten Sijunjung”**.

B. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan penelitian dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi proses pembelajaran di SMA 7 Negeri Tanjung Ampalu ?
2. Bagaimana penggunaan media pembelajaran di SMA 7 Negeri Tanjung Ampalu ?
3. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran berupa integrasi antara teks dan gambar dengan Power Point untuk kelas X SMA Negeri 7 Tanjung Ampalu pada pokok bahasan sejarah pembentukan bumi ?

4. Bagaimana kelayakan multi media Power Point yang akan di lakukan di SMA Negeri 7 Tanjung Ampalu ?

C . Batasan Masalah

Agar penelitian ini terpusat dan terarah maka penulis perlu membatasi permasalahan yaitu :

Pengembangan media pembelajaran berupa integrasi antara teks dan gambar dengan menggunakan Power Point untuk kelas X dan Ujicoba kelayakan media Power Point yang akan dilakukan pada kelas X SMA Negeri 7 Tanjung Ampalu Kabupaten Sijunjung

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas maka dapat dapat dirumuskan permasalahan yang akan di bahas yaitu:

Bagaimanakah pengembangan model media pembelajaran geografi yang dapat mengintegrasikan antara teks dan gambar pada pokok bahasan sejarah pembentukan bumi ?

E. Tujuan Penelitian

Mengembangkan Media Pembelajaran berbasis teknologi informasi yang mengintegrasikan teks dan gambar pada pembelajaran geografi kelas X pada pokok bahasan sejarah pembentukan bumi di kelas X SMA Negeri 7 Tanjung Ampalu.

F. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat berguna:

1. Memenuhi salah satu syarat bagi penulis untuk dapat menyelesaikan program S1 di Jurusan Geografi Universitas Negeri Padang.
2. Sebagai bahan masukan bagi guru dan pihak yang terkait dalam merancang kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media kemajuan teknologi informasi sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Sebagai bahan pertimbangan guru mata pelajaran geografi untuk mengembangkan media berbasis teknologi informasi pada pokok bahasan lain pada pelajaran geografi.

BAB II

KERANGKA TEORITIS

A.Kajian teori

1. Pengembangan Model Media

Media pembelajaran seperti yang dijelaskan Sadiman (2009:26) merupakan seperangkat alat bantu atau pelengkap yang digunakan oleh guru atau pendidik dalam rangka berkomunikasi dengan siswa atau peserta didik. Media pembelajaran adalah sebuah alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Pembelajaran adalah sebuah proses komunikasi antara pembelajar, pengajar dan bahan ajar. Komunikasi tidak akan berjalan tanpa bantuan sarana penyampai pesan atau media.

Bentuk-bentuk stimulus bisa dipergunakan sebagai media diantaranya adalah hubungan atau interaksi manusia; realita; gambar bergerak atau tidak tulisan dan suara yang direkam. Kelima bentuk stimulus ini akan membantu siswa mempelajari bahasa asing. Namun demikian tidaklah mudah mendapatkan kelima bentuk itu dalam satu waktu atau tempat. (Hamalik:1993:243).

Media pembelajaran yang baik harus memenuhi beberapa syarat. Media pembelajaran harus meningkatkan motivasi siswa. Penggunaan media mempunyai tujuan memberikan motivasi kepada siswa. Selain itu media juga harus merangsang pembelajar mengingat apa yang sudah dipelajari selain memberikan rangsangan belajar baru. Media yang baik juga akan mengaktifkan pembelajaran dalam memberikan tanggapan, umpan balik dan juga mendorong mahasiswa untuk melakukan praktek-praktek dengan benar. (Sardiman:2009:7).

Ada beberapa kriteria untuk menilai keefektifan sebuah media. Kriteria pertamanya adalah biaya. Biaya memang harus dinilai dengan hasil yang akan dicapai dengan penggunaan media itu. Kriteria lainnya adalah ketersediaan fasilitas pendukung seperti listrik, kecocokan dengan ukuran kelas, keringkasan, kemampuan untuk dirubah, waktu dan tenaga penyiapan, pengaruh yang ditimbulkan, kerumitan dan yang terakhir adalah kegunaan. Semakin banyak tujuan pembelajaran yang bisa dibantu dengan sebuah media semakin baiklah media itu. (Sadiman: 2009:7).

Media berasal dari bahasa latin merupakan bentuk jamak dari “Medium” yang secara harfiah berarti “Perantara” atau “Pengantar” yaitu perantara atau pengantar sumber pesan dengan penerima pesan. (Hamalik: 2002:231). Beberapa ahli memberikan definisi tentang media pembelajaran. Sadiman (2009: 21) mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Pendapat lain menurut Arsyad (2002:24) bahwa media pembelajaran adalah sarana fisik untuk menyampaikan isi/materi pembelajaran seperti: buku, film, video dan sebagainya.

Media pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dapat mempengaruhi terhadap efektivitas pembelajaran. Awalnya, media pembelajaran hanya berfungsi sebagai alat bantu guru untuk mengajar yang digunakan adalah alat bantu visual. Sekitar pertengahan abad Ke-20 usaha pemanfaatan visual dilengkapi dengan digunakannya alat audio, sehingga lahirlah alat bantu audio-visual. Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), khususnya dalam bidang pendidikan, saat ini penggunaan alat bantu atau media

pembelajaran menjadi semakin luas dan interaktif, seperti adanya komputer dan internet.

Media menurut Arsyad (2002) memiliki beberapa fungsi, diantaranya :

- a. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki oleh para peserta didik. Pengalaman tiap peserta didik berbeda-beda, tergantung dari faktor-faktor yang menentukan kekayaan pengalaman anak, seperti ketersediaan buku, kesempatan melancong, dan sebagainya. Media pembelajaran dapat mengatasi perbedaan tersebut. Jika peserta didik tidak mungkin dibawa ke obyek langsung yang dipelajari, maka obyeknyalah yang dibawa ke peserta didik. Obyek dimaksud bisa dalam bentuk nyata, miniatur, model, maupun bentuk gambar-gambar yang dapat disajikan secara audio visual dan audial.
- b. Media pembelajaran dapat melampaui batasan ruang kelas. Banyak hal yang tidak mungkin dialami secara langsung di dalam kelas oleh para peserta didik tentang suatu obyek, yang disebabkan, karena: (a) obyek terlalu besar; (b) obyek terlalu kecil; (c) obyek yang bergerak terlalu lambat; (d) obyek yang bergerak terlalu cepat; (e) obyek yang terlalu kompleks; (f) obyek yang bunyinya terlalu halus; (f) obyek mengandung berbahaya dan resiko tinggi. Melalui penggunaan media yang tepat, maka semua obyek itu dapat disajikan kepada peserta didik.
- c. Media pembelajaran memungkinkan adanya interaksi langsung antara peserta didik dengan lingkungannya.
- d. Media menghasilkan keseragaman pengamatan
- e. Media dapat menanamkan konsep dasar yang benar, konkrit, dan realistis.
- f. Media membangkitkan keinginan dan minat baru.
- g. Media membangkitkan motivasi dan merangsang anak untuk belajar.
- h. Media memberikan pengalaman yang integral/menyeluruh dari yang konkrit sampai dengan abstrak

Secara garis besar, aspek utama untuk menentukan, memilih, atau bahkan dalam mengembangkan teknologi multimedia pembelajaran geografi dapat dikelompokkan ke dalam 3 aspek utama, kemudian secara gradual dijabarkan ke dalam sub aspek dan indikator.

Aspek Utama, Sub Aspek dan Indikator Teknologi Multimedia dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Indikator Pengembangan Media Berbasis Teknologi Informasi

Aspek Utama	Sub Aspek	Indikator
I. Aspek Isi	A. Kebenaran konsep	1. SK dan KD sesuai dengan Kurikulum yang berlaku
		2. Materi sesuai dengan Kompetensi Dasar
	B. Kebenaran Materi	3. Kedalaman dan keluasan materi cukup
		4. Penyajian materi berurut
		5. Penilaian/tes sesuai dengan indikator
II. Aspek Pembelajaran/ Instruksional	C. Kebahasaan	6. Mudah dipahami
	D. Keterlaksanaan	7. Kejelasan penggunaan petunjuk belajar
		8. Kejelasan memahami materi
		9. Pemberian contoh sesuai dengan materi
		10. Pemberian umpan balik memberi motivasi
		11. Kecukupan latihan
E. Pendekatan	12. Belajar berbantuan komputer	
III. Aspek Media	F. Tampilan	13. Keterbacaan teks
		14. Kualitas tampilan gambar
		15. Sajian animasi
		16. Pemilihan komposisi warna
		17. Kejelasan suara/narasi
		18. Daya dukung musik
		19. Tampilan layar
20. Pemilihan jenis dan ukuran fon		

Sumber: <http://muhammadadri.Wordpress.com>.

2. Tingkat kelayakan media pembelajaran Geografi

Media yang telah dibuat harus dilihat kelayakannya berdasarkan analisis data kuisisioner yang telah disebarkan kepada siswa dan Guru SMA Negeri 7

Tanjung Ampalu, Menurut Brown dalam Hima (2004: 24) kriteria kelayakan media dapat ditinjau dari beberapa hal yaitu:

1. Isi Media

Isi yang dimaksud adalah apakah media yang di buat sudah sesuai dengan SK, KD dan Indikator yang ingin dicapai dan juga apakah isi media telah sesuai karakteristik siswa yang akan menggunakan media.

2. Bentuk Media

Bentuk yang dimaksud meliputi warna, ukuran gambar, ukuran tulisan, dan suara yang digunakan sudah sesuai. Stimulus visual membuahkan hasil yang lebih baik. Belajar dengan menggunakan indera ganda yaitu indera penglihatan dan indera pendengaran akan memberikan keuntungan bagi siswa. Siswa akan belajar lebih banyak daripada jika materi disajikan hanya dengan salah satu stimulus saja.

3. Motivasi

Media yang dibuat mampu memotivasi siswa untuk belajar. Seperti yang dikemukakan Hamalik dalam Arsyad (2002:15) mengemukakan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar dapat memotivasi dan menimbulkan minat baru, bahkan membawa membawa pengaruh-pengaruh psikologis bagi siswa.

4. Kepraktisan (kemanfaatan)

Kepraktisan yang di maksud adalah media yang dibuat digunakan secara berulang-ulang. Di samping itu kepraktisan atau kemanfaatan yang dimaksud juga mencakup media dapat menghemat waktu dan penyajian materi oleh guru menjadi lebih praktis. Media juga bisa menjadi alternatif bagi guru dalam penyampaian materi pelajaran. Sesuai dengan pendapat Sadiman (2009:10) media dapat mewakili guru menyampaikan informasi secara lebih teliti, jelas dan menarik.

3. Media berbasis teknologi

Istilah “media “ bahkan sering di kaitkan atau di pergantikan dengan kata “ teknologi “ yang berasal dari kata latin *tekne* (bahasa inggris art) dan logos (bahasa Indonesia “ ilmu “). Menurut Webster (1983:105),”art “ adalah ketrampilan (skill) yang di peroleh lewat pengalaman, studi dan obserfasi, dengan demikian teknologi tidak lebih dari suatu ilmu yang membahas tentang ketrampilan yang di peroleh lewat pengalaman, studi, dan observasi bila di hubungkan dengan pendidikan dan pembelajaran maka teknologi mempunyai pengertian sebagai :

Perluasan konsep tentang media, dimana teknologi bukan sekedar benda, alat, bahan atau perkakas, tetapi tersimpul pula sikap,perbuatan organisasi dan manajemen yang berhubungan dengan penerapan ilmu.
(Achsin,1986:10)

Erat hubungannya dengan istilah “ teknologi “, kita juga mengenal kata teknik, teknik dalam bidang pembelajaran bersifat apa yang sesungguhnya terjadi antara guru dan murid. Ia merupakan salah satu strategi khusus (Anthony, 1963: 96). Bahkan Richards dan Rodgers (1982:1154) menjelaskan pula bahwa teknik adalah prosedur dan praktek yang sesungguhnya dalam kelas.

4. Power Point

Microsoft PowerPoint atau **Microsoft Office PowerPoint** adalah sebuah program komputer untuk presentasi yang dikembangkan oleh Microsoft di dalam paket aplikasi kantoran mereka, Microsoft Office, selain Microsoft Word, Excel, Access dan beberapa program lainnya. PowerPoint berjalan di atas komputer PC berbasis sistem operasi Microsoft Windows dan juga Apple Macintosh yang menggunakan sistem operasi Apple Mac OS, meskipun pada awalnya aplikasi ini berjalan di atas sistem operasi Xenix. Aplikasi ini sangat banyak digunakan, apalagi oleh kalangan perkantoran dan pebisnis, para pendidik, siswa, dan *trainer*. Dimulai pada versi Microsoft Office System

2003, Microsoft mengganti nama dari sebelumnya Microsoft PowerPoint saja menjadi Microsoft Office PowerPoint. Versi terbaru dari PowerPoint adalah versi 12 (Microsoft Office PowerPoint 2007), yang tergabung ke dalam paket Microsoft Office System 2007.

Dalam PowerPoint, seperti halnya perangkat lunak pengolah presentasi lainnya, objek teks, grafik, video, suara, dan objek-objek lainnya diposisikan dalam beberapa halaman individual yang disebut dengan "*slide*". Istilah slide dalam PowerPoint ini memiliki analogi yang sama dengan *slide* dalam proyektor biasa, yang telah kuno, akibat munculnya perangkat lunak komputer yang mampu mengolah presentasi semacam PowerPoint dan Impress. Setiap *slide* dapat dicetak atau ditampilkan dalam layar dan dapat dinavigasikan melalui perintah dari si presenter. *Slide* juga dapat membentuk dasar *webcast* (sebuah siaran di *World Wide Web*).

PowerPoint menawarkan dua jenis properti pergerakan, yakni *Custom Animations* dan *Transition*. Properti pergerakan *Entrance*, *Emphasis*, dan *Exit* objek dalam sebuah slide dapat diatur oleh Custom Animation, sementara *Transition* mengatur pergerakan dari satu slide ke slide lainnya. Semuanya dapat dianimaskan dalam banyak cara. Desain keseluruhan dari sebuah presentasi dapat diatur dengan menggunakan *Master Slide*, dan struktur keseluruhan dari presentasi dapat disunting dengan menggunakan *Primitive Outliner* (Outline).

PowerPoint dapat menyimpan presentasi dalam beberapa format, yakni sebagai berikut:

*.PPT (*PowerPoint Presentation*), yang merupakan data biner dan tersedia dalam semua versi PowerPoint (termasuk PowerPoint 12)

*.PPS (*PowerPoint Show*), yang merupakan data biner dan tersedia dalam semua versi PowerPoint (termasuk PowerPoint 12)

*.POT (*PowerPoint Template*), yang merupakan data biner dan tersedia dalam semua versi PowerPoint (termasuk PowerPoint 12)

*.PPTX (*PowerPoint Presentation*), yang merupakan data dalam bentuk XML dan hanya tersedia dalam PowerPoint 12.

5. Pengembangan

Pengembangan perangkat pembelajaran adalah serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu perangkat pembelajaran berdasarkan teori pengembangan yang telah ada.

Menurut van den Akker dan Plomp mendeskripsikan penelitian pengembangan berdasarkan dua tujuan yaitu (1) pengembangan untuk mendapatkan prototipe produk, (2) perumusan saran-saran metodologis untuk pendesainan dan evaluasi prototipe tersebut.

Richey and Nelson mendefinisikan Penelitian pengembangan sebagai suatu pengkajian sistematis terhadap pendesainan, pengembangan dan evaluasi program, proses dan produk pembelajaran yang harus memenuhi kriteria validitas, praktikalitas dan efektivitas.

Suatu produk atau program dikatakan valid apabila ia merefleksikan jiwa pengetahuan (*state-of-the-art knowledge*). Ini yang kita sebut sebagai validitas isi; sementara itu komponen-komponen produk tersebut harus konsisten satu sama lain (*validitas konstruk*). Selanjutnya suatu produk dikatakan praktis apabila produk tersebut menganggap bahwa ia dapat digunakan (*usable*). Kemudian suatu produk dikatakan efektif apabila ia memberikan hasil sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan oleh pengembang.

Dalam desain pembelajaran dikenal beberapa model yang dikemukakan oleh para ahli. Secara umum, model desain pembelajaran dapat diklasifikasikan ke dalam model berorientasi kelas, model berorientasi sistem, model berorientasi produk, model prosedural dan model melingkar.

Model berorientasi kelas biasanya ditujukan untuk mendesain pembelajaran level mikro (kelas) yang hanya dilakukan setiap dua jam pelajaran atau lebih. Contohnya adalah model ASSURE. Model berorientasi produk adalah model desain pembelajaran untuk menghasilkan suatu produk, biasanya media pembelajaran, misalnya video pembelajaran, multimedia pembelajaran, atau modul. Contoh modelnya adalah model hannafin and peck.

<http://badarudinalbanna.wordpress.com/2010/04/22/model-pengembangan-perangkat-desain-pembelajaran/>

Adanya variasi model yang ada ini sebenarnya juga dapat menguntungkan kita, beberapa keuntungan itu antara lain adalah kita dapat memilih dan menerapkan salah satu model desain pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik yang kita hadapi di lapangan, selain itu juga, kita dapat mengembangkan dan membuat model turunan dari model-model yang telah ada, jadi pengembangan penelitian disini dapat di artikan sebagai membuat model baru yang tadinya media hanya menampilkan teks dalam power point dengan adanya pengembangan ini maka media power point tidak hanya menampilkan teks saja tetapi juga menampilkan gambar.yang di simpan di dalam cd (compact disc) sebagai media pembelajaran geografi.

6. Materi sejarah pembentukan bumi

a.Sejarah Perkembangan Muka Bumi

1) Proses Terjadinya Bumi

Secara geologis, sejarah pembentukan muka bumi dapat dilihat menggunakan kolom geologi. Kolom geologi ini menggambarkan sejarah pembentukan bumi yang disusun secara kronologis, berdasarkan bukti-bukti sejarah seperti fosil. Kolom geologi juga di sebut sebagai *Geological Time Scale* atau Skala Waktu geologi.

Tabel 2. Skala Waktu Geologi beserta Kehidupannya

Era	Zaman	Masa	Umur (juta tahun lalu)	Kehidupan tumbuh- tumbuhan	Kehidupan Binatang dan Manusia
Keno zoik			0-0,01	Kerusakan hutan hujan tropis oleh manusia,	Masa peradaban manusia.

	Neogen	Holosen		menimbulkan kepunahan.		
		Kepunahan Mamalia penting				
		Pleistosen	0,01-2	Keragaman dan penyebaran tumbuhan herba (tumbuhan perdu)	Munculnya manusia Modern	
		Pliosen	2-6	Tumbuhnya suburnya tumbuhan herba angiospermae (tumbuhan perdu angiospermae).	Munculnya hominids pertama	
		Miosen	6-24	Persebaran padang rumput sebagai perkembangan hutan.	Mamalia menyerupai kera dan era dan pengembalaan mamalia yang meningkat; beragamnya insektivora.	
		Oligoson	24-37	Berkembangnya famili yang modern dari tumbuh-tumbuhan.	Mamalia pemakan rumput dan munculnya primata menyerupai monyet.	
		Eosen	37-38	Hutan subtropikal dengan curah tinggi, tumbuh dengan subur/baik.	Terdapatnya semua ordo modern mamalia.	
		Paleosen	58-65	Tumbuhan bunga-bunga menjadi beraneragam.	Munculnya primata primitif, herbivora, karnivora, dan insektivora.	
Mesozoikum	Cretaseus	Kepunahan Massa (Besar-besaran): Sebagian Besar Reptil dan Dinosaurus.				
			66-144	Penyebaran tumbuhan bunga-bunga; keberlangsungan kornivera.	Munculnya mamalia plasental; munculnya sekempok insekta modern.	
			144-208	Muncul tumbuhan	Munculnya mamalia plasental;	

	Jura			bunga-bunga.	muncul sekelompok insekta modern.
	Trias	Kepunahan Massa (besar-besaran)			
		208-245	Dominasi hutan konifera dan cycad	Munculnya mamalia pertama; munculnya dinosaurus pertama, moluska dan (karang) yang mendominasi laut.	
Paleozoikum	Perm	Kepunahan Massa (Besar-besaran)			
			245-286	Beragamnya Gymnospermae.	Beragamnya reptil; penurunan amfibi.
	Karbon		286-360	Masa berkembangnya pembentukan Batubara dalam jumlah besar; paku-pakuan, lumut, dan hutan.	Beragamnya amfibi; munculnya reptile pertama; pertama kalinya radiasi hebat terhadap insekta.
	Devon	Kepunahan Massa (Besar-besaran)			
			360-408	Munculnya tumbuhan berbiji pertama. Beragamnya tumbuhan berpembuluh yang tidak berbiji.	Beragamnya ikan berahang dan mendominasi laut; munculnya amfibi pertama dan insekta pertama.
	Silur		408-438	Munculnya tumbuhan berpembuluh yang tidak berbiji.	Munculnya ikan berahang pertama.
	Ordovik	Kepunahan Massa (Besar-besaran)			
			438-510	Berlimpahnya tumbuhan tidak berpembuluh. Berkembangnya alga laut.	Keragaman dan penyebaran invetebrata; munculnya ikan tidak berahang (vetebrata pertama).
	Kambrium		510-543	Munculnya tumbuhan pertama di daratan. Berkembangnya	Dominasi invetebrata dengan kerangka.

				alga laut.	
Prakambium			600	Fosil invetebrata bertubuh halus tertua.	
			1.400-700	Beragam dan berkembangnya profist	
			2.000	Fosil Eukariotik Tertua	
			2.500	Akumulasi oksigen di atmosfer.	
			3.500	Fosil tertua yang diketahui (prokariotik).	
			4.500	Pembentukan Bumi	

b . Menganalisis sejarah perkembangan muka bumi

Menurut para ahli geologi, sebenarnya pelebaran alur-alur dasar samudera, gerakan - gerakan benua, pola seismik dunia, dan pola kegiatan vulkanik merupakan bagian dari satu desakan energi dari perut bumi. Permukaan planet bumi terdiri dari enam bentangan besar lempeng benua yang bersifat keras, tetapi sebenarnya tipis bila dibanding dengan ukuran bola bumi. Ukuran yang paling tebal pada benua-benua itu tidak mencapai 150 km. Lempeng - lempeng benua itu saling bergeseran. Gerakan-gerakan pergeseran kerak bumi ini juga disebabkan oleh desakan hebat dari energi yang dikeluarkan oleh perut bumi. Benua Asia terdiri dari tiga lempeng benua yang besar, yaitu Eurasia, Pasifik, dan India. Eurasia merupakan lempeng yang paling besar dan relatif statis, sedangkan lempengan Pasifik dan India terus menerus bergerak, menggeser ke arah barat laut (Pasifik), dan utara (India). Gerakan-gerakan "tabrakan" ini menghasilkan jajaran pulau-pulau dan jajaran pegunungan seperti Pegunungan Himalaya.

Hal-hal penting tentang gerakan benua adalah sebagai berikut.

1. Gerakan-gerakan lempeng tektonik terus-menerus terjadi dan menciptakan perubahan - perubahan di permukaan bumi.

2. Sumber gerakan ini ialah arus yang disebabkan oleh panas. Arus ini terjadi dalam batuan padat tetapi kenyal di dalam lapisan astenosfer selubung bumi.

3. Lempeng tektonik dapat meleleh waktu mendekati kulit bumi dan keluar lewat gunung api, celah, atau retakan seperti yang terjadi pada Pematang Atlantik Tengah. Sambil meninggalkan retakan dasar samudera, batuan yang meleleh membentuk dasar baru di laut.

4. Dasar batuan yang meleleh mendesak maju bagian kerak bumi yang lebih tua. Bagian tua ini mungkin mendukung benua. Kalau bagian kerak bumi seperti itu bertemu ujung, maka benturan itu menyebabkan gempa. Inilah yang terjadi di dalam laut di lepas pantai Amerika Selatan. Satu bagian bumi didorong masuk ke selubung untuk meleleh kembali, bagian lainnya didorong ke atas sehingga membentuk pematang.

5. Teori gerakan lempeng tektonik banyak kaitannya dengan persebaran gunung api di muka bumi dan terjadinya gempa bumi

Sejak sekitar tahun 1900, para ahli geologi telah mengetahui bahwa kerak bumi bagian luar mengapung di atas lapisan lebih dalam yang lunak. Akan tetapi, teori mengenai gerakan-gerakan benua tersebut baru dipublikasikan secara luas sejak tahun 1960.

a. Teori gerakan benua salah satunya disampaikan oleh Alfred Lothar Wegener (1880-1930)

Ia mengemukakan teori yang disebut Apungan dan Pergeseran Benua-benua. mengungkapkan teori tersebut pada tahun 1912 di hadapan perhimpunan ahli geologi di Frankfurt, Jerman. Teori tersebut diungkapkan pertama kalinya di dalam bentuk buku pada tahun 1915 yang berjudul *Die Entstehung der Kontinente und Ozeane* (Asal Usul Benua dan Lautan). Buku tersebut menimbulkan kontroversi besar di lingkungan ahli-ahli geologi. Kontroversi itu aru mereda tahun enampuluhan setelah teori apungan Benua Wegener ini makin banyak mendapat penganut di lingkungan ahli ilmu pengetahuan.

Adapun titik tolak teori Wegener tersebut adalah:

1. Adanya persamaan yang mencolok antara garis kontur pantai timur Benua Amerika Utara dan Selatan dengan garis kontur pantai barat Eropa dan Afrika. Kedua garis yang sama tersebut sebenarnya dahulu adalah daratan yang berimpitan. Itulah sebabnya formasi geologi di bagian-bagian yang bertemu itu sama. Keadaan ini telah dibuktikan kebenarannya. Formasi geologi di sepanjang pantai Afrika Barat dari Sierra Leone sampai Tanjung Afrika Selatan sama dengan apa yang ada di pantai Timur Amerika, dari Peru sampai Bahia Blanca.

2. Daerah Greenland sekarang ini bergerak menjauhi daratan Eropa dengan kecepatan 36 meter /tahun, sedangkan Kepulauan Madagaskar menjauhi Afrika Selatan dengan kecepatan 9 meter/tahun. Menurut Wegener, benua-benua yang sekarang ini, dahulunya adalah satu benua yang disebut Benua Pangea. Benua tunggal itu mulai memecah karena gerakan benua besar di selatan baik ke arah barat maupun ke utara menuju khatulistiwa. Dengan peristiwa tersebut maka terjadilah hal-hal sebagai berikut.
 - Bentangan-bentangan samudera dan benua-benua mengapung sendiri-sendiri.
 - Samudera Atlantik menjadi semakin luas karena Benua Amerika masih terus melangsungkan gerakannya ke arah barat. Dengan demikian terjadi lipatan-lipatan kulit bumi yang menjadi jajaran pegunungan utara-selatan, yang terdapat di sepanjang pantai Amerika Utara Selatan.
 - Adanya kegiatan seismik yang luar biasa di sepanjang Patahan St. Andreas, dekat pantai barat Amerika Serikat.
 - Batas Samudera Hindia makin mendesak ke utara. Anak Benua India semula di duga agak panjang, tetapi karena gerakannya ke utara maka India makin menyempit dan makin mendekat ke Benua Eurasia. Proses tersebut menimbulkan lipatan Pegunungan Himalaya. Benua-benua sekarang ini pun masih terus bergerak. Gerakan itu dapat dibuktikan dengan makin melebarnya celah yang terdapat di alur-alur dalam samudera.

b. Descartes la mengemukakan teori kontraksi yang kemudian diteruskan oleh Suess.

Menurut Rene Descartes (1596-1650), bumi kita makin susut dan mengkerut karena pendinginan. Karena itu, terjadilah gunung-gunung dan lembah-lembah. Teori ini tidak mendapat dukungan para ahli geologi. Daerah tanggul dasar samudera terdapat di tempat dua lempeng merenggang. Terbentuknya tanggul itu akibat produk vulkanisme yang bertumpuk sepanjang celah. Tanggul seperti itu terdapat di Lautan Atlantik, memanjang dari dekat Kutub Utara sampai mendekati Kutub Selatan. Celah ini menjadikan benua Amerika bergerak saling menjauh dengan benua Eropa dan Afrika. Di Samudera Pasifik terdapat tanggul di bagian Tenggara samudera ini, membujur ke Utara sampai ke Teluk California. Di bagian Selatan Samudera Hindia, tanggul seperti itu memanjang dari Baratke Timur, mendorong lempeng dasar Samudera Hindia atau lempeng Indo - Australia ke arah Utara. Pergeseran lempeng tersebut mendorong anak benua India yang berasal dari dekat Antarktika hingga bertabrakan dengan lempengbenua Asia dan menyebabkan pembentukan Pegunungan Himalaya.

a. Di daerah dua lempeng saling bertumbukan Di daerah pertumbukan dua lempeng terjadi beberapa fenomena, yaitu:

1. lempeng dasar samudera menunjam ke bawah lempeng benua;
2. terbentuk palung laut di tempat tumbukan itu;
3. pembengkakan tepi lempeng benua yang merupakan deretan pegunungan;
4. terdapat aktivitas vulkanisme, intrusi, dan ekstrusi;
5. merupakan daerah hiposentra gempa dangkal dan dalam;
6. penghancuran lempeng akibat gesekan lempeng; dan
7. timbunan sedimen campuran yang dalam geologi dikenal dengan nama batuan bancuh atau melange (Bahasa Perancis).

b. Di daerah dua lempeng saling menjauh terdapat beberapa fenomena, seperti:

1. perenggangan lempeng yang disertai pertumbukan kedua tepi lempeng tersebut

2. pembentukan tanggul dasar samudera di sepanjang tempat perenggangan lempeng
3. aktivitas vulkanisme laut dalam yang menghasilkan lava basa berstruktur bantal dan hamparan leleran lava yang encer
4. aktivitas gempa di dasar laut dan sekitarnya.

c. Teori lempeng tektonik dan persebaran gunung api serta gempa bumi

Secara teori tektonik lempeng, pembentukan Kepulauan Indonesia dimulai sekitar 55 juta tahun yang lalu. Indonesia dibentuk oleh interaksi setidaknya tiga lempeng penyusun bumi; Lempeng Samudera India, Lempeng Laut Filipina, dan Lempeng Eurasia yang merupakan lempeng kontinen. Perbedaan antara lempeng yang disusun oleh lempeng samudera dan kontinen adalah lempeng samudera bersifat basah karena disusun oleh material yang kaya akan unsur Fe, Mg dan Ni, bersifat kaku dan brittle, mempunyai berat jenis yang tinggi, sementara lempeng kontinen merupakan lempeng benua yang secara kimia bersifat relatif asam dan mempunyai berat jenis lebih rendah dibandingkan lempeng samudera.

Lempeng-lempeng tadi bergerak satu sama lain di mana Lempeng Samudera India bergerak relatif ke arah utara dengan kecepatan 7 cm per tahun, Lempeng Laut Filipina bergerak ke arah barat daya dengan kecepatan 8 cm per tahun dan lempeng Eurasia yang cenderung stabil. Pergerakan lempeng-lempeng ini kemudian bertemu pada satu zona tumbukan yang disebut dengan zona subduksi.

Interaksi ketiga lempeng tadi mengakibatkan pengaruh pada hampir seluruh kepulauan yang ada di Indonesia, kecuali Kalimantan. Pengaruh dari pergerakan lempeng tadi ada yang langsung berupa pergerakan kerak bumi di batas pergerakan lempeng tadi, yang akan menimbulkan gempa bumi dan tsunami apabila pergerakannya terdapat di dasar laut, maupun tidak langsung. Gempa bumi dan tsunami yang terjadi setahun lalu di Aceh dan Sumatera Utara merupakan contoh nyata.

Gempa dan tsunami Aceh dihasilkan tunjaman Lempeng Samudera India ke bawah Lempeng Eurasia. Tunjaman tersebut menghasilkan getaran yang menimbulkan gempa bumi berkekuatan sekitar 8,9 skala richter. Pusat gempa tersebut terdapat di Samudera Hindia, tepatnya sekitar 200 km sebelah barat daya Pulau Sumatera. Getaran gempa yang sangat keras itu kemudian sampai ke permukaan laut dan menimbulkan gerakan osilasi pada air laut dengan kecepatan sekitar 700?800 km/jam (setara dengan kecepatan pesawat komersil), yang akhirnya sampai ke daerah Aceh dan Sumatera Utara dalam bentuk tsunami.

Selain itu pertemuan Lempeng Samudera India dengan Lempeng Eurasia juga menghasilkan lajur gunung api yang memanjang dari Sumatera sampai Nusa Tenggara dan membentuk sebuah rangkaian gunung api. Rangkaian gunung api ini dikenal dengan istilah busur vulkanik dan berhenti di Pulau Sumbawa, kemudian berbelok arah ke Laut Banda menuju arah utara ke daerah Maluku Utara, Sulawesi Utara dan terus ke Filipina. Busur gunung api ini sendiri ada yang masih aktif seperti Gunung Merapi, Gunung Krakatu di Selat Sunda, Gunung Galunggung dan Gunung Papandayan di Jawa Barat, Gunung Merapi di Jogjakarta, Gunung Agung di Bali, Gunung Rinjani dan Tambora di Nusa Tenggara, Gunung Gamalama dan Tidore di Maluku Utara, dan Gunung Klabat di Sulawesi Utara.

Pergerakan ketiga lempeng tadi juga dapat menimbulkan patahan atau sesar yaitu pergeseran antara dua blok batuan baik secara mendatar, ke atas maupun relatif ke bawah blok lainnya. Patahan atau sesar ini merupakan perpanjangan gaya yang ditimbulkan oleh gerakan-gerakan lempeng utama. Patahan atau sesar inilah yang akan menghasilkan gempa bumi di daratan dan tanah longsor. Akibatnya, bangunan yang ada di atas zona patahan ini sangat rentan mengalami runtuh

Patahan atau sesar-sesar ini akan mempengaruhi resistensi atau kekuatan pada batuan yang dilewatinya, menyebabkan batuan- batuan tadi menjadi rapuh dan mudah mengalami erosi. Apabila jenis batuan tersebut merupakan batuan

yang porous(berongga), maka akan menimbulkan hal yang lebih fatal lagi. Curah hujan yang tinggi akan menyebabkan air hujan masuk ke dalam rongga batuan dan menyebabkan lama kelamaan batuan tersebut akan menjadi jenuh yang berujung pada terjadinya pergerakan massa batuan dalam bentuk blok besar yang menimbulkan tanah longsor, terutama daerah dengan kemiringan lereng yang curam.

Faktor manusia juga sangat mempengaruhi terjadinya tanah longsor ini, terutama yang disertai dengan bencana banjir bandang. Adanya penggundulan hutan terutama illegal logging dan pembukaan lahan yang tidak memperhatikan kaidah lingkungan, menjadi salah satu yang memicu terjadinya tanah longsor disertai dengan banjir bandang. Permukaan tanah yang telah gundul menyebabkan air hujan yang turun ke permukaan tanah tidak dapat diserap oleh tanah (tidak terjadi infiltrasi), akibatnya air tersebut akan mengalir di permukaan, dan membawa material di atas tanah tadi dalam bentuk sedimen. Sedimen tadi kemudian diangkut ke sungai dan dibawa ke hilir, yang menyebabkan pendangkalan dan kemudian terjadi banjir di hilir sungai, yang nota bene umumnya merupakan wilayah pemukiman

Pengembangan wilayah yang juga tidak memperhatikan aspek lingkungan juga mempengaruhi volume dan frekuensi banjir. Manusia mendirikan pemukiman yang pada dasarnya merupakan dataran banjir, yaitu daerah yang akan tergenang oleh air sungai apabila terjadi banjir. Hal ini yang terjadi di Gunung Leuser (Aceh), Gunung Bawakaraeng dan di Desa Manipi (Sulawesi Selatan) , serta kejadian tanah longsor dan banjir bandang di Jember dan Banjarnegara yang baru-baru ini.

Sebenarnya sebelum bencana longsor dan banjir bandang di Jember dan Banjarnegara terjadi, Direktorat Vulkanologi dan Bencana Alam Geologi telah memberikan warning kepada pemerintah setempat bahwa daerahnya sangat rawan bencana longsor dan banjir bandang. Kedua daerah tersebut masuk dalam peta rawan bencana alam longsor yang dibuat pada tanggal 31 Oktober 2005. Di Pulau

Jawa dan Madura sendiri telah dipetakan ada 23 titik bencana alam geologi yang tersebar, ada yang dalam kondisi sedang, rawan sampai sangat rawan.

Dari pemaparan di atas jelas tergambar bahwa kejadian bencana alam yang akhir-akhir ini menjadi sebuah fenomena, sangat erat hubungannya dengan proses pembentukan Kepulauan Indonesia secara geologi. Pelajaran berharga yang dapat kita ambil adalah bahwa kita tidak bisa lari dari kenyataan bahwa kita hidup di daerah yang rawan akan bencana alam, khususnya bencana alam geologi, yaitu gempa bumi, tsunami, tanah longsor, gunung api dan banjir. Olehnya itu, pemahaman tentang bagaimana sebenarnya kondisi Indonesia dalam perspektif kebencanaan harus disosialisasikan ke masyarakat mengingat ilmu kebumihutanan utamanya ilmu geologi merupakan ilmu yang kurang diketahui oleh masyarakat luas. Kita harus tidak gengsi mencontoh Jepang yang juga secara geologi proses pembentukannya tidak jauh berbeda bahkan lebih kompleks lagi. Di negeri matahari terbit ini, pemahaman dini tentang bencana alam atau lebih dikenal dengan early warning system telah diterapkan dari bangku taman kanak-kanak. Pemerintah yang merupakan pengambil kebijakan harus lebih aware akan hal ini, sehingga korban bencana alam bisa ditekan dan diminimalkan, terutama korban jiwa.

Pengertian Tektonik Lempeng

Lempeng tektonik, proses geologis yang bertanggung jawab untuk penciptaan benua, pegunungan dan lantai samudera bumi, mungkin adalah semacam on-off. Ilmuan telah menganggap bahwa pergeseran lempeng kerak telah melambat namun terus terjadi pada sebagian besar sejarah bumi, namun studi terbaru dari peneliti² di Carnegie Institution menyarankan bahwa tektonik lempeng pernah berhenti paling tidak sekali dalam sejarah planet bumi dan dapat terjadi lagi. Tektonik lempeng adalah suatu teori yang menerangkan proses dinamika bumi tentang pembentukan jalur pegunungan, jalur gunung api, jalur gempa bumi, dan cekungan endapan di muka bumi yang diakibatkan oleh pergerakan lempeng.

Sebuah aspek kunci dari teori tektonik lempeng adalah bahwa skala waktu geologis lantai samudera adalah fitur transient, membuka dan menutup saat lempeng2 bergeser. Lantai samudera dikonsumsi oleh sebuah proses yang disebut subduksi, dimana lempeng tektonik menurun kedalam mantel bumi. Zona subduksi adalah lokasi dari palung samudera, aktivitas gempa bumi tinggi, dan sebagian besar gunung api utama dunia.

d. Pergerakan bumi

Bumi melakukan 2 gerakan yaitu :

- Rotasi bumi

Rotasi bumi yaitu gerakan bumi berputar pada porosnya.

Rotasi bumi mengakibatkan peristiwa-peristiwa :

- a) Terjadinya siang dan malam
- b) Matahari terlihat terbit di timur dan tenggelam di barat. Terbit dan tenggelamnya matahari disebut gerak semu harian matahari.
- c) Terjadinya perbedaan dan pembagian waktu. Kala rotasi bumi memerlukan waktu 24 jam. Satu kali rotasi semua tempat di permukaan bumi putarannya 360 bujur. Bumi kita dibagi menjadi 24 daerah waktu, sehingga setiap daerah waktu meliputi 15 bujur. Garis bujur 0 melewati kota Greenwich, sehingga waktu pangkal ditetapkan di Greenwich. Jika waktu standar di sebelah barat bujur 0 waktunya dikurangi sebaliknya di sebelah timur 0 waktunya ditambah.

- Revolusi bumi

Revolusi bumi adalah peredaran bumi mengelilingi matahari.

Revolusi bumi mengakibatkan :

- a) Gerak semu tahunan matahari
- b) Perubahan lamanya siang dan malam
- c) Pergantian musim sepanjang tahun
- d) Terlihat rasi bintang yang berada dari bulan ke bulan

Gerak semu tahunan matahari berlangsung terus antara garis balik utara dan garis balik selatan. Perubahan lamanya siang dan malam. Revolusi bumi tidak dapat kita rasakan, tetapi adanya revolusi bumi ditunjukkan oleh terjadinya pergeseran lintasan matahari sepanjang tahun. Revolusi bulan mengakibatkan terjadinya pergantian musim sepanjang tahun di daerah iklim. Musim yang terjadi di belahan bumi utara dan selatan selama 3 bulan.

Revolusi bumi juga mengakibatkan terlihatnya rasi bintang yang membedakan dari bulan ke bulan. Rasi bintang adalah kumpulan beberapa bintang yang membentuk planet tertentu misalnya rasi bintang scorpio, dan rasi gemini, jaman dahulu digunakan oleh para petani sebagai permulaan musim. Revolusi bumi digunakan dasar untuk dasar perhitungan kalender Masehi atau kalender syamsiah. Jumlah hari dalam satu tahun masehi 365 hari. Kala revolusi bumi 365,25 hari, sehingga sisanya 0,25 hari dikumpulkan menjadi 1 hari. Sehingga setiap 4 tahun jumlah hari dalam 1 tahun masehi 366 hari disebut tahun kabisat yang artinya tahun yang bisa dibagi 4.

7. Analisis Kebutuhan Siswa

Ditingkat sekolah menengah pertama (SMA), siswa mulai mengalami perkembangan dimana mereka mampu menggambarkan hal-hal yang abstrak ke dalam bentuk yang konkrit ataupun sebaliknya. Dengan membaca buku ataupun

mendengarkan penjelasan guru, siswa relatif dapat memahami berbagai proses-proses alam yang dipelajari pada materi sejarah pembentukan bumi . Tetapi tidak semua siswa dapat memahami materi dan tidak semua materi tersebut dapat dipahami siswa.<http://www.Anrusmath.wordpress.com/AndiRusdi/pengembangan>)

Setiap siswa memiliki karakteristik individu yang berbeda baik dalam kemampuan kognitif, kecakapan bahasa, latar belakang, bakat, dan kesiapan belajar yang seluruhnya dipengaruhi oleh faktor bawaan dan lingkungan. Hal tersebut menyebabkan siswa memiliki kemampuan yang berbeda dalam memahami materi. Siswa yang memiliki kemampuan kognitif tinggi akan cenderung lebih mudah untuk menguasai materi, mereka mudah untuk menafsirkan hal-hal yang abstrak ke bentuk yang konkrit ataupun sebaliknya. Hal tersebut terjadi sebaliknya pada siswa yang memiliki kemampuan kognitif rendah yang cenderung memerlukan waktu yang lama untuk memahami suatu konsep materi, apalagi pada konsep yang abstrak. Kebutuhan siswa terhadap materi tertentu akan berbeda dengan kebutuhan siswa lainnya.
<http://www.Anrusmath.wordpress.com/AndiRusdi/pengembangan>)

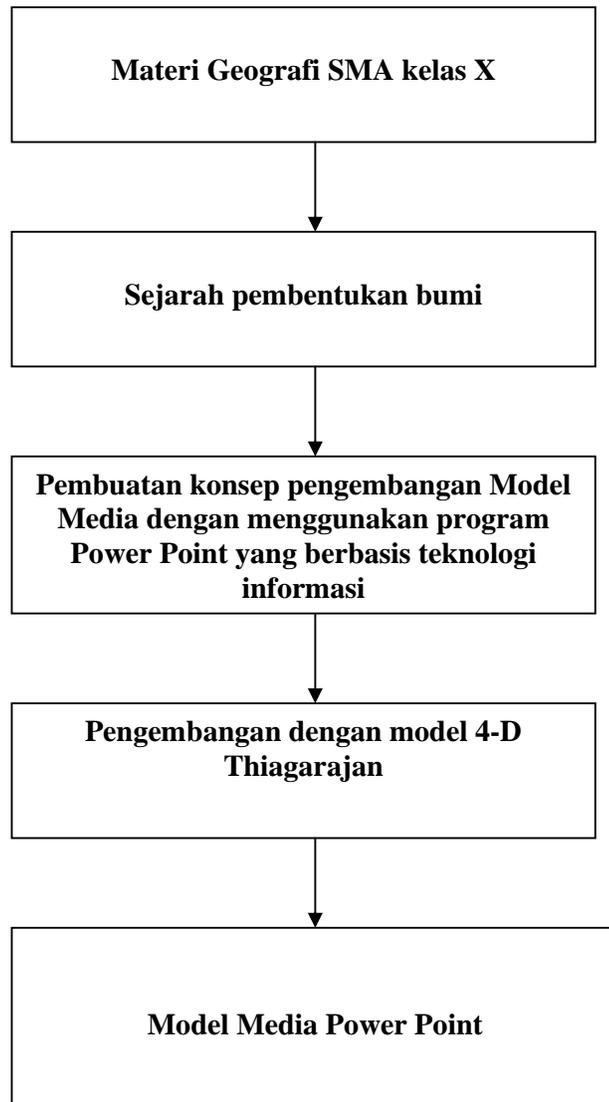
Secara umum kebutuhan siswa SMA kelas X terhadap materi sejarah pembentukan bumi yaitu: (1) siswa dapat menjelaskan sejarah pembentukan bumi , (2) siswa dapat mengidentifikasi berbagai jenis batuan pembentuk muka bumi , (3) siswa dapat mendeskripsikan tata surya dan jagat raya , (4) siswa dapat menceritakan kedudukan bumi di dalam tata surya , dan (5) siswa dapat mengidentifikasi tenaga endogen dan eksogen.

Berdasarkan materi tersebut, tidak semua materi dapat dipahami siswa dengan hanya membaca buku ataupun mendengarkan penjelasan guru. Terdapat materi yang memerlukan sarana yang dapat memvisualisasikan konsep abstrak ke dalam bentuk yang konkrit. Proses-proses alam seperti proses terbentuknya bumi serta menceritakan fenomena yang ada di bumi yang berkaitan bencana alam yang terjadi di bumi. Siswa memerlukan waktu dalam memahami dan membayangkan bagaimana proses tersebut terjadi, bahkan siswa yang memiliki kemampuan kognitif yang rendah akan mengalami kesulitan. Siswa membutuhkan media yang dapat menampilkan proses-proses alam baik dalam bentuk gambar sehingga membantu mereka dalam memahami proses-proses tersebut.

<http://www.anrusmath.wordpress.com/AndiRusdi/pengembangan>

B. Kerangka Konseptual

Pada pembelajaran geografi, khususnya sejarah pembentukan bumi merupakan materi yang abstrak dan sulit untuk divisualisasikan. Pembelajaran ini masih bersifat satu arah (*teacher-centered teaching*). Untuk mengatasi masalah ini, salah satu cara yang dapat dilakukan adalah mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi informasi yang dapat menampilkan teks dan gambar, dalam satu media pembelajaran dengan menggunakan program computer yaitu power point. Berdasarkan hal tersebut dilakukan pengembangan media melalui program computer yaitu Power Point Geografi kelas X pada pokok bahasan sejarah pembentukan bumi. Untuk lebih memahami konsep penelitian ini maka kerangka konseptual dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1. Bagan Kerangka Konseptual

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas , maka dapat di simpulkan bahwa :

1. Define (Pendefenisian)

Pendefenisian yang dilakukan adalah dengan menganalisis kondisi fisik sekolah kemudian menganalisis siswa untuk mengetahui karakteristik siswa yang salah satunya adalah siswa sulit memahami materi sejarah pembentukan bumi karena materi tersebut bersifat abstrak , sulit di visualisasikan dan di bayangkan siswa

2. Design (Perancangan)

Dengan dilakukannya pendefenisian di atas maka di susunlah rancangan pembelajaran yaitu menyusun materi, setelah penyusunan konsep-konsep materi pelajaran pokok bahasan sejarah pembentukan bumi maka di lakukan proses perancangan media Power Point dan menentukan mulai dari ukuran,tampilan, bentuk, warna dan urutan yang akan di tampilkan

3. Develop (Pengembangan)

Setelah di lakukan perancangan media pembelajaran kemudian di buatlah media Power Point I media ini di tampilkan dan di nilai oleh validator setelah di lakukan penilaian lalu di lakukanlah revisi tampilan gambar Power Point kemudian setelah itu tampilan media Power Point yang ke II yang telah di revisi melalui media Power Point yang menjadi media Power Point final yang mengintegrasikan antara teks dan gambar Media *Power Point* sejarah pembentukan bumi sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran baik di tinjau dari segi bentuk, isi, motivasi, dan kepraktisan (kemanfaatan).

C. Implikasi

Upaya untuk meningkatkan ketrampilan Guru Geografi melalui :

1. Pelatihan
2. Pendidikan
3. Lokakarya

Dari ketiga komponen di atas di harapkan guru geografi bisa lebih kreatif serta inovatif dalam menciptakan media pembelajaran yang bisa memotivasi siswa dalam belajar

C. Saran

Dari hasil penelitian dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut :

- a. Agar media Power Point sejarah pembentukan bumi ini dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai media alternatif dalam proses pembelajaran dan sebagai media untuk belajar mandiri bagi siswa.
- b. Agar adanya usaha-usaha untuk membuat dan mengembangkan media dalam bentuk Power Point untuk pokok bahasan lain.
- c. Agar media pembelajaran Power Point dieksperimenkan untuk melihat pengaruh hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arsyad, Azhar. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Hestiyanto, Yusman. 2005. *Geografi Sekolah Menengah Atas Kelas X*. Jakarta: Yudhistira.
- Hamalik, Oemar. 2002. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Nazir, Mohammad. 1988. *Metode Penelitian*. Darussalam: Ghalia Indonesia.
- Nori , yulizar, 2010. Pengembangan Media Pembelajaran Geografi Berbasis Teknologi Informasi, Skripsi .FIS UNP
- Azhar, Arsyad, MA. 1996. *Media Pembelajaran*. Jakarta. Divisi buku perguruan tinggi
- Harsja, W. Bachtiar. 1984. *Media pendidikan*. Jakarta. Divisi buku perguruan tinggi
- Ridvia, Shinta, 2010. Pengembangan *Compact Disc (CD) Interaktif Dengan Software Macromedia Director* Sebagai Media Pembelajaran Geografi Pada Pokok Bahasan Sejarah Pembentukan Bumi. Skripsi. FIS UNP
- Sadiman, Arif S, Dkk. 2009. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono, 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003, "*Sistem Pendidikan Nasional*". Bandung : Penerbit Fermana
- Website: <http://www.IlmuKomputer.com/Basic-Director/>
- Website: (www.freewebs.com/santyasa/pdf2/metodepenelitian.pdf).
- Website: <http://www.Anrusmath.wordpress.com/AndiRusdi/pengembangan>)
- Website: <http://singgiheducation.blogspot.com>
- Website: http://id.wikipedia.org/wiki/Microsoft_PowerPoint