

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan dan Metode Penelitian

Model pendekatan dalam penelitian ini dirancang dengan pendekatan penelitian dan pengembangan (*research and development*). Gall, Gall dan Borg (2003) menggambarkan bahwa *research and development* berawal dari *industry-based development model*, yang digunakan sebagai prosedur untuk merancang dan mengembangkan suatu produk baru yang berkualitas. Dalam pengembangan pendidikan kadang-kadang disebut *research based development* muncul sebagai strategi yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Lebih khusus dinyatakan bahwa dalam bidang pendidikan, *research and development* adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan serta menemukan pengetahuan-pengetahuan baru melalui "*basic research*", dan bertujuan untuk memberikan perubahan-perubahan pendidikan guna meningkatkan dampak-dampak positif yang potensial dari temuan-temuan penelitian dalam memecahkan permasalahan pendidikan dan digunakan untuk meningkatkan kinerja praktik-praktik pendidikan.

Secara rinci ciri atau karakteristik dari penelitian dan pengembangan yaitu sebagai berikut; *pertama*, mengembangkan produk, seperti buku teks, buku ajar, instructional film, cara mengorganisasikan pengajaran, alat evaluasi, model pembelajaran dan lain-lain. *Kedua*, berjenjang dalam penilaian produk. *Ketiga*, menjembatani *gap* yang terjadi antara *education research* dengan *education*

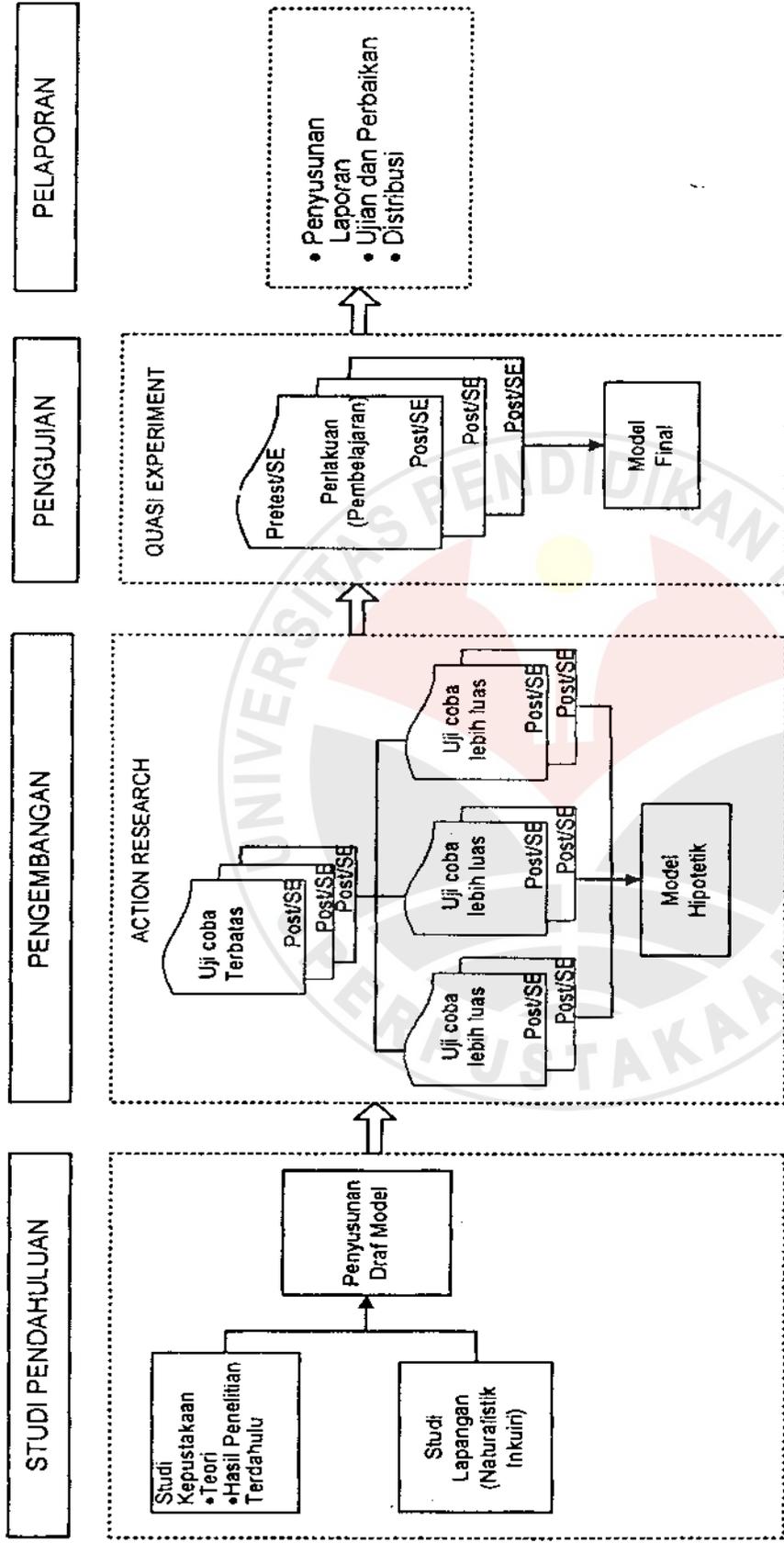
*practice*. Keempat, bersifat kuantitatif dalam memvalidasi efektivitas, efisiensi, keberterimaan produk, tetapi bersifat kualitatif dalam penyusunan produk dan revisinya. Kelima, ada uji lapangan dan distribusi, uji lapangan dilakukan untuk menyahihkan/memvalidasikan prototipe, dan distribusi sebagai suatu diseminasi prototipe yang telah teruji (produk). Keenam, menekankan pada masalah khusus yang berhubungan dengan masalah-masalah praktis dalam pengajaran melalui *applied research*, dan ketujuh, ada tahapan-tahapan evaluasi terhadap produk yang disusun (Gall, Gail, dan Borg, 2003 : 772).

Sesuai dengan pengertian itu, maka penelitian ini berupaya untuk menghasilkan suatu model pembelajaran sejarah yang dapat meningkatkan ketrampilan berpikir kesejarahan (*historical thinking*) mahasiswa pendidikan sejarah (calon guru sejarah), yang didasarkan pada kondisi atau kebutuhan nyata di LPTK.

Secara umum prosedur kerja dalam penelitian dan pengembangan ini ditempuh dengan langkah sebagai berikut (Gall, Gall, dan Borg ( 2003: 775), yaitu: (1) *Research and information collecting planning*. Mengkaji dan mengumpulkan informasi, termasuk dengan membaca literatur, mengobservasi, interviu dan menyiapkan laporan tentang kebutuhan pengembangan. (2) *Planning*. Merencanakan prototipe komponen yang akan dikembangkan, termasuk di dalamnya menentukan/mendefinisikan ketrampilan yang akan dikembangkan, merumuskan tujuan, menentukan urutan kegiatan pembelajaran, menyusun skala pengukuran dan uji kemungkinan dalam skala kecil. (3) *Develop preliminary form of product*. menyusun/mengembangkan produk awal/prototipe awal. (4)

*Preliminary field testing*, melakukan *treatment*/ujicoba terbatas terhadap produk model awal (termasuk melakukan pengamatan, interview, dan angket ). Dalam tahapan ini akan dilakukan penelitian tindakan kelas (PTK). (5) *Main product revision*. Revisi hasil *treatment* dari produk model awal. (6) *Main field testing*. Penerapan uji coba lapangan (observasi, interview). Data kuantitatif pada awal (pre) dan akhir (post) pengajaran dikumpulkan dan dievaluasi. (7) *Operational product revision*. Melakukan revisi produk, berdasarkan hasil uji coba lapangan. (8) *Operational field testing*. Melakukan ujicoba lapangan. (9) *Final product revision*. Melakukan revisi akhir terhadap model dan menetapkan produk akhir. (10) *Dissemination and implementation*. Melakukan diseminasi dan implementasi/distribusi ke berbagai pihak.

Langkah-langkah penelitian dan pengembangan di atas, dalam penelitian ini selanjutnya disederhanakan sesuai dengan kondisi dan kegunaan praktis di lapangan. Kesepuluh langkah yang disampaikan oleh Borg & Gall (1979; 2003) dimodifikasi ke dalam tiga tahapan oleh Sukmadinata (2005:182-190). Apabila langkah-langkah sebagaimana dijelaskan di atas, dibuat dalam bentuk diagram, maka langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1 di bawah ini.



Gambar 3.1. Alur Tahapan Penelitian dan Pengembangan Model  
 Sumber : Gall,Gall dan Borg (2003) dan Sukmadinata (2005)



Sebagaimana terlihat dalam gambar di atas, penelitian ini melakukan tiga bentuk kegiatan utama penelitian, yaitu terdiri dari: (1) *exploration study*, dan juga (2) *Action Research* yang bersifat kualitatif, dan (3) *experimental study*. Bentuk kegiatan pertama oleh Lincoln dan Guba (1995) dinamakan juga *inquiry naturalistic* yang dilakukan dalam menemukenali fenomena-fenomena yang terdapat dalam setiap komponen pembelajaran sejarah, pada tahap studi pendahuluan. Dalam pengembangan model hipotetis berikutnya digunakan penelitian tindakan.

Di dalam tahap validasi model, digunakan metode kuasi eksperimen (*Quasi-experiment*). Pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, yang mengacu pada paradigma empiris, positivis dan eksperimen dan menekankan pada objektivitas dan fenomena kuantitas (Creswell 1994 : 4-5 ; Gall, Gall, dan Borg, 2003 : 24 ; Mc Millan dan Schumacher, 2001: 31).

Secara rinci pelaksanaan langkah-langkah dari ketiga tahapan prosedur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut.

#### 1. Studi Pendahuluan (Tahap I)

Studi pendahuluan dilakukan baik melalui kepustakaan maupun penelitian lapangan (kajian empirik). Dalam studi pendahuluan ini dilakukan terlebih dahulu studi literatur. Kajian kepustakaan dilakukan dengan mengkaji teori, konsep dan hasil-hasil penelitian yang relevan untuk mendukung studi pendahuluan di lapangan. Literatur yang dikaji adalah yang berhubungan dengan kajian tentang esensi ilmu sejarah, dan pendidikan sejarah, konstruktivisme, teori perkembangan kognitif, serta langkah-langkah pembelajaran berpikir yang ada dan pernah

dikembangkan, pendekatan dalam pembelajaran sejarah baik dari buku, hasil penelitian maupun jurnal ilmiah. Dengan kata lain, semua kepustakaan yang terkait dengan model pembelajaran berpikir kesejarahan yang dikembangkan.

Di antara bahan baku kerangka pikir yang digunakan dalam penyusunan desain model konseptual/hipotetik pembelajaran dalam penelitian ini mengacu pada hasil studi pendahuluan. Model konseptual tersebut berangkat dari teori dasar konstruktivistik dalam konteks pembelajaran orang dewasa dengan asumsi, antara lain sebagai berikut. Dalam perspektif *konstruktivisme*, proses perubahan bagi pembelajaran orang dewasa, sesungguhnya akan bermakna bilamana didasarkan dari pengalaman dan kebutuhan orang dewasa itu sendiri. Orang dewasa (mahasiswa) sesungguhnya memiliki potensi dan tidak bodoh, mereka punya prakarsa, dan apabila distimulasi mereka mampu mengembangkan dirinya sendiri.

Dalam kegiatan studi pendahuluan, kajian literatur yang didapat belum cukup untuk dapat merancang/mengembangkan suatu produk model pembelajaran berpikir kesejarahan yang sesuai dengan mahasiswa pendidikan sejarah di tiga LPTK di kota Palembang. Oleh sebab itu diperlukan data/informasi yang akurat, yang merefleksikan situasi yang terjadi atau yang ada di lapangan.

Kegiatan penelitian di lapangan dilakukan dengan pengamatan, wawancara dan penyebaran angket. Observasi persiapan dan pelaksanaan proses perkuliahan dilakukan kepada para dosen pendidikan sejarah, dan para mahasiswa. Wawancara diarahkan kepada para dosen, mahasiswa semester dan perwakilan alumni satu tahun terakhir dan sebagian guru sejarah SMA di sekolah

mitra LPTK. Pemberian angket hanya ditujukan kepada dosen dan mahasiswa pendidikan sejarah semester V, VII, IX dan jika masih ada mahasiswa semester XI di tiga lokasi penelitian (tiga LPTK)

Beberapa data/informasi yang diperoleh sebagai dasar untuk pengembangan model ini adalah sebagai berikut:

- Bagaimana desain dan implementasi model pembelajaran sejarah yang telah dilakukan selama ini.
- Bagaimana aktivitas dan motivasi belajar para mahasiswa selama proses perkuliahan
- Bagaimana tingkat berpikir kesejarahan mahasiswa, baik selama proses pembelajaran maupun setelah hasil belajar.
- Bagaimana cara yang ditempuh dosen pendidikan sejarah dalam merancang model pembelajaran.
- Bagaimana sarana-prasarana pembelajaran yang tersedia di lingkungan LPTK yang mendukung pembelajaran sejarah untuk mengembangkan ketrampilan berpikir kesejarahan mahasiswa
- Bagaimana hambatan dosen pendidikan sejarah dalam melaksanakan tugasnya dalam persiapan, pelaksanaan maupun tahap evaluasi pembelajarannya.

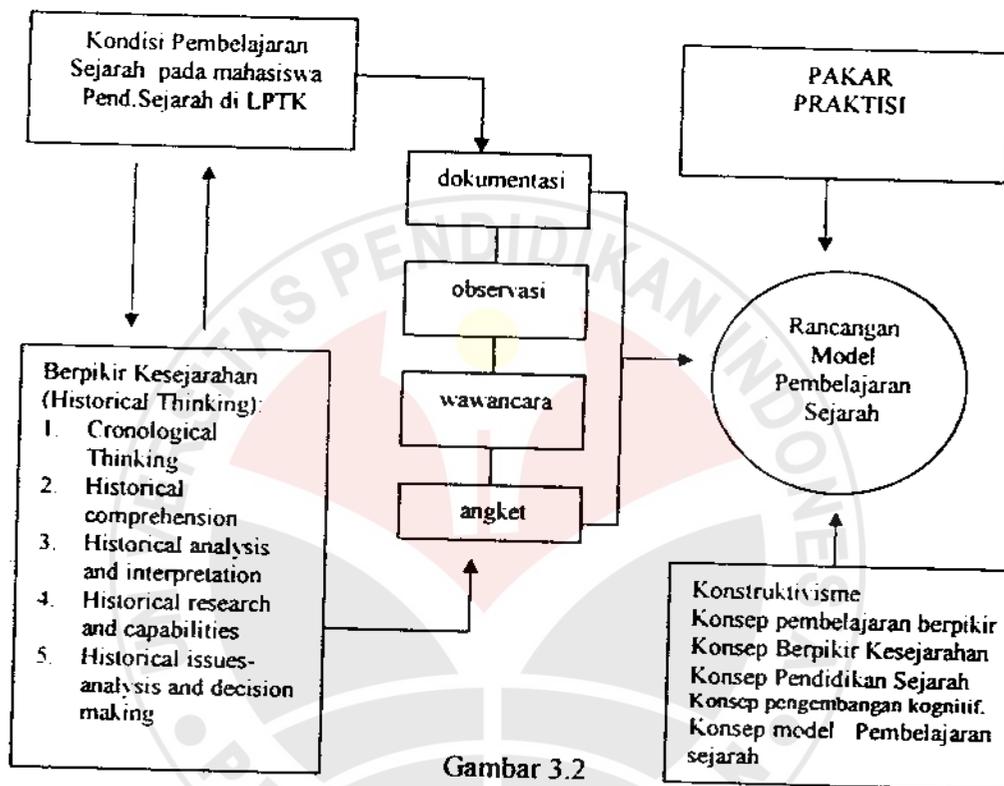
Dalam tahapan ini juga dilakukan identifikasi kebutuhan pembelajaran mahasiswa, khususnya pembelajaran berpikir kesejarahan dalam rangka menyusun rancangan model konseptual/hipotetik. Kemudian menyusun langkah-

langkah, strategi pendekatan, pemanfaatan sumber belajar yang tersedia dan/atau disediakan.

Berangkat dari kajian literatur dan kajian di lapangan tersebut maka, pada tahap ini, peneliti melakukan penyusunan/perencanaan draft model (konsep model) pembelajaran sejarah untuk meningkatkan ketrampilan berpikir kesejarahan mahasiswa pendidikan sejarah di LPTK di Kota Palembang. Rancangan draft model/produk pendidikan yang dikembangkan, untuk selanjutnya pada tahap kedua, pengembangan model, diujicobakan dengan sampel terbatas (Universitas Sriwijaya) dan dengan sampel lebih luas (Unsri, Universitas PGRI dan Universitas Muhammadiyah)..

Sebelumnya dilakukan terlebih dahulu “uji coba di atas meja” (*desk try out*) atau disebut juga (*desk evaluation*) oleh para pembimbing untuk melihat kelayakan *draft model* baik terhadap kelayakan dasar-dasar konsep atau teori yang digunakan dan juga kelayakan praktis model tersebut. Berdasarkan hasil verifikasi/rivieu tersebut dilakukan penyempurnaan draft model hipotetik beserta instrument lainnya, seperti test dan angket evaluasi diri. Kemudian sebelum dilakukan uji coba secara terbatas, maka dilakukan terlebih dahulu diskusi intensif dengan para dosen sejarah, yang dilibatkan dalam kegiatan penelitian ini. Pertemuan sosialisasi draft model hipotetik ini dilakukan pada 26 Agustus 2004 di Kampus Universitas Sriwijaya, kepada sembilan orang dosen pendidikan sejarah dari tiga LPTK di Kota Palembang, juga mahasiswa semester VII, dan yang sudah selesai perkuliahan, sedang menyusun skripsi. Bagi dosen pendidikan sejarah dari LPTK swasta (UNMUH), yang dilibatkan dalam penelitian ini, yang

tidak sempat hadir saat itu, dilakukan pertemuan di kampusnya. Hasil dari diskusi ini, dilakukan penyempurnaan draft model hipoteik, yang berikutnya siap untuk diujicobakan oleh dosen sejarah tersebut. Dalam gambar 3.2 di bawah ini, dapat dilihat proses kegiatan penelitian di tahap studi pendahuluan.



Gambar 3.2

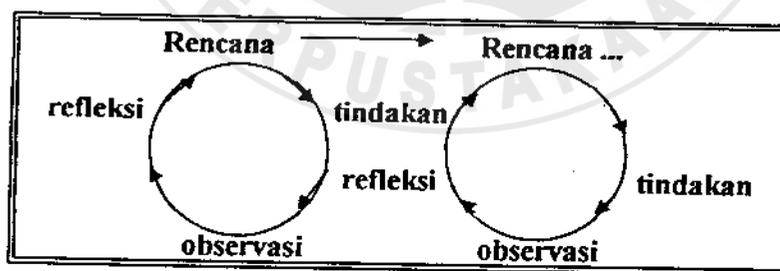
Tahap Studi Pendahuluan

## 2. Tahap Pengembangan Model

Pengembangan model adalah dengan berkali-kali melakukan uji coba dan revisi sehingga terbentuk *final design* model pembelajaran sejarah yang dapat meningkatkan ketrampilan berpikir kesejarahan. Metode yang digunakan adalah penelitian tindakan (*action researc*). Penelitian tindakan ini ini dilakukan secara

kolaboratif dan partisipatif (Wiriaatmadja, 2005:83). Kolaboratif dalam mencari tindakan-tindakan yang mana yang bisa memberikan perbaikan bagi tujuan pembelajaran yang diharapkan. Mengingat perlunya kemampuan meneliti bagi guru, Joel T. Jenne (dalam Thorton, 1994) menyebut dengan sebutan “*teacher research*” atau dengan sebutan mengajar sebagai suatu kegiatan guru yang bersifat mencari, menyelidik, investigasi pada hal-hal yang terkait pada kegiatan pembelajaran yang dikelola oleh guru itu sendiri. “*teaching as an investigative activity*” (Mathison dalam Thorton, dalam Thorton, 1994).

Penelitian ini merupakan suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif. Dengan kata lain Penelitian ini mengacu pada kegiatan berturut-turut, yang disampaikan oleh Mc Taggart dan Kemmis (Hopkins, 1993) yaitu; perencanaan, aksi, observasi, refleksi dan evaluasi. Melalui langkah-langkah itu, dapat juga disusun langkah-langkah penelitian tindakan sebagai berikut, yaitu: perancangan draft model, dimplementasikan, dievaluasi kemudian disempurnakan. Berdasarkan pada pemikiran tersebut, maka langkah kerja penelitian tindakan kelas yang digunakan pada tahap pengembangan model pembelajaran adalah seperti tertuang dalam gambar sebagai berikut;



Gambar 3.3

Langkah-langkah Penelitian Tindakan

Sumber: Hopkins, David (1993). *A Teachers Guide to Classroom Research*

Kegiatan uji coba ini dilakukan secara berulang-ulang pada sampel terbatas dan sampel lebih luas (terbatas dan luas) sampai diperoleh hasil yang diharapkan. Penghentian siklus uji coba, jika data yang dikumpulkan untuk penelitian sudah jenuh, atau kondisi pembelajaran sudah stabil (Wiriaatmadja, 2005:63). Pada setiap kegiatan uji coba dilakukan post test dan pengisian angket evaluasi diri dalam bentuk *graphic rating scale* oleh mahasiswa, subyek penelitian, untuk mendapatkan tingkat kemampuan berpikir kesejarahan.

Pada uji coba terbatas, hanya melibatkan satu dosen dari satu mata kuliah yaitu Sejarah Nasional Indonesia VII di semester ganjil (VII) di salah satu LPTK yang ada di Palembang, dengan sejumlah mahasiswa yang mengikutinya. Kemudian dari hasil evaluasi terhadap hasil uji coba terbatas dilakukan revisi dan penyempurnaan. Setelah itu, dilakukan ujicoba secara luas di tiga LPTK di Palembang, dengan melibatkan tiga orang dosen yang mengajar di semester VI pada mata kuliah Sejarah Nasional Indonesia VI. Dari hasil uji coba luas ini kemudian dilakukan penyusunan produk/model utama yang siap untuk diuji validitasnya.

Pihak yang dilibatkan dalam revisi dan penyempurnaan adalah pembimbing, dosen sejarah dan mahasiswa. Mahasiswa dilibatkan dalam memberikan komentar, kritik, dan saran terhadap pengembangan draft model, khususnya pada ujicoba terbatas. Hasil pengamatan yang peneliti lakukan dipadukan dengan pendapat, temuan dosen sejarah sebagai pelaksana. Hasil diskusi terhadap setiap kegiatan uji coba yang berulang-ulang ini adalah dasar untuk merevisi dan merancang produk final model pembelajaran berpikir

kesejarahan yang sesuai dengan mahasiswa di LPTK. Untuk mendapatkan gambaran tentang kecendrungan keunggulan model yang dikembangkan pada tahap ini juga dilakukan analisis secara statistik hasil post test dan evaluasi diri dari setiap uji coba. Kemudian hasil analisis tersebut digambarkan secara histogram. Hal ini hanyalah merupakan penguatan atas suatu hasil perbaikan model hipotetik yang diujicobakan terus menerus, baik secara terbatas maupun secara meluas.

### 3. Tahap Pengujian Model

Pada Tahap ini, dilakukan pengujian terhadap keefektivan dari model hipotetik yang sudah disempurnakan melalui proses pengembangan model, dengan lima kali uji coba sebagaimana dijelaskan pada uraian yang lalu.

Pengujian keefektifan rancangan final model yang dikembangkan ini melibatkan tiga LPTK dengan dua kelompok sampel, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Jumlah kelompok eksperimen sama banyaknya dengan kelompok kontrol. Dari tiga LPTK tersebut dilibatkan enam dosen pendidikan sejarah. Keenam dosen tersebut terdiri dari tiga dosen untuk kelompok eksperimen dan tiga lainnya untuk kelompok kontrol. Adanya kesamaan atau kesetaraan kategori pada dua kelompok ini maka desain yang digunakan adalah *Matching only pretest-posttest control group design* (Mc Millan dan Schumacher, 2001; Creswel, 1994: 132; Gall, Gall, dan Borg, 2003: 402). Dua kelompok ini masing-masing diberikan pre- test dan post-test, serta angket evaluasi diri, tetapi hanya satu kelompok yang diberi perlakuan. Adapun tabel rancangan penelitian untuk pengujian model seperti di bawah ini.

Tabel 3.1. Rancangan Penelitian Kuasi Eksperimen

Kelompok	Pre-test	Perlakuan	Post-test
A.(Eksperimen)	T 1	X 1	T 2
B (Kontrol)	T 1	X 2	T 2

Keterangan:

T1 = Pre test

T2 = Post test

X1 = Pembelajaran Berpikir kesejarahan

X2 = Pembelajaran sejarah dengan pendekatan ekspositori/konvensional

Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam pengujian model pada penelitian ini adalah:

**a. Persiapan**

- 1) Mempersiapkan/menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dari satu kelompok mahasiswa yang mengikuti satu mata kuliah Sejarah Nasional Indonesia V, dari tahun akademik yang sama. Dengan dasar itu diasumsikan kriteria jumlah mahasiswa relatif sama dan dengan taraf inteligensia relatif sama
- 2) Mempersiapkan design final model pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional yang akan digunakan pada kelas kontrol.
- 3) Mempersiapkan alat ukur yang akan digunakan, baik sebelum perlakuan maupun sesudah perlakuan (pre - test dan post – test dan evaluasi diri).
- 4) Menetapkan lama dan jadwal perlakuan.
- 5) Menetapkan dosen yang akan melaksanakan proses pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, relatif sama dari tingkat pendidikan dan lama pengalaman mengajar.



**b. Pelaksanaan percobaan.**

- 1) Melakukan tes awal (pre test) dan pengisian angket evaluasi diri pada mahasiswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- 2) Pembelajaran di kelas eksperimen dilakukan dengan model pembelajaran berpikir kesejarahan yang dikembangkan
- 3) Pembelajaran di kelas kontrol dilakukan dengan model pembelajaran ekspositori/konvensional
- 4) Mengadakan tes (post test) dan pengisian angket evaluasi diri di setiap akhir proses pembelajaran dengan alat test yang disiapkan, baik pada mahasiswa di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol.

**c. Analisis dan interpretasi hasil percobaan.**

Analisis dilakukan terhadap hasil percobaan yang didapatkan dari hasil tes yang meliputi pre test, post test setiap akhir unit kegiatan. Analisis statistik dilakukan dengan membandingkan hasil pre test dan post test pada kelas eksperimen dan pada kelas kontrol. Kemudian mencari uji perbedaan antara hasil pre test antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, membandingkan hasil post test antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dan juga antara perolehan (*gain*) kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk melakukan analisis statistik digunakan secara komputasi dengan program SPSS versi 12.

Interpretasi terhadap hasil percobaan dilakukan untuk membuat generalisasi yang berlaku umum untuk populasi penelitian yaitu mahasiswa pendidikan sejarah di LPTK di Kota Palembang, dengan menarik beberapa kesimpulan dan rekomendasi-rekomendasi dalam laporan hasil penelitian.

Jadi pada tahap ini peneliti ingin mendapatkan gambaran apakah model/produk yang dikembangkan telah benar-benar sesuai untuk diimplementasikan pada mahasiswa pendidikan sejarah, guna meningkatkan kemampuan berpikir kesejarahan para calon guru sejarah tersebut.

Pada tahap ketiga (pengujian model) ini juga dilakukan monitoring dan evaluasi dampak dari hasil eksperimen. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana dampak dari hasil penerapan model yang dikembangkan ini dalam memberikan kontribusi terhadap proses pembelajaran sejarah dan prestasi belajar sejarah mahasiswa (motivasi, sikap dan aspirasi mahasiswa dan dosen sejarah). Pada akhirnya model/produk penelitian ini diharapkan dapat diimplementasikan oleh dosen pada mahasiswa calon guru sejarah khususnya, dan pendidik sejarah pada umumnya.

#### **B. Tempat, Waktu dan Subjek Penelitian**

Tempat penelitian ini dilaksanakan di tiga universitas di Kota Palembang, yang memiliki Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Jurusan Pendidikan IPS, Program Studi Pendidikan Sejarah. Ketiga universitas tersebut adalah Universitas Sriwijaya (Unsri), Universitas PGRI (Univ. PGRI), Universitas Muhammadiyah (Unmuh). Hingga penelitian ini dijalankan, di Kota Palembang hanya tiga perguruan tinggi tersebutlah yang memiliki program studi pendidikan sejarah.

Berdasarkan kondisi realistik yang ada tersebut serta anjuran Gall, Gal dan Borg (2003:572) bahwa untuk tesis atau disertasi diperbolehkan untuk dilakukan dalam skala kecil, dan menerapkan beberapa dari keseluruhan langkah-langkah

dalam penelitian dan pengembangan. Walaupun demikian subjek penelitian yang diambil berbeda untuk setiap tahapan penelitian.

Seperti yang telah diuraikan di atas, subjek penelitian adalah mahasiswa pendidikan sejarah di seluruh LPTK yang ada, tetapi pengambilan sampel/responden sesuai dengan tahapan penelitian dilakukan.

Tahap pertama penelitian dilakukan terhadap mahasiswa pendidikan sejarah di tiga universitas di Kota Palembang. Untuk pemberian angket pada responden mahasiswa dilakukan secara *purposive random sampling* diambil 10 orang mahasiswa dari tiap semester di semester genap tahun 2003-2004.

Tabel 3.2  
Data Sebaran Jumlah Responden Mahasiswa Tahap Studi Pendahuluan

No	LPTK Lokasi Penelitian	Mata Kuliah/Smt	SKS	Jumlah responden Mahasiswa	Responden angket
1	Universitas Sriwijaya	1. SNI II	3	32	10
		2. SNI IV	3	30	10
		3. SNI VI	3	28	10
		4. Smt VIII	3	26	10
2	Universitas PGRI	1. SNI II	3	32 (A)	10
		2. SNI IV	3	28 (A)	10
		3. SNI VI	3	28 (A)	10
		4. Smt VIII	2	25 (A)	10
3	Universitas Muhammadiyah	1. Sej Ind. Baru	4	25	10
		2. Sej. Ind. Kuno	4	22	10
		3. Sej. Ind. Mutakhir	4	26	10
Jumlah				302	110

Pada tahap pertama penelitian ini, observasi juga dilakukan terhadap semua mahasiswa yang ada dan sedang mengikuti perkuliahan di mata kuliah

tersebut sebagai responden untuk diamati. Tujuannya adalah untuk mendapatkan gambaran tentang penyelenggaraan perkuliahan mata kuliah yang ada pada program studi pendidikan sejarah. Sasaran observasi adalah aktivitas mahasiswa dan dosen dalam kelas selama proses perkuliahan berlangsung.

Di samping angket dan observasi pada mahasiswa, di tahap pertama penelitian ini dilakukan juga pengumpulan data dalam bentuk angket kepada para dosen yang mengasuh mata kuliah inti (sejarah), seperti Sejarah Nasional Indonesia I – VII, Sejarah Eropa, Sejarah Asia Barat Daya, Sejarah Afrika, Sejarah Sosial, Sejarah Asia Timur, Sejarah Amerika, Sejarah kebudayaan, Sejarah Islam, Sejarah Lokal. Dari dokumen yang diperoleh pada program studi pendidikan sejarah pada tiga lokasi penelitian, jumlah keseluruhan dosen tersebut adalah 36 orang. Dalam kenyataannya jumlah dosen sesungguhnya hanya 21 orang. Hal ini disebabkan ada dosen yang mengasuh mata kuliah yang sama pada dua atau tiga perguruan tinggi berbeda. Selain itu, juga karena ada dosen yang mengasuh mata kuliah yang sama pada kelas berbeda di satu perguruan tinggi (kelas paralel). Rincian sebaran terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.3  
Data Jumlah Responden Dosen Pendidikan Sejarah

No	LPTK Lokasi Penelitian	Jumlah Dosen*	Jumlah Dosen Responden	Keterangan
1.	Universitas Sriwijaya	12	9	2 orang melanjutkan studi dan 1 org cuti
2.	Universitas PGRI	15	5	Merangkap sbg dosen di Unsri dan di Univ. Muhammadiyah.
3.	Universitas Muhammadiyah	9	7	Merangkap sbg dosen di Unsri dan univ. PGRI
	jumlah		21	

Pada tahap pengembangan model, saat dilakukan uji coba terbatas terhadap draft model, pemilihan sampel dilakukan secara *purposive sampling* di satu lokasi penelitian, universitas Sriwijaya. Sampel yang dilibatkan adalah mahasiswa di semester VII, pada mata kuliah Sejarah Nasional Indonesia VII. Pemilihan karakteristik sampel ini seperti ini didasarkan atas pertimbangan bahwa mahasiswa di semester ini, sudah memiliki cukup pengetahuan, pengalaman dalam proses pembelajaran sejarah nasional Indonesia. Mereka diharapkan dapat berpartisipasi aktif dalam memberikan kritik serta saran yang lebih tajam dan luasa dibanding mahasiswa semester di bawahnya. Masih pada tahap yang sama (tahap pengembangan model) ujicoba model juga dilakukan secara luas di tiga lokasi penelitian dengan sampel mahasiswa semester VI, pada mata kuliah Sejarah Nasional Indonesia VI.

Pada tahap pengujian model, responden mahasiswa dilakukan di tiga lokasi penelitian pada mahasiswa semester V, pada mata kuliah Sejarah Nasional Indonesia V. Responden mahasiswa yang digunakan pada uji coba terbatas berbeda dengan uji coba lebih luas serta pada saat pengujian model dengan harapan tidak terjadi efek yang ditimbulkan akibat perlakuan sebelumnya. Secara rinci sebaran sampel dan lokasi penelitian dapat dilihat pada tabel 3.4.

**Tabel 3.4**  
**Sebaran Lokasi Responden Mahasiswa**  
**Tahap Pengembangan dan Pengujian Model**

No.	Tahapan Penelitian	LPTK Lokasi penelitian	Mata Kuliah	Mahasiswa Semester
I.	Uji coba Terbatas	Universitas Sriwijaya (23)	Sejarah Nasional Indonesia VII	Tujuh Smt ganjil 2004/2005
II.	Uji coba luas	- Universitas Sriwijaya (25) - Universitas PGRI (24) - Univ. Muhammadiyah (21)	Sejarah Nasional Indonesia VI dan Sejarah Indonesia mutakhir (UnMuh)	Enam Smt genap 2004/2005
III	Pengujian Model	- Universitas Sriwijaya (29) - Universitas PGRI (38) - Univ. Muhammadiyah (25)	Sejarah Nasional Indonesia V, dan sejarah Nasional Indonesia baru (UnMuh)	Lima Smt ganjil 2005/2006

### C. Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dapat berupa kualitatif dan kuantitatif. Untuk data yang bersifat kualitatif, teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada cara pengumpulan data yang bersifat interaktif-sirkuler dan non interaktif-sirkuler (Goetz dan LaComte, 1984). Metode interaktif sirkuler digunakan untuk mengumpulkan data wawancara dan observasi, sedangkan non-interaktif digunakan untuk mengumpulkan data dokumentasi. Teknik tersebut dilakukan secara berulang-ulang sesuai dengan pertanyaan peneliti yang muncul pada saat itu.

Observasi dilakukan mulai pada tahap penelitian pendahuluan, uji coba pengembangan model hingga uji validasi model. Observasi akan ditujukan pada kegiatan dosen dan mahasiswa di dalam kelas, selama pembelajaran sejarah berlangsung. Observasi ini diarahkan untuk mendapatkan data kemampuan dan performansi dosen, aktivitas dan kemampuan berpikir kesejarahan mahasiswa,

pemanfaatan media, sumber belajar yang digunakan, hingga evaluasi pembelajaran yang dilakukan. Pelaksanaan observasi ini dilakukan secara langsung oleh peneliti sendiri pada tahap studi pendahuluan dan pada tahap pengembangan model.

Kegiatan wawancara dilakukan kepada dosen dan mahasiswa sejarah (subjek penelitian), baik sebelum (tahap penelitian pendahuluan dan tahap pengembangan model) atau sesudah pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran sejarah yang dirancang. Dengan kata lain, wawancara dilakukan selama proses penelitian berlangsung seperti halnya kegiatan observasi. Kegiatan ini dilakukan agar data yang diperoleh dengan observasi dan angket menjadi lebih lengkap sehingga dapat digunakan untuk merancang final model/produk pendidikan dalam penelitian ini.

Selama kegiatan pengumpulan data yang bersifat kualitatif digunakan alat pengumpul data berupa *tape recorder*, kamera, dan catatan lapangan. *Tape recorder* digunakan untuk merekam pembicaraan selama wawancara, sedangkan kamera digunakan untuk merekam kegiatan yang diobservasi. Catatan lapangan (*fieldnotes*) di samping digunakan untuk mencatat hasil wawancara dan observasi digunakan juga untuk mencatat data yang terdapat dalam dokumen yang mendukung studi ini. Dokumen dimaksud terkait dengan komponen pembelajaran sejarah, termasuk di dalamnya berbagai data/informasi profil dan kelengkapan administrasi dosen pendidikan sejarah (silabus) dan hasil belajar mahasiswa sejarah yang menjadi sampel.

Untuk data yang bersifat kuantitatif, alat pengumpulan data yang digunakan adalah angket, dan tes. Angket yang diberikan dalam penelitian ini terdiri dari dua bagian. Angket pertama diberikan pada responden dosen dan mahasiswa pada tahapan studi pendahuluan di tahun akademik semester genap tahun akademik 2004-2005 dan angket kedua (*self evaluation*) diberikan pada tahap pengembangan dan pengujian model. Angket yang pertama digunakan untuk mendapatkan data bagaimana proses pembelajaran sejarah (sebelum dilakukan penelitian dan pengembangan model pembelajaran ini) yang terkait dengan proses dan hasil belajarnya. Jumlah sampel mahasiswa yang diberikan angket adalah sejumlah responden yang terdapat dalam tahap pengembangan model (206 orang) dan pada tahap pengujian model (92 orang) dari ketiga universitas/LPTK lokasi penelitian. Adapun fokus dari data yang dikumpulkan melalui angket ini adalah motivasi belajar sejarah, kemampuan berpikir kesejarahan, dan partisipasi/ keaktifan mahasiswa, pemanfaatan media sumber belajar, pelaksanaan proses perkuliahan dan evaluasi perkuliahan. Selain itu, angket untuk mahasiswa ini juga diharapkan dapat memberikan informasi tentang pengalaman mereka dalam mengikuti pembelajaran sejarah dan hambatan yang mereka hadapi dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kesejarahan tersebut.

Angket untuk dosen digunakan untuk menjangar pengalaman mereka dalam mempersiapkan pengajaran, mengembangkan materi, serta melaksanakan kegiatan pembelajaran sejarah. Di samping itu, angket untuk dosen ini juga



digunakan untuk menjangkir kondisi/hambatan mereka dalam meningkatkan kemampuan berpikir kesejarahan mahasiswa.

Bentuk angket yang disusun dalam tahap ini terdiri dari pertanyaan terbuka dan tertutup. Dengan dua bentuk pertanyaan tersebut diharapkan data yang diinginkan dari responden akan lebih jelas, representatif dan terhindar *bias*.

Pemberian angket tahap kedua (evaluasi diri), berbentuk *graphic rating scale* yang diberikan pada mahasiswa saja untuk mendapatkan data kondisi motivasi dan kemampuan berpikir kesejarahan yang mereka miliki. Butir – butir yang ada dalam angket kedua ini diadopsi dari butir-butir berpikir kesejarahan yang ada dalam *Historical Thinking Skills* yang diterbitkan oleh *National Standards for History* (1994), Amerika.

Panduan observasi disusun dalam upaya untuk menjangkir data yang terdapat di dalam proses pembelajaran sejarah di kelas dan situasi nyata di sekitarnya, baik saat penelitian pendahuluan, maupun pada tahap pengembangan model. Bentuk dari instrumen observasi ini disusun secara terbuka dan tertutup. Lembar observasi terbuka yang peneliti maksudkan adalah kegiatan mencatat semua temuan data hasil pengamatan selama berlangsungnya proses perkuliahan berlangsung, sedangkan yang bersifat tertutup peneliti mencatat data temuan berdasarkan panduan observasi yang sudah disusun sebelumnya.

Alat pengumpul data pada penelitian ini juga menggunakan tes. Tes yang digunakan adalah tes uraian. Dalam pengembangannya, tes ini disusun oleh peneliti bersama para dosen yang mengasuh mata kuliah Sejarah Nasional Indonesia dengan menekankan pada proses ketrampilan berpikir kesejarahan

dengan mengadaptasi dari standard berpikir kesejarahan (*historical thinking skills*) yang disusun oleh *National Standards For History* (1994).

### 1. Uji coba Instrumen.

Untuk memperoleh data yang akurat, sebelum instrumen penelitian dipakai untuk mengumpulkan data, maka perlu mendapat pertimbangan, penilaian kelayakan instrumen penelitian tersebut guna mendapatkan alat ukur yang valid dan reliabel, khususnya untuk angket dan tes.

#### a. Instrumen angket.

Angket yang dilakukan pada tahap studi pendahuluan, tidak dilakukan ujicoba instrumen, tetapi digunakan setelah mendapat persetujuan dari tim promotor. Angket untuk evaluasi diri (*self evaluation*) disusun dalam bentuk *graphic rating scale* yang diadaptasi dari standard berpikir kesejarahan (*historical thinking skills*) yang disusun oleh *National Standards For History* (1994).

Ujicoba instrumen angket dilakukan pada semester genap 2004/2005, pada mahasiswa semester VII, pada 26 orang mahasiswa. ( $n=26$ ) di Universitas PGRI. Pemilihan sampel ujicoba ini didasarkan atas pertimbangan bahwa universitas ini tidak dijadikan tempat uji coba terbatas, dan berdasarkan tingkat pendidikan dosen sejarah, maka universitas ini berada setingkat lebih rendah dari Universitas Sriwijaya dan di atas Universitas Muhammadiyah. Jadi, sampel ujicoba ini adalah sampel dari perguruan tinggi kategori sedang sehingga dapat mewakili dua perguruan tinggi lainnya yang dilibatkan dalam penelitian ini. Selain itu, jumlah mahasiswa pendidikan di perguruan tinggi ini lebih dari satu kelas. Sampel

mahasiswa yang dilibatkan dalam ujicoba ini adalah mahasiswa yang dalam penelitian sesungguhnya tidak dilibatkan.

#### **b. Instrumen tes**

Uji coba instrumen tes dilakukan pada responden yang sama dengan ujicoba angket dan di tempat sama, yakni dilakukan terhadap 26 mahasiswa semester VII Universitas PGRI Palembang. Penggunaan sampel ini juga didasarkan atas alasan yang sama seperti telah dikemukakan di atas.

### **2. Hasil Uji Coba Instrumen**

#### **a. Instrumen Angket**

Hasil uji coba terhadap 26 mahasiswa menunjukkan bahwa dari 30 item angket pada aspek kemampuan berpikir kesejarahan, 25 butir dinyatakan valid, sedangkan 4 butir lainnya adalah tidak valid. Secara rinci, butir-butir yang valid itu terdistribusi pada: (a) 4 butir untuk kemampuan berpikir kronologis (*chronologis thinking*); (b) 6 butir untuk pemahaman kesejarahan (*historical comprehension*); (c) 6 butir untuk kemampuan analisis dan interpretasi kesejarahan (*historical analysis and interpretation*); (d) 4 butir untuk kemampuan penelitian kesejarahan (*historical research capabilities*), dan (e) 5 butir untuk kemampuan analisis isu kesejarahan dan pengambilan keputusan (*historical issues analysis and decision making*). Secara rinci hasil olahan komputer untuk perhitungan validitas angket disajikan dalam lampiran disertasi ini.

Reliabilitas instrumen angket ini didasarkan atas konsep konsistensi internal. Dalam konsep ini, sebuah instrumen adalah reliabel jika hasil pengukuran pada orang yang berbeda dengan kemampuan yang diasumsikan sama

memiliki hasil yang sama atau hampir sama. Untuk mengestimasi reliabilitas instrumen digunakan koefisien alpha dari Cronbach. Hasil perhitungan selengkapnya disajikan pada lampiran, sedangkan ringkasannya disajikan dalam tabel 3.5.

Tabel 3.5  
Ringkasan Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Angket

Estimasi Reliabilitas	Jumlah Butir	Koefisien	F	Sign.
Koefisien Alpha Cronbach	25	0,973	3.486	<0,001

Dari tabel 3.5 tampak bahwa angket yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kesejarahan memiliki koefisien sebesar 0,973 dengan harga F sebesar 3,486 yang signifikan pada  $\alpha = 0,05$ . Ini berarti angket yang digunakan adalah reliabel.

Dikarenakan persyaratan validitas dan reliabilitas untuk instrumen angket yang mau digunakan dapat dipenuhi, maka instrumen angket ini layak digunakan untuk pengumpulan data penelitian yang sesungguhnya.

#### b. Instrumen Tes

Hasil uji coba terhadap 26 mahasiswa menunjukkan bahwa dari 15 butir tes pada untuk kemampuan berpikir kesejarahan, 10 butir dinyatakan valid, sedangkan 5 butir lainnya adalah tidak valid. Secara rinci, butir-butir yang valid itu terdistribusi pada: (a) 2 butir untuk kemampuan berpikir kronologis (*chronologis thinking*); (b) 2 butir untuk pemahaman kesejarahan (*historical comprehension*); (c) 2 butir untuk kemampuan analisis dan interpretasi kesejarahan (*historical analysis and interpretation*); (d) 2 butir untuk kemampuan

penelitian kesejarahan (*historical research capabilities*), dan (e) 2 butir untuk kemampuan analisis isu kesejarahan dan pengambilan keputusan (*historical issues analysis and decision making*). Secara rinci hasil olahan komputer untuk perhitungan validitas tes disajikan dalam lampiran disertasi ini.

Sebagaimana halnya pada angket, reliabilitas tes pada penelitian ini didasarkan atas konsep konsistensi internal. Untuk mengestimasi reliabilitas instrumen digunakan koefisien alpha dari Cronbach. Hasil perhitungan selengkapnya disajikan pada lampiran, sedangkan ringkasannya disajikan dalam tabel 3.6.

Tabel 3.6  
Ringkasan Hasil Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Berpikir Kesejarahan

Estimasi Reliabilitas	Jumlah Butir	Koefisien	F	Sign.
Koefisien Alpha Cronbach	10	0,823	49.952	<0,001

Dari tabel 3.6 tampak bahwa tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kesejarahan memiliki koefisien sebesar 0,823 dengan harga F sebesar 49,952 yang signifikan pada  $\alpha = 0,05$ . Ini berarti tes yang digunakan adalah reliabel. Dikarenakan persyaratan validitas dan reliabilitas alat ukur dapat dipenuhi, maka tes ini layak digunakan sebagai alat pengumpulan data pada penelitian ini.

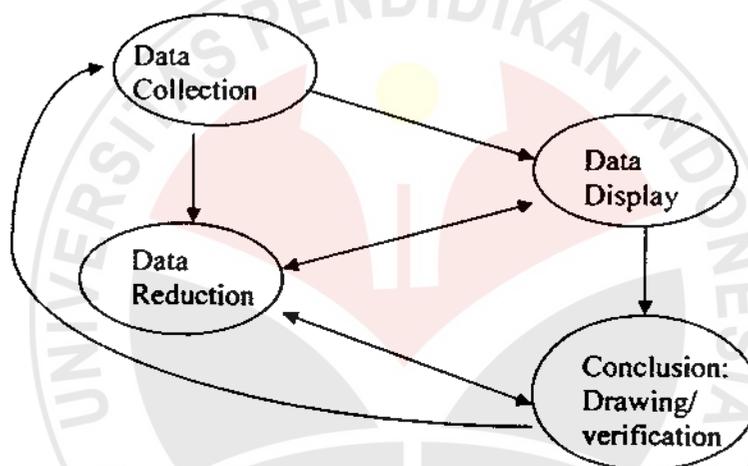
#### D. Teknik Analisis Data

Seperti telah diuraikan sebelumnya bahwa penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif.

### 1. Analisis Data Tahap Studi Pendahuluan

Teknik analisis data yang digunakan dalam tahap studi pendahuluan pada penelitian ini adalah deskriptif-kualitatif. Analisis data ini dilakukan secara berulang-ulang untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan fokus yang telah dirumuskan dalam penelitian ini.

Pada prinsipnya teknik analisis data dilakukan sepanjang kegiatan penelitian dilakukan. Oleh karena itu, model analisis data yang digunakan adalah analisis interaktif yang mengacu pada Miles dan Huberman (1987:23) sebagaimana tampak pada gambar 3.3. berikut ini.



Gambar 3.4  
Komponen Analisis Data Model Interaktif

Untuk membuktikan bahwa apa yang diamati oleh peneliti sesuai dengan apa yang sesungguhnya ada di lapangan maka perlu diuji kredibilitas hasil. Di samping dilakukan dengan triangulasi ke sumber data, pengecekan keabsahan data dilakukan pula dengan trainggulasi motode dan teori, analisis kasus negatif dan pengecekan sejawat. Triangulasi dilakukan pada mahasiswa

Untuk menilai proses penelitian yang telah ditempuh sampai dalam bentuk laporan penelitian berupa disertasi, dilakukan dependabilitas data. Tujuannya adalah agar kekeliruan di dalam mengkonseptualisasikan kegiatan penelitian dapat ditanggulangi. Teknik yang digunakan untuk menguji dependabilitas penelitian pada tahap ini adalah *dependability audit*. Auditor dependen untuk pengujian dependabilitas penelitian ini adalah promotor, ko-promotor serta anggota Promotor disertasi ini.

Instrumen penelitian ini adalah peneliti sendiri. Oleh karena itu, dependabilitas dan konfirmabilitas perlu diuji keakuratannya oleh berbagai pihak melalui penelusuran audit. Penelusuran audit ini tidak dapat dilakukan jika tidak dilengkapi dengan catatan pelaksanaan keseluruhan proses dan hasil penelitian yang perlu diklasifikasikan terlebih dahulu sebelum auditing. Pada penelitian ini semua catatan dan rekaman kejadian selama kegiatan penelitian disimpan baik dalam bentuk rekaman, *fieldnotes* maupun *compact disk (CD)* dan dapat ditelusuri oleh siapa saja yang berkepentingan dengan data tersebut.

Penulisan laporan penelitian pada tahap pertama ini, tidak saja menampilkan temuan dari observasi, angket, dokumen, tetapi juga hasil wawancara yang merupakan bentuk penguatan data dari catatan lapangan. Untuk memperjelas isi ungkapan para responden yang diwawancarai, maka sejalan dengan penelitian yang bersifat etnografis dalam penelitian tindakan kelas, dilakukan penulisan kembali isi ungkapan responden (*direct speech*) tersebut (Cresswell, 1998).

## 2. Analisis Data pada Tahap Pengembangan

Pada tahap ini, analisis data dilakukan baik secara kualitatif maupun secara kuantitatif. Seperti dikatakan oleh Dick dan Carey (dalam Gall;Gall; Borg, 2003: 572), bahwa tahapan "*formative evaluation*" dilakukan secara utama dengan metode kualitatif, walaupun metode kuantitatif seperti data tes atau laporan peringkat kemampuan diri juga diperbolehkan. Analisis data secara kualitatif pada tahap ini dilakukan mengikuti kaidah-kaidah analisis data kualitatif sebagaimana dilakukan pada penelitian tindakan kelas. Kolaborasi dengan dosen selaku praktisi dan mahasiswa serta pakar pendidikan terus dilakukan selama proses pengembangan model pembelajaran ini.

Untuk analisis data yang bersifat kuantitatif, digunakan statistik Anova *One-Way* (analisis varians klasifikasi satu jalur). Penggunaan analisis ini didasarkan atas pertimbangan bahwa pada tahap pengembangan peneliti ingin melihat perkembangan hasil ujicoba dari ujicoba terbatas (ujicoba 1, 2, dan 3) hingga ujicoba secara luas (ujicoba 4 dan 5). Data yang dianalisis adalah data hasil post test yang kemampuan berpikir kesejarahan.

Oleh karena Anova *Oneway*, mengikuti distribusi F, maka statistik uji yang digunakan adalah F-test. Tolak kesimpulan yang menyatakan bahwa tidak ada perbedaan antara ujicoba 1, 2, 3, 4, dan 5, jika harga statistik F-test memiliki peluang kekeliruan (signifikansi) lebih besar dari 0,05 ( $\alpha = 0,05$ ). Dalam hal lain, berarti ada perbedaan yang signifikan dari rata-rata hasil ujicoba 1, 2, 3, 4, dan 5 mengenai penerapan model pembelajaran sejarah yang dikembangkan..

Di samping menggunakan analisis varians klasifikasi satu jalur (*Anova Oneway*), pada tahap ini digunakan juga statistik deskriptif dalam bentuk diagram garis (*histogram*). Penggunaan diagram garis ini dimaksudkan agar perbandingan hasil ujicoba 1, 2, 3, 4 dan 5 dapat diketahui secara jelas kecenderungan meningkat atau menurunnya hasil penelitian dari satu tahap ke tahap berikutnya.

Agar pengerjaan analisis data kuantitatif dapat dilakukan dengan cepat dan tepat, maka dalam penelitian ini digunakan bantuan komputer dengan sub program SPSS Versi 12.

Hasil analisis dan refleksi ini menjadi bahan untuk dilakukan revisi terhadap model pada siklus berikutnya yang dikembangkan hingga memperoleh rancangan model yang final.

### **3. Analisis Data pada Tahap Pengujian Model**

Pada tahap pengembangan dari penelitian ini menghasilkan model yang sudah valid, namun masih harus diujicobakan lagi agar keefektifitas model tersebut dalam perkuliahan yang berhubungan dengan kesejarahan dapat diketahui. Untuk mengujicoba model yang sudah valid tadi, dalam penelitian ini dilakukan eksperimen.

Data yang diperoleh dari hasil eksperimen tersebut, dianalisis dengan statistik uji t. Penggunaan statistik uji-t ini didasarkan atas pertimbangan bahwa dalam ujicoba model ini peneliti ingin membandingkan rata-rata pada kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol, dan membanding antara keadaan sebelum diberikan perlakuan dengan sesudah diberikan perlakuan.

Ada lima kali analisis dilakukan pada tahap ini. Pertama, melakukan analisis data pre test antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Analisis ini dimaksudkan 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 ( $\alpha$ ) 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 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 ( $\alpha$ ) 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 tes lebih tinggi dibanding dengan pre test. Statistik uji t yang digunakan adalah statistik uji t untuk *paired sample*. Hasil post tes lebih baik

dibanding dengan kelompok pre test pada kelompok eksperimen jika harga statistik uji-t memiliki peluang kekeliruan ( $\alpha$ ) 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 pres 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 ( $\alpha$ ) 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 ( $\alpha$ ) lebih kecil dari 0,05. ini berarti pula ada 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 akan dilihat perbedaan hasil yang ditimbulkan oleh model terhadap keberhasilan belajar mahasiswa pada

kemampuan berpikir kesejarahan di tiga perguruan tinggi yang dikaji. Untuk kepentingan tersebut digunakan analisis varians klasifikasi dua jalur jalur (*Two Way Anova*). Statistik yang digunakan adalah F-test karena Anova mengikuti distribusi F. Hasil belajar berpikir kesejarahan di tiga perguruan tinggi dan antara kelompok eksperimen dan kontrol berbeda jika harga F-tes untuk baris, memiliki peluang kekeliruan ( $\alpha$ ) lebih kecil dari 0,05. Dalam hal lain, berarti hasil belajar berpikir kesejarahan di tiga perguruan tinggi dan antara kelompok eksperimen dengan kontrol adalah sama.

Semua pengerjaan analisis data dilakukan dengan bantuan komputer program SPSS Versi 12.0. Hasil perhitungan atau *print out* SPSS disajikan pada lampiran 8 disertasi ini.

