



**PERBEDAAN HASIL PEMBELAJARAN GEOGRAFI
MELALUI PROGRAM ANIMASI *MACROMEDIA
AUTHORWARE 7.0* DENGAN POWER POINT DI
KELAS X SMA NEGERI 3 KLATEN
TAHUN AJARAN 2009/2010**

SKRIPSI

Diajukan dalam rangka penyelesaian Studi Strata I
Untuk Memproleh gelar Sarjana Pendidikan

Oleh :

LILIS ANDRIYANI

NIM: 1102405057

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

2009

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke sidang panitia ujian skripsi pada:

Hari : Senin

Tanggal : 17 Agustus 2009

Pembimbing I

Pembimbing II

Dra. Nurrusa'adah, M.Si
NIP.131469642

Drs. Suripto, M.Si
NIP.131413233

Mengetahui,
Ketua Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan

Drs. Budiyo, M.S
NIP. 131693658

PERPUSTAKAAN
UNNES

PENGESAHAN

Sripsi ini telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang pada:

Hari : Selasa
Tanggal : 25 Agustus 2009

Panitia Ujian:

Ketua

Sekretaris

Drs. Harjono, M.Pd

NIP.130781006

Heri Triluqman BS, S.Pd

NIP. 132308384

Anggota Penguji:

Pembimbing I

Penguji I

Dra. Nurrusa'adah, M.Si

NIP.131469642

Dra. Titi Prihatin, M.pd

NIP. 132243692

Pembimbing II

Penguji II

Drs. Suropto, M.Si

NIP.131413233

Dra. Nurrusa'adah, M.Si

NIP.131469642

Penguji III

Drs. Suropto, M.Si

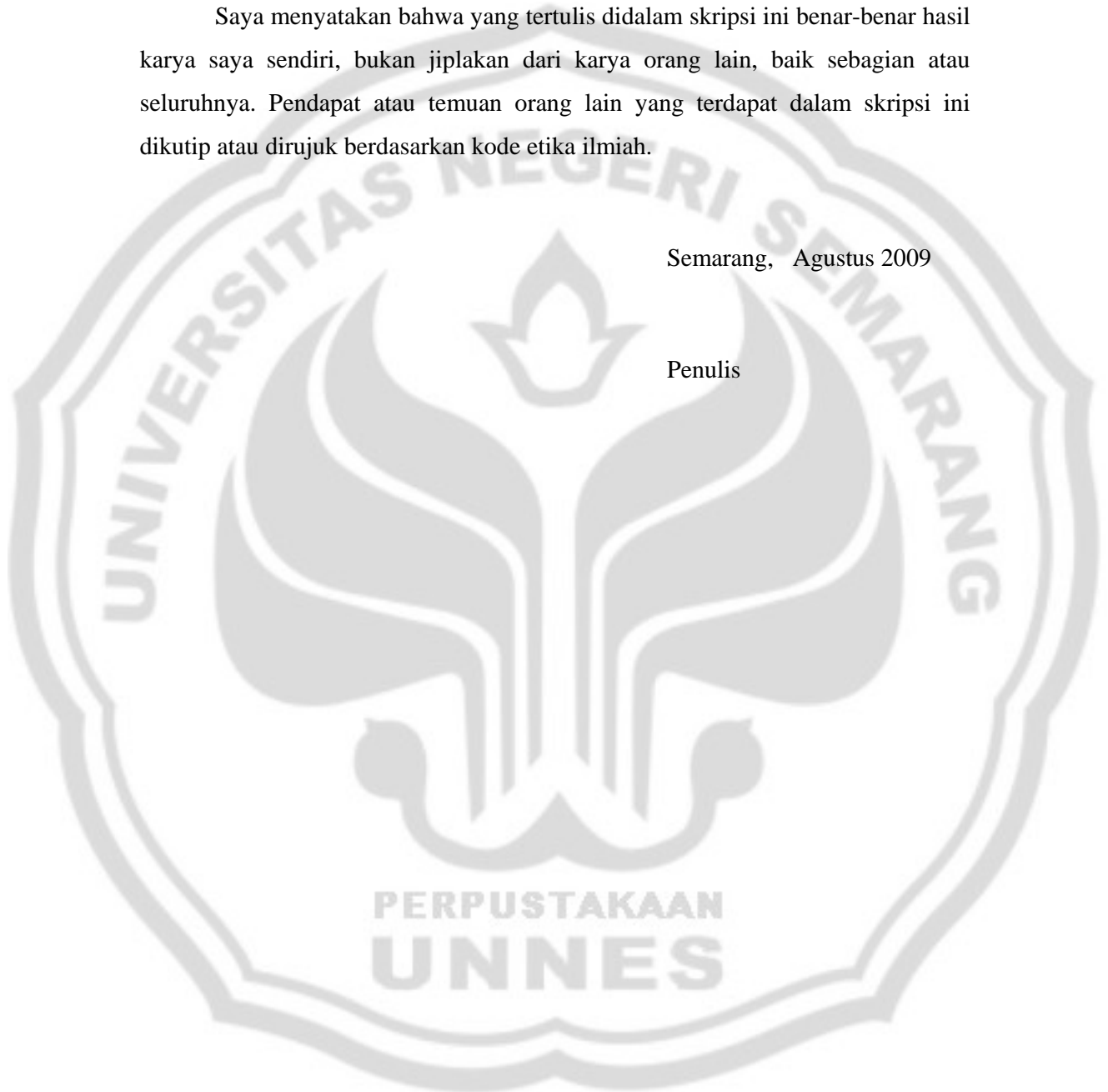
NIP.131413233

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa yang tertulis didalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etika ilmiah.

Semarang, Agustus 2009

Penulis



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- Hidup adalah tindakan, sebuah cita-cita tanpa aksi hanyalah mayat cita-cita.
- Sifat seorang pemimpin itu bukan didepan tapi panjang. (Mario Teguh)
- Kesenangan paling mengasyikkan dalam hidup adalah melakukan sesuatu yang dikatakan oleh orang lain, bahwa saya tidak mungkin bisa melakukannya.
- Doa, Semangat, Optimis, dan Bekerja keras.
- Selalu ada wanita hebat dibalik lelaki hebat.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini ku persembahkan untuk:

1. Ayah dan Ibunda tercinta yang senantiasa membimbing dan mendidik sejak kecil.
2. Keluarga besar Marino Wiyoto tercinta yang selalu mendukung.
3. Om Theo yang selalu memberi dukungan dan semangat.
4. Joko, Pakde, Puspa, Suci, Sidiq, Fibri, dan Ulul.
5. Teman-teman TP'05 Community yang memberi dukungan.
6. Teman-teman kost Aziziah, patemon yang selalu mendukung dan mengijinkan saya untuk memakai print sehingga semuanya lancar.

SARI

Andriyani, Lilis. 2009. Efektifitas Pemanfaatan Program Animasi *Macromedia Authorware 7.0* dalam pembelajaran Geografi di Kelas X SMA Negeri 3 Klaten Tahun Ajaran 2009/2010. Skripsi. Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing: I. Dra. Nurrusa'adah, M.Si., II. Drs. Suripto, M.Si

Kata Kunci : Efektifitas *Macromedia Authorware 7.0*, Pembelajaran Geografi

Salah satu masalah yang mendasar dalam dunia pendidikan adalah bagaimana usaha untuk meningkatkan proses belajar mengajar sehingga memperoleh hasil yang efektif dan efisien. Pendidikan tidak lagi hanya dilihat dari dimensi rutinitas, melainkan harus diberi makna mendalam dan bernilai bagi perbaikan kinerja. Pendidikan sebagai salah satu instrumen utama pengembangan sumber daya manusia dengan multi kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Oleh karena itu, penyelenggaraan pendidikan menghendaki perencanaan dan pelaksanaan yang matang agar hasil yang diharapkan tercapai dengan maksimal. Pesatnya perkembangan teknologi komputer ternyata tidak diikuti dengan pesatnya perkembangan prestasi belajar siswa terutama dalam mata pelajaran Geografi. Hal ini dapat dilihat di SMA Negeri 3 Klaten, tiga tahun terakhir ini nilai rata-rata mata pelajaran Geografi selalu dibawah nilai rata-rata mata pelajaran lain.

Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pembelajaran Geografi melalui pemanfaatan program animasi *Macromedia Authorware 7.0* dengan power point pada siswa kelas X semester 1 di SMA Negeri 3 Klaten tahun ajaran 2009/2010.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Populasi yang diambil adalah seluruh siswa kelas X di SMA Negeri 3 Klaten tahun ajaran 2009/2010. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Purposive sampling*. Berdasarkan teknik ini didapatkan kelas X-C sebagai kelas kontrol dan

kelas X-D sebagai kelas eksperimen. Setelah dilakukan uji homogenitas dari nilai UANAS SMP terdapat 47 siswa pada kelas kontrol dan 47 siswa pada kelas eksperimen.

Hasil dari penelitian ini adalah nilai rata-rata kelompok kontrol (menggunakan power point) sebesar 7,25 dan nilai rata-rata kelompok eksperimen (menggunakan program animasi *Macromedia Authorware 7*) sebesar 8,15.

Berdasarkan hasil penelitian ada perbedaan hasil belajar geografi materi pembelajaran sejarah pembentukan bumi antara pembelajaran yang memanfaatkan program animasi *Macromedia Authorware 7.0* dengan pembelajaran yang menggunakan media power point pada siswa kelas X semester 1 SMA N 3 Klaten tahun ajaran 2009/2010 yaitu ada perbedaan hasil belajar geografi materi pembelajaran sejarah pembentukan bumi antara pembelajaran yang menggunakan program animasi *Macromedia Authorware 7.0* di bandingkan dengan media power point pada siswa kelas X semester 1 SMA N 3 Klaten tahun ajaran 2009/2010.

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan petunjuk, taufik dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektifitas Pemanfaatan Program Animasi *Macromedia Authorware 7.0* dalam pembelajaran Geografi di Kelas X SMA Negeri 3 Klaten Tahun Ajaran 2009/2010”

Dalam kesempatan ini perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, baik dalam penelitian maupun penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih ini penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. Sudijono Sastroatmodjo, M.Si., Rektor Universitas Negeri Semarang (UNNES) yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan studi di Universitas Negeri Semarang.
2. Drs. Hardjono, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan, UNNES yang telah memberikan ijin penelitian dalam rangka penyusunan skripsi.
3. Drs. Budiyo, MS., Ketua Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, UNNES yang terus mendukung penulis segera menyelesaikan skripsi ini dan memberikan kebijakan-kebijakan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Dra. Nurrusa'adah, M.Si. dan Drs. Suropto, M.Si., selaku dosen pembimbing yang telah banyak mengarahkan dan membimbing penulis dalam penelitian dan penulisan skripsi ini.
5. Drs.H. Supardi, S.H. Kepala SMA Negeri 3 Klaten dengan ijin beliau penulis dapat melakukan penelitian skripsi ini.
6. Sukanti, S.Pd, Guru geografi SMA Negeri 3 Klaten yang telah banyak membantu penulis dalam melaksanakan penelitian skripsi ini.
7. Siswa-siswi kelas X-C dan X-D SMA Negeri 3 Klaten yang telah bersedia bekerja sama dalam pelaksanaan penelitian skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah membantu penulis, sehingga skripsi ini dapat di selesaikan dengan baik.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan perkembangan dunia pendidikan di Indonesia.

Semarang, Agustus 2009

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN KELULUSAN	iii
PERNYATAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR TABEL DAN BAGAN.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Pembatasan Masalah	7
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	7
1.5 Penegasan Istilah	8
1.6 Sistematika Penulisan Skripsi.....	11
BAB II. LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	
2.1 Landasan Teori.....	13
2.1.1 Pembelajaran Geografi	13
2.1.2 Program animasi Macromedia Authorware versi 7.0	24
2.1.3 Power Point	32
2.1.4 Kerangka Berfikir	35
2.2 Hipotesis.....	37
BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1 Rancangan Penelitian.....	38
3.2 Populasi dan Sampel	40
3.3 Variabel Penelitian	42
1. Variabel Terikat.....	43

2. Variabel Bebas.....	43
3.4 Metode Pengumpulan Data	44
a. Metode Dokumentasi	44
b. Metode Tes	44
c. Penyusunan alat pengumpul data	45
1) Tahap persiapan.....	45
2) Tahap uji coba tes.....	46
3) Tahap pelaksanaan test hasil belajar untuk siswa	46
d. Metode analisis data	47
1) Analisis uji coba instrumen penelitian	47
2) Analisis data awal.....	52
3) Analisis data akhir.....	53

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	57
4.1.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	57
a Lokasi penelitian.....	57
b Sejarah singkat SMA N 3 Klaten.....	57
c Kondisi Sekolah.....	58
4.1.2 Analisis Data Awal	59
a Uji Normalitas.....	60
b Uji Homogenitas	60
c Uji Kesamaan Dua Rata-rata	61
4.1.3 Proses Pembelajaran Kelompok Eksperimen dan Kontrol.....	61
a Pembelajaran pada Kelompok Eksperimen	62
b Pembelajaran pada Kelompok Kontrol	64
c Perbedaan Perlakuan Kelompok Eksperimen dan Kontrol	65
4.1.4 Deskripsi Hasil Nilai Test Akhir.....	68
a Uji Normalitas.....	68
b Uji Homogenitas	69

c Uji Kesamaan Dua Rata-rata.....	69
4.2 Pembahasan.....	70
BAB V. PENUTUP	
5.1 Simpulan	74
5.2 Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	76



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Uji Normalitas Data NEM Kelas X-C	79
2. Uji Normalitas Data NEM Kelas X-D	80
3. Uji Kesamaan Dua Varians Data NEM Kelas X-C dan Kelas X-D	81
4. Uji Kesamaan Dua Rata-rata Data NEM Kelas X-C dan Kelas X-D	82
5. Kisi-kisi Soal Uji Coba	83
6. Soal-soal Tes Uji Coba	87
7. Kunci Jawaban Soal Tes Uji Coba	99
8. Hasil Analisis Tes Uji Coba	100
9. Perhitungan Validitas Soal Uji Coba	105
10. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba	107
11. Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Tes Uji Coba	108
12. Perhitungan Daya Pembeda Soal Tes Uji Coba	109
13. Kisi-kisi Soal Tes Hasil Belajar	110
14. Soal-soal Tes Hasil Belajar	111
15. Kunci Jawaban Soal Tes Hasil Belajar	121
16. Data Hasil Belajar Geografi	122
17. Uji Normalitas Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen	123
18. Uji Normalitas Data Hasil Belajar Kelas Kontrol	124
19. Uji Kesamaan Dua Varians Data Hasil Belajar Antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	125
20. Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Antara Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	126
21. Rencana Pembelajaran kelompok kontrol.....	127
22. Rencana Pembelajaran kelompok eksperimen	152
23. Media yang digunakan dalam kelompok kontrol	178
24. Media yang digunakan dalam kelompok eksperimen	187
25. Daftar Nama Kelompok Ekperimen dan Kelompok Kontrol	217
26. Daftar Nilai Ebtanas Siswa Kelas X-C dan X-D	218

27. Peta Lokasi Penelitian.....	219
28. Kartu Bimbingan.....	220
29. Surat Ijin Penelitian dari Fakultas.....	222
30. Surat Ijin Penelitian dari BAPEDA Klaten.....	223



DAFTAR TABEL

Daftar Tabel	Halaman
Tabel 1. Perbandingan Hasil Prestasi Belajar Geografi dengan Mata Pelajaran lain.....	5
Tabel 2. Pola Eksperimen	39
Tabel 3. Perbedaan Pembelajaran dengan Menggunakan Program Animasi Macromedia Authorware 7.0 dengan Pembelajaran Menggunakan Media Power Point.....	43
Tabel 4. Jumlah Sarana dan Prasarana SMA Negeri 3 Klaten.....	58
Tabel 5. Jadwal Pertemuan di Kelas Eksperimen	63
Tabel 6. Jadwal Pertemuan di Kelas Kontrol.....	65
Tabel 7. Perbedaan Perlakuan Pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol.....	66
Tabel 8. Kegiatan di Kelas Pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol	67

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Kerangka Berfikir	36
----------------------------------	----



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu masalah yang mendasar dalam dunia pendidikan adalah bagaimana usaha untuk meningkatkan proses belajar mengajar sehingga memperoleh hasil yang efektif dan efisien. Pendidikan tidak lagi hanya dilihat dari dimensi rutinitas, melainkan harus diberi makna mendalam dan bernilai bagi perbaikan kinerja. Pendidikan sebagai salah satu instrumen utama pengembangan sumber daya manusia dengan multi kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Oleh karena itu, penyelenggaraan pendidikan menghendaki perencanaan dan pelaksanaan yang matang agar hasil yang diharapkan tercapai dengan maksimal.

Kualitas dan mutu pendidikan dasar selalu dituntut untuk menjadi lebih baik karena perubahan zaman yang terjadi baik secara nasional maupun global. Kualitas pendidikan dasar di Indonesia terbukti belum mampu bersaing. Salah satu penyebabnya adalah akan pentingnya pembaharuan kualitas dan strategi mengajar (Rahina Nugrahani, 2007:35).

Adanya sebuah paradigma yang berkembang di masyarakat bahwa proses belajar itu identik dengan buku dan menulis, secara tidak langsung telah mematikan kreatifitas tenaga pendidik kita selama ini untuk mengeksplorasi sistem pembelajaran yang dinamis dan efektif. Sehingga banyak keluhan yang disampaikan berbagai pihak bahwa sistem pembelajaran

di sekolah dasar yang lebih menekankan sistem komunikasi satu arah (ceramah) dalam kelas adalah sistem pembelajaran yang terlalu membosankan dan monoton. Salah satu penyebab kurangnya kiat guru untuk membangun sebuah hubungan interaktif dalam kegiatan belajar mengajar adalah kurangnya pengetahuan guru tentang pengembangan dan kegunaan media pembelajaran alternatif.

Peningkatan mutu pendidikan merupakan tanggung jawab pemerintah dan masyarakat. Suatu negara yang tertinggal mutu pendidikannya, maka pembangunan di negara tersebut akan terhambat pula. Hal ini dapat dimengerti, karena pendidikan berkaitan erat dengan sumber daya manusia yang dibutuhkan dalam pembangunan.

Pendidikan di Indonesia dapat diperoleh melalui jalur formal, informal dan nonformal. Pendidikan formal di Indonesia berlangsung sejak pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Peningkatan mutu pendidikan harus dimulai sejak pendidikan dasar, sebab pendidikan dasar merupakan fondasi untuk kelanjutan pendidikan berikutnya. Di Indonesia, pendidikan dasar dilaksanakan selama 9 tahun terdiri atas Sekolah Dasar dan sederajat serta Sekolah Menengah Pertama dan sederajat seperti Madrasah Tsanawiyah.

Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas proses belajar dan hasil belajar agar lebih baik adalah penggunaan media pembelajaran ke dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran dapat digunakan oleh pengajar sebagai sumber belajar yang optimal. Proses pembelajaran akan lebih efektif dan efisien apabila ditunjang dengan penggunaan media yang memadai.

Dalam suatu proses belajar mengajar, dua unsur yang amat penting adalah metode pembelajaran dan media pembelajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan. Pemilihan salah satu metode pembelajaran tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai, meskipun masih ada berbagai aspek lain yang harus diperhatikan dalam memilih media, antara lain tujuan pembelajaran, jenis tugas dan respon yang diharapkan dapat dikuasai siswa setelah pembelajaran berlangsung. Meskipun demikian, dapat dikatakan bahwa salah satu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan yang diciptakan oleh guru (Djamarah dan Zain, 2002:82).

Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pemberi kepada penerima pesan. Briggs (1970) memberi batasan media merupakan segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar.

Inti dari penggunaan media adalah sebagai sarana atau alat untuk menyampaikan informasi atau pesan antara pemberi kepada penerima. Dengan menggunakan media yang tepat, maksud dari informasi maupun pesan yang disampaikan oleh pemberi pesan dapat diterima oleh penerima pesan. Begitu juga ketika media digunakan dalam proses pembelajaran di kelas. Informasi yang disampaikan guru sebagai penyampai pesan di kelas, dapat diterima dengan jelas oleh siswa sebagai penerima pesan di kelas.

Pemanfaatan media yang baik serta memadai, diharapkan dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan menggairahkan. Verbalisme

mungkin saja akan muncul ketika pembelajaran tanpa menggunakan media. Namun, dengan menggunakan media unsur verbalisme dapat dikurangi bahkan dihilangkan. Dengan mengurangi atau menghilangkan unsur verbalisme, maka siswa akan diberikan pengertian dan konsep yang sebenarnya secara realistis dan teliti, serta memberi pengalaman menyeluruh yang pada akhirnya memberi pengertian yang konkret.

Pemanfaatan media dalam pendidikan memang sejak lama digunakan, tetapi seiring dengan perkembangan ilmu dan teknologi, media pembelajaran itu pasti mengalami perkembangan pula. Salah satu penyebab terjadinya perkembangan itu karena masing-masing media pembelajaran mempunyai kelemahan. Kelemahan tersebut menyebabkan pentingnya penemuan dan pemanfaatan media baru guna menyempurnakan media yang lama dan juga untuk menunjang proses pembelajaran di masa sekarang.

Salah satu hasil dari pesatnya perkembangan teknologi sekarang ini adalah dengan lahirnya komputer. Komputer telah menjadi bagian dari hidup manusia. Berbagai disiplin ilmu telah memanfaatkan komputer sebagai media termasuk pula dalam dunia pendidikan dan pembelajaran. Berbagai program komputer untuk pembelajaran telah ditawarkan, misalnya program *Power Point*, *Flash*, *swish*, *Authorware* dan sebagainya.

Pesatnya perkembangan teknologi komputer ternyata tidak diikuti dengan pesatnya perkembangan prestasi belajar siswa terutama dalam mata pelajaran Geografi. Hal ini dapat dilihat di SMA Negeri 3 Klaten, tiga tahun terakhir ini nilai rata-rata mata pelajaran Geografi selalu dibawah nilai rata-

rata mata pelajaran lain. Rendahnya nilai mata pelajaran Geografi tersebut dapat kita lihat pada tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Hasil Prestasi Belajar Geografi dengan Mata Pelajaran Lain

Tahun Ajaran	Mata Pelajaran			
	Geografi	Ekonomi	Bahasa Indonesia	PPKN
2006/2007	6.30	6.35	6.50	6.90
2007/2008	6.37	6.50	6.60	6.95
2008/2009	6.40	6.65	7.00	7.02

Sumber: Administrasi Kurikulum SMA Negeri 3 Klaten

Pembelajaran Geografi merupakan pelajaran yang selama ini dianggap remeh oleh guru. Sebagian besar guru hanya menganggap penting mata pelajaran tertentu, sedangkan mata pelajaran geografi kurang diperhatikan. Hal ini menyebabkan kesulitan dalam memahami mata pelajaran geografi, yang mempengaruhi pula terhadap rendahnya hasil belajar siswa.

Kecenderungan lama masih saja muncul dengan mengajarkan bahan-bahan pelajaran yang kira-kira akan keluar pada ujian akhir. Ukuran keberhasilan pembelajaran mata pelajaran geografi hanya bertolak dengan ketepatan dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam test. Keadaan pembelajaran seperti ini telah menjadi unsur domain yang menggagalkan proses pembentukan logika dalam pembelajaran mata pelajaran geografi.

Salah satu penyebab sulitnya memahami mata pelajaran geografi adalah pembelajaran di sekolah yang kurang efektif dari guru, sebab guru dalam memberikan pembelajaran tidak menggunakan media sebagai sarana untuk

memperjelas pelajaran. Sebagai alasan mereka memberikan mata pelajaran geografi secara cepat dan tidak menggunakan media adalah sedikitnya alokasi waktu yang tersedia. Apabila dibandingkan dengan mata pelajaran lain seperti bahasa inggris, matematika dan lain-lain, akibatnya guru mengajarkan dengan cepat agar target dalam program semester terpenuhi. Kondisi ini menyebabkan nilai mata pelajaran geografi lebih rendah dari pada mata pelajaran lainnya.

Suatu media baru yang menarik siswa dan dapat digunakan untuk pembelajaran ilmu geografi adalah dengan memanfaatkan program animasi *Macromedia Authorware 7.0*. Program animasi *Macromedia Authorware 7.0* merupakan sebuah program aplikasi pembuat animasi yang dapat dikombinasikan dengan program-program pembuat animasi seperti *flash*, *swish* bahkan *power point*. Selain itu program animasi *Macromedia Authorware 7.0* ini juga dapat dikombinasikan dengan program yang berformat MP3, MPEG, GIF dan sebagainya. *Macromedia Authorware 7.0* telah banyak digunakan sampai keseluruh dunia. (Andreas AS, 2002:1)

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian eksperimental dengan judul PERBEDAAN HASIL PEMBELAJARAN GEOGRAFI MELALUI PROGRAM ANIMASI *MACROMEDIA AUTHORWARE 7.0* DENGAN *POWER POINT* DI KELAS X SMA NEGERI 3 KLATEN TAHUN AJARAN 2009/2010.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka dapat diperoleh suatu identifikasi masalah yaitu adakah perbedaan hasil pembelajaran antara kelas yang memanfaatkan program animasi *Macromedia Authorware 7.0* dengan kelas yang menggunakan media power point dalam mata pelajaran Geografi?

1.3 Pembatasan Masalah

Untuk menghindari terjadinya perluasan masalah yang diteliti, maka dalam penelitian ini peneliti memberikan batasan masalah sebagai berikut:

- a. Materi yang diberikan hanya pada materi bab Sejarah Pembentukan Bumi.
- b. Penelitian dilakukan pada siswa kelas X semester 1 di SMA NEGERI 3 Klaten tahun ajaran 2009/2010.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang ada, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah perbedaan hasil pembelajaran antara kelas yang memanfaatkan program animasi *Macromedia Authorware 7.0* dengan kelas yang menggunakan media power point dalam mata pelajaran Geografi.

1.4.2 Manfaat Penelitian

a. Manfaat teoritis

Manfaat teoritis yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk menambah wawasan baru tentang mahasiswa Kurikulum dan Teknologi Pendidikan khususnya yang memberi gambaran serta deskripsi mengenai efektifitas pemanfaatan program animasi *Macromedia Authorware 7.0*.

b. Manfaat praktis

Manfaat praktis yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat memberikan masukan kepada guru untuk dapat memanfaatkan program animasi *Macromedia Authorware 7.0* dan media pembelajaran baru lain yang seiring dengan perkembangan teknologi dan kegiatan pembelajaran di kelas sehingga tujuan dari pembelajaran di kelas dapat tercapai dengan baik.

1.5 Penegasan Istilah

Untuk menghindari agar tidak terjadi salah pengertian dalam menafsirkan judul dalam proposal skripsi ini, penulis merasa perlu membuat batasan yang mempelajari dan mempertegas istilah yang digunakan tersebut, yaitu :

a. Pembelajaran Geografi

Setiap mata pelajaran memiliki karakteristik dan struktur keilmuan tertentu yang dapat membedakannya dengan mata pelajaran

lain. Eratothernes (276-194 SM), seorang ilmuwan Yunani memperkenalkan pengertian Geografi dalam bukunya yang berjudul "Geographica". Dalam bukunya yang berisi tiga bab ini, ia menulis tentang gambaran permukaan bumi, sejarah dan konsep utama geografi. Bumi berbentuk bulat. Ia telah dapat melakukan perhitungan keliling Bumi hanya berselisih 1% keliling sebenarnya. Keliling bumi sebenarnya adalah 24.875 mil, sedangkan hasil perhitungan Eratothernes adalah 24.650 mil.

Pembelajaran merupakan aktivitas guru dalam usaha membantu siswa melakukan kegiatan belajar. Sedangkan pembelajaran Geografi merupakan pelajaran yang membutuhkan contoh-contoh konkrit agar dapat dipahami. Pembelajaran ini tidak mungkin dapat sederhana, tentunya perlu adanya contoh berupa gambar maupun animasi yang dapat menggambarkan secara langsung.

b. Pemanfaatan

Pemanfaatan merupakan pengambilan fungsi dari sesuatu yang berguna. Pemanfaatan berasal dari kata manfaat yang berarti guna. Pengertian pemanfaatan adalah aktivitas menggunakan proses dan sumber belajar (Kamus Besar Bahasa Indonesia). Menurut Clark (www.compas.com), ada lima aspek pemanfaatan yaitu: Media sebagai teknologi mesin; Media sebagai tutor ; Media sebagai pengubah perilaku ; Media sebagai pemotivasi belajar ; Media sebagai alat berpikir dan memecahkan masalah.

c. Program Animasi

Program animasi merupakan sebuah aplikasi yang terdapat dalam komputer yang berguna untuk menghidupkan gambar. Program animasi juga merupakan suatu rangkaian gambar diam dengan jumlah yang banyak bila kita proyeksikan akan terlihat seolah-olah hidup (bergerak) seperti yang kita lihat dalam film-film kartun maupun dilayar lebar. Jadi program animasi adalah menghidupkan benda diam.

d. Macromedia Authorware 7.0

Merupakan sebuah program aplikasi pembuat animasi yang dapat dikombinasikan dengan program-program pembuat animasi seperti *flash*, *swish* bahkan *power point*. Selain itu program animasi *Authorware 7.0* ini juga dapat dikombinasikan dengan program yang berformat MP3, MPEG, GIF dan sebagainya. *Macromedia Authorware 7.0* telah banyak digunakan sampai keseluruhan dunia. (Andreas AS, 2002:1)

e. Power point

Power point menurut Rizki Ilham (2004:8) adalah suatu program aplikasi yang berfungsi untuk membuat presentasi dalam bentuk slide-slide. Tujuan yang harus dicapai oleh pembicara atau si pembawa presentasi adalah pendengar dapat memahami topik yang disampaikan. Suatu hal yang terpenting dalam membawakan presentasi adalah menarik perhatian para pendengar (Lukman,2004:10)

- f. Pembelajaran geografi melalui pemanfaatan *Macromedia Authorware 7.0* dengan power point.

Sebuah animasi yang berguna untuk membantu guru dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran dapat lebih efektif dan efisien. Guru mata pelajaran Geografi membutuhkan alat-alat bantu yang lebih dibandingkan dengan guru mata pelajaran lain karena dalam pelajaran Geografi merupakan kejadian alam yang membutuhkan waktu yang lama dan biaya yang besar untuk memperlihatkan langsung. Contoh kongkritnya kejadian alam tata surya, gunung meletus, angin topan dan contoh lain yang tentunya Guru tidak mampu mengajak anak didik untuk melihat langsung. Padahal anak didik akan lebih mengerti apabila Guru mencontohkan langsung semua materi yang disampaikan, oleh karena itu dengan program animasi *Macromedia Authorware 7.0*, pelajaran Geografi akan lebih efektif dibandingkan dengan power point yang hanya menampilkan slide.

1.6 Sistematika Penulisan Skripsi

Pada bagian inti atau isi skripsi terdiri dari lima bab yaitu :

1.6.1 Bagian Awal

Bagian awal dari skripsi ini memuat halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, motto dan persembahan, kata pengantar, sari, daftar lampiran, daftar tabel dan bagan.

1.6.2 Bagian Isi

Bagian isi dari skripsi ini terdiri dari :

BAB I : Pendahuluan

Bab ini berisi Latar Belakang, Rumusan masalah, Tujuan penelitian, Manfaat penelitian, dan Sistematika penulisan.

BAB II : Landasan Teori dan Hipotesis

Bab ini berisi Landasan Teori, Kerangka Berfikir, dan Hipotesis.

BAB III : Metode Penelitian

Bab ini berisi Populasi dan Sampel, Variabel, Metode Pengumpulan data, Validitas dan Reabilitas, serta Teknik analisis data.

BAB IV : Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab ini berisi Hasil Penelitian dan Pembahasan.

BAB V : Penutup

Bab ini berisi Kesimpulan dan Saran.

1.6.3 Bagian Akhir

Bagian ini berisi Daftar Pustaka dan Lampiran.

BAB II

LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pembelajaran Geografi

a. Pengertian Pembelajaran

Setiap orang menjadi dewasa karena belajar dan pengalaman selama hidupnya. Belajar pada umumnya dilakukan seseorang sejak mereka ada di dunia ini. Kegiatan belajar tidak dapat dipisahkan dengan pembelajaran. Belajar pada dasarnya merupakan aktivitas yang secara sadar dilakukan siswa. Pembelajaran merupakan aktivitas guru dalam usaha membantu siswa melakukan kegiatan belajar.

Kegiatan belajar tidak dapat dipisahkan dengan pembelajaran. Belajar pada dasarnya merupakan aktivitas yang secara sadar dilakukan siswa. Pembelajaran merupakan aktivitas guru dalam usaha membantu siswa melakukan kegiatan belajar.

Pembelajaran adalah perpaduan dari dua kativitas yaitu aktivitas mengajar dan aktivitas belajar. Belajar adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada disekitar individu, sedangkan mengajar adalah semua kegiatan mengorganisasikan (mengatur) lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkan dengan anak sehingga terjadi proses belajar.

Menurut Surjadi (1999:6) pembelajaran adalah usaha kerjasama bukan hanya pemimpin saja tetapi juga anggota-anggota kelompok harus terlibat sebagai peserta aktif dalam proses pembelajaran baik pemimpin maupun anggota kelompok keduanya adalah warga belajar, tetapi pemimpin berkat pengetahuan dan pengalamannya, memerankan peranan yang berbeda sebagai warga belajar.

Sedangkan Sudjana (1989:29), mengatakan bahwa pembelajaran pada hakekatnya adalah suatu proses yaitu proses mengatur, mengorganisasikan lingkungan yang ada disekitar siswa, sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong siswa melakukan proses belajar. Pada tahap berikutnya pembelajaran adalah proses memberikan bimbingan atau bantuan kepada siswa dalam melakukan proses belajar.

Proses pembelajaran yang terjadi di kelas, guru dapat berperan sebagai sumber informasi dan orang yang mengorganisasi situasi kelas sebaliknya untuk model mengajar yang menggunakan keaktifan siswa, guru hanya bertindak sebagai *reflektor* atau memberikan kemudahan kepada kegiatan siswa. Guru dapat juga berperan sebagai penyuluh pribadi, pemberi tugas-tugas dan lain-lainnya.

Dalam situasi pembelajaran yang demokratis, guru mengisi perannya sebagai pemimpin, fasilitator belajar dalam kelompok,

guru memberikan bimbingan kepada siswanya dalam melakukan kegiatan belajar. Siswa diberi kesempatan untuk mengoreksi ide dari guru. Guru dan siswa saling belajar. Suasana demokratis ini terlihat pada pengaturan kondisi belajar yang merangsang siswa untuk berfikir sendiri tetapi dengan pengarahan dan penekanan pada pengalaman tingkah laku yang bertujuan. Penelitian yang telah dilaksanakan menemukan kecenderungan sikap siswa yang sukar bersahabat dapat bekerja secara lebih efisien dan mempunyai inisiatif.

Pembelajaran merupakan aktivitas atau proses yang sistematis yang terdiri atas banyak komponen. Masing-masing komponen pembelajaran tidak bersifat *partial* (terpisah) atau berjalan sendiri-sendiri, tetapi harus berjalan secara teratur, saling *komplementer* (berkesinambungan). Untuk itu diperlukan pengelolaan pembelajaran yang baik, harus dikembangkan berdasarkan pada prinsip-prinsip pengelolaan dan prinsip-prinsip pembelajaran. Guru harus mempertimbangkan strategi pembelajaran yang dirancang secara sistematis, bersifat konseptual tetapi praktis, realita dan fleksibel, baik yang menyangkut masalah interaksi pembelajaran, pengelolaan kelas, pendayagunaan sumber belajar maupun penilaian pembelajaran yang memadai bagi seorang guru.

Menurut Sadiman (2002:11), pembelajaran hakikatnya adalah proses komunikasi yaitu proses penyampaian pesan dari sumber

melalui saluran tertentu ke penerima pesan. Pesan sumber, pesan saluran dan penerima adalah komponen-komponen proses komunikasi. Pesan yang akan dikomunikasikan adalah berisi pelajaran ataupun pendidikan yang ada dalam kurikulum, sumber pesannya bias guru, siswa, orang lain, penulis buku dan prosedur media, saluran media pendidikan atau penerapan pesannya adalah siswa atau guru.

Dalam pembelajaran yang efektif guru dapat mengaktifkan para siswa dalam belajar sebaliknya guru membuat pelajaran itu menantang, merangsang daya cipta untuk menemukan, serta mengesankan. Guna menerapkan cara belajar siswa aktif, pertamanya perlu kita mengenal dan menghayati sejumlah prinsip yang melandasi penelitian belajar dan diuji cobakan dalam pembelajaran.

Prinsip-prinsip tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Prinsip motivasi yaitu daya dalam pribadi seseorang yang mendorong untuk melakukan sesuatu, kalau siswa rajin belajar guru hendaknya memiliki apakah terdapat motif yang positif dibangkitkan dan diaktifkan dalam diri siswa.
- 2) Prinsip latar atau konteks yaitu kegiatan belajar tidak terjadi dalam kekosongan, sudah jelas para siswa yang mempelajari sesuatu yang baru telah pula telah pula mengetahui hal-hal lain yang secara langsung tidak langsung berkaitan.

- 3) Prinsip ketrarahan kepada titik pusat atau fokus tertentu yaitu pelajaran yang direncanakan dalam suatu bentuk atau pola tertentu akan mampu mengaitkan bagian-bagian yang terpisah dalam suatu pelajaran.
- 4) Prinsip hubungan sosial dan sosialisasi yaitu dalam belajar para siswa perlu dilatih untuk bekerja sama dengan rekan-rekan sebayanya.
- 5) Prinsip belajar sambil bekerja yaitu anak-anak pada hakekatnya belajar sambil bekerja atau melakukan aktivitas bekerja adalah tuntutan pernyataan dari siswa.

Untuk dapat melaksanakan pembelajaran dengan efektif, seorang guru harus menyusun perencanaan kegiatan belajar dan mengajar, menilai dan memberikan tindak lanjut dalam kegiatan yang telah dilakukan.

Berdasarkan definisi di atas dapat dikatakan bahwa, pembelajaran dilihat dari bagaimana si pembelajar berperilaku, memberikan makna bahwa pembelajaran merupakan suatu kumpulan proses yang bersifat individual, yang merubah stimulasi dari lingkungan seseorang ke dalam sejumlah informasi, yang selanjutnya dapat menyebabkan adanya hasil belajar dalam bentuk ingatan jangka panjang. Hasil belajar itu memberikan kemampuan kepada si belajar untuk melakukan berbagai penampilan.

Perubahan yang terjadi setelah seseorang melakukan kegiatan pembelajaran dapat berupa keterampilan, sikap, pengertian ataupun pengetahuan. Pembelajaran merupakan peristiwa yang terjadi secara sadar dan sengaja, artinya seseorang yang terlihat dalam peristiwa pembelajaran pada akhirnya menyadari bahwa ia mempelajari sesuatu, sehingga terjadi perubahan pada dirinya sebagai akibat dari kegiatan yang disadari dan sengaja dilakukannya tersebut.

Dalam penelitian ini, siswa dihadapkan pada sebuah *PC* (*Personal Computer*), yang didalamnya telah diisi (*diinstal*) program animasi *Macromedia Authorware 7.0*. Program animasi ini digunakan untuk menyampaikan materi mata pelajaran Geografi. Secara sadar siswa melihat, membaca materi yang disampaikan sesuai dengan petunjuk yang telah disusun dalam paket pembelajaran interaktif dengan komputer sebagai sarananya.

Paket pembelajaran ini juga dilengkapi dengan evaluasi untuk mengukur tingkat keberhasilan siswa.

Keunggulan program ini adalah bentuk-bentuk animasi yang menarik, sehingga siswa tidak bosan ketika dia sedang belajar, sehingga materi akan lebih cepat tertangkap dan harapannya akan terjadi perubahan tingkah laku yang positif kearah yang diinginkan.

b. Pengertian Geografi

Geografi adalah ilmu yang mempelajari tentang gejala alam dan kehidupan dimuka bumi serta interaksi antara manusia dengan

lingkungannya kaitannya dengan hubungan atau susunan keruangan dan kewilayahan. Gejala alam dan kehidupan itu sudah tentu bisa dipandang sebagai hasil dari proses alam yang terjadi di bumi, bisa juga dipandang sebagai kegiatan yang dapat memberikan dampak kepada makhluk hidup yang tinggal di atas permukaan bumi (Depdiknas 2002:7).

Mata pelajaran geografi ini diberikan kepada siswa dengan tujuan dapat mengembangkan pemahaman siswa tentang organisasi spasial, masyarakat, tempat-tempat dan lingkungan pada permukaan bumi. Dengan demikian siswa terdorong untuk memahami proses-proses fisik yang membentuk pola-pola muka bumi, karakteristik dan persebaran spasial ekologis di muka bumi, sehingga diharapkan siswa dapat memahami bahwa manusia menciptakan wilayah (region) untuk menyederhanakan kompleksitas muka bumi. Selain itu, siswa dimotivasi secara aktif untuk menelaah bahwa kebudayaan dan pengalaman mempengaruhi persepsi manusia tentang tempat-tempat dan wilayah. Untuk selanjutnya siswa diharapkan bangga akan warisan budaya dengan memiliki kepedulian kepada keadilan sosial, proses-proses demokratis dan kelestarian ekologis, yang pada gilirannya dapat mendorong siswa untuk meningkatkan kualitas kehidupan di lingkungannya pada masa kini dan depan.

c. Pembelajaran Geografi

Seorang guru dalam kegiatan belajar dan mengajar dituntut untuk dapat menyusun persiapan mengajar, melaksanakan, mengevaluasi dan mengambil tindak lanjut dari hasil kegiatan. Kegiatan perencanaan dilakukan ketika guru hendak mengajar dengan menyusun rencana program semester dan rencana harian berdasarkan pada garis-garis besar program pembelajaran.

Dalam merencanakan kegiatan belajar dan mengajar hendaknya seorang guru berdasarkan pendekatan sistem. Menurut Gerlach dan Ely dalam Mudhoffir (1986:60), ada 10 komponen dalam perencanaan pembelajaran, yaitu: (1) Spesifikasi isi pokok bahasan, (2) Spesifikasi tujuan pembelajaran, (3) Pengumpulan dan penyaringan data tentang siswa, (4) Penentuan cara pendekatan, metode, dan teknik mengajar, (5) Pengelompokan siswa, (6) Penyediaan waktu, (7) Pengaturan ruangan, (8) Pemilihan media, (9) Evaluasi dan (10) Analisis umpan balik.

Dengan berpedoman pada rencana yang telah disusun itu, guru melaksanakan pembelajaran di dalam kelas. Kegiatan guru menurut langkah-langkah yang telah direncanakan, yang dikenal pula dengan kata "mengajar". Istilah mengajar berarti suatu kegiatan sadar dari guru untuk memberikan, memindahkan sejumlah pengetahuan dan nilai-nilai budaya nenek moyang kepada generasi berikutnya. Pandangan ini sudah tidak sesuai lagi dengan keadaan zaman yang

memandang siswa sebagai subyek didik. Maka dari itu lebih tepat disebut dengan istilah pembelajaran.

Nasution (2000:75) mendefinisikan pembelajaran adalah usaha sadar guru untuk membantu siswa atau anak didik agar dapat belajar sesuai dengan kebutuhan dan minatnya, guru berfungsi sebagai fasilitator.

Pembelajaran yang akan dilaksanakan dalam penelitian ini adalah pembelajaran tentang "ilmu geografi". Pembelajaran yang akan dilaksanakan ini memanfaatkan program animasi *Macromedia Authorware 7.0* dengan media komputer untuk sarana pembelajaran.

Ilmu Geografi mengkaji tentang aspek ruang dan tempat pada berbagai skala di muka bumi. Penekanan bahan kajiannya adalah gejala-gejala alam dan kehidupan yang membentuk lingkungan dunia dan tempat-tempat. Gejala alam dan kehidupan itu dapat dipandang sebagai hasil dari proses alam yang terjadi di bumi, atau sebagai kegiatan yang dapat memberi dampak kepada makhluk hidup yang tinggal di atas permukaan bumi. Untuk menjelaskan pola-pola gejala geografis yang membentuk dan mempertajam maknanya, disajikan dalam bentuk deskripsi, peta, dan tampilan geografis lainnya.

Geografi merupakan ilmu untuk menunjang kehidupan dalam segala perwujudan makna: hidup sepanjang hayat, dan dorongan peningkatan kehidupan. Lingkup bidang kajiannya memungkinkan

manusia memperoleh jawaban atas pertanyaan dunia sekelilingnya yang menekankan pada aspek-aspek spasial eksistensi manusia, agar manusia memahami karakteristik dunia dan tempat hidupnya.

Bidang kajian Geografi meliputi sejarah permukaan bumi dan tata surya serta jagad raya. Sebagai suatu disiplin integratif, Geografi memadukan dimensi-dimensi alam dan manusia di dunia, dalam menelaah manusia, tempat-tempat, dan lingkungannya.

Mata pelajaran Geografi mengembangkan pemahaman siswa tentang organisasi spasial, masyarakat, tempat-tempat dan lingkungan pada muka bumi. Siswa didorong untuk memahami proses-proses fisik yang membentuk pola-pola muka bumi, karakteristik dan persebaran spasial ekologis di muka bumi, sehingga diharapkan siswa dapat memahami bahwa manusia menciptakan wilayah (region) untuk menyederhanakan kompleksitas muka bumi. Selain itu, siswa dimotivasi secara aktif untuk menelaah bahwa kebudayaan dan pengalaman mempengaruhi persepsi manusia tentang tempat-tempat dan wilayah. Dengan demikian siswa diharapkan bangga akan warisan budaya dengan memiliki kepedulian kepada keadilan sosial. Proses-proses demokratis dan kelestarian ekologis yang pada gilirannya dapat mendorong siswa untuk meningkatkan kualitas kehidupan dilingkungannya pada masa kini dan masa depan.

Pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai yang diperoleh dalam mata pelajaran Geografi, diharapkan membentuk siswa yang mampu mengembangkan darma baktinya untuk menjalin kerjasama dan mengurangi konflik, sehingga siswa dapat bertindak secara sosial, spasial, dan ekologis serta bertanggung jawab, sebagai bekal hidupnya di masyarakat dalam menghadapi fenomena lingkungan yang makin terancam dan perekonomian global yang semakin kompetitif serta saling bertautan.

Tujuan pembelajaran Geografi di SMA dan MA meliputi tiga aspek berikut:

- a) Aspek pengetahuan meliputi: (1) Mengembangkan konsep dasar geografi yang berkaitan dengan pola kekurangan dan proses-prosesnya. (2) Mengembangkan pengetahuan sumber daya alam, peluang dan keterbatasannya untuk dimanfaatkan. (3) Mengembangkan konsep dasar Geografi yang berhubungan dengan lingkungan sekitar, dan wilayah negara/dunia.
- b) Aspek Keterampilan meliputi: (1) Mengembangkan keterampilan mengamati lingkungan fisik, lingkungan sosial, dan lingkungan binaan. (2) Mengembangkan keterampilan mengumpulkan, mencatat data dan informasi yang berkaitan dengan aspek-aspek kekurangan. (3) Mengembangkan keterampilan analisis sintesis kecenderungan dan hasil dari interaksi berbagai gejala Geografi.

- c) Aspek Sikap meliputi: (1) Menumbuhkan kesadaran terhadap perubahan fenomena Geografi yang terjadi dilingkungan sekitar. (2) Mengembangkan sikap melindungi dan bertanggung jawab terhadap kualitas lingkungan hidup. (3) Mengembangkan kepekaan terhadap permasalahan dalam pemanfaatan sumber daya. (4) Mengembangkan sikap toleransi terhadap perbedaan sosial budaya. (5) Mewujudkan rasa cinta tanah air dan persatuan bangsa.

2.1.2 Program Animasi *Macromedia Authorware 7.0*

Multimedia interaktif dengan animasi komputer untuk pembelajaran diantaranya media audio-visual untuk keperluan pembelajaran mulai ditekuni para pengajar sejak tahun 1920-an, ketika teknologi film mulai berkembang pesat (Microsoft Corporation, 1999:a). Stimulus visual yang menyertai suara menjadikan pembelajaran konsep-konsep menjadi terjelaskan secara konkret.

Komputer sebagai alat bantu pembelajaran telah lama dikenal dan dikembangkan. Istilah-istilah CAI (*Computer-aided Instruction*), CBL (*Computer-based Learning*), CBT (*Computer-based Training*) telah menjadi bagian dari kosa kata para ahli teknologi pembelajaran sejak tahun 1980-an.

Perkembangan teknologi komputer yang memungkinkan penayangan informasi grafik, suara dan gambar, selain teks, memungkinkan dibuat audio visual yang bersifat interaktif. Multimedia

adalah istilah yang diberikan pada teknik penyampaian informasi yang menggabungkan informasi berupa teks, grafik, citra, suara, gambar maupun video.

Bahan-bahan ajar maupun informasi multimedia juga banyak didistribusikan melalui *compact disc* (CD). Beberapa penerbit ensiklopedi mulai menerbitkan ensiklopedi dalam bentuk CD, misalnya *Britanica Encyklopedia* dan *Microsoft Encarta*.

Banyak multimedia dalam bentuk CD memerlukan program khusus untuk penayangan informasinya. Program khusus tersebut disertakan dalam CD untuk dipasang dikomputer pemakai. Program khusus berbeda-beda untuk masing-masing CD karena tidak ada keseragaman dalam teknik penayangannya dan pembacaannya.

Melalui CD akan ditampilkan tayangan yang sudah diformat dalam bentuk animasi. Animasi pada awalnya berupa kumpulan atau potongan gambar yang ditampilkan bergantian secara cepat, karena keterbatasan mata kita maka tidak dapat membedakan setiap gambar yang tampak dalam mata sebuah gerakan yang disebut animasi.

Pada mata pelajaran Geografi, membutuhkan pemahaman dan contoh yang konkret dari materi yang ada. Sebagai contoh, jika guru membelajarkan Pokok bahasan Sejarah Permukaan Bumi, supaya siswa dapat mengerti dan memahami apa yang disampaikan guru, maka diperlukan sebuah media yang dapat membantu guru mengatasi keterbatasannya dalam memberikan pemahaman dan contoh materi.

Materi pelajaran yang sudah dibuat dalam format tayangan animasi, terkesan lebih hidup, konkrit karena sesuai dengan contoh yang ada dan menarik ditambah dengan efek *sound* dan gambar.

Dalam film, setiap bagian gambar disebut *frame*. *Frame-frame* tersebut berganti dengan kecepatan tertentu sehingga tidak nampak oleh mata kita. Hal ini memungkinkan untuk menghidupkan air yang mati. Gerakan-gerakan yang ada seolah-olah gambar tersebut betul-betul hidup. Dengan demikian, siswa akan lebih tertarik untuk mengikuti pelajaran.

Animasi *Flash* secara tepat telah menjadi suatu teknologi pilihan untuk pembuatan animasi-animasi yang dinamis dan interaktif. Selain itu juga digunakan untuk pembuatan isi dari multimedia, pembuatan animasi untuk kebutuhan halaman *web*, dan kebutuhan-kebutuhan lainnya seperti untuk kebutuhan proses pembelajaran. Beberapa faktor yang mempunyai kontribusi besar pada teknologi yang membuat animasi *Flash* menjadi populer adalah: (1) Format *swf* yang dapat mengompres film gambar dan suara, termasuk format-format *vector*, dan *scaleable grafik* dengan ukuran file yang sangat kecil; (2) *Flash player* mempunyai kemampuan *streaming* yang dapat menjalankan *preloading image* dan suara ke dalam *cache browser* pengunjung dan mempunyai kemampuan untuk *men-stream* animasi saat animasi dijalankan tanpa membuat pengunjung menunggu untuk melihat animasi tersebut sebagai download selesai.

Sekarang banyak program-program alternatif untuk pembuat animasi *Flash* selain program animasi dan multimedia dari *Macromedia* sendiri. Jika kita ingin membuat sebuah animasi *Flash* yang luar biasa yang sangat dinamis tanpa menggunakan *Flash*, kita dapat menggunakan *swish*. *swish* merupakan suatu pilihan yang tepat, begitu mudah digunakan. Kita dapat membuat animasi-animasi kompleks dengan teks, gambar, grafik, dan suara dalam waktu singkat. *Swish* memiliki 150 lebih efek-efek di dalamnya yang siap digunakan seperti efek *Explode*, *Vortex*, *3D Spin*, *Snake* dan masih banyak lagi lainnya. Program aplikasi *swish* sekarang memiliki tool untuk membuat garis, bujur sangkar, elips, kurva *Bezier*, alur pergerakan (*motion path*), *sprite* dan tombol *rollover* yang semuanya ada dalam sebuah antar muka yang mudah digunakan.

Swish adalah program animasi yang berbasiskan orientasi objek yang dapat membuat animasi objek *vector* dan *bitmap* sehingga ukuran filenya kecil. Program aplikasi *swish* filenya kecil. Program aplikasi *swish* dapat membuat efek-efek secara dramatis. Sejak *swish* dibuat pertama kalinya, *swish v2,0* di-*upgrade* secara besar-besaran. Ada ratusan fitur-fitur baru untuk digunakan dalam membuat animasi. Program aplikasi *swish* merupakan suatu pilihan alternatif program pembuat animasi *Flash* yang sangat baik dibandingkan dengan program-program pembuat animasi *Flash* lainnya yang dirasakan begitu sulit dipelajari dan kompleks serta lebih mahal harganya.

Program aplikasi *swish* sangat mudah dipelajari dan memiliki antarmuka yang mirip dengan antarmuka *Macromedia Flash*. Impian kita membangun situs yang dinamis dengan berbagai macam animasi akan terwujud dalam sekejap karena kemudahannya. Pengguna *swish* perlu mempelajari konsep-konsep animasi dan terminologi dari perangkat lunak ini serta mengembangkan kreativitas untuk menghasilkan animasi yang menarik.

Kemampuan *swish* yang dapat mengekspor *file* ke format *swf* (*Macromedia Flash*) membuat animasi ini dapat dijalankan pada semua komputer yang memiliki program *Flash player*. Animasi-animasi *swish* juga dapat dimasukkan ke dalam halaman *web* atau diimpor ke dalam *Flash*. Hasil animasi *swish* juga dapat dikirim melalui sebuah *e-mail*, disatukan dalam sebuah dokumen *Microsoft Power Point*, atau dimasukkan ke dalam sebuah dokumen *Microsoft Word*. Kita juga dapat mengekspor hasil kerja kita ke dalam format *file avi* untuk membuat sebuah *movie* yang dapat dijalankan di atas sistem operasi *Windows*.

Swish sangat cocok untuk para perancang halaman *web*, animator, komputer grafis, pelajar, mahasiswa, dosen, penggemar animasi (*hobbis*), rumah-rumah produksi untuk pembuatan judul film (*titling*), pembuatan teks terjemahan, teks musik, pembuatan credit dan bumper pada Video/Sinetron/VCD, serta tempat-tempat kursus komputer grafis dan animasi.

Flash dan *swish* memang memiliki keunggulan masing-masing. Dari keunggulan-keunggulan tersebut dapat dikemas kedalam program animasi *Macromedia Authorware 7.0*. Program yang terkandung dalam animasi *Macromedia Authorware 7.0* akan menjadi satu kesatuan pembelajaran interaktif meskipun terdiri dari berbagai program-program animasi lainnya. Salah satu keunggulan program animasi ini adalah program animasi *Macromedia Authorware 7.0* tidak dapat disalin perbagian (*dicopy per-file*) jadi program animasi *Macromedia Authorware 7.0* relative aman dari pembajakan. Kalaupun diperbanyak secara ilegal program animasi *Macromedia Authorware 7.0* tetap terjaga keorisinalannya karena program ini merupakan satu kesatuan sehingga program yang sudah jadi tidak dapat ditambah maupun dikurangi.

Macromedia Authorware 7.0 adalah sebuah program aplikasi pembuat animasi yang dapat dikombinasikan dengan program-program pembuat animasi seperti *flash*, *swish* bahkan *power point* . Selain itu, program animasi *Macromedia Authorware 7.0* ini juga dapat dikombinasikan dengan program yang berformat MP3, MPEG, GIF dan sebagainya (Andreas AS, 2002 : 1).

Program *Macromedia Authorware 7.0* cukup handal dalam pembuatan berbagai macam aplikasi tutorial/ penggunaan ikon dan flowline yang menjadi dasar pengoperasian *Macromedia Authorware*

7.0 memberikan kemudahan dalam membuat aplikasi tutorial yang menarik dan interaktif.

Program *Macromedia Authorware 7.0* lengkap dengan tampilan interface baru serta berbagai fitur tambahan, seperti kemampuan untuk berinteraksi dengan bahasa JavaScript, file-file powerpoint, perubahan pada sistem Help serta kemampuan untuk membuat aplikasi tutorial yang kompatibel dengan sistem operasi pada Macintosh.

Adapun peralatan yang dibutuhkan untuk menunjang Program Animasi *Macromedia Authorware 7.0* adalah sebagai berikut:

a. Kebutuhan Dasar

Macromedia Authorware 7.0 tidak menuntut kebutuhan dasar yang terlalu tinggi:

1) Perangkat keras utama (*Hardware*)

Prosesor : Pentium 3 ke atas

Memori RAM: 64 MB (128MB dianjurkan)

Hard Disk : Minimal 160MB

CD-ROM : Minimal 2X

Monitor : SVGA 800x600 pixel dengan warna

Mouse : Alat penunjuk dalam pembuatan obyek animasi

Kartu Suara : Untuk output musik dan suara

2) Perangkat Lunak (*Software*)

Sistem Operasi : *Windows 95/98/ME/NT4/2000/XP*

b. Kebutuhan Tambahan

Untuk menjadikan animasi lebih baik diperlukan kebutuhan tambahan, yaitu:

1) Perangkat Keras Tambahan (*Hardware*)

Tablet/Digitizer : Untuk membuat skets obyek gambar

Scanner : Untuk mengambil citra data gambar

Camera Digital : Untuk mengambil Gambar

Microphone : Untuk penambahan karakter suara

2) Perangkat Lunak (*Software*)

Audio : Colledit, Wave edit, Nero Sound Edit

Grafis : Adobe Photoshop, Adobe Image Ready, Corel

Keterampilan (*Skill dan Brainware*)

Imaginasi : Membuat jalan cerita dan konsep animasi

Kreatifitas : Menuangkan imajinasi ke dalam stage

Sketsa : Untuk membuat berbagai obyek animasi

Music : Untuk membuat projek animasi

Menggunakan program animasi *Macromedia Authorware 7.0* dengan baik perlu diketahui karakteristik dari program ini. Adapun kelebihan dari program animasi *Macromedia Authorware 7.0* adalah:

- (1) Mudah digunakan dalam membuat animasi-animasi teks yang kompleks, animasi gambar, grafik dan suara;
- (2) Sangat mudah dipelajari;
- (3) Dapat mengekspor file ke format file.swf (*Macromedia Flash*) dan format file.avi;
- (4) Animasi-animasi *Macromedia*

Authorware 7.0 dapat dimasukkan ke dalam halaman web; (5) Hasil animasi *Macromedia Authorware 7.0* dapat dikirim melalui sebuah e-mail; (6) Dalam proses pembelajaran, siswa dapat belajar secara mandiri karena konsep pelajaran telah disajikan secara kongkret dan jelas.

Sedangkan kelemahan dari program animasi *Macromedia Authorware 7.0* adalah: (1) Memerlukan beberapa perangkat lunak agar animasi yang ditampilkan lebih menarik. Perangkat lunak tersebut antara lain Colledit, Wave edit, Nero Sound Edit, Adobe Photoshop, Adobe Image Ready, Corel; (2) Perlu mempelajari konsep-konsep animasi dan terminologi dari perangkat lunak ini serta mengembangkan kreativitas untuk menghasilkan animasi yang menarik; (3) Dalam proses pembelajaran, kurang adanya interaksi antara guru dengan siswa karena siswa lebih banyak berinteraksi dengan komputer.

2.1.3 Power Point

Menurut Permana kemajuan teknologi komputer yang didukung oleh perkembangan perangkat lunak (*software*) dapat mendukung presentasi. Salah satu rangkaian program *Microsoft Office* adalah *Microsoft Power Point*. Menggunakan power point sebagai media pembelajaran, kita dapat merancang dan membuat presentasi yang profesional dan bila perlu bisa menempatkan presentasi tersebut di *server web* agar dapat dibaca oleh pengguna internet.

Power point menurut Rizki Ilham (2004:8) adalah suatu program aplikasi yang berfungsi untuk membuat presentasi dalam bentuk slide-slide. Tujuan yang harus dicapai oleh pembicara atau si pembawa presentasi adalah pendengar dapat memahami topik yang disampaikan. Suatu hal yang terpenting dalam membawakan presentasi adalah menarik perhatian para pendengar (Lukman,2004:10).

Dengan presentasi yang menarik dari guru, siswa akan menjadi lebih mudah mengerti akan materi pelajaran yang disampaikan. Keberhasilan dan kesuksesan penyampaian materi pelajaran yang disampaikan. Keberhasilan dan kesuksesan penyampaian materi pelajaran yang disampaikan tergantung bagaimana guru mempresentasikan permasalahan yang ada, karena presentasi mempunyai peran yang penting sebagai usaha untuk mencapai keberhasilan. Rangkaian presentasi yang menarik dibuat dengan tampilan yang mengandung efek gerak sehingga dapat menimbulkan *artistic value* dan gambar-gambar diam tampak seperti gambar hidup karena bisa bergerak.

Dalam mengoperasikan program *Microsoft Power Point* langkah yang diambil hampir sama seperti pada langkah program aplikasi *Microsoft Office* lainnya. Langkah membuka program *Microsoft Power Point* yaitu:

- 1) Klik menu start, arahkan ke folder program.
- 2) Arakan mouse ke folder *Microsoft Office*.

3) Pilih program *Microsoft Office Power Point*.

Program Microsoft Power Point terdiri dari beberapa unsur rupa dan pengontrolan operasionalnya. Unsur rupa yang dimaksud terdiri dari slide, teks, gambar dan bidang-bidang warna yang dapat dikombinasikan dengan latar belakang yang telah tersedia. Seluruh tampilan dari program ini dapat kita atur sesuai keperluan, apakah akan berjalan sendiri sesuai dengan yang kita inginkan, atau berjalan secara manual yaitu dengan mengeklik tombol mouse. Biasanya jika digunakan dalam pembelajaran yang mementingkan interaksi antara peserta didik dengan tenaga pendidik, maka kontrol operasinya menggunakan cara manual.

Penggunaan program ini memiliki kelebihan sebagai berikut:

- a. Penyampaiannya menarik karena ada permainan warna, huruf dan animasi teks atau slide.
- b. Lebih merangsang anak untuk mengetahui lebih jauh informasi tentang bahan ajar yang tersaji.
- c. Pesan informasi secara visual mudah dipahami peserta didik.
- d. Tenaga pendidik/ guru tidak perlu banyak menerangkan bahan ajar yang sedang disajikan.
- e. Dapat diperbanyak sesuai kebutuhan, dan dapat dipakai secara berulang-ulang.
- f. Dapat disimpan dalam bentuk data optik atau magnetik (CD/ Disket/ Flaskdisk), sehingga mudah dibawa kemana mana.

2.1.4 Kerangka Berfikir

Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas proses belajar dan hasil belajar agar lebih baik adalah penggunaan media pembelajaran kedalam proses pembelajaran, karena media pembelajaran dapat berinteraksi dengan sumber belajar maka mengarah pada tercapainya hasil belajar yang optimal. Proses pembelajaran akan lebih efektif dan efisien apabila ditunjang dengan penggunaan media yang memadai.

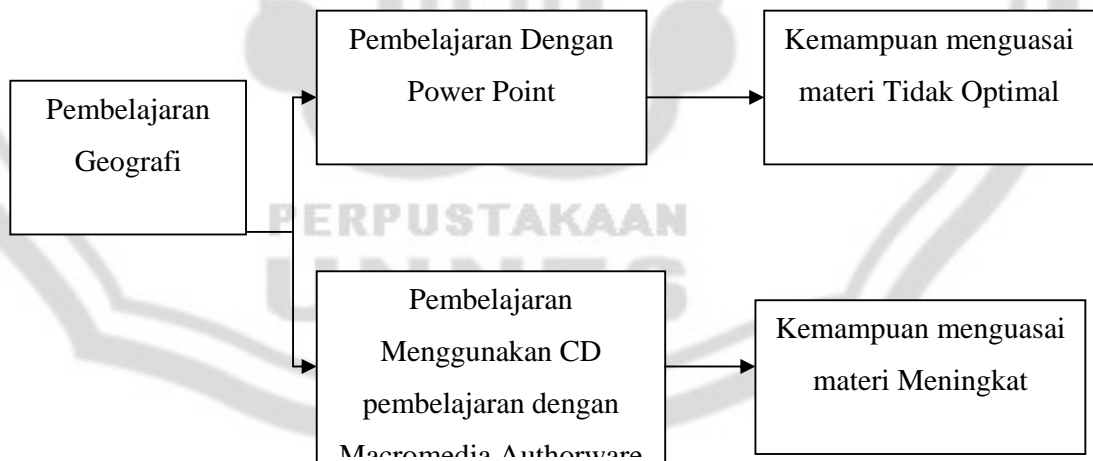
Media pembelajaran dapat memberikan pengertian dan konsep yang sebenarnya secara realistis dan teliti, serta memberikan pengalaman menyeluruh yang pada akhirnya memberi pengertian yang konkret, sehingga pemahaman siswa terhadap pemahaman materi yang disampaikan guru tidak lagi bersifat verbalistik.

Seiring dengan perkembangan ilmu dan teknologi, media pembelajaran selalu mengalami perkembangan pula. Hal itu disebabkan karena setiap media pembelajaran mempunyai kelemahan. Oleh sebab itu, perlu diadakan penemuan media baru dan pemanfaatan media yang baru guna meningkatkan proses pembelajaran yang lebih efektif dan efisien.

Suatu media yang baru yang menarik siswa dan dapat digunakan untuk pembelajaran mata pelajaran Geografi adalah dengan memanfaatkan program animasi *Macromedia Authorware 7.0*. Dengan menggunakan program animasi *Macromedia Authorware 7.0*, siswa

menjadi lebih mudah dalam mempelajari mata pelajaran Geografi, karena materi tersebut disajikan dalam format animasi dengan disertai suara dan gambar yang menarik. Setelah mempelajari materi ini siswa dengan mudah mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan mata pelajaran Geografi khususnya materi sejarah permukaan bumi. Dengan mudahnya siswa mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan materi keragaman bentuk muka bumi dan proses pembentukannya, maka prestasinya akan meningkat.

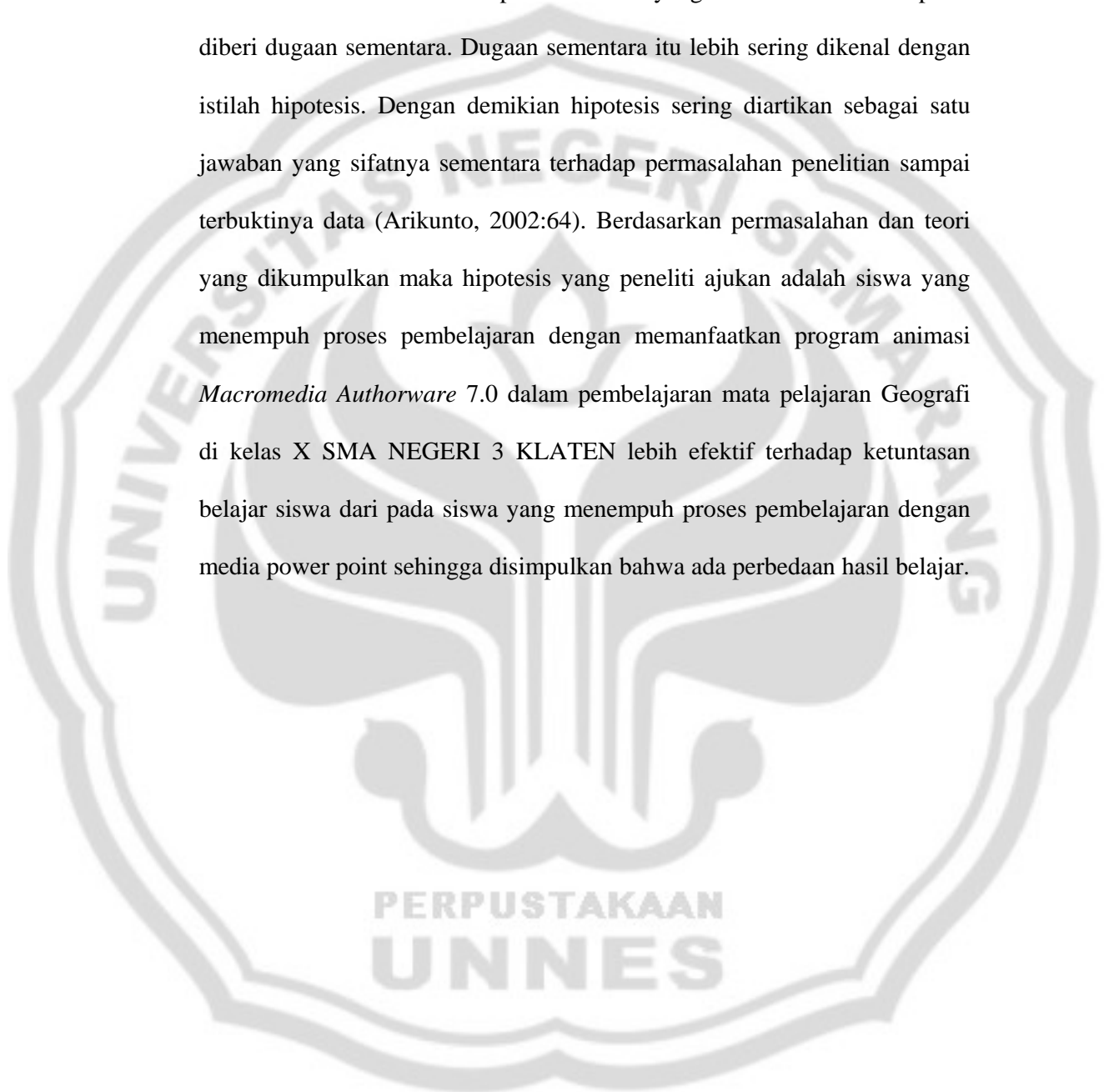
Dari tolok ukur di atas maka pembelajaran Geografi dengan menggunakan CD pembelajaran dengan program animasi *Macromedia Authorware 7.0* dapat meningkatkan kemampuan menguasai materi dibandingkan dengan pembelajaran yang tidak menggunakan program animasi *Macromedia Authorware 7.0* (power point yang hanya mengandalkan slide saja).



Bagan 1. Kerangka Berpikir

2.2 Hipotesis

Untuk memecahkan permasalahan yang telah dirumuskan perlu diberi dugaan sementara. Dugaan sementara itu lebih sering dikenal dengan istilah hipotesis. Dengan demikian hipotesis sering diartikan sebagai satu jawaban yang sifatnya sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbuktinya data (Arikunto, 2002:64). Berdasarkan permasalahan dan teori yang dikumpulkan maka hipotesis yang peneliti ajukan adalah siswa yang menempuh proses pembelajaran dengan memanfaatkan program animasi *Macromedia Authorware 7.0* dalam pembelajaran mata pelajaran Geografi di kelas X SMA NEGERI 3 KLATEN lebih efektif terhadap ketuntasan belajar siswa dari pada siswa yang menempuh proses pembelajaran dengan media power point sehingga disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar.



BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya (Arikunto,2002:136).

Adapun metode dalam penelitian ini mencakup tentang rancangan penelitian, populasi dan sampel, variabel penelitian, metode pengumpulan data, uji coba instrumen (validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya beda), langkah eksperimen dan analisis data.

3.1 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian kuantitatif adalah sebuah titik tolak pemikiran yang akan berguna untuk mengumpulkan data yang bermanfaat terhadap penelitian, kemudian untuk dianalisis dan mencari peranannya yang dapat digunakan sebagai pedoman yang diharapkan. Dalam rancangan penelitian diawali dengan menentukan sumber data kemudian menyusun instrumen. Kegunaan instrumen adalah untuk mengumpulkan data yang kemudian digunakan untuk menarik kesimpulan.

Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan logika hipotetika verifikatif. Dimulai dengan berfikir deduktif untuk menurunkan hipotesis, kemudian melakukan verifikasi data empiris dan menguji hipotesis berdasarkan data empiris serta menarik kesimpulan atas dasar hasil pengujian hipotesis. Untuk itu peran statistika sangat diperlukan (Sudjana, 1989:195).

Dalam penelitian ini digunakan metode penelitian kuantitatif dengan analisis statistik.

Eksperimen adalah suatu cara untuk menyelidiki kemungkinan saling berhubungan sebab akibat (bersifat kausal) dengan cara mengenakan kepada satu atau lebih kelompok kontrol yang tidak dikenai kondisi perlakuan (Nasir, 1989:16). Jenis penelitian yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah eksperimen. Adapun rancangan atau pola eksperimen dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Pola Eksperimen

Kelompok	Perlakuan	Tes akhir
Eksperimen	X	Q1
Kontrol	Y	Q2

Keterangan:

X : perlakuan pada eksperimen yaitu memanfaatkan program animasi *Macromedia Authorware 7.0*

Y : perlakuan pada kelompok kontrol yaitu menggunakan media power point

Q : tes akhir dari kelompok eksperimen pada materi pembelajaran Sejarah Pembentukan Bumi

Q2 : tes akhir dari kelompok kontrol pada materi pembelajaran Sejarah Pembentukan Bumi

Menurut pola tersebut terapananya dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Memilih 2 kelas yang homogen dari segi kemampuan, untuk itu dilakukan pengukuran dahulu dengan analisis data awal sama yang dihitung dari nilai UANAS SMP, sehingga kemampuan kelas itu mendekati kesamaan.

- b. Dari dua kelas tersebut, satu kelas ditetapkan sebagai kelompok eksperimen (kelas D), dan satu kelas yang lain sebagai kelompok kontrol (kelas C).
- c. Kelas D diberikan pembelajaran menggunakan program animasi *Macromedia Authorware 7.0*, sedangkan kelas C diberi pembelajaran dengan menggunakan Power Point sebagai media pembelajaran.
- d. Setelah enam kali pertemuan, diadakan tes kemampuan, kemudian hasilnya diukur untuk mengetahui hubungan keduanya. Pembelajaran mana yang lebih tinggi daya serapnya.
- e. Apabila rata-rata kelompok eksperimen menunjukkan hasil yang lebih tinggi dan berbeda secara nyata dari hasil yang diperoleh kelompok kontrol, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan *Macromedia Authorware 7.0* lebih efektif .

3.2 Populasi Dan Sampel

1) Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto,2002:108). Populasi adalah seluruh penduduk yang dimaksud untuk diselidiki (Hadi,2000:220). Lebih lanjut dikemukakan, bahwa populasi dibatasi sejumlah penduduk atau individu yang paling sedikit mempunyai sifat-sifat yang sama. Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, kualitatif maupun kuantitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan

yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya (Sudjana, 1996:6).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X semester 1 SMA NEGERI 3 KLATEN Tahun Ajaran 2009/2010 sejumlah 324 siswa yang terbagi dalam 7 kelas.

2) Sampel

Sampel adalah sebagian yang diambil dari populasi (Sudjana, 1996:6), sedangkan menurut Suharsimi Arikunto sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti (Arikunto,2002:109).

Jadi dari pengertian diatas, sampel merupakan bagian atau unit kecil dari populasi dalam penelitian ini, sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas XC dan kelas XD, teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik "*Purposive sampling*" (Arikunto,2002:117). Alasan digunakannya teknik *purposive sampling* karena karakteristik sampel yang diambil berdasarkan kelas, maka subjek-subjek yang dimaksud disini adalah kelas-kelas yaitu kelas X-A sampai kelas X-G. Adapun langkah-langkah pengambilan sampelnya adalah sebagai berikut:

- a. Siswa kelas X SMA N 3 Klaten yang terbagi atas 7 kelas dan untuk memudahkan penelitian setiap kelas dianggap menjadi kelompok sehingga untuk penelitian ini terdapat 7 kelompok.
- b. Dari 7 kelas yang ada, kemudian diambil 2 kelas secara acak dengan cara diundi. Dari hasil undian diperoleh kelas X-C dan kelas X-D.

- c. Dua kelas tersebut kemudian diuji homogenitasnya, adapun uji homogenitasnya berdasarkan nilai UANAS SMP. Untuk menghitung homogenitas sampel digunakan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{VariansTerbesar}}{\text{VariansTerkecil}}$$

Kriteria jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka kedua kelompok dinyatakan homogen. (Sudjana, 1996:250). Dari hasil perhitungan diperoleh $F_{hitung} = 1,219$ dan $F_{tabel} = 7,81$ karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka disimpulkan bahwa sampel tersebut homogen.

- d. Dari kedua kelas yang terpilih kemudian ditentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan cara diundi. Dari hasil undian diperoleh kelas X-C sebagai kelas kontrol dan kelas X-D sebagai kelas eksperimen.

3.3 Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian yang menjadi titik pusat perhatian suatu penelitian (Arikunto, 1998:99). Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif artinya semua data dan informasi diwujudkan dalam bentuk angka-angka dan analisisnya menggunakan angka-angka. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua macam variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

1) Variabel terikat

Variabel terikat adalah variabel yang ditimbulkan atau efek dari variabel bebas (Sudjana dan Ibrahim, 1989:12). Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu hasil belajar siswa dalam pembelajaran mata pelajaran Geografi pada materi Sejarah Pembentukan Bumi.

2) Variabel bebas

Variabel bebas adalah variabel penyebab atau yang diduga memberikan sesuatu pengaruh atau efek terhadap peristiwa lain (Sudjana dan Ibrahim, 1989:12). Menurut Suharsimi (2002:97) variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran menggunakan media animasi Macromedia Authorware dalam mata pelajaran Geografi dengan topik Sejarah Pembentukan Bumi.

Untuk mengetahui perbedaan prestasi belajar siswa antara program animasi *Macromedia Authorware 7.0* dan media power point, maka dibuat tabel 3 berikut:

Tabel 3. Perbedaan pembelajaran menggunakan media animasi Macromedia Authorware dengan pembelajaran power point

Metode	Perlakuan	Kelompok	Hasil belajar
<i>Macromedia Authorware</i>	X	Eksperimen	Q1
Power Point	Y	Kontrol	Q2

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data sangat berpengaruh terhadap hasil penelitian, karena dengan penggunaan atau pemilihan metode pengumpulan data yang tepat akan dapat diperoleh data yang relevan, akurat dan reliabel.

Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan antara lain adalah:

a. Metode Dokumentasi

Metode ini digunakan untuk mendapatkan jumlah populasi, nama-nama sampel penelitian dan daftar nilai UAS murni (NEM) SMP dari populasi sebagai data awal dan sebagai syarat untuk menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

b. Metode Tes

Metode tes adalah metode pengumpulan data yang bertujuan untuk mengetahui hasil dari suatu perlakuan (Arikunto, 1998:127). Metode ini dipilih karena dianggap sebagai metode yang paling tepat dalam rangka mencari pemecahan terhadap masalah yang terdapat dalam penelitian yang menjadi dasar penulisan skripsi ini. Metode tes digunakan untuk memperoleh data hasil belajar geografi.

Tes merupakan pertanyaan/latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok yang akan diteliti (Arikunto, 1998:139).

Adapun bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif dengan masing-masing item terdapat lima alternatif jawaban. Hasil tes sangat berpengaruh terhadap hasil penelitian, sehingga item-item tes yang digunakan telah diteliti baik validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal melalui uji instrumen.

c. Penyusunan Alat Pengumpul Data

Langkah-langkah penyusunan alat pengumpul data adalah sebagai berikut:

1) Tahap Persiapan

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

a) Mengadakan pembatasan materi yang akan diteskan.

Materi yang akan diteskan pada penelitian ini adalah materi Sejarah Pembentukan Bumi.

b) Menentukan jumlah waktu yang disediakan untuk mengerjakan soal tes.

Jumlah waktu yang tersedia untuk mengerjakan tes ini sebanyak 90 menit untuk uji coba dan 90 menit untuk tes hasil belajar.

c) Menentukan tipe soal.

Tipe soal yang digunakan adalah berupa objektif tes pilihan ganda dengan lima alternatif jawaban.

d) Menentukan jumlah item soal yaitu 40 soal uji coba. Jumlah ini dipertimbangkan waktu yang digunakan untuk tes sebanyak 90 menit.

e) Menentukan jenjang kognitif item tes.

Perangkat tes yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari jenjang kognitif yang meliputi aspek kognitif (C1), aspek pemahaman (C2) dan aspek penerapan (C3).

f) Membuat tabel spesifikasi atau kisi-kisi soal

Tabel spesifikasi atau kisi-kisi soal adalah tabel yang memuat tentang perincian materi dan tingkah laku atau aspek berfikir. Kegunaan dari kisi ini adalah untuk menjaga agar item yang disusun tidak menyimpang dari bahan atau materi serta aspek tingkah laku yang tercapai dalam tes (Arikunto, 1997:109).

2) Tahap Uji Coba Tes

Perangkat tes yang telah disusun rapi kemudian diuji cobakan kepada sejumlah subjek penelitian diluar sampel penelitian, yang bertujuan untuk mengetahui mutu perangkat tes yang akan dibuat. Uji coba soal dilakukan pada siswa kelas XI IPS-1 SMA Negeri 3 Klaten.

3) Tahap Pelaksanaan Tes Hasil Belajar Untuk Penelitian

Instrumen dikatakan baik apabila memenuhi persyaratan antara lain, validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal yang telah ditetapkan.

d. Metode Analisis Data

1) Analisis Uji Coba Instrumen Penelitian

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

a) Uji Validitas Soal

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan dan kesahihan suatu instrumen (Arikunto, 2002:144-145). Suatu instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang variabel yang dimaksud. Validitas ini disebut validitas isi, untuk memperoleh instrumen dengan validitas isi yang memadai maka peneliti sebelumnya perlu menyusun kisi-kisi soal. Dalam penyusunan instrumen selain validitas isi, instrumen penelitian ini juga di uji validitas itemnya dengan teknik statistik.

Untuk menentukan validitas item dapat digunakan rumus korelasi biserial sebagai berikut :

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan :

r_{pbis} : Koefisien korelasi biserial

M_p : Rerata dari siswa yang menjawab benar

M_t : Rerata skor total

S_t : Standar deviasi total

p : Proporsi siswa yang menjawab benar

q : Proporsi siswa yang menjawab salah

(Arikunto, 2002:252).

Berdasarkan hasil uji coba soal yang telah dilakukan dengan $N = 40$ dan taraf signifikansi 5 % diperoleh $r_{tabel} = 0,312$, jadi item soal dikatakan valid jika $r_{hitung} > 0,312$. Hasil uji soal dari 40 butir soal didapatkan 35 butir soal yang valid yaitu soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39 dan 40 sedangkan yang tidak valid 5 soal yaitu soal nomor 8, 13, 16, 18, dan 22. Perhitungan pada lampiran halaman 105.

b) Uji Reliabilitas Soal

Menurut Arikunto (2002:154) reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk dapat digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Untuk mencari reliabilitas soal digunakan rumus K-R 21 sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(1 - \frac{M(K-M)}{KV_t} \right)$$

Keterangan :

K : Banyaknya butir soal

M : Rata-rata skor total

Vt : Varians total

Klasifikasi reliabilitas soal adalah sebagai berikut:

$0,80 < r < 1,00$: Sangat tinggi

$0,60 < r < 0,79$: Tinggi

$0,40 < r < 0,59$: Cukup

$0,20 < r < 0,39$: Rendah

$0,00 < r < 0,19$: Sangat rendah

(Arikunto, 1997:100).

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $r_{11} = 0,865$ dengan taraf signifikansi 5 % dan $N = 40$ hal ini menunjukkan instrumen tersebut reliabel. Perhitungan pada lampiran halaman 107.

c) Uji Tingkat Kesukaran Soal

Untuk memperoleh kualitas soal yang baik, disamping memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas perlu juga dianalisis tingkat kesukarannya. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit. Tingkat kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal (Arikunto, 2002:212).

Untuk mencari tingkat kesukaran soal digunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

IK : Indeks kesukaran

JB_A : Jumlah yang menjawab benar pada butir soal pada kelompok atas

JB_B : Jumlah yang menjawab benar pada butir soal pada kelompok bawah

JS_A : Banyaknya siswa pada kelompok atas

JS_B : Banyaknya siswa pada kelompok bawah

Klasifikasi tingkat kesukaran adalah sebagai berikut:

IK = 0,00 : Terlalu sukar

$0,00 < IK \leq 0,30$: Sukar

$0,31 < IK \leq 0,70$: Sedang

$0,70 < IK < 1,00$: Mudah

IK = 1,00 : Terlalu mudah

(Suherman, 1990:213).

Berdasarkan hasil uji coba dari 40 soal didapatkan soal-soal yang mudah dan sedang. Soal dengan kategori mudah ada 7 soal yaitu nomer 1, 3, 4, 5, 8, 20 dan 37, soal dengan kategori sedang ada 33 soal yaitu soal nomer 2, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,

19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39 dan 40. Perhitungan pada lampiran halaman 108.

d) Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dan siswa yang berkemampuan rendah (Arikunto, 2002:221). Daya pembeda soal dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

DP : Daya pembeda

JB_A : Jumlah siswa yang menjawab benar pada butir soal pada

kelompok atas

JB_B : Jumlah siswa yang menjawab benar pada butir soal pada

kelompok bawah

JS_A : Jumlah siswa pada kelompok atas.

Klasifikasi daya pembeda adalah sebagai berikut:

$DP \leq 0,00$: Sangat baik

$0,00 < DP \leq 0,20$: Jelek

$0,20 < DP \leq 0,40$: Cukup

$0,40 < DP \leq 0,70$: Baik

$0,70 < DP \leq 1,00$: Sangat baik

(Suherman, 1990:201-202).

Berdasarkan hasil uji coba dari 40 soal didapatkan 7 soal dengan kriteria baik yaitu soal nomor 1, 2, 9, 21, 30, 32 dan 37. Soal dengan kriteria cukup ada 26 soal yaitu soal nomor 3, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 33, 34, 36, 38, 39 dan 40. Soal dengan kriteria jelek ada 3 soal yaitu soal nomor 7, 16, dan 22. Sementara 3 soal lainnya termasuk kategori sangat jelek yaitu soal nomor 8, 13 dan 18. Perhitungan pada lampiran halaman 109.

2) Analisis Data Awal

Sebelum sampel diberi perlakuan maka perlu dianalisis dulu melalui uji homogenitas sampel. Dalam hal ini peneliti menggunakan nilai Ebtanas SMP sebagai data awal.

a) Uji Normalitas Sampel

Uji normalitas sampel digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan mempunyai data yang berdistribusi normal atau tidak. Dari hasil perhitungan diperoleh χ^2_{hitung} sebesar 7,54 dengan χ^2_{tabel} sebesar 7,81. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ berarti kedua sampel berdistribusi normal. Perhitungan pada lampiran halaman 79 dan 80.

b) Uji Kesamaan Dua Varians (Uji Homogenitas Sampel)

Uji homogenitas sampel bertujuan untuk mengetahui apakah sampel-sampel penelitian merupakan kelompok sampel yang homogen atau berbeda. Hal ini sangat penting dilakukan karena

penelitian ini menggunakan penelitian sampel, maka sebelum memilih kelas kontrol dan kelas eksperimen terlebih dahulu dilakukan uji homogenis sampel. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $F_{hitung} = 1,219$ dengan $F_{tabel} = 7,81$ karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ berarti sampel homogen. Perhitungan pada lampiran halaman 81.

c) Uji Kesamaan Dua Rata-rata Sampel

Untuk menentukan kelas yang akan dijadikan sampel, selain homogen juga harus mempunyai kesamaan dua rata-rata sampel. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh t_{hitung} sebesar $-1,726$ dengan t_{tabel} sebesar $1,99$. Karena $-t_{hitung} < t \geq t_{tabel}$ berarti sampel mempunyai kesamaan dua rata-rata. Perhitungan pada lampiran halaman 82.

3) Analisis Data Akhir

a) Uji Normalitas Data

Untuk uji normalitas langsung digunakan pada data sampel yaitu kelompok yang mendapat perlakuan dengan Macromedia authorware 7.0 dan power point. Rumus yang digunakan adalah rumus Chi kuadrat sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan :

χ^2 : harga chi kuadrat

O_i : frekuensi hasil pengamatan

E_i : frekuensi yang diharapkan

k : banyaknya kelas interval

Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka sampel berdistribusi normal.

(Sudjana, 1996:273).

b) Uji Kesamaan Dua Varian

Uji kesamaan dua varian bertujuan untuk mengetahui apakah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mempunyai tingkat homogenitas yang sama atau tidak dengan kata lain mempunyai kemampuan awal yang sama atau berbeda. Jika kedua kelompok mempunyai varian yang sama maka kelompok tersebut dikatakan homogen. Untuk menguji kesamaan dua varian tersebut digunakan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Kriteria : H_0 diterima apabila $F_{hitung} \leq F_{1/2\alpha(n_1-1)(n_2-1)}$

(Sudjana, 1996:250).

c) Uji Perbedaan Dua Rata-Rata (Uji Hipotesis)

Untuk menguji hipotesis penelitian digunakan analisis uji perbedaan dua rata-rata, uji satu pihak yaitu uji pihak kanan dengan rumus uji-t. Hipotesis statistik yang diajukan adalah

$$H_0 = \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a \neq \mu_1 = \mu_2$$

Uji -t dipengaruhi oleh hasil uji kesamaan dua varian antara kedua kelompok yaitu sebagai berikut:

- 1) Apabila kedua kelompok mempunyai varian yang sama, maka rumus t yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{X_1 - X_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan,

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

s : standar deviasi

s_1^2 : varians kelompok eksperimen

s_2^2 : varians kelompok kontrol

X_1 : rata-rata kelompok eksperimen

X_2 : rata-rata kelompok kontrol

n_1 : banyak subjek kelompok eksperimen

n_2 : banyak subjek kelompok kontrol

Kriteria H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan derajat kebebasan (dk) = $(n_1 + n_2 - 2)$ dan taraf signifikansi 5 %.

- 2) Apabila kedua kelompok mempunyai varian yang berbeda maka rumus t yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$t^i = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Kriteria H_0 ditolak jika, $t^i > \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$

Dengan,

$$W_1 = \frac{S_1}{n_1} \text{ dan } W_2 = \frac{S_2}{n_2}$$

$$t_1 = t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)(n_1-1)} \text{ dan } t_2 = t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)(n_2-1)}$$

(Sudjana, 1996:239-241)



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

a. Lokasi Penelitian

SMA Negeri 3 Klaten digunakan sebagai objek penelitian. Secara administratif SMA Negeri 3 Klaten terletak di jalan Solo Jogja km 3, Kelurahan Jonggrangan, Kecamatan Kota Klaten.

Letak SMA Negeri 3 Klaten sangat strategis karena disamping kanan gedung terdapat terminal utama bus kabupaten klaten. Di samping kiri terdapat pom bensin yang luas serta depan SMA Negeri 3 Klaten merupakan jalan raya Jogja-Solo yang merupakan penghubung antara dua provinsi yaitu provinsi Jawa Tengah dengan Daerah Istimewa Yogyakarta.

Peta lokasi penelitian dapat di lihat pada lampiran halaman.

b. Sejarah Singkat SMA N 3 Klaten

SMA Negeri 3 Klaten terdiri dari dua gedung lokasi yaitu gedung selatan dan gedung utara. Antara gedung tersebut terpisah dengan perumahan penduduk dan jalan raya. Jarak antara gedung selatan dengan gedung utara kurang lebih berjarak 150 meter, jarak yang lumayan dekat apabila ditempuh dengan jalan kaki. Namun apabila menggunakan sepeda motor, maka perjalanan harus memutar

kearah pom bensin atau terminal bus kota klaten yang kurang lebih 500 meter.

Berikut ini jumlah sarana dan prasarana yang ada di SMA N 3 Klaten.

Tabel 4. Jumlah sarana dan prasarana SMA N 3 Klaten

No	Keterangan	Jumlah
1.	Ruang / Gedung	
	a. Ruang Kelas	21
	b. Pepustakaan	1
	c. Laboratorium IPA	
	d. Laboratorium Bahasa	3
	e. Laboratorium Komputer	
	f. Ruang Guru	1
	g. Ruang Kepala Sekolah	1
	h. Ruang Tata Usaha	2
	i. Ruang Koperasi	
	j. Ruang Osis	1
	k. Ruang UKS	2
	l. Ruang BK	
	m. Ruang Penjaga	1
	n. GOR	1
		1
		1
		1
		1
2.	Lapangan	
	a. Lapangan Tennis	1
	b. Lapangan Upacara	1
3.	Sarana yang lain	
	a. Mushola	2
	b. Kantin	2
	c. Parkir Kendaraan	2
	d. Toilet/ WC	2
		4

Sumber : Penelitian Juli 2009.

c. Kondisi Sekolah

1) Jumlah Kelas

Jumlah kelas yang terdapat di SMA N 3 Klaten untuk kelas X ada 7 kelas dengan jumlah siswa 324 siswa. Ketujuh kelas inilah yang dijadikan populasi dalam penelitian ini. Untuk kelas XI ada 7 kelas yaitu kelas XI-IPA sebanyak 4 kelas, kelas XI-IPS ada 3 kelas. Untuk kelas XII ada 7 kelas yaitu kelas XII-IPA ada 4 kelas, kelas XII-IPS ada 3 kelas.

2) Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana yang ada di SMA N 3 Klaten untuk menunjang proses belajar mengajar adalah gedung sekolah yang terdiri atas gedung kelas X, XI, XII, gedung perpustakaan, gedung laboratorium IPA, laboratorium komputer, ruang guru, ruang kepala sekolah, ruang tata usaha, ruang OSIS, gedung olah raga (GOR), ruang koperasi, masjid, lapangan tenis, lapangan sepak bola.

3) Tenaga Pengajar

Tenaga pengajar yang ada di SMA N 3 Klaten berjumlah 41 orang. Guru yang berstatus PNS sebanyak 35 orang sedangkan 6 guru yang lainnya berstatus sebagai guru tidak tetap.

4) Kurikulum

Kurikulum yang digunakan di SMA N 3 Klaten untuk tahun pelajaran 2009/2010, kelas X, XI dan XII sudah menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan tahun 2006.

4.1.2 Analisis Data Awal

Analisis data awal ini digunakan untuk mengetahui keadaan awal kedua kelompok sampel apakah berasal dari kondisi awal yang sama atau berbeda. Data yang digunakan adalah nilai Ujian Akhir Nasional (UANAS) SMP. Pengolahan data awal meliputi :

a. Uji Normalitas

Hasil uji kenormalan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Hasil analisis kenormalan data dari kelompok yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan media dari *Macromedia Authorware 7.0* diperoleh χ^2_{hitung} sebesar 7,5435 sedangkan harga χ^2_{tabel} dengan dk = 3 dan taraf signifikansi 5% adalah 7,81. Perhitungan pada lampiran halaman 79.
2. Hasil analisis kenormalan data dari kelompok yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan media dari Power Point diperoleh χ^2_{hitung} sebesar 7,2174 sedangkan harga χ^2_{tabel} dengan dk = 3 dan taraf signifikansi 5% adalah 7,81. Perhitungan pada lampiran halaman 80.

Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka kedua kelompok berdistribusi normal.

b. Uji Kesamaan Dua Varians

Dari hasil uji diketahui bahwa F_{hitung} adalah 1,219 dengan taraf signifikansi 5% diperoleh F_{tabel} sebesar 1,80. Karena $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ berarti kedua kelompok mempunyai varians yang sama. Perhitungan pada lampiran halaman 81.

c. Uji Kesamaan Dua Rata-rata.

Hasil perhitungan diperoleh t_{hitung} adalah $-1,726$ dan syarat bahwa kedua kelompok mempunyai kesamaan rata-rata jika $-t_{hitung} < t \geq t_{tabel}$. Sedangkan dengan taraf signifikansi 5% diperoleh t_{tabel} sebesar 1,99. Dengan demikian disimpulkan bahwa kedua kelompok mempunyai kesamaan rata-rata nilai UANAS SMP. Oleh karena itu kedua kelompok dapat dikatakan mempunyai kondisi awal yang sama. Perhitungan pada lampiran halaman 82.

4.1.3 Proses Pembelajaran pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 8 Juni 2009 – 6 Agustus 2009 di SMA Negeri 3 Klaten. Sampel yang diambil adalah siswa kelas XD dengan jumlah siswa 47 sebagai kelompok eksperimen dan siswa kelas XC dengan jumlah siswa 47 sebagai kelompok kontrol. Kegiatan pada kelompok eksperimen maupun kontrol dilaksanakan melalui dua tahap yaitu pembelajaran dan tes akhir. Sedangkan kegiatan pembelajaran sendiri dilaksanakan selama 6 kali pertemuan.

Perbedaan yang mendasar dari kedua kelompok yaitu dalam model pembelajarannya. Pada kelompok eksperimen pembelajaran dilaksanakan menggunakan perangkat lunak komputer program animasi *Macromedia Authorware 7.0* dimana siswa dapat mempelajari dengan melihat animasi sebagai gambaran nyata materi yang disajikan. Sedangkan pada kelompok kontrol menggunakan media power point yang dilengkapi dengan slide.

Waktu yang digunakan dalam pembelajaran dari kedua kelompok relatif sama yaitu 6 kali pertemuan, yaitu 6 jam pelajaran dengan alokasi waktu 45 menit setiap 1 jam pelajaran.

a. Proses Pembelajaran pada Kelompok Eksperimen

Proses pembelajaran pada kelompok eksperimen dilakukan dengan menggunakan media dari *Macromedia Authorware 7.0*. Materi yang diajarkan adalah materi sejarah pembentukan bumi yang dilaksanakan enam kali pertemuan sebanyak enam jam pelajaran.

Sebelum memulai pembelajaran, guru menjelaskan indikator dan tujuan pembelajaran. Pada awal pembelajaran guru memberikan apersepsi untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa tentang materi pembelajaran sejarah pembentukan bumi kemudian dilanjutkan dengan memaparkan materi dengan bantuan media yang lebih menarik yaitu *Macromedia Authorware 7.0*.

Dengan menggunakan media yang dibuat dari program animasi *Macromedia Authorware 7.0* siswa menjadi lebih paham

akan materi yang dipelajari. Media ini menampilkan animasi-animasi yang dapat menggambarkan secara jelas bagaimana bumi terbentuk serta bagian- bagian bumi secara lengkap dan menarik. Selain itu siswa lebih tertarik karena media ini dilengkapi dengan latihan-latihan.

Dengan kegiatan tersebut diharapkan siswa yang mempunyai tingkat pemahaman yang lebih tinggi dapat memberikan masukan yang berarti pada siswa yang mempunyai tingkat pemahaman yang lebih rendah dengan mencontohkan langsung animasinya. Guru mengarahkan siswa agar lebih mengerti dan mempunyai persepsi benar tentang materi yang disampaikan. Pada pertemuan terakhir diadakan tes akhir untuk mengetahui sejauh mana siswa mengetahui materi yang telah diajarkan.

Tabel 5. Jadwal Pertemuan di Kelas Eksperimen

Pertemuan	Tanggal	Waktu	Materi
I	Kamis, 16 Juli 2009	07.00-07.45	Menjelaskan sejarah pembentukan bumi
II	Kamis, 16 Juli 2009	07.45-08.30	Jagat Raya
III	Kamis, 23 Juli 2009	07.00-07.45	Matahari
IV	Kamis, 23 Juli 2009	07.45-08.30	Hukum Gerakan Planet
V	Kamis, 30 Juli 2009	07.00-07.45	Planet
VI	Kamis, 30 Juli	07.45-	Satelit, Komet, Meteor

	2009	08.30	
VII	Kamis,6 Agustus 2009	07.45- 08.30	Test Akhir

b. Proses Pembelajaran pada Kelompok Kontrol

Pembelajaran pada kelompok kontrol dilakukan dengan menggunakan media yang dibuat dari Power Point. Guru menyampaikan materi pembelajaran sejarah pembentukan bumi dengan menampilkan media dengan menggunakan power point dan dijelaskan oleh guru secara langsung.

Perbedaan Perlakuan pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol dalam Proses Pembelajaran Sejarah Pembentukan Bumi adalah proses pembelajaran pada kelompok eksperimen dilakukan dengan menggunakan media yang dibuat dari program animasi *Macromedia Authorware 7.0* sedangkan pada kelompok kontrol menggunakan media yang dibuat dari power point. Materi yang diajarkan adalah materi pembelajaran sejarah pembentukan bumi yang dilaksanakan enam kali pertemuan atau enam jam pelajaran.

Proses pembelajaran pada kelompok kontrol dilakukan dengan menggunakan media yang dibuat dengan menggunakan power point. Materi yang diajarkan dan waktu yang digunakan sama dengan materi dan waktu yang digunakan pada kelompok eksperimen. Proses pembelajarannya dengan cara guru

menyampaikan materi lewat berbicara di depan kelas, sambil melihatkan power point yang digunakan sebagai media.

Tabel 6. Jadwal Pertemuan di Kelas Kontrol

Pertemuan	Tanggal	Waktu	Materi
I	Ju'mat, 17 Juli 2009	07.00-07.45	Menjelaskan sejarah pembentukan bumi
II	Jum'at, 17 Juli 2009	07.45-08.30	Jagat Raya
III	Jum'at, 24 Juli 2009	07.00-07.45	Matahari
IV	Jum'at, 24 Juli 2009	07.45-08.30	Hukum Gerakan Planet
V	Jum'at, 31 Juli 2009	07.00-07.45	Planet
VI	Jum'at, 31 Juli 2009	07.45-08.30	Satelit, Komet, Meteor
VII	Jum'at, 7 Agustus 2009	07.45-08.30	Test Akhir

c. Perbedaan pembelajaran pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Untuk lebih jelasnya perbedaan perlakuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol akan dijelaskan pada Tabel 7 dan

Tabel 8 berikut ini :

Tabel 7. Perbedaan perlakuan pada kelompok eksperimen dan kontrol.

Proses Pembelajaran	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Guru	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru dapat dengan mudah menyampaikan materi karena adanya animasi yang dapat. ▪ Guru berfungsi sebagai fasilitator, mediator dan evaluator dalam proses belajar mengajar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru kesulitan dalam mencontohkan karena tidak ada animasi. ▪ Guru memberikan materi dengan menggunakan media yang sederhana, yaitu power point.
Siswa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa lebih semangat dan tidak jenuh dalam pembelajaran. ▪ Siswa dapat melihat contoh-contoh yang terlihat seperti nyata karena animasi. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa lebih banyak mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru sambil melihat power point dan mencatatnya. ▪ Siswa tidak dapat melihat contoh hanya diberi tahu saja contoh-contohnya dengan tulisan.

Tabel 8. Kegiatan di kelas pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Pertemuan	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
I	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materi yang dilihat adalah materi tentang sejarah pembentukan bumi. ▪ Siswa dapat melihat langsung simulasi bagaimana bumi dan planet-planet bisa terbentuk 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materi yang disampaikan adalah materi tentang sejarah pembentukan bumi. ▪ Siswa memperhatikan keterangan guru sambil membuat catatan penting.
II	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materi yang dilihat adalah materi tentang Jagat Raya. ▪ Siswa dapat melihat langsung simulasi bagaimana Jagat Raya ini terbentuk. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materi yang disampaikan adalah materi tentang Jagat Raya. ▪ Siswa memperhatikan keterangan guru sambil membuat catatan penting.
III	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materi yang dilihat adalah materi tentang Matahari. ▪ Siswa dapat melihat langsung simulasi bagaimana terjadinya matahari 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materi yang disampaikan adalah materi tentang Matahari. ▪ Siswa memperhatikan keterangan guru sambil membuat catatan penting.
IV	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materi yang dilihat adalah materi tentang Hukum Gerakan Planet. ▪ Siswa dapat melihat langsung simulasi bagaimana terjadinya pergerakan planet 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materi yang disampaikan adalah materi tentang Hukum Gerakan Planet. ▪ Siswa memperhatikan keterangan guru sambil membuat catatan penting.

V	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materi yang dilihat adalah materi tentang Planet. ▪ Siswa dapat melihat langsung simulasi bagaimana terjadinya planet. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materi yang disampaikan adalah materi tentang Planet. ▪ Siswa memperhatikan keterangan guru sambil membuat catatan penting.
VI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materi yang dilihat adalah materi tentang Satelit, Meteor, Komet. ▪ Siswa dapat melihat langsung simulasi bagaimana adanya Satelit, Meteor dan Komet. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materi yang disampaikan adalah materi tentang Satelit, Meteor, Komet. ▪ Siswa memperhatikan keterangan guru sambil membuat catatan penting.

4.1.4 Deskripsi Hasil Nilai Test Akhir

Hasil nilai tes akhir dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol maka menghasilkan perhitungan sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Pada uji ini data hasil kelompok eksperimen dan kelompok kontrol kemudian di uji kenormalannya dan hasilnya sebagai berikut:

1. Uji Normalitas Pada Kelompok Eksperimen

Hasil perhitungan diperoleh harga χ^2_{hitung} sebesar 6,4776 sedangkan dengan taraf signifikansi 5% diperoleh χ^2_{tabel} sebesar 7,81. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Perhitungan pada lampiran 123.

2. Uji Normalitas Pada Kelompok Kontrol

Hasil perhitungan diperoleh harga χ^2_{hitung} sebesar 7,6759 sedangkan dengan taraf signifikansi 5% diperoleh χ^2_{tabel} sebesar 7,81. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Perhitungan pada lampiran 124.

b. Uji Kesamaan Dua Varians

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh bahwa F_{hitung} sebesar 1,004 dari tabel distribusi F dengan dk pembilang 47 dan dk penyebut 45 serta taraf signifikansi 5% diperoleh F_{tabel} sebesar 1,80 terlihat bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok mempunyai varians yang sama. Perhitungan pada lampiran halaman 125.

c. Uji Perbedaan Dua Rata-rata (Uji Hipotesis)

Pada uji hipotesis ini, hipotesis yang digunakan adalah $H_0: \mu_1 = \mu_2$ dan $H_a: \mu_1 \neq \mu_2$. Karena varians antara kedua kelompok sama maka rumus t yang digunakan adalah rumus (1) halaman (55). Dari perhitungan pada lampiran (126) diperoleh harga t_{hitung} sebesar 9,105 sedangkan taraf signifikansi 5% diperoleh harga t_{tabel} sebesar 1,99. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak yang berarti ada perbedaan hasil belajar geografi materi pembelajaran sejarah pembentukan bumi antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dimana kelompok eksperimen lebih besar daripada kelompok kontrol.

4.2 Pembahasan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adakah perbedaan hasil pembelajaran antara kelas yang memanfaatkan program animasi *Macromedia Authorware 7.0* dengan kelas yang menggunakan media power point dalam mata pelajaran Geografi.

Pada penelitian ini diambil dua kelompok sebagai sampel dari populasi yang ada. Oleh karena penelitian ini sifatnya adalah membuktikan efektif atau tidak, maka sebelumnya harus dipastikan bahwa kedua kelompok tersebut berasal dari kondisi awal yang sama. Untuk itu dilakukan uji pendahuluan, berdasarkan perhitungan diperoleh suatu kepastian bahwa kedua kelompok berasal dari kondisi awal yang sama. Keduanya mempunyai kesamaan varians dan kesamaan rata-rata pada nilai UANAS SMP.

Setelah kedua kelompok diberi perlakuan, kemudian diberi tes prestasi belajar untuk pengambilan data. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis untuk membuktikan hipotesis dari penelitian ini. Berdasarkan analisis tersebut ternyata H_0 ditolak dan H_a diterima, hal ini berarti bahwa prestasi belajar geografi siswa yang diajar dengan menggunakan program animasi *Macromedia Authorware 7.0* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan media power point. Pembuktian tersebut mempunyai taraf signifikansi 5% yang berarti kebenaran dari hasil tersebut mempunyai kepercayaan 95%.

Pada penelitian ini kelompok yang diberi perlakuan dengan menggunakan program animasi *Macromedia Authorware 7.0* mempunyai rata-

rata 8,15, sedangkan kelompok kontrol dengan menggunakan power point mempunyai rata-rata sebesar 7,25. Berdasarkan nilai rata-rata yang diperoleh dari kedua kelompok tersebut penulis menyimpulkan bahwa prestasi belajar geografi siswa yang diajar dengan menggunakan program animasi *Macromedia Authorware 7.0* lebih tinggi dari pada prestasi belajar geografi siswa yang diajar menggunakan power point pada materi pembelajaran sejarah pembentukan bumi kelas X Semester 1 SMA N 3 Klaten tahun ajaran 2009/2010. Adanya perbedaan rata-rata nilai hasil belajar antara kedua kelompok tersebut membuktikan bahwa pembelajaran dengan program animasi *Macromedia Authorware 7.0* lebih efektif digunakan dalam proses belajar mengajar.

Dalam penelitian ini yang dipilih materi sejarah pembentukan bumi karena materi ini bisa disampaikan dengan menggunakan kedua metode tersebut. Tetapi dari hasil penelitian ini program animasi *Macromedia Authorware 7.0* lebih efektif digunakan dalam pencapaian pembelajaran dibandingkan dengan media power point.

Pembelajaran menggunakan program animasi *Macromedia Authorware 7.0* memberikan peningkatan hasil belajar siswa, karena dapat membantu pemahaman siswa tentang materi yang relatif abstrak menjadi lebih konkrit. Hal ini sejalan dengan pendapat Heinich, Molenda, dan Russel (1982) dalam Prayitno (1989 : 118) yang menyatakan bahwa media pembelajaran dalam membelajarkan dapat mengkonkritkan ide-ide atau gagasan yang bersifat konseptual, sehingga mengurangi kesalahpahaman siswa dalam

mempelajarinya dan memberikan pengalaman-pengalaman yang nyata merangsang aktifitas diri sendiri untuk belajar, sehingga siswa tergugah untuk melakukan kegiatan belajar. Dengan keaktifan siswa ini akan meningkatkan motivasi pada siswa untuk belajar, yang pada akhirnya dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh ahli psikologi Jemore Burner dalam Prayitno (1989 : 119) bahwa kalau dalam belajar siswa dapat diberi pengalaman langsung (melalui media, demonstrasi, “*Frield trip*”, dramatisasi), maka situasi pembelajarannya itu akan meningkatkan kegairahan dan minat siswa tersebut dalam belajar. Fleming dan Levie dalam Prayitno (1989 : 119) juga mengemukakan bahwa media pembelajaran memberikan pengalaman konkrit yang memudahkan siswa belajar, yaitu dalam mencapai penguasaan, mengingat dan memahami symbol-symbol yang abstrak.

Fungsi guru dalam pembelajaran yang dilakukan pada kelompok eksperimen hanya sebagai fasilitator, yaitu memberikan pengarahan seperlunya pada siswa. Keaktifan siswa untuk membaca materi serta mengamati program animasi *Macromedia Authorware 7.0* ditekankan pada pembelajaran ini. Dengan adanya keaktifan tersebut akan menumbuhkan motivasi belajar yang tinggi pada siswa dan pada akhirnya akan berpengaruh terhadap prestasi belajar. Hal ini juga didukung dari hasil penelitian sebelumnya oleh Vernon a. Magnesen dalam De Porter (2001: 57) yang menyatakan bahwa “kita belajar: 10% dari apa yang kit abaca, 20% dari apa

yang kita dengar, 30% dari apa yang kita lihat, 50% dari apa yang kita lihat dan dengar, 70% dari apa yang kita katakan dan 90% dari apa yang kita katakan dan lakukan”. Berdasarkan hasil penelitian De Porter tersebut secara teoritis maka penggunaan program animasi *Macromedia Authorware 7.0* yang diperoleh prediksi dapat mencapai 90%, sebab siswa tidak hanya mendengarkan, melihat apa yang diajarkan guru, namun mereka lebih aktif, sedangkan pada kelompok kontrol menggunakan model konvensional, keaktifan lebih didominasi oleh guru, siswa relatif memfungsikan indra penglihatan dan pendengaran, sehingga secara teoritis pengetahuan akan mengendap sampai 50%.

Berdasarkan dari hal-hal tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa perbedaan prestasi belajar kelompok kontrol dan kelompok eksperimen selain disebabkan oleh kelebihan dan kekurangan kedua metode diatas juga dipengaruhi oleh kemampuan yang dimiliki oleh masing-masing siswa setelah menerima materi pelajaran.

Secara umum dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan program animasi *Macromedia Authorware 7.0* untuk materi pembelajaran sejarah pembentukan bumi menunjukkan nilai yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan media power point.

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini berkaitan dengan hipotesis yaitu ada perbedaan hasil belajar geografi materi pembelajaran sejarah pembentukan bumi antara pembelajaran yang menggunakan program animasi *Macromedia Authorware 7.0* di bandingkan dengan media power point pada siswa kelas X semester 1 SMA N 3 Klaten tahun ajaran 2009/2010. Dimana nilai rata-rata kelompok kontrol (menggunakan power point) sebesar 7,25 dan nilai rata-rata kelompok eksperimen (menggunakan program animasi *Macromedia Authorware 7.0*) sebesar 8,15.

5.2 Saran

- a. Guru dapat menerapkan pembelajaran dengan program animasi *Macromedia Authorware 7* sebagai alternatif dalam pembelajaran geografi pada materi pembelajaran sejarah pembentukan, karena program animasi ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
- b. Kepada para guru disarankan untuk senantiasa bersikap terbuka terhadap inovasi dan merespon aktif dan kreatif setiap perkembangan pendidikan, sehingga apa yang dilakukan kepada siswa benar-benar berguna baik dalam kehidupan sendiri maupun orang lain.

- c. Kepada Kepala Sekolah agar dapat mengevaluasi kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru dan menjadikan monitoring secara rutin dengan tujuan untuk meningkatkan peran guru agar dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan baik.
- d. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan populasi yang lebih luas sehingga diperoleh simpulan yang lebih meyakinkan.



Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. 1996. *Prosedur Penilaian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penilaian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Ashar. 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Budiman, Ajang. 2003. *Logika Praktis*. Malang: Bayu Media
- Briggs. 1986. *Klasifikasi Media Pembelajaran*. Jakarta: Kanesus.
- Djamarah, Syaiful Bahri. dan Zain, Aswan. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Eddy Wibowo, Mungin. 2008. *Panduan Penulisan Karya Ilmiah*. Semarang: UPT UNNES Press.
- Hamalik, Oemar. 1994. *Media Pendidikan*. Jakarta: Citra Aditya Bakti.
- Hariyadi, Sugeng. 1998. *Perkembangan Peserta Didik*. Semarang. CV IKIP Semarang Press.
- Ilham, Rizki. 2004. *Microsoft Power Point 2002*. Surabaya: INDAH Surabaya.
- Irianto, Yusuf. 2001. *Prinsip-prinsip Dasar Manajemen Pelatihan*. Surabaya: Intan Cendekia.
- Latipun. 2008. *Psikologi Eksperimen*. Malang. UPT Penerbitan Universitas Muhammadiyah Malang.
- Lukman, F. 2004. *Mastering Microsoft Power Point 2003*. Bandung: Nexx Media
- Nugrahani, Rahina. 2007. *Pengaruh Kecerdasan Emosional Dan Cara Belajar Terhadap Prestasi Belajar Akuntansi Pokok Bahasan Jurnal Pada Siswa Kelas XI SMA Bustanul Ulum NU Bumiayu Tahun Pelajaran 2006/ 2007*. Semarang: UNNES.
- Nugroho, Didik. 2008. *Keefektifan Pemanfaatan Program Animasi Macromedia Authorware dalam Pembelajaran Geografi di kelas VII SMP Batik Surakarta Tahun Pelajaran 2005/2006*. Semarang: UNNES.

- Permana, Budi. 1999. *Panduan Praktis Membuat Power Point*. Jakarta: Komputindo
- Purwanto, Sugeng. 2002. *Pengelolaan Sumber Belajar*. Semarang: KURTEKDIK FIP UNNES.
- Putranto, Dwi. 2002. *Modul Pelatihan Komputer LPK Arsyntama Materi Microsoft Office*. Wonosobo. Kantor Perpus Umum Wonosobo.
- Rachman, Maman dan Muhsin. 2009. *Konsep dan Analisis Statistik*. Semarang: UNNES Press
- Sadiman A.M. 2000. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sadiman, Arif. 2002. *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Satya Adi S, Heribertus. 2003. *Macromedia Authorware 6*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Sriningsih Satmoko, Retno. 1999. *Proses Belajar Mengajar II Penilaian Hasil Belajar*. Semarang: CV. IKIP Semarang Press.
- Stevano, Bayu dan Agency, Beranda. 2002. *101 Tip dan Trik Flash 8*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Sugandi, Achmad, dkk. 2004. *Teori Pembelajaran*. Semarang: UPT UNNES Press.
- Sugiono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta CV.
- Suryabrata, Sumadi. 1995. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sutikno dan Sudibyakto. 2005. *Geografi Kelas X*. Klaten: Cempaka Putih.
- Sutomo dkk. 2004. *Manajemen Sekolah*. Semarang: UPT MKK UNNES.
- Wagiran dan Mukh Doyin. *Curah Gagasan Langkah Awal Penulisan Karya Ilmiah*. Semarang: Rumah Indonesia FBS UNNES.
- Wahyudin, Agus dkk. 2003. *Pengelolaan Statistik Melalui SPSS*. Semarang: Unit Pelatihan dan Pengembangan Jurusan Ekonomi FIS UNNES.