

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah eksperimen. McMillan dan Schumacher (2001: 590) menjelaskan bahwa penelitian eksperimen merupakan “research in which independent variable is manipulated to investigate cause-and-effect relationships between the independent and dependent variable”. Seperti yang telah dikemukakan dalam Bab I maka variabel bebasnya adalah model e-learning sedangkan variabel terikatnya adalah minat dan hasil belajar peserta didik terhadap pembelajaran Sejarah.

Untuk melaksanakan eksperimen secara murni maka berbagai variabel yang mungkin berpengaruh dan mempengaruhi variabel bebas harus dapat dikontrol dengan ketat. Pengontrolan yang ketat hanya mungkin dilakukan dalam eksperimen di laboratorium. Mengingat penelitian ini bukan dalam kondisi laboratorium tapi dalam kegiatan sehari-hari sehingga tidak dimungkinkan untuk mengontrol semua variabel yang dapat mempengaruhi variabel bebas dan terikat secara ketat, maka bentuk penelitian ini adalah eksperimen semu (quasi eksperimen). Gall, Gall dan Borg (2003: 402, 634) menegaskan bahwa penelitian Quasi eksperimen adalah “a type of experiment which research participants are not randomly assigned to the experimental and control groups”. Individu tidak secara acak mempunyai peluang yang sama baik dalam kelompok eksperimen maupun dalam kelompok kontrolnya.

Adapun jenis disain dalam penelitian ini berbentuk disain Nonequivalent (Pretest and Posttest) Control Group Design. Maksud Nonequivalent (Pretest and Posttest) Control Group Design menurut Creswell (1994: 132) adalah:

In this design, a popular approach to quasi experiments, the experimental Group A and the control Group B are selected without random assignment. Both Group take a pretest and post test, and only the experimental group received the treatment.

Sejalan dengan ini, Gall, Gall dan Borg (2003: 402, 634) mengemukakan bahwa:

The most commonly used quasi-experimental design in educational research is the nonequivalent control groups design. In this design, research participants are not randomly assigned to the experimental and control groups, and both groups take a pretest and a posttest. Except for random assignment, the steps involved in this design are the same as for the pretest-posttest experimental control group design

Dalam desain dengan pendekatan quasi eksperimen, group A sebagai kelompok eksperimen dan group B sebagai kelompok kontrol ditetapkan tanpa secara random tetapi dengan kriteria tertentu. Kedua kelompok diberi pre test dan post test, dan hanya kelompok eksperimen saja yang menerima perlakuan. Peneliti kemudian membandingkan skor perbedaan rata-rata antara kelompok kontrol dengan kelompok yang diberi perlakuan (Gall, Gall, & Borg, 2003:402-403; Creswell, 1994:132-133).
Disain quasi eksperimen tergambar pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1
Rancangan Penelitian Quasi Eksperimen

Kelompok	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen	T 1	X 1	T 2
Kontrol	T 1	X 2	T 2

Diadopsi dari: Mc Millan dan Schumacher (2001), Fraenkel & Wallen, (1993)

Keterangan:

T1 = Pre test

T2 = Post test

X1 = Pembelajaran Sejarah dengan e-learning

X2 = Pembelajaran Sejarah tradisional

Untuk lebih jelasnya, desain dari proses pembelajaran Sejarah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol terlihat pada tabel 3.2. berikut

Tabel 3.2
Desain Proses Pembelajaran

Model Pembelajaran	
Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Pre test dan kuesioner	Pre test dan kuesioner
Perlakuan:	Perlakuan:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembelajaran Sejarah dengan memanfaatkan e-learning 2. Guru membuka pelajaran dan memberikan penjelasan tentang apa yang harus dilakukan oleh peserta didik. 3. Peserta didik belajar Sejarah melalui e-learning. 4. Latihan soal dan evaluasi dilakukan melalui e-learning 5. Guru menutup pembelajaran 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembelajaran Sejarah tradisional 2. Guru membuka pelajaran dan memberikan penjelasan tentang materi pelajaran 3. Peserta didik belajar Sejarah dengan mendengarkan ceramah dari guru, melakukan tanya jawab, membaca buku paket dan mengerjakan LKS 4. Latihan soal dan evaluasi dilakukan di kelas 5. Guru menutup pembelajaran
Pos test dan kuesioner	Pos test dan kuesioner

Secara rinci, Tabel 3.2. dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Pre test dan kuesioner diberikan kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pre test ini bertujuan untuk mengetahui kesamaan kondisi subjek

antara kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen. Jika kondisi subjek tidak sama atau hampir tidak sama, maka perlakuan tidak bisa dilakukan dengan kelompok kontrol.

2. Mengumpulkan pre test dan kuesioner.
3. Memberikan perlakuan terhadap kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Kelompok eksperimen yaitu peserta didik kelas X di SMA Negeri 2 melakukan pembelajaran Sejarah dengan memanfaatkan e-learning, yang dilakukan di kelas komputer. Adapun aktivitas yang dilakukan di kelas eksperimen adalah:

- 3.1 Guru membuka pelajaran dan memberikan penjelasan tentang apa yang harus dilakukan oleh peserta didik.
- 3.2 Peserta didik melakukan pembelajaran melalui e-learning. Peserta didik dapat tetap melakukan komunikasi dengan guru jika ada sesuatu yang tidak mereka mengerti. Peserta didik juga dapat minta informasi atau tanggapan kepada guru tentang hal-hal yang berkaitan dengan pembelajaran.
- 3.3 Latihan soal dan evaluasi dilakukan melalui e-learning
- 3.4 Guru menutup pembelajaran

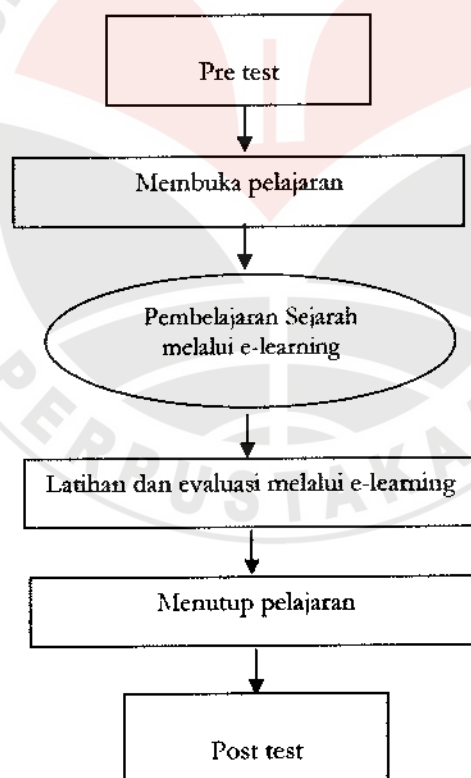
4. Kelompok kontrol yaitu peserta didik kelas X di SMA Negeri 7 melakukan pembelajaran Sejarah secara tradisional yaitu melalui tatap muka di kelas.

Adapun aktivitas yang dilakukan pada kelas kontrol adalah:

- 4.1 Guru membuka pelajaran
- 4.2 Guru menjelaskan materi pelajaran

- 4.3 Peserta didik belajar dengan mendengarkan ceramah dari guru, melakukan tanya jawab, membaca buku paket dan mengerjakan LKS
 - 4.4 Latihan soal dan evaluasi diberikan di kelas
 - 4.5 Guru menutup pelajaran
- 5 Post test dan kuesioner diberikan lagi kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
- 6 Mengumpulkan post test dan kuesioner.

Desain alur proses e-learning pada kelompok eksperimen, terlihat pada gambar 3.1. berikut ini:



Gambar 3.1.
Alur Proses e-learning

3.2 Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Atas Negeri yang ada di Kota Bogor. Penelitian ini melibatkan seluruh peserta didik kelas X sebagai populasinya. Adapun pemilihan kelas X sebagai subjek penelitian didasari oleh beberapa pertimbangan akademis dan praktis, yaitu: *Pertama*, peserta didik kelas X merupakan kelas awal pada jenjang Sekolah Menengah Atas sehingga masih memiliki waktu yang relatif lama untuk belajar dan menguasai materi pelajaran yang diminati, sesuai dengan pilihan program yang akan mereka lakukan di kelas XI, apakah mereka memilih jurusan IPA, IPS atau Bahasa; *kedua*, harapan dan pola belajar mereka belum banyak dipengaruhi oleh iklim belajar di Sekolah Menengah Atas, karena baru beberapa saat mereka dibina dan dibelajarkan berdasarkan iklim Sekolah Menengah Atas.

Penelitian yang melibatkan peserta didik kelas X dari sepuluh Sekolah Menengah Atas Negeri yang ada di Kota Bogor ini pemilihan samplangnya dilakukan dengan *purposive sampling*. Fraenkel dan Walen (1993: 87) mengemukakan bahwa sampel *purposive* ini “on occasion, based on previous knowledge of a population and the specific purpose of the research, investigators use personal judgment to select a sample. Researchers assume they can use their knowledge of the population to judge wheter or not a particular sample will be representative”. Jadi untuk memperoleh sampel, peneliti sebelumnya sudah melakukan pertimbangan terhadap sekolah yang representatif untuk penelitian tersebut.

Dari sepuluh Sekolah Menengah Atas Negeri yang ada di Kota Bogor, ditetapkan dua sekolah sebagai tempat penelitian. Kedua sekolah tersebut adalah SMA Negeri 2 Bogor dan SMA Negeri 7 Bogor. Pemilihan kedua sekolah tidak dilakukan secara acak, namun lebih didasarkan atas pertimbangan kesamaan fasilitas belajar yang dimiliki. Kedua sekolah tersebut memiliki fasilitas laboratorium komputer yang dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran. Latar belakang peserta didik yang masuk ke sekolah tersebut yang hampir tidak berbeda juga dijadikan alasan memilih kedua sekolah tersebut sebagai tempat penelitian.

Dalam pelaksanaan penelitian, SMA Negeri 2 dijadikan sebagai tempat uji coba pembelajaran Sejarah dengan menggunakan e-learning, sedangkan SMA Negeri 7 dijadikan sebagai sekolah kontrol, dengan cara pembelajaran tradisional. Pemilihan SMA Negeri 2 sebagai tempat uji coba pembelajaran Sejarah dengan menggunakan e-learning didasari alasan agar dapat lebih mudah dikontrol dan jika ada kesulitan yang berhubungan dengan akses peserta didik ke UPI-net dapat segera ditangani.

Setelah ditetapkan sekolah yang menjadi tempat penelitian, langkah selanjutnya adalah menetapkan sampel kelas. Kelas X pada SMA Negeri 2 Bogor terdiri dari delapan kelas sedangkan di SMA Negeri 7 Bogor terdiri dari sembilan kelas. Untuk keperluan eksperimen, masing-masing hanya dibutuhkan satu kelas untuk kelompok eksperimen yang menggunakan pembelajaran e-learning dan satu kelas untuk kelompok kontrol, dengan pembelajaran tradisional. Penentuan kelas eksperimen dan kontrol ditentukan secara random (acak). Randomisasi dilakukan dengan cara sederhana, yakni dengan teknik undian. Delapan kelas X pada SMA Negeri 2 dan

sembilan kelas X pada SMA Negeri 7 masing-masing diberi nomor urut dan dimasukkan ke dalam kotak undian. Dari hasil undian ini terpilih kelas X-3 dari SMA Negeri 2 Bogor dengan jumlah 41 orang peserta didik sebagai kelompok eksperimen dan kelas X-8 dari SMA Negeri 7 Bogor dengan jumlah 40 orang peserta didik sebagai kelompok kontrol.

Selanjutnya peneliti mengatur skenario pembelajaran, sedangkan dalam pelaksanaannya gurulah yang menjalankan eksperimen sesuai dengan skenario yang sudah peneliti buat.

3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data. Untuk memperoleh data yang akurat, sebelum instrumen penelitian digunakan, maka perlu mendapat pertimbangan, penilaian kelayakan instrumen penelitian tersebut guna mendapatkan alat ukur yang valid dan reliabel. Sebab instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel (Arikunto, 1999: 160).

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Fraenkel dan Wallen (1993: 558) menjelaskan "The degree to which correct inferences can be made based on result from an instrument itself, but also on the instrumentation process and the characteristics of the group studied". Maksudnya ketepatan instrumen harus dapat mengukur apa yang semestinya diukur, sebab derajat

ketepatan identik dengan nilai validitas, dan nilai validitas menunjukkan kesahihan instrumen dengan materi yang akan dinyatakan baik perbutir soal maupun soal secara keseluruhan. Ada dua jenis validitas untuk instrumen penelitian, yaitu validitas isi yang diuji berdasarkan analisis logis dan validitas konstruk yang diuji berdasarkan analisis empiris.

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang baik tidak akan bersifat tendensius mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu (Arikunto, 1998:170). Instrumen yang sudah dapat dipercaya atau reliabel akan dapat menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Apabila datanya memang benar sesuai dengan kenyataan, maka berapa kali pun diambil, akan tetap sama. Mengenai reliabilitas instrumen ini Fraenkel dan Wallen (1993: 556) menyatakan bahwa "The degree to which scores obtained with an instrument are consistent measures of whatever the instrument measures". Jadi, penekanannya terhadap konsistensi. Jika hasil tes itu diadministrasikan walaupun instrumen itu diujikan dua kali atau lebih maka hasilnya akan senilai (ekuivalen) pada masing-masing pengujian, memperoleh nilai relatif ajeg atau konstan. Artinya kapan pun instrumen tersebut akan digunakan akan memberikan hasil yang relatif sama.

Penelitian ini menggunakan tiga instrumen pengumpul data utama yang dikembangkan sendiri khusus untuk penelitian ini. Ketiga instrumen tersebut terdiri dari dua jenis kuesioner dan satu tes, yang fungsinya masing-masing seperti terlihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3.
Jenis dan Fungsi Instrumen

Jenis Instrumen	Kegunaan	Sumber Data
Kuesioner	Pengumpulan data pribadi peserta didik	Peserta didik
Kuesioner	Pengumpulan data minat peserta didik terhadap pembelajaran Sejarah	Peserta didik
Tes	Pengumpulan hasil belajar Sejarah	Peserta didik

Data minat peserta didik terhadap pembelajaran Sejarah diperoleh dengan menggunakan skala sikap pola Likert. Muler (1996: 11) dalam bukunya *Measuring Social Attitude: A Handbook for Researchers and Practitioners*, menjelaskan bahwa mengukur sikap seseorang adalah mencoba untuk menempatkan posisinya pada suatu kontinum afektif berkisar dari “sangat positif” hingga “ke sangat negatif” terhadap sesuatu objek sikap. Kontinum adalah suatu rangkaian atau deretan satuan pengukuran yang tersusun menurut aturan tertentu, yang terletak pada suatu garis lurus atau linier (Azwar, 1995: 120). Penentuan posisi itu dilakukan dengan mengkuantifikasi pernyataan seseorang terhadap butir pernyataan yang disediakan. Pernyataan itu dapat berbentuk negatif atau dapat pula dalam bentuk positif. Bila pernyataan itu positif maka skor besar adalah bila dinyatakan secara positif, tetapi bila pernyataan dibuat secara negatif maka skor besar adalah bila sikap negatif (Zainul, 2001:128-129). Teknik dalam menggunakan skala ini bagi jawaban yang dianggap tepat jika mengarah ke kutub positif adalah SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TAP (Tidak Ada Pendapat), TS (Tidak Setuju), STS (Sangat Tidak Setuju) memperoleh skor 5, 4,

3, 2, 1, dan sebaliknya bagi jawaban yang mengarah ke kutub negatif, skornya 1, 2, 3, 4, 5.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar Sejarah yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Zainul (2001:3-4) mendefinisikan tes sebagai suatu pertanyaan atau tugas atau seperangkat tugas yang direncanakan untuk memperoleh informasi tentang trait/atribut pendidikan atau psikologik yang setiap butirnya mempunyai jawaban atau ketentuan yang dianggap benar. Adapun tes yang dilakukan adalah pre test dan post test. Pre test adalah tes yang diberikan sebelum pembelajaran dimulai yang bertujuan untuk mengetahui sejauh manakah peserta didik telah menguasai materi yang akan diberikan (*entry behavior*) sedangkan post test adalah tes yang diberikan sesudah proses pembelajaran diselesaikan, yang bertujuan untuk mengetahui sejauh manakah peserta didik telah menguasai materi yang telah diajarkan (*achievement*). Perbedaan hasil kedua jenis tes ini akan ditentukan oleh proses belajar dan mengajar, karena jika proses belajar dan mengajar “baik” maka akan terdapat perbedaan yang besar antara hasil post test dan pre test (Zainul, 2001: 35).

Ketiga instrumen tersebut sebelum ditetapkan sebagai alat pengumpul data dilakukan uji validitas dan reliabilitasnya, sehingga secara akademik instrumen tersebut dapat dipertanggungjawabkan. Uji validitas instrumen dimaksudkan untuk mengukur sejauh mana alat pengukur itu mengukur karakteristik tertentu yang ingin diukur (Hasan, 1991: 136). Pengukuran dimaksudkan untuk menunjukkan tingkat kesahihan/kevalidan alat ukur itu.

Pengembangan ketiga instrumen di atas dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1.1. Membuat kisi-kisi tes dan kuesioner
- 1.2. Menulis butir tes dan kuesioner
- 1.3. Melakukan uji coba tes dan kuesioner
- 1.4. Menganalisis validitas dan reliabilitas tes dan kuesioner
- 1.5. Merevisi tes dan kuesioner yang butirnya tidak valid
- 1.6. Mempersiapkan dan menggandakan tes dan kuesioner untuk digunakan dalam penelitian

Adapun hasil ujicoba instrumen tersebut disajikan berikut ini:

Validitas Kuesioner

- 1.1. Validitas Kuesioner Minat Peserta didik terhadap Pembelajaran Sejarah

Konsep yang dipakai untuk mengukur validitas kuesioner minat peserta didik terhadap pembelajaran Sejarah adalah validitas isi. Dalam konsep ini, sebuah alat ukur dinyatakan valid kalau semua butir mengukur apa yang sesungguhnya mau diukur. Dalam pelaksanaannya, butir dikatakan valid kalau butir tersebut berkontribusi secara statistik terhadap alat ukur secara keseluruhan (dalam hal ini kuesioner minat belajar Sejarah). Cara yang digunakan adalah dengan mengkorelasikan butir-butir tersebut dengan jumlah total alat ukur. Korelasi yang digunakan adalah korelasi Product Moment (Pearson) yang dalam pelaksanaannya dilakukan dengan menggunakan komputer Program SPSS Versi 14.0. for Windows.

Hasil analisis validitas terhadap kuesioner minat peserta didik terhadap pembelajaran Sejarah dapat dilihat pada Tabel 3.4. berikut:

Tabel 3.4.
Validitas Alat Ukur Minat Peserta didik terhadap Pembelajaran Sejarah

Nomor butir	R _{xiv}	Keterangan
m1	0,451	Valid
m2	0,321	Valid
m3	0,707	Valid
m4	0,353	Valid
m5	0,526	Valid
m6	0,531	Valid
m7	0,447	Valid
m8	0,371	Valid
m9	0,699	Valid
m10	0,619	Valid
m11	0,636	Valid
m12	0,539	Valid
m13	0,590	Valid
m14	0,694	Valid
m15	0,568	Valid
m16	0,568	Valid
m17	0,389	Valid
m18	0,453	Valid
m19	0,389	Valid
m20	0,471	Valid

Tabel 3.4. di atas menunjukkan bahwa semua butir berkontribusi secara signifikan terhadap totalnya. Hasil ini sekaligus menunjukkan bahwa alat ukur ini adalah valid.

1.2. Validitas Tes Kemampuan Menggunakan Komputer

Konsep yang dipakai untuk mengukur validitas tes kemampuan menggunakan komputer adalah validitas isi. Seperti halnya pada kuesioner minat peserta didik

terhadap pelajaran Sejarah, dalam konsep ini sebuah alat ukur dinyatakan valid kalau semua butir mengukur apa yang sesungguhnya mau diukur. Dalam pelaksanaannya, butir dikatakan valid kalau butir tersebut berkontribusi secara statistik terhadap alat ukur secara keseluruhan (dalam hal ini kemampuan menggunakan komputer). Cara yang digunakan adalah dengan mengkorelasikan butir-butir tersebut dengan jumlah total alat ukur. Korelasi yang digunakan adalah korelasi Product Moment (Pearson) yang dalam pelaksanaannya dilakukan dengan menggunakan komputer Program SPSS Versi 14.0. for Windows.

Hasil analisis validitas terhadap tes kemampuan menggunakan komputer dapat dilihat pada Tabel 3.5. berikut:

Tabel 3.5.
Validitas Alat Ukur Kemampuan Menggunakan Komputer

Nomor Butir	R_{XY}	Keterangan
K1	0,441	Valid
K2	0,488	Valid
K3	0,554	Valid
K4	0,466	Valid
K5	0,929	Valid
K6	0,338	Valid
K7	0,533	Valid
K8	0,581	Valid
K9	0,839	Valid
K10	0,929	Valid
K11	0,916	Valid
K12	0,405	Valid
K13	0,691	Valid
K14	0,933	Valid
K15	0,529	Valid
K16	0,636	Valid
K17	0,403	Valid

Tabel 3.5. di atas menunjukkan bahwa semua butir berkontribusi secara signifikan terhadap totalnya. Hasil ini sekaligus menunjukkan bahwa tes kemampuan menggunakan komputer ini adalah valid.

1.3. Validitas Tes Hasil Belajar Sejarah

Konsep yang dipakai untuk mengukur validitas tes hasil belajar Sejarah adalah validitas isi. Seperti halnya pada kuesioner minat peserta didik terhadap pelajaran Sejarah dan kemampuan menggunakan komputer, dalam konsep ini sebuah alat ukur dinyatakan valid kalau semua butir mengukur apa yang sesungguhnya mau diukur. Dalam pelaksanaannya, butir dikatakan valid kalau butir tersebut berkontribusi secara statistik terhadap alat ukur secara keseluruhan (dalam hal ini tes hasil belajar Sejarah). Cara yang digunakan adalah dengan mengkorelasikan butir-butir tersebut dengan jumlah total alat ukur. Korelasi yang digunakan adalah korelasi Product Moment (Pearson) yang dalam pelaksanaannya dilakukan dengan menggunakan komputer Program SPSS Versi 14.0. for Windows.

Hasil analisis terhadap validitas tes hasil belajar sejarah dapat dilihat pada Tabel 3.6. berikut:

Tabel 3.6.
Validitas Alat Ukur Tes Hasil Belajar Sejarah

Nomor Butir	R_{xy}	Keterangan
X1	0,419	Valid
X2	0,438	Valid
X3	0,507	Valid
X4	0,426	Valid
X5	0,930	Valid
X6	0,356	Valid
X7	0,559	Valid
X8	0,865	Valid
X9	0,821	Valid
X10	0,940	Valid
X11	0,919	Valid
X12	0,465	Valid
X13	0,727	Valid
X14	0,944	Valid
X15	0,483	Valid
X16	0,588	Valid
X17	0,420	Valid
X18	0,919	Valid
X19	0,465	Valid
X20	0,727	Valid

Tabel 3.6. di atas menunjukkan bahwa semua butir berkontribusi secara signifikan terhadap totalnya. Hasil ini sekaligus menunjukkan bahwa tes hasil belajar Sejarah yang digunakan adalah valid dan dapat digunakan untuk mengukur variabel yang dimaksud.

Reliabilitas kuesioner

1.1. Reliabilitas Kuesioner Minat Peserta didik terhadap Pelajaran Sejarah

Reliabilitas kuesioner minat peserta didik terhadap pelajaran Sejarah diukur dengan menggunakan konsep konsistensi internal. Dalam konsep ini, sebuah alat ukur

dikatakan reliabel, jika hasil pengujian terhadap orang-orang yang memiliki kemampuan sama atau hampir sama memberikan hasil yang sama atau hampir sama pula. Estimasi reliabilitas untuk mengukur konsep ini adalah koefisien alpha dari Cronbach. Makin besar koefisiennya berarti makin tinggi tingkat keajegan alat ukur.

Reliabilitas kuesioner minat peserta didik terhadap pelajaran Sejarah yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.7. berikut:

Tabel 3.7.
Reliabilitas Kuesioner Minat Peserta didik
terhadap Pelajaran Sejarah

Estimasi Reliabilitas	Jumlah Butir	Koefisien
Koefisien Alpha Cronbach	20	0.896

Dari tabel 3.7. tampak bahwa hasil pengujian reliabilitas alat pengumpul data untuk instrumen minat peserta didik terhadap pelajaran Sejarah memiliki koefisien sebesar 0,896. Ini menunjukkan bahwa alat ukur minat peserta didik terhadap pelajaran Sejarah memiliki koefisien alpha cukup tinggi. Koefisien sebesar itu secara statistik adalah reliabel.

1.2. Reliabilitas Tes Kemampuan Menggunakan Komputer

Reliabilitas tes kemampuan menggunakan komputer diukur dengan menggunakan konsep konsistensi internal. Dalam konsep ini, sebuah alat ukur dikatakan reliabel, jika hasil pengujian terhadap orang-orang yang memiliki kemampuan sama atau hampir sama memberikan hasil yang sama atau hampir sama pula. Seperti halnya pada kuesioner, estimasi reliabilitas untuk mengukur konsep ini

juga menggunakan koefisien alpha dari Cronbach. Makin besar koefisiennya berarti makin tinggi tingkat keajegan alat ukur.

Reliabilitas tes kemampuan menggunakan komputer yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.8. berikut:

Tabel 3.8.
Reliabilitas Tes Kemampuan Menggunakan Komputer Peserta didik

Estimasi Reliabilitas	Jumlah Butir	Koefisien
Koefisien Alpha Cronbach	17	0.920

Dari tabel 3.8. tampak bahwa hasil pengujian reliabilitas alat pengumpul data untuk instrumen kemampuan peserta didik menggunakan komputer memiliki koefisien sebesar 0,920. Ini menunjukkan bahwa alat ukur kemampuan menggunakan komputer memiliki koefisien alpha cukup tinggi. Koefisien sebesar itu secara statistik adalah reliabel.

1.3. Reliabilitas Tes Hasil Belajar Sejarah

Reliabilitas tes hasil belajar Sejarah diukur dengan menggunakan konsep konsistensi internal. Seperti halnya pada alat ukur minat peserta didik terhadap pelajaran Sejarah dan tes kemampuan menggunakan komputer, dalam konsep ini sebuah alat ukur dikatakan reliabel, jika hasil pengujian terhadap orang-orang yang memiliki kemampuan sama atau hampir sama memberikan hasil yang sama atau hampir sama pula. Estimasi reliabilitasnya juga menggunakan koefisien alpha dari Cronbach. Makin besar koefisiennya berarti makin tinggi tingkat keajegan alat ukur.

Reliabilitas tes hasil belajar Sejarah yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.9. berikut

Tabel 3.9.
Reliabilitas Tes Hasil Belajar Sejarah Peserta didik

Estimasi Reliabilitas	Jumlah Butir	Koefisien
Koefisien Alpha Cronbach	20	0.935

Dari tabel 3.9. tampak bahwa hasil pengujian reliabilitas alat pengumpul data untuk instrumen tes hasil belajar Sejarah memiliki koefisien sebesar 0,935. Ini menunjukkan bahwa tes hasil belajar Sejarah memiliki koefisien alpha cukup tinggi. Koefisien sebesar itu secara statistik adalah reliabel.

3.4 Karakteristik Sampel

Berdasarkan hasil pengumpulan data melalui penyebaran kuesioner kepada para peserta didik, maka dapat diketahui karakteristik subjek penelitian yang meliputi jenis kelamin, urutan kelahiran anak, pekerjaan orang tua (ayah), penghasilan orang tua setiap bulan, pendidikan terakhir ayah dan ibu, program studi yang akan dipilih pada saat memasuki kelas XI SMA serta kepemilikan komputer. Selain itu juga dikemukakan kemampuan menggunakan komputer peserta didik dan minat peserta didik terhadap pembelajaran Sejarah melalui pemanfaatan e-learning.

Dari 81 orang peserta didik yang menjadi subjek penelitian, komposisi jenis kelamin peserta didik hampir berimbang, terdiri dari 40 orang peserta didik laki-laki (49,4%) dan 41 orang peserta didik perempuan (50,6%). Begitu juga jika dilihat dari

aspek kelompok perlakuan, jumlah peserta didik kelompok eksperimen dengan jumlah peserta didik kelompok kontrol juga berimbang, yakni 41 orang peserta didik (50,6%) kelompok eksperimen dan 40 orang peserta didik (49,4%) kelompok kontrol. Dengan distribusi yang berimbang ini diharapkan hasil penelitian dapat digeneralisasikan lebih baik.

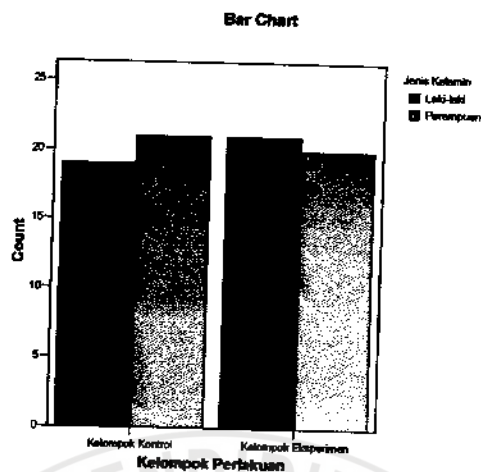
Tabel 3.10. berikut adalah tabel jenis kelamin peserta didik yang menjadi subjek penelitian:

Tabel 3.10.
Jenis Kelamin Peserta didik

Kelompok Perlakuan		Jenis Kelamin Peserta didik		Total
		Laki	Perempuan	
Kelompok Kontrol	N	19	21	40
	% thdp total	23.5%	25.9%	49.4%
Kelompok Eksperimen	N	21	20	41
	% thdp total	25.9%	24.7%	50.6%
Total	N	40	41	81
	% thdp total	49.4%	50.6%	100%

Jika jenis kelamin peserta didik digambarkan dalam bentuk bagan, maka akan memperlihatkan gambaran seperti tampak pada Bagan 3.1.

Bagan 3.1.
Jenis Kelamin Peserta didik



Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa jenis kelamin peserta didik yang terdapat pada kelompok kontrol dengan jenis kelamin peserta didik yang terdapat pada kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan, karena itu layak untuk dijadikan subjek penelitian.

Dilihat dari urutan kelahiran dalam keluarga, subjek penelitian ini juga cukup beragam, namun proporsi tertinggi adalah anak sulung yang terdiri dari 36 orang peserta didik (44,4%), kemudian anak kedua 20 orang peserta didik (24,7%), anak ketiga 18 orang peserta didik (22,2%), anak keempat 5 orang peserta didik (6,2%) dan hanya 2 orang peserta didik (2,5%) yang merupakan anak kelima atau lebih. Meskipun cukup banyak anak dari keluarga kecil dengan dua anak, terdapat sekitar 25 (30,9%) keluarga peserta didik yang mempunyai lebih dari tiga orang anak.

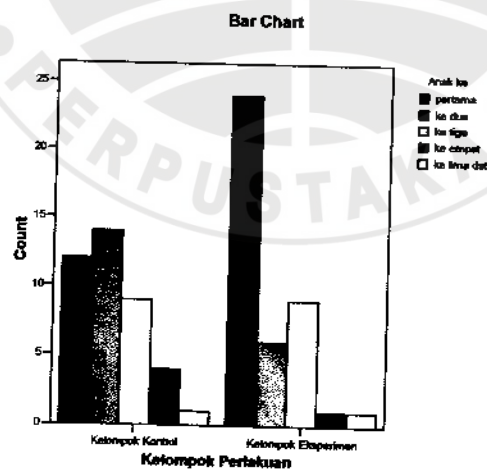
Urutan kelahiran peserta didik dalam keluarga pada masing-masing kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11.
Urutan kelahiran peserta didik dalam keluarga

Urutan kelahiran peserta didik dalam keluarga		Kelompok Perlakuan		Total
		Kontrol	Eksperimen	
Anak pertama	N	12	24	36
	% thdp total	14.8%	29.6%	44.4%
Anak kedua	N	14	6	20
	% thdp total	17.3%	7.4%	24.7%
Anak ketiga	N	9	9	18
	% thdp total	11.1%	11.1%	22.7%
Anak keempat	N	4	1	5
	% thdp total	4.9%	1.2%	6.2%
Anak kelima	N	1	1	2
	% thdp total	1.2%	1.2%	2.5%
Total	N	40	41	81
	% thdp total	49.4%	50.6%	100.0%

Jika urutan kelahiran peserta didik dalam keluarga digambarkan dalam bentuk bagan, maka akan memperlihatkan gambaran seperti tampak pada Bagan 3.2.

Bagan 3.2
Urutan kelahiran peserta didik dalam keluarga



Perbedaan karakteristik peserta didik dalam urutan kelahiran kelompok kontrol dan eksperimen tidak dijadikan variabel dalam penelitian ini. Landasan

teoritik untuk memposisikan urutan kelahiran tidak ada. Meskipun demikian karakteristik ini dikemukakan karena dalam realita ada informasi yang menyatakan bahwa ada perbedaan perlakuan antara anak pertama, anak ke dua dan seterusnya dalam hal pendidikan. Pengaruh perlakuan tersebut terhadap hasil belajar masih perlu dikaji.

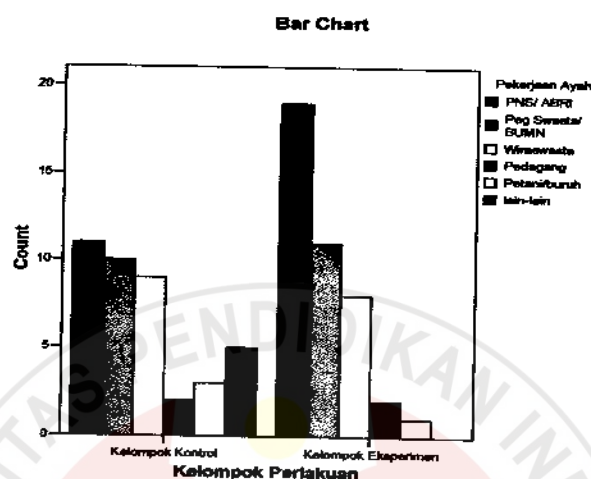
Sebagian besar ayah peserta didik adalah pegawai negeri atau TNI 30 orang (37,0%), pegawai swasta atau BUMN 21 orang (25,9%), wiraswasta 17 orang (21,0%), pedagang 4 orang (4,9%), petani atau buruh 4 orang (4,9%) dan sisanya 5 orang (6,2%) mempunyai pekerjaan selain yang disebutkan tadi. Pekerjaan orangtua peserta didik (ayah) pada masing-masing kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat pada Tabel 3.12.

Tabel 3.12.
Pekerjaan Orangtua Peserta didik (Ayah)

Urutan kelahiran peserta didik dalam keluarga		Kelompok Perlakuan		
		Kontrol	Eksperimen	Total
PNS / ABRI	N	11	19	30
	% thdp total	13.6%	23.5%	37.0%
Peg Swasta/ BUMN	N	10	11	21
	% thdp total	12,3%	13.6%	25.9%
Wiraswasta	N	9	8	17
	% thdp total	11.1%	9.9%	21%
Pedagang	N	2	2	4
	% thdp total	2.5%	2.5%	4.9%
Petani/ buruh	N	3	1	4
	% thdp total	3.7%	1.2%	4.9%
Lain-lain	N	5	0	5
	% thdp total	6.2%	0%	6.2%
Total	N	40	41	81
	% thdp total	49.4%	50.6%	100%

Pekerjaan orangtua peserta didik (ayah) jika digambarkan dalam bentuk bagan, maka akan tampak pada bagan 3.3.

Bagan 3.3.
Pekerjaan orangtua peserta didik (ayah)



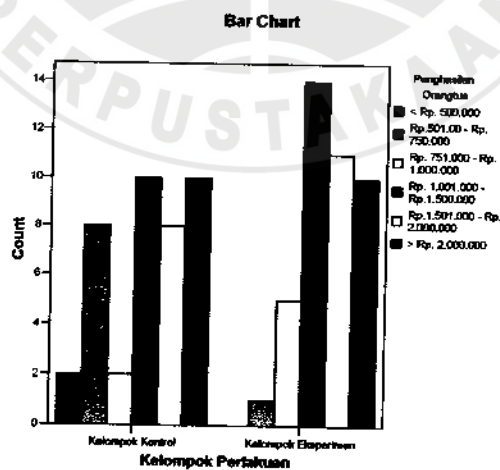
Sementara itu, penghasilan orang tua peserta didik setiap bulan sangatlah bervariasi, yang berjumlah kurang dari Rp 500.000 ada 2 peserta didik (2,5%), 9 orang peserta didik (11,1%) mengaku orangtuanya mempunyai penghasilan antara Rp 501.000 - Rp 750.000., 7 orang tua peserta didik (8,6%) antara Rp 751.000 - Rp 1.000.000., dan 24 orangtua peserta didik (29,6%) berpenghasilan antara Rp 1.001.000-Rp 1.500.000. Kemudian, 19 orang peserta didik (23,5%) menjawab orangtuanya berpenghasilan Rp 1.501.000 - Rp 2.000.000. sedangkan yang berpenghasilan diatas Rp 2.001.000 ada 20 orang tua peserta didik (24,7%). Jadi pada umumnya orang tua peserta didik yang menjadi subyek penelitian ini mempunyai penghasilan antara Rp 1.001.000 - Rp 1.500.000 yang kira-kira berada pada tingkat menengah. Penghasilan Orang tua peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.13.

Tabel 3.13
Penghasilan Orangtua Peserta didik

Penghasilan Orangtua Peserta didik		Kelompok	Perlakuan	Total
		Kontrol	Eksperimen	
< dari Rp. 500.000	N	2	0	2
	% thdp total	2.5%	0%	2.5%
Rp. 501.000 – Rp.750.000	N	8	1	9
	% thdp total	9.9%	1.2%	11.1%
Rp. 751.000 – Rp.1.000.000	N	2	5	7
	% thdp total	2.5%	6.2%	8.6%
Rp.1.001.000 – Rp. 1.500.000	N	10	14	24
	% thdp total	12.3%	17.3%	29.6%
Rp. 1.501.000 - Rp. 2.000.000	N	8	11	19
	% thdp total	9.9%	13.6%	23.5%
> Rp. 2.001.000.	N	10	10	20
	% thdp total	12.3%	12.3%	24.7%
Total	N	40	41	81
	% thdp total	49.4%	50.6%	100%

Gambaran penghasilan orangtua peserta didik jika dikonversikan dalam bentuk bagan maka akan tampak seperti pada Bagan 3.4

Bagan 3.4
Penghasilan orang tua peserta didik



Secara statistik dapat dilihat bahwa ada perbedaan yang signifikan dalam hal penghasilan orang tua peserta didik. Penghasilan orang tua peserta didik pada kelompok kontrol, distribusi ini lebih merata dibanding dengan penghasilan orang tua peserta didik pada kelompok eksperimen. Namun perbedaan ini diperkirakan tidak berdampak serius bagi kesahihan informasi yang didapat melalui penelitian ini.

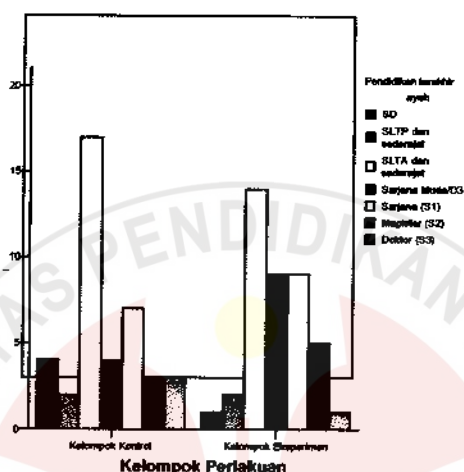
Sementara itu persentase tertinggi tingkat pendidikan terakhir ayah peserta didik adalah SLTA yaitu 31 orang (38,3%), berpendidikan SD ada 5 orang (6,2%), berpendidikan SLTP ada 4 orang (4,9%) sedangkan yang berpendidikan Sarjana Muda /D3 ada 13 orang (16%), S1/Sarjana ada 16 orang (19,8%), S2/ Magister ada 8 orang (9,9%), S3/ Doktor ada 4 orang (4,9%). Pendidikan terakhir ayah peserta didik ini dapat dilihat pada Tabel 3.14.

Tabel 3.14.
Pendidikan Terakhir Ayah Peserta Didik

Pendidikan Terakhir Ayah Peserta Didik		Kelompok Perlakuan		Total
		Kontrol	Eksperimen	
SD	N	4	1	5
	% thdp total	4.9%	1.2%	6.2%
SLTP dan sederajat	N	2	2	4
	% thdp total	2.5%	2.5%	4.9%
SLTA dan sederajat	N	17	14	31
	% thdp total	21.0%	17.3%	38.3%
Sarjana muda / D3	N	4	9	13
	% thdp total	4.9%	11.1%	16.0%
Sarjana / S1	N	7	9	16
	% thdp total	8.6%	11.1%	19.8%
Magister / S2	N	3	5	8
	% thdp total	3.7%	6.2%	9.9%
Doktor / S3	N	3	1	4
	% thdp total	3.7%	1.2%	4.9%
Total	N	40	41	81
	% thdp total	49.4%	50.6%	100.0%

Gambaran pendidikan terakhir ayah peserta didik jika dikonversikan dalam bentuk bagan maka akan tampak seperti pada Bagan 3.5.

Bagan 3.5
Pendidikan Terakhir Ayah Peserta Didik



Secara statistik dapat dilihat bahwa pendidikan terakhir ayah peserta didik yang berada pada kelompok eksperimen dengan pendidikan ayah peserta didik pada kelompok kontrol tidak berbeda secara signifikan. Artinya variabel pendidikan ayah tidak perlu menjadi perhatian untuk dikaji lebih lanjut dalam melihat pengaruhnya terhadap hasil penelitian.

Selanjutnya, pendidikan terakhir ibu tampak terdistribusi dari SD hingga Magister (S2), walaupun secara umum pendidikan ibu dari subyek penelitian ini masih pada jenjang SLTA. Untuk lebih jelasnya pendidikan terakhir ibu adalah SD ada 9 orang (11.1%), SLTP ada 11 orang (13.6%), SLTA 35 orang (43.2%), Sarjana muda/D3 14 orang (17.3%), Sarjana/S1 ada 11 orang (13.6%), dan S2/ Magister 1 ada

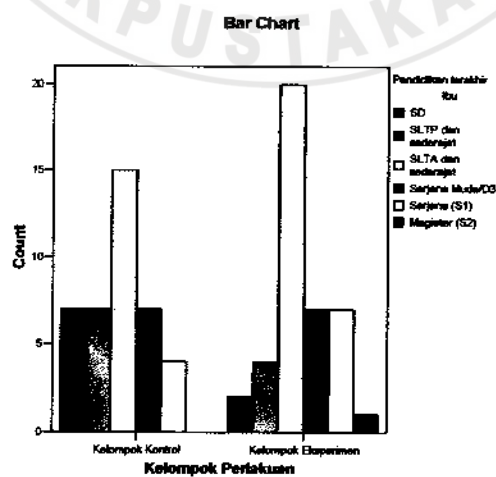
orang (1.2%). Pendidikan terakhir ibu peserta didik pada masing-masing kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat pada Tabel 3.15.

Tabel 3.15.
Pendidikan Terakhir Ibu Peserta Didik

Pendidikan Terakhir Ibu Peserta Didik		Kelompok Perlakuan		Total
		Kontrol	Eksperimen	
SD	N	7	2	9
	% thdp total	8.6%	2.5%	11.1%
SLTP dan sederajat	N	7	4	11
	% thdp total	8.6%	4.9%	13.6%
SLTA dan sederajat	N	15	20	35
	% thdp total	18.5%	24.7%	43.2%
Sarjana muda / D3	N	7	7	14
	% thdp total	8.6%	8.6%	17.3%
Sarjana / S1	N	4	7	11
	% thdp total	4.9%	8.6%	13.6%
Magister / S2	N	0	1	1
	% thdp total	0%	1.2%	1.2%
Total	N	40	41	81
	% thdp total	49.4%	50.6%	100.0%

Untuk lebih jelasnya, pendidikan terakhir ibu peserta didik dapat digambarkan seperti pada bagan 3.6.

Bagan 3.6
Pendidikan Terakhir Ibu Peserta Didik



Secara statistik dapat dilihat bahwa pendidikan terakhir ibu peserta didik yang berada pada kelompok eksperimen dengan pendidikan ibu peserta didik pada kelompok kontrol tidak berbeda secara signifikan. Jadi variabel pendidikan ibu tidak perlu menjadi perhatian untuk dikaji lebih lanjut dalam melihat pengaruhnya terhadap hasil penelitian.

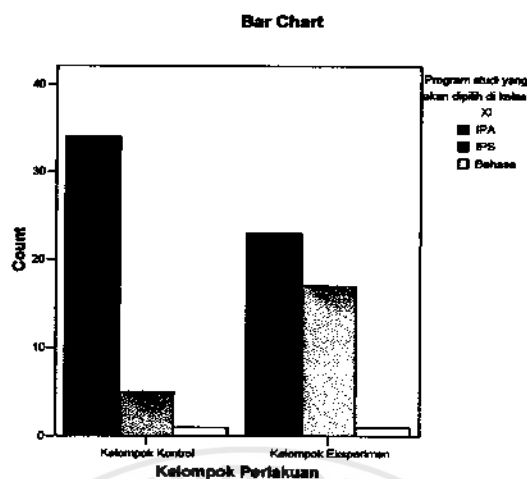
Temuan yang juga menarik dalam pilihan program studi yang ingin dimasuki oleh peserta didik di kelas XI. Dari 81 orang peserta didik ternyata sebanyak 57 orang (70,4%) memilih jurusan IPA. Hal ini mengisyaratkan bahwa program studi IPA ternyata masih merupakan pilihan favorit peserta didik di SMA, sementara IPS dipilih oleh 22 orang (27,2%) dan hanya 2 orang (2,5%) yang memilih Bahasa. Pilihan program studi yang ingin dimasuki peserta didik pada masing-masing kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat pada Tabel 3.16.

Tabel 3.16.
Program Studi yang akan Dipilih di kelas XI

Program studi yang akan dipilih di kelas XI		Kelompok Perlakuan		Total
		Kontrol	Eksperimen	
IPA	N	34	23	57
	% thdp total	42.5%	28.4%	70.4%
IPS	N	5	17	22
	% thdp total	6.2%	21.0%	27.2%
Bahasa	N	1	1	2
	% thdp total	1.2%	1.2%	2.5%
Total	N	40	41	81
	% thdp total	49.4%	50.6%	100.0%

Program studi yang akan dipilih peserta didik di kelas XI ini jika dikonversikan dalam bentuk bagan maka akan tampak seperti pada bagan 3.7.

Bagan 3.7
Program Studi yang akan Dipilih di kelas XI



Secara statistik, pilihan program studi yang ingin dimasuki oleh peserta didik pada kelompok kontrol dengan pilihan program studi yang ingin dimasuki oleh peserta didik pada kelompok eksperimen berbeda secara signifikan. Distribusi lebih merata pada kelompok eksperimen dibanding peserta didik pada kelompok kontrol. Namun perbedaan ini diperkirakan tidak berdampak serius bagi kesabihan informasi yang didapat melalui penelitian ini.

Fakta lain yang dilihat adalah kepemilikan komputer, sebanyak 81 orang peserta didik yang menjadi subjek penelitian, yang memiliki komputer sebanyak 55 orang (67,90%) sedangkan sisanya 26 orang peserta didik (32,10%) ternyata belum memiliki komputer di rumahnya.

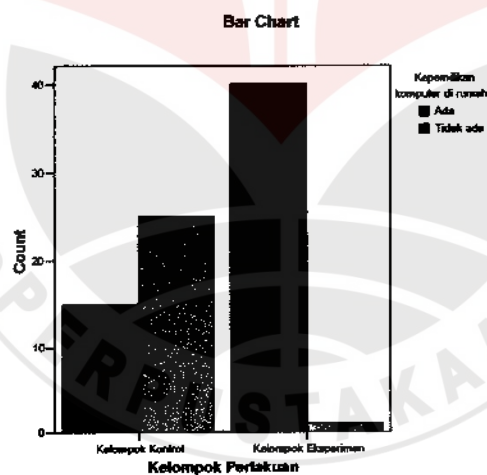
Kepemilikan komputer peserta didik pada masing-masing kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat pada Tabel 3.17.

Tabel 3.17.
Kepemilikan Komputer di Rumah

Kepemilikan Komputer di Rumah		Kelompok Perlakuan		Total
		Kontrol	Eksperimen	
Ada	N	15	40	55
	% thdp total	18.5%	49.4%	67.9%
Tidak ada	N	25	1	26
	% thdp total	30.9%	1.2%	32.1%
Total	N	40	41	81
	% thdp total	49.4%	50.6%	100.0%

Jika dikonversikan kedalam bentuk bagan maka kepemilikan komputer akan tampak seperti pada Bagan 3.8.

Bagan 3.8
Kepemilikan Komputer di Rumah



Secara statistik dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara peserta didik yang memiliki komputer pada kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen. Peserta didik di kelompok eksperimen lebih banyak yang memiliki komputer dibandingkan kelompok kontrol. Namun perbedaan ini diperkirakan tidak berdampak serius bagi kesahihan informasi yang didapat melalui penelitian ini.

Perbedaan ini adalah wajar karena fokus penelitian ini pada pemanfaatan e-learning yang menggunakan komputer di kelas eksperimen.

3.5 Pengembangan Bahan Ajar

Bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis baik tertulis maupun tidak yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas sehingga tercipta suasana yang memungkinkan peserta didik untuk belajar. Bentuk bahan ajar dapat berupa: bahan cetak seperti hand out, buku, modul, lks, brosur, leaflet, wallchart; audio visual seperti video/film, VCD; audio seperti; radio, kaset, CD audio, PH; visual: foto, gambar, model/maket; multi media seperti CD interaktif, computer based.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik terhadap pembelajaran Sejarah, maka bahan ajar didesain sesuai dengan model pembelajaran yang akan digunakan, yaitu melalui e-learning. Desain bahan ajar bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran agar mencapai hasil belajar yang optimal pada diri peserta didik sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

Tahapan dalam merancang aplikasi e-learning Sejarah dalam penelitian ini adalah:

Tabel 3.18.
Desain Pengembangan Bahan Ajar e-learning Sejarah

Tahap Pengembangan	Kegiatan
Identifikasi Sumber	Mengidentifikasi dan mengumpulkan sumber-sumber
Seleksi dan Analisis	Menganalisis kurikulum Menganalisis karakteristik peserta didik Menganalisis tentang setting
Desain	Membuat storyboard Membuat struktur navigasi
Pengembangan manajemen digital dan kompetensi	Pembuatan web Sejarah Pemrograman
Evaluasi	Penilaian web oleh para validator
Testing (uji coba)	Uji coba pada peserta didik

Tabel 3.18 di atas dirinci dalam uraian sebagai berikut:

1. Identifikasi Sumber

Tahap ini dimulai dengan mengidentifikasi dan mengumpulkan sumber-sumber yang akan digunakan dalam pembelajaran Sejarah.

2. Seleksi dan Analisis

Tahap ini adalah menyeleksi dan menganalisis seluruh materi pembelajaran Sejarah yang akan dikembangkan. Hal ini bertujuan untuk spesifikasi suatu program dengan jelas mengetahui tujuan dan hal yang diharapkan dari pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan:

2.1. Analisis kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan untuk mengkaji kompetensi dasar yang terkandung dalam kurikulum dan menyesuakannya dengan standar kompetensi.

2.2. Analisis karakteristik peserta didik

Analisis tentang karakteristik peserta didik dilakukan untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik. Karakter peserta didik dalam mendesain pembelajaran sangat perlu diperhatikan, karena peserta didiklah yang akan belajar.

2.3. Analisis setting

Analisis tentang setting dilakukan untuk menetapkan media/model pembelajaran dan menentukan materi pokok yang menjadi judul bab dari bahan ajar yang akan dibuat.

Uraian lebih rinci dapat dilihat dilihat pada tabel 3.19. berikut

Tabel 3.19.
Materi Pokok dan Indikator Pencapaian Peserta didik

Materi Pokok	Indikator pencapaian peserta didik
Prinsip - prinsip Ilmu dan Penelitian Sejarah	Peserta didik dapat: <ol style="list-style-type: none"> 1. Mendeskripsikan pengertian sejarah 2. Mendeskripsikan kegunaan sejarah 3. Membedakan sejarah sebagai peristiwa, kisah, ilmu dan seni 4. Mendeskripsikan periodisasi dan kronologi 5. Mendeskripsikan dasar-dasar penelitian sejarah 6. Mengidentifikasi peristiwa, peninggalan sejarah, dan monumen peringatan bersejarah yang ada disekitarnya

Tradisi Sejarah Masyarakat Indonesia Sebelum dan Setelah Mengetahui Tulisan	Peserta didik dapat: <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi cara masyarakat mewariskan masa lalu 2. Mendeskripsikan tradisi masyarakat Indonesia sebelum mengetahui tulisan 3. Mendeskripsikan tradisi masyarakat Indonesia yang sudah mengetahui tulisan
Kehidupan Awal Masyarakat Indonesia	Peserta didik dapat: <ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis kehidupan awal manusia Indonesia 2. Mendeskripsikan perkembangan kehidupan manusia purba di Indonesia 3. Mengidentifikasi kehidupan sosial, ekonomi, dan budaya manusia purba
Pertumbuhan dan Perkembangan Agama serta Kebudayaan Hindu Budha di Indonesia	Peserta didik dapat: <ol style="list-style-type: none"> 1. Mendeskripsikan proses masuk dan berkembangnya Hindu Budha di Indonesia 2. Mengidentifikasi wujud akulturasi kebudayaan Hindu Budha dengan kebudayaan Indonesia 3. Mengidentifikasi kerajaan-kerajaan Indonesia yang bercorak Hindu Budha

3. Desain pengembangan sarana pembelajaran berbasis web. Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan:

3.1. Membuat storyboard

Pada tahap desain ini pertama-tama membuat storyboard yang menggambarkan tampilan dari tiap scene. Storyboard yang dikembangkan dalam pembelajaran Sejarah adalah sebagai berikut:

1. Scene 1

Pembukaan : di layar komputer muncul foto, tulisan Pembelajaran Sejarah dan tulisan e-learning . Peserta didik harus meng-klik tulisan e-learning yang terdapat di sebelah kanan bawah, untuk dapat memasuki program Pembelajaran Sejarah. Selanjutnya tampak pada layar monitor

ucapan: “Selamat Datang” dan di layar monitor sebelah kiri menampilkan Konten yang berisi susunan materi yang harus dipelajari peserta didik.

2. Scene 2

Menu utama: menampilkan susunan materi pembelajaran Sejarah yang harus dipelajari oleh peserta didik.

3. Scene 3 menampilkan materi Prinsip - prinsip Ilmu dan Penelitian Sejarah

4. Scene 4 menampilkan materi Tradisi Sejarah Masyarakat Indonesia Sebelum dan Setelah Mengenal Tulisan

5. Scene 5 menampilkan materi Kehidupan Awal Masyarakat Indonesia

6. Scene 6 menampilkan materi Pertumbuhan dan Perkembangan Agama serta Kebudayaan Hindu Budha di Indonesia

7. Scene 7

Evaluasi : menampilkan soal-soal evaluasi dan hasil evaluasi yang akan muncul pada saat peserta didik selesai mengisi evaluasi sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

3.2. Membuat Struktur Navigasi

Langkah berikutnya adalah membuat struktur navigasi, yang dalam hal ini peneliti mendapat bantuan ahli informatika dari UPInet.

4. Pengembangan manajemen digital dan kompetensi.

Pengembangan manajemen digital dan kompetensi ini diperlukan agar sistem pembelajaran Sejarah dapat berlangsung secara on line dan terkontrol dengan baik. Dalam mengembangkan sistem manajemen yang mencakup seluruh kegiatan akademik peserta didik, peneliti mendapat bantuan ahli informatika dari UPI net

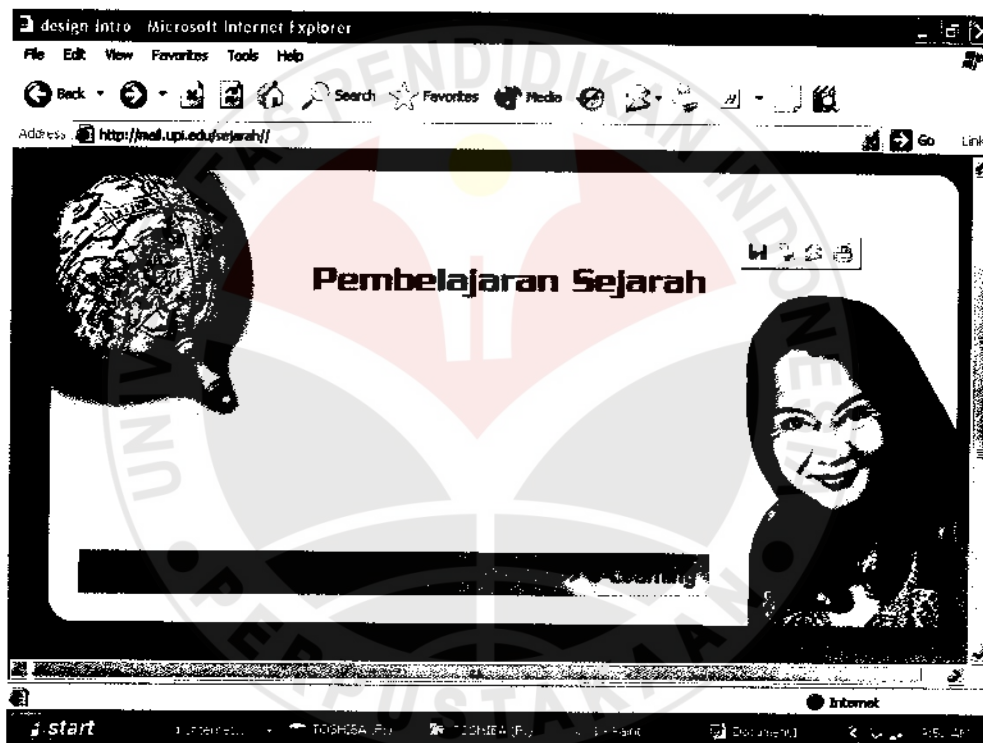
5. Evaluasi

Setelah perangkat e-learning Sejarah selesai dan disetujui oleh tim pembimbing, perangkat pembelajaran tersebut divalidasi (ditimbang) oleh lima orang ahli, yang terdiri dari dua orang ahli di bidang Informasi Teknologi dari Universitas Pendidikan Indonesia, dua orang dari Institut Pertanian Bogor, satu orang ahli pendidikan Sejarah dari University of Iowa, Amerika Serikat sehingga secara akademik validitas bahan ajar yang digunakan tersebut dapat dipertanggungjawabkan.

Berdasarkan timbangan para ahli tersebut dilakukan beberapa perbaikan terhadap fasilitas dan tampilan Website Pembelajaran Sejarah.

6. Melakukan uji coba terbatas perangkat e-learning Sejarah kepada dua puluh sembilan orang peserta didik sebelum dipergunakan dalam eksperimen yang sebenarnya. Dari hasil uji coba terbatas ini diperoleh masukan-masukan yang sangat berharga dalam menyempurnakan e-learning yang akan digunakan dalam penelitian ini. Dalam pengembangan bahan ajar dan pembuatan website, peneliti mendapatkan bantuan ahli informatika dari UPI net.

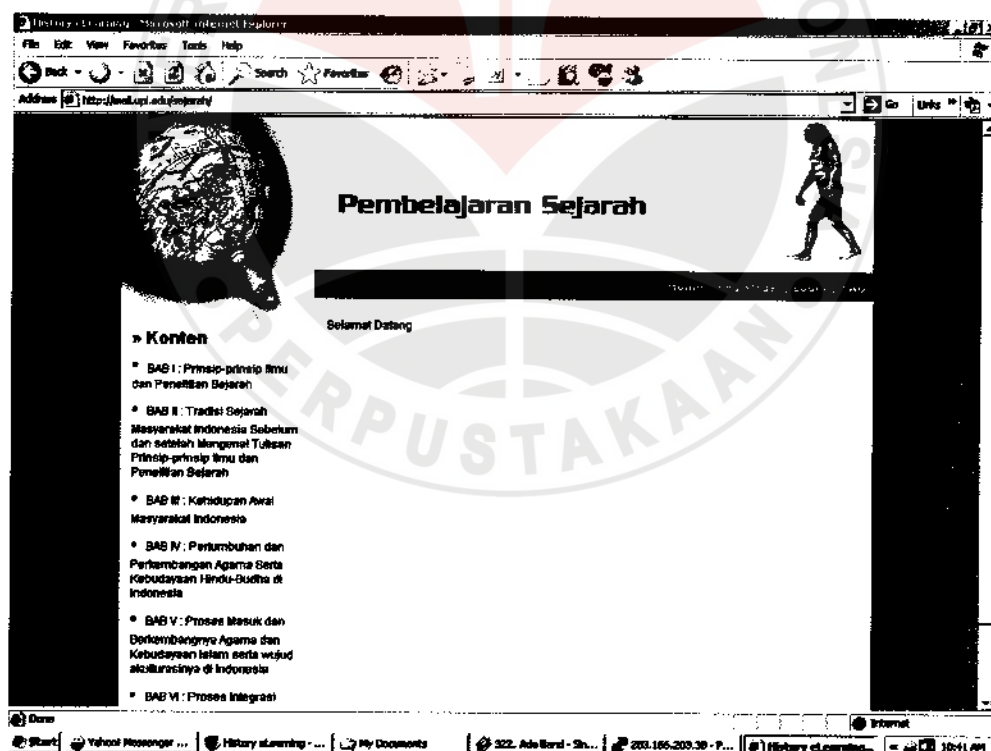
Bahan ajar ini akan digunakan oleh para peserta didik yang menjadi kelompok eksperimen. Peserta didik yang belajar Sejarah dengan memanfaatkan e-learning membuka website Pembelajaran Sejarah ini. Pada tampilan intro saat peserta didik memulai pembelajaran, tampak pada layar monitor foto dan tulisan e-learning di sebelah kanan bawah. Gambar 3.2. berikut adalah tampilan intro website Pembelajaran Sejarah.



Gambar 3.2.
Tampilan Intro Website Pembelajaran Sejarah

Peserta didik harus meng-klik tulisan e-learning yang terdapat di sebelah kanan bawah, yang merupakan langkah awal untuk dapat memasuki program Pembelajaran Sejarah selanjutnya. Pada tampilan awal website Pembelajaran Sejarah, saat peserta didik akan mulai belajar tampak pada layar monitor ucapan: “Selamat Datang” sebagai pembukaan.

Disebelah kanan atas terlihat gambar manusia purba dan disebelah kiri atas terlihat gambar globe. Pada bagian kiri ada tulisan Konten, yang isinya terdiri dari enam bab materi pembelajaran yang dapat dipelajari oleh peserta didik, sedangkan pada bagian kanan ada berbagai pilihan yaitu Home, Registrasi, Login dan Faq. Gambar 3.3. berikut adalah tampilan awal website Pembelajaran Sejarah.



Gambar 3.3.
Tampilan Awal Website Pembelajaran Sejarah

Peserta didik yang menjadi kelompok eksperimen selanjutnya diminta untuk melakukan registrasi terlebih dahulu. Ada tujuh kolom yang harus diisi oleh peserta didik pada saat mengisi Form Registrasi yaitu menulis nama lengkap, No Induk Peserta didik, Alamat, Account, Password, Password lagi dan e-mail.

Setelah form registrasi selesai diisi, kemudian peserta didik menekan ok dengan mengklik mouse atau menekan enter. Gambar 3.4. akan muncul sebagai tampilan website Pembelajaran Sejarah untuk form registrasi.

The image shows a screenshot of a web browser displaying a registration form for 'Pembelajaran Sejarah'. The browser's address bar shows the URL: <http://mal.upi.edu/sejarah/index.php?link=registrasi>. The page features a header with the title 'Pembelajaran Sejarah' and a navigation menu. On the left, there is a 'Konten' (Content) section with a list of chapters:

- BAB I : Prinsip-prinsip Ilmu dan Penulisan Sejarah
- BAB II : Tradisi Sejarah Masyarakat Indonesia Sebelum dan setelah Mengenal Tulisan Prinsip-prinsip Ilmu dan Penulisan Sejarah
- BAB III : Kehidupan Awal Masyarakat Indonesia
- BAB IV : Pertumbuhan dan Perkembangan Agama Serta Kebudayaan Hindu-Budha di Indonesia
- BAB V : Proses Masuk dan Berkembangnya Agama dan Kebudayaan Islam serta wujud kebudayaannya di Indonesia
- BAB VI : Proses Integrasi

The main content area is titled 'FORM REGISTRASI' and contains the following input fields:

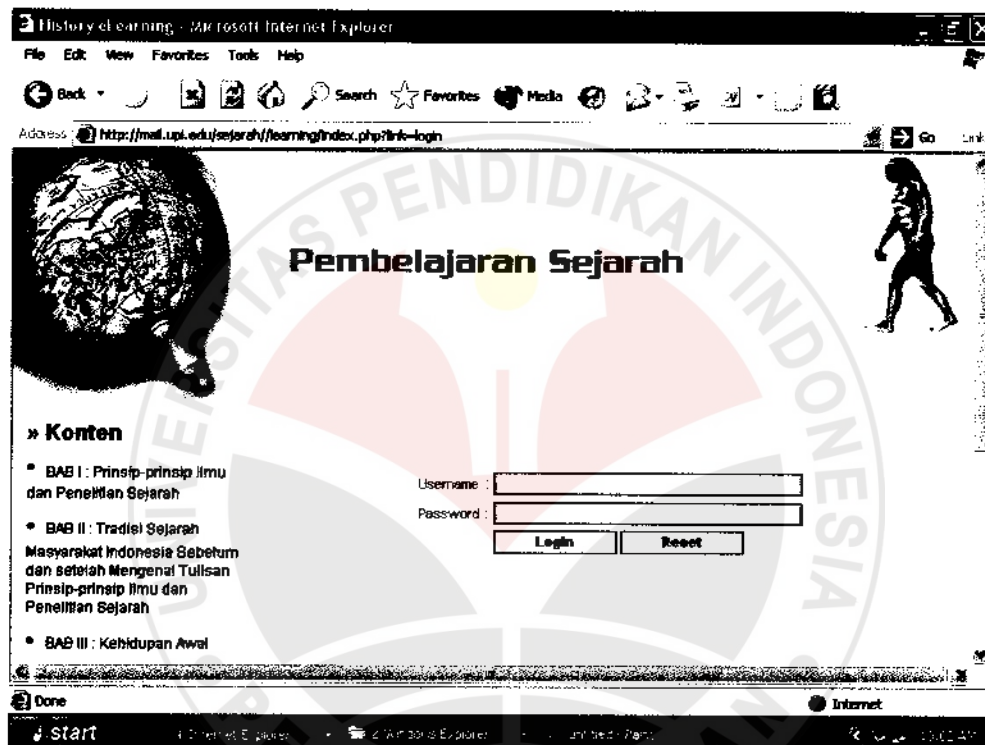
- Nama Lengkap
- Nomor Induk Siswa
- Alamat
- Account
- Password
- Password (lagi)
- Email

At the bottom of the form are two buttons: 'OK' and 'Reset'. The browser's status bar at the bottom shows the system tray with the date and time: 11:43 AM.

Gambar 3.4.
Tampilan Form Registrasi

Setelah selesai melakukan registrasi, dan tercantum pada list user, peserta didik diharuskan login. Pada Form Login, peserta didik diharuskan menulis username dan password yang sebelumnya telah didaftarkan pada saat registrasi.

Tampilan website Pembelajaran Sejarah untuk login terlihat pada gambar 3.5. di bawah ini:



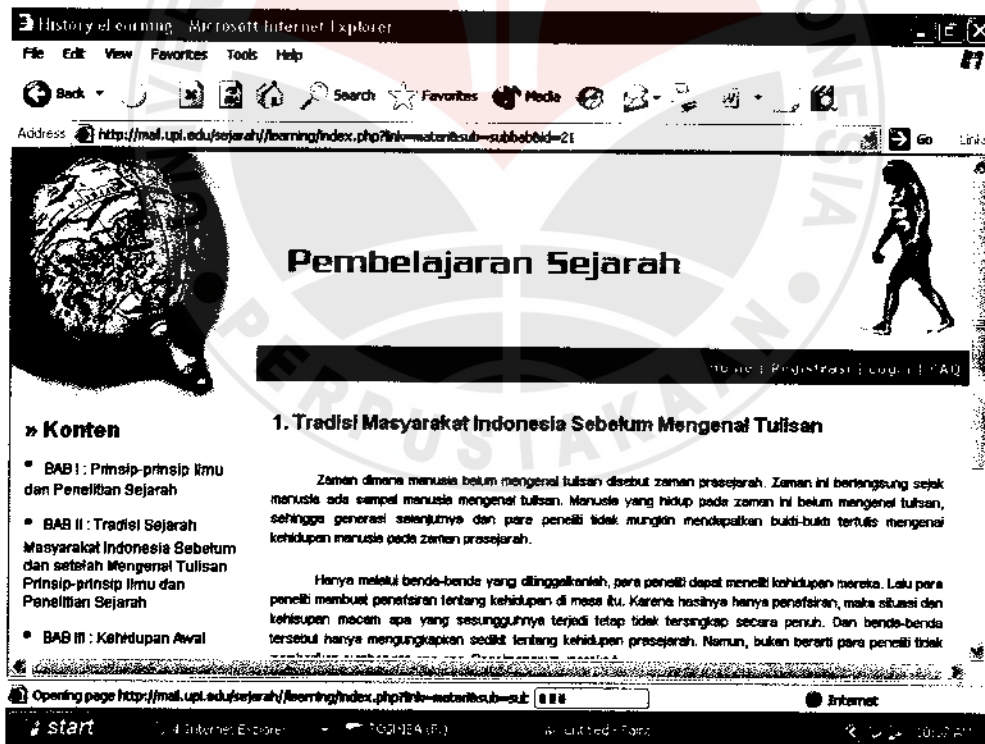
Gambar 3.5.
Tampilan Form Login

Konten sebagai menu utama, menampilkan materi-materi yang akan dibahas dalam pembelajaran. Tampilan menu utama berupa daftar pokok bahasan yang akan dipelajari peserta didik, terdiri dari enam bab yaitu: Bab I berisi Prinsip-prinsip Ilmu dan Penelitian Sejarah, Bab II berisi Tradisi Sejarah, Bab III berisi Kehidupan Awal

Masyarakat Indonesia, Bab IV berisi Pertumbuhan dan Perkembangan Agama serta kebudayaan Hindu-Budha di Indonesia, Bab V berisi Pertumbuhan dan Perkembangan Agama serta kebudayaan Islam di Indonesia, dan Bab VI berisi Proses Integrasi Bangsa Indonesia.

Peserta didik yang akan mempelajari Bab I, tinggal meng-klik bagian itu, maka akan muncul pokok bahasan juga sub-sub pokok bahasan yang terdapat di dalam bab I, sehingga peserta didik dapat langsung memilih bahasan mana yang akan dipelajarinya, demikian pula dengan bab-bab lainnya.

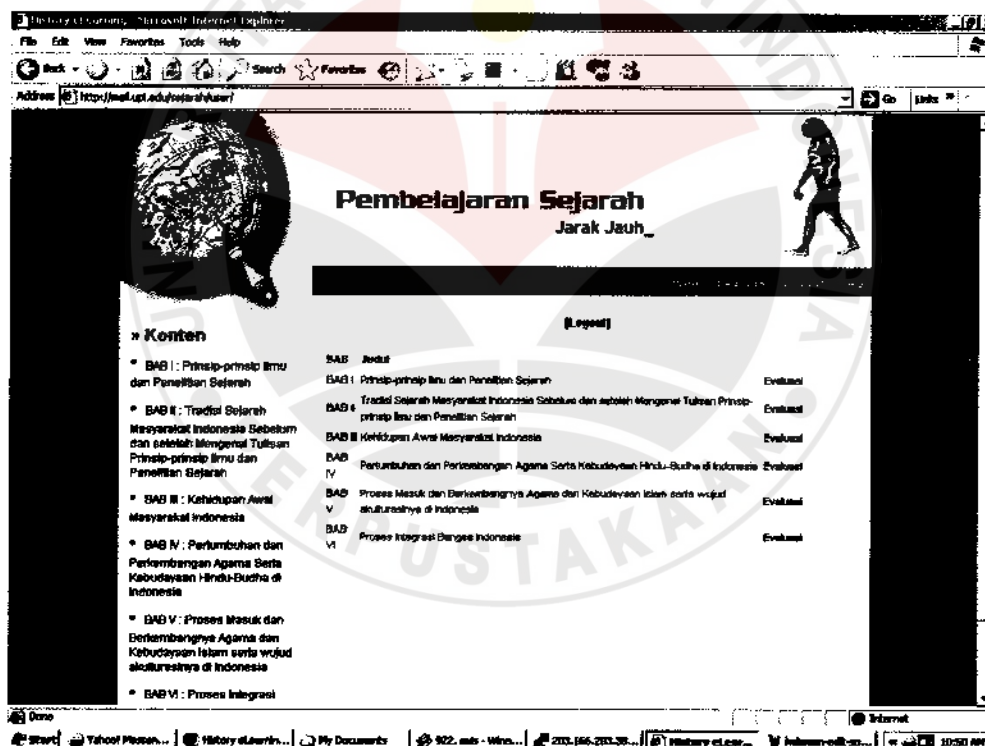
Gambar 3.6. berikut adalah tampilan website Pembelajaran Sejarah yang berisi materi pembelajaran.



Gambar 3.6.
Tampilan Materi Pembelajaran

Diakhir pokok bahasan peserta didik diharuskan mengerjakan evaluasi. Waktu yang tersedia untuk mengerjakan evaluasi dibatasi selama 45 menit, waktu 45 menit ini setara dengan satu jam pelajaran di kelas tradisional. Dalam evaluasi, peserta didik diberi soal-soal pemahaman yang berbentuk pilihan ganda dengan lima option. Setelah evaluasi selesai dikerjakan, komputer akan langsung memperlihatkan jumlah nilai peserta didik yang diperolehnya dalam evaluasi itu.

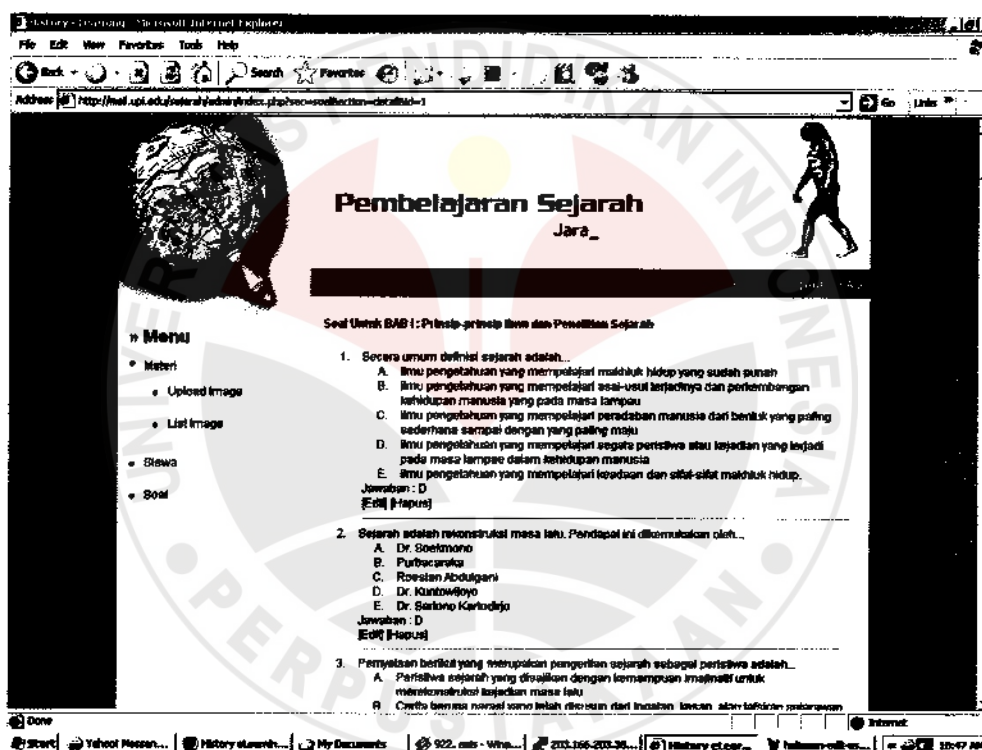
Gambar 3.7. memperlihatkan tampilan website Pembelajaran Sejarah yang berisi evaluasi.



Gambar 3.7.
Tampilan Evaluasi

Pada saat peserta didik akan mengerjakan evaluasi Bab I, maka peserta didik harus meng-klik bagian itu, demikian pula jika peserta didik akan mengerjakan evaluasi bab lainnya. Dalam evaluasi terdapat soal-soal pilihan ganda yang harus dikerjakan oleh peserta didik.

Gambar 3.8. berikut memperlihatkan tampilan website Pembelajaran Sejarah yang berisi soal-soal evaluasi untuk peserta didik.

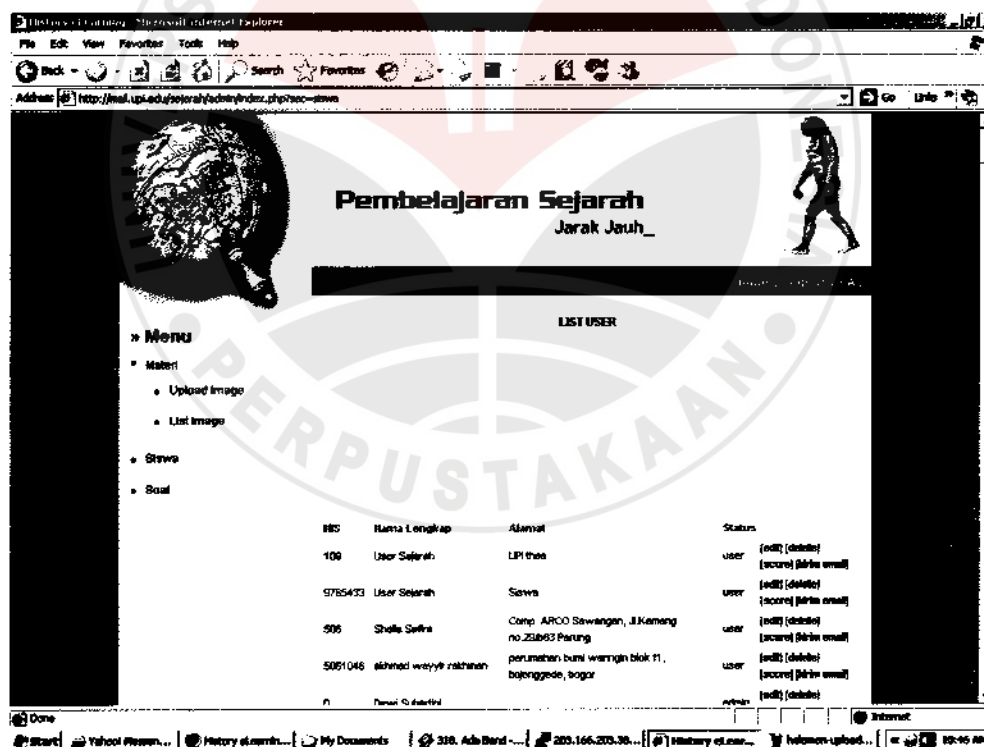


Gambar 3.8.
Tampilan Soal Evaluasi

Setelah selesai melakukan evaluasi dan melihat jumlah nilai yang diperolehnya dalam evaluasi itu peserta didik dapat keluar dari web site pembelajaran Sejarah setelah melakukan log out terlebih dahulu.

Daftar peserta didik yang mengikuti pembelajaran Sejarah dengan e-learning pada kelompok eksperimen tercantum pada List user. Dalam List user ini dapat dilihat nomor induk peserta didik, nama lengkap, alamat rumah, alamat e-mail dan score peserta didik.

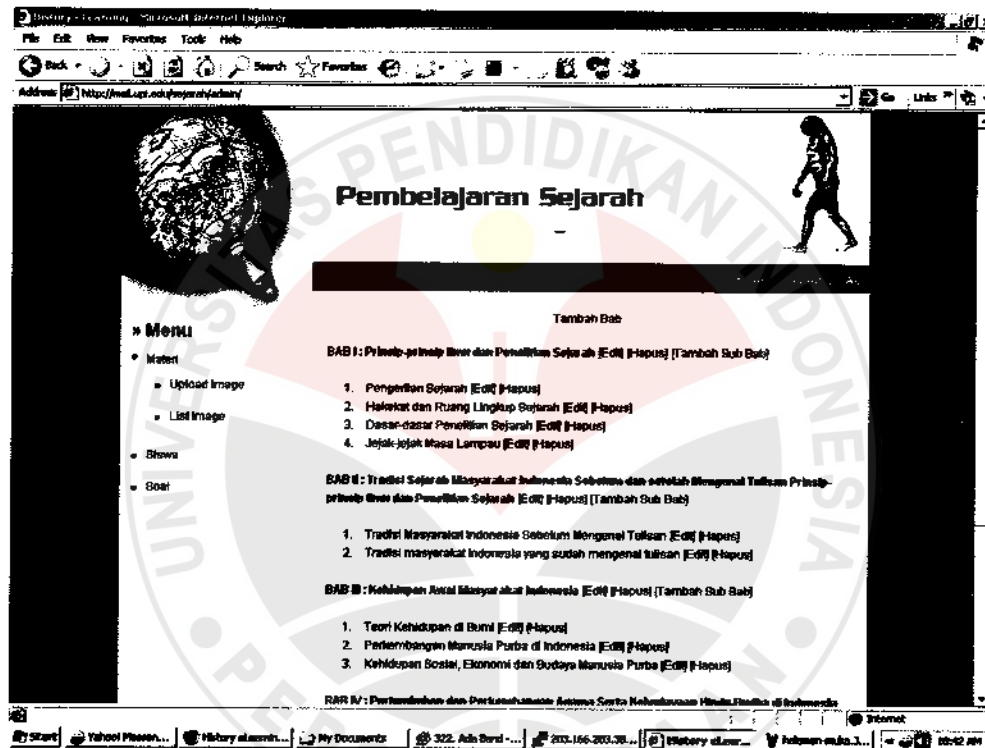
Gambar 3.9. berikut memperlihatkan tampilan web site List user peserta didik yang mengikuti pembelajaran Sejarah.



Gambar 3.9.
Tampilan List User

Jika guru ingin mengedit atau menambah materi yang terdapat pada pembelajaran Sejarah, dapat dilakukan dengan mudah. Guru tinggal melakukan log in lalu dapat mengedit atau menambah materi pelajaran yang diinginkan.

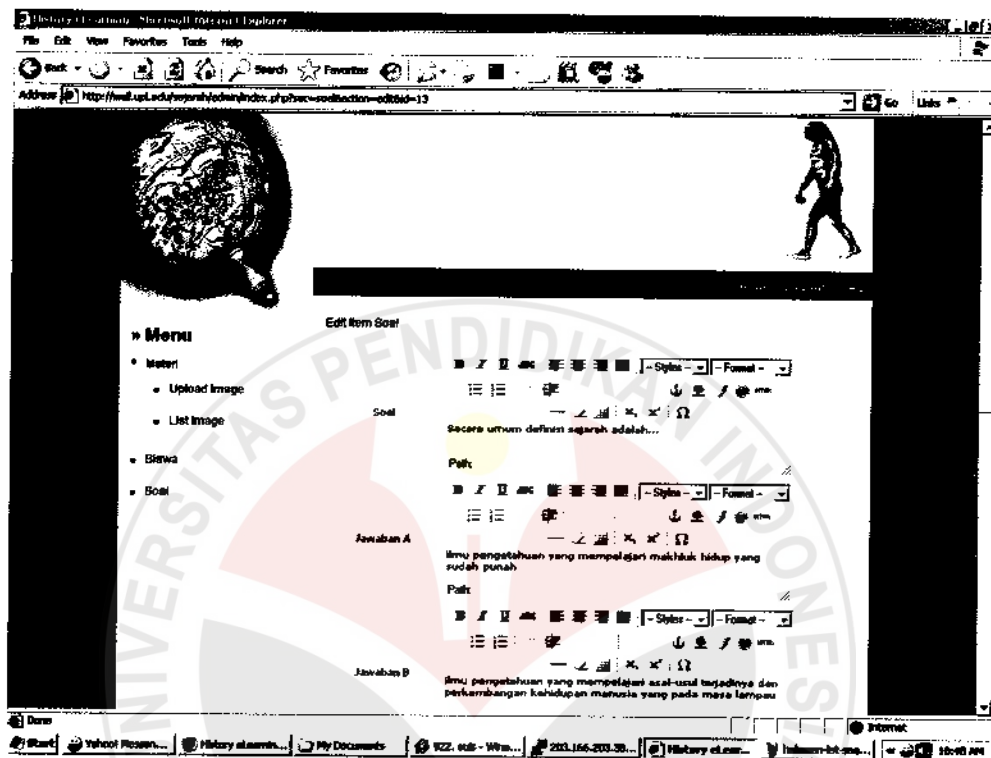
Gambar 3.10. berikut memperlihatkan tampilan website Pembelajaran Sejarah yang dapat digunakan oleh guru untuk mengedit atau menambah materi.



Gambar 3.10.
Tampilan Tambah Bab

Mengedit atau menambah soal yang terdapat pada evaluasi pembelajaran Sejarah, juga dapat dilakukan oleh guru dengan mudah. Guru tinggal melakukan log in kemudian dapat mengedit atau menambah soal-soal evaluasi yang diinginkan.

Gambar 3.11. berikut memperlihatkan tampilan website Pembelajaran Sejarah yang dapat digunakan oleh guru untuk mengedit soal-soal yang terdapat pada evaluasi pembelajaran Sejarah.



Gambar 3.11.
Tampilan Edit Soal

3.6 Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan beberapa tahapan / langkah yang peneliti lakukan, sebagai berikut:

3.6.1 Persiapan Penelitian:

- 1) Mempersiapkan/menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

- 2) Mempersiapkan pembelajaran melalui e-learning untuk kelas eksperimen sementara kelas kontrol akan mendapat pembelajaran tradisional
- 3) Mempersiapkan alat ukur yang akan digunakan, baik sebelum perlakuan maupun sesudah perlakuan (pre test dan post test)
- 4) Menetapkan lama dan jadwal perlakuan.
- 5) Menetapkan guru yang akan melaksanakan proses pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemudian melatih guru yang akan melakukan pembelajaran pada kelas eksperimen.

3.6.2 Pelaksanaan Penelitian

- 1) Melakukan tes awal (pre test) dan pengisian kuesioner pada peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- 2) Pembelajaran di kelas eksperimen dilakukan dengan memanfaatkan e-learning
- 3) Pembelajaran di kelas kontrol dilakukan dengan pembelajaran tradisional melalui tatap muka di kelas
- 4) Melakukan observasi terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk menjamin bahwa kelas eksperimen melaksanakan pembelajaran dengan memanfaatkan e-learning dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran tradisional. Observasi ini ditujukan pada kegiatan guru dan peserta didik di dalam kelas,

selama pembelajaran Sejarah berlangsung. Pelaksanaan observasi ini dilakukan secara langsung oleh peneliti sendiri.

- 4) Mengadakan tes (post test) dan pengisian kuesioner di akhir proses pembelajaran dengan alat test yang disiapkan, baik pada peserta didik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol.
- 5) Mengumpulkan post tes dan kuesioner

3.7 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Data dalam penelitian ini diolah dengan menggunakan teknik statistik dengan menggunakan program SPSS 14,0 for Windows. Menurut Creswell (1994 :153-154) untuk menganalisis data hasil penelitian dapat dilakukan dengan mengikuti beberapa langkah-langkah:

1. mencatat seluruh informasi dan atau data yang masuk,
2. meneliti, barangkali ada jawaban yang bias,
3. melakukan analisis deskriptif dari semua variabel penelitian, seperti menentukan kecenderungan rerata (means), rentangan (ranges) dan simpangan baku (standar deviation),
4. menghubungkan keterkaitan antara variabel independent dengan variabel dependent melalui analisis faktor,
5. membandingkan keterkaitan antara variabel dan jawaban pertanyaan penelitian dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan.

Adapun langkah-langkah pengolahan dan analisis data yang peneliti lakukan dalam penelitian ini adalah:

1. memeriksa jumlah kuesioner yang peneliti terima dari responden apakah sudah sesuai dengan target yang sudah ditetapkan peneliti.

2. memberikan nomer pada masing-masing kuesioner agar memudahkan pentabulasian data dan memudahkan pengontrolan kuesioner jika ada hal-hal yang perlu diperiksa kembali.
3. memberi skor/nilai untuk setiap respon item menurut standar yang sudah ditentukan masing-masing variabel sehingga akan diperoleh skor/ nilai setelah dilakukan pembobotan.
4. meng-entry semua data yang masuk ke dalam komputer program SPSS 14.0 for Windows.
5. data yang telah dimasukkan dan dihitung kemudian dianalisis berdasarkan pengelompokan variabel, rumusan masalah, pertanyaan penelitian maupun hipotesis yang diajukan. Adapun analisis data dilakukan beberapa kali:

Analisis Pertama, melakukan analisis data pre test antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol, maksudnya untuk mengetahui keadaan awal subyek yang mau diteliti. Pada tahap ini, kondisi subyek penelitian, secara statistik diharapkan sama antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Statistik uji-t yang digunakan adalah statistik uji t untuk sampel yang independen. Keadaan awal subyek yang mau dikenai perlakuan adalah sama, jika hasil statistik uji-t memiliki peluang kekeliruan (α) lebih besar dari 0,05. Dalam hal lain, berarti kondisi awal sebelum perlakuan diberikan kepada kelompok eksperimen dan kontrol adalah berbeda.

Analisis kedua, membandingkan hasil post test kelompok eksperimen dengan hasil post test kelompok kontrol. Pada tahap ini secara statistik

diharapkan hasil eksperimen lebih tinggi dibanding dengan kelompok kontrol. Statistik uji t yang digunakan adalah statistik uji t untuk sampel independen. Hasil eksperimen lebih baik dibanding dengan kelompok kontrol jika harga statistik uji-t memiliki peluang kekeliruan (α) lebih kecil dari 0,05. Dalam hal lain, berarti kondisi awal setelah perlakuan diberikan kepada kelompok eksperimen dan kontrol adalah sama.

Analisis *ketiga*, membandingkan skor post tes dengan pre tes kelompok eksperimen. Tujuannya adalah untuk melihat perbedaan yang ditimbulkan oleh perlakuan yang diberikan pada subyek, apakah naik atau turun. Secara statistik diharapkan hasil post test lebih tinggi dibanding dengan pre test. Statistik uji t yang digunakan adalah statistik uji t untuk paired sample. Hasil post test lebih baik dibanding dengan kelompok pre test pada kelompok eksperimen jika harga statistik uji-t memiliki peluang kekeliruan (α) lebih kecil dari 0,05. Dalam hal lain, berarti kondisi setelah perlakuan diberikan kepada kelompok adalah sama.

Analisis *keempat*, membandingkan skor post tes dengan pre tes kelompok kontrol. Tujuannya adalah untuk melihat perbedaan yang ditimbulkan oleh perlakuan yang diberikan pada subyek, apakah naik atau turun. Secara statistik diharapkan hasil post tes lebih tinggi dibanding dengan pre test. Statistik uji t yang digunakan juga statistik uji t untuk paired sample. Hasil post tes lebih baik dibanding dengan kelompok pre test pada kelompok kontrol jika harga statistik uji-t memiliki peluang kekeliruan (α) lebih kecil dari

0,05. Dalam hal lain, berarti kondisi setelah perlakuan diberikan kepada kelompok kontrol adalah sama.

Analisis *kelima*, membandingkan rata-rata gained score antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Secara statistik diharapkan rata-rata gained score pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibanding dengan kelompok kontrol. Statistik uji t yang digunakan adalah statistik uji t untuk sampel independen. Hasil eksperimen lebih baik dibanding dengan kelompok kontrol jika harga statistik uji-t memiliki peluang kekeliruan (α) lebih kecil dari 0,05. Artinya, model yang diujicobakan lebih baik dibanding dengan model pembandingnya. Dalam hal lain, berarti kondisi awal setelah perlakuan diberikan kepada kelompok eksperimen dan kontrol adalah sama.

Selain dilakukan analisis dengan cara membandingkan antara kelompok eksperimen dan kontrol, dalam penelitian ini juga dilihat perbedaan hasil yang ditimbulkan oleh model terhadap hasil belajar peserta didik yang menggunakan analisis varians klasifikasi dua jalur jalur (Two Way Anova). Statistik yang digunakan adalah F-test karena Anova mengikuti distribusi F. Hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kontrol berbeda jika harga F-tes untuk baris, memiliki peluang kekeliruan (α) lebih kecil dari 0,05. Dalam hal lain, berarti hasil belajar antara kelompok eksperimen dengan kontrol adalah sama.

Semua pengerjaan analisis data dilakukan dengan bantuan komputer program SPSS Versi 14.0.

6. menyajikan data-data baik dalam bentuk tabel, grafik, dengan mendeskripsikan data tersebut agar pembahasan lebih jelas
7. menjawab hasil-hasil penelian berdasarkan temuan yang diperoleh dalam penelitian kemudian diajukan beberapa kesimpulan, implikasi dan saran berdasarkan hasil penelitian secara keseluruhan.

