

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini akan dibahas mengenai pelaksanaan penelitian yang meliputi: (1) Metode Penelitian (2) Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian (3) Instrumen Penelitian (4) Teknik Pengumpulan Data (5) Prosedur dan Teknik Pengolahan Data (6) Rancangan Penelitian.

A. Metode Penelitian

Pada dasarnya penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran keunggulan Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) yang digunakan dalam menyajikan materi Pendidikan Demokrasi dengan Pokok Bahasan “Pemilihan Umum di Indonesia” melalui modul untuk mahasiswa S-1 Program PKN-FKIP-UT.

Untuk mengkaji bagaimana keunggulan dari model pembelajaran STM melalui bahan ajar modul ini, tentu harus memilih metode penelitian yang dapat menggambarkan keunggulan tersebut. Metode yang digunakan adalah eksperimental “One Group Pretes-Posttest Design”. Metode ini dapat mengukur efektivitas dari sebuah metode atau model dalam pembelajaran dan dapat membuat komparasi prestasi subyek yang sama antara sebelum dan setelah dikenai perlakuan (treatment). “Dalam rancangan ini digunakan satu kelompok subyek. Pertama-tama dilakukan pengukuran, lalu dikenakan perlakuan untuk



jangka waktu tertentu, kemudian dilakukan pengukuran untuk kedua kalinya

(Suryadibrata, 1997:41). Disain penelitian ini seperti berikut:

Kelompok	Pretest	Treatment	Posttest	Means		Uji-t
KR	T1	X	T2	Peningkatan	Gain	Signifikansi
KT	T1	X	T2	Peningkatan	Gain	Signifikansi
KR+KT	T1	X	T2	Peningkatan	Gain	Signifikansi

- 1) Kelompok Rendah (KR) yaitu mahasiswa yang memperoleh $IPK < 2,50$, mahasiswa diberikan pretest (T1), treatment (X) mahasiswa mempelajari modul model STM, mahasiswa diberikan posttest (T2), menghitung nilai rata-rata peningkatan antara pretest dan posttest (means/gain), dan dilakukan uji hipotesis untuk melihat tingkat signifikansinya dengan menggunakan Uji-t (t-test).
- 2) Kelompok Tinggi (KT) yaitu mahasiswa yang memperoleh $IPK > 2,51$, mahasiswa diberikan pretest (T1), treatment (X) mahasiswa mempelajari modul model STM, mahasiswa diberikan posttest (T2), menghitung nilai rata-rata peningkatan antara pretest dan posttest (means/gain), dan dilakukan uji hipotesis untuk melihat tingkat signifikansinya dengan menggunakan Uji-t (t-test).
- 3) Kelompok Rendak dan Kelompok Tinggi (KR+KT) secara keseluruhan, juga diperlakukan sama dengan No.1) dan No. 2). Namun peningkatan nilai rata-rata di sini merupakan peningkatan secara keseluruhan, begitu pula uji

hipotesis untuk melihat tingkat signifikansinya dengan menggunakan Uji-t untuk melihat secara keseluruhan.

B. Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian

Lokasi Penelitian

Lokasi yang dipilih dalam penelitian ini adalah Unit Program Belajar Jarak Jauh Universitas Terbuka yang berlokasi di Bogor (UPBJJ-UT Bogor), Jalan Merak No. 2 Bogor. Alasan memilih lokasi ini adalah:

- 1) UPBJJ ini berada di Daerah Tingkat II, berada diantara UPBJJ-UT Jakarta yang berada di Ibu Kota Negara, Bandung berada di Ibu Kota Propinsi, dan Banten berada di Ibu Kota Propinsi.
- 2) Lokasi UPBJJ ini dianggap mewakili (representatif) untuk Jakarta, Bandung dan Banten.
- 3) Biaya untuk pengumpulan data dapat terjangkau.

Populasi Penelitian

Mahasiswa Universitas Terbuka yang tersebar di seluruh pelosok tanah air Indonesia. Sejumlah 35 Unit Program Belajar Jarak Jauh (UPBJJ-UT) yang ada di daerah, berfungsi untuk memberikan pelayanan akademik dan administrasi kepada seluruh mahasiswa tersebut. Sebagian besar (70%) mahasiswa tersebut terhimpun pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP). Salah satu Program Studi pada fakultas ini adalah Pendidikan Kewarganegaraan (PKN) S-1 yang berada di Jurusan PIPS. Sejumlah 60 mahasiswa Program S-1 PKN,

terdaftar di UPBJJ-UT Bogor. Mahasiswa tersebut berstatus guru PKN yang bertugas mengajar di Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP). Inilah yang dijadikan populasi dalam penelitian ini.

Sampel

Dalam menentukan sampel ada dua jenis yaitu probability sampling dan non probability sampling. Probability sampling terdiri atas simple random sampling, systematic random sampling, stratified random sampling dan cluster sampling. Non probability sampling terdiri atas accident sampling, purposive sampling, quota sampling dan snowball sampling. Dalam menentukan simple random sampling terdapat dua yaitu dengan cara mengundi elemen/anggota populasi dan atau mengundi berdasarkan tabel angka random (Malo, 1986)

Dalam menentukan sampel pada penelitian ini menggunakan *probability sampling* dengan cara mengundi elemen/anggota populasi mahasiswa Program S-1 PKN yang terdaftar di UPBJJ-UT Bogor. Sampel yang ditentukan sebanyak 20 yang terpilih dari 60 mahasiswa S-1 PKN-FKIP-UT. Mereka telah memperoleh mata kuliah Hukum Tata Negara RI. Dalam mata kuliah ini, salah satu modulnya membahas tentang Demokrasi (Pemilihan Umum di Indonesia). Penentuan sampel ini dianggap mewakili (representatif) populasi. Untuk menguji efektivitas dari model pembelajaran STM yang digunakan dalam penulisan modul, sampel tersebut dibagi menjadi dua kelompok dengan kriteria Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) yang diperoleh mahasiswa ketika menentukan sampel. Pengelompokan tersebut adalah:

- (1) Kelompok Rendah (KR) = mahasiswa yang memperoleh $IPK < 2.50$, dan
- (2) Kelompok Tinggi (KT) = mahasiswa yang memperoleh $IPK > 2.51$.

Kedua Kelompok ini diberi perlakuan (treatment) yang sama yaitu mempelajari modul dengan pokok bahasan/judul “Pemilihan Umum di Indonesia” yang terdiri dari 2 Kegiatan Belajar (KB). KB-1 Hak Memilih, Asas Pemilu dan KPU, dan KB-2: Partai Politik, Calon Legislatif dan Kampanye.

- (3) Untuk mengetahui bagaimana pandangan dosen dan mahasiswa terhadap modul, dipilih 4 orang dosen penulis modul dan 8 orang mahasiswa sebagai sampel wawancara.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) Modul, (2) Tes Kognitif, (3) Tes Afektif (Skala Sikap), dan (4) Pedoman Wawancara.

1. Modul

a. Modul yang dibuat adalah:

- (1) Pokok bahasan: Pemilihan Umum di Indonesia,
- (2) Model pembelajaran yang digunakan adalah: Sains Teknologi Masyarakat (STM), dan
- (3) format yang digunakan adalah format baku modul Universitas Terbuka (Lampiran 3.1)

b. Proses sebelum pembuatan modul ini adalah:



- (1) Membuat Rancangan Mata Kuliah (RMK) Hukum Tata Negara (HTN-RI) khusus untuk modul kelima dengan Pokok Bahasan Pemilihan Umum di Indonesia, dan
- (2) Membuat Analisis Instruksional (AI). (Lihat lampiran 3.2 dan 3.3)

2. Tes Kemampuan Kognitif

Tes kemampuan atau “Tes pencapaian (achievement test) mengukur status individu sekarang dari sehubungan dengan profisiensi pada orang tertentu dari pengetahuan atau keterampilan” (Sumanto, 1990:37). Dalam penelitian disebut Tes Kemampuan Kognitif. Tes kemampuan kognitif disusun berdasarkan tujuan yang ingin dicapai dengan terlebih dahulu menyusun kisi-kisi atau Lembar Indikator Soal yang meliputi Nomor Modul atau Buku Materi Pokok (BMP), Tujuan Instruksional Khusus (TIK), Pokok Bahasan/Sub Pokok Bahasan atau Kegiatan Belajar, Jenjang Kemampuan (C), Tingkat Kesukaran (P), Bentuk Soal dan Indikator. Kemudian soal-soal tersebut dituangkan dalam “Kartu Soal” . (Lihat Lampiran 3.4 dan 3.5).

Kisi-kisi/Lembar Indikator Soal seperti berikut.

No. BMP	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pokok Bahasan/ Sub Pokok Bahasan	C	P	Bentuk Soal	Indikator Soal

Kartu Soal seperti berikut.

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL UNIVERSITAS TERBUKA										BANK SOAL								
FEKON/FISIP/FKIP/FMIPA																		
Program Studi			Kode MK		Nama Mata Kuliah			Jenis Ujian			Tahun Penulisan							
No. TIK			Tujuan Instruksional Khusus															
No Indikator			Indikator															
No. Modul		Judul Modul				No. KB		Judul Kegiatan Belajar										
C1	C2	C3	C4	C5	C6	Mudah	Sedang	Sukar	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
Jenjang Kemampuan						Tingkat Kesukaran			Ragam Soal					Kunci Soal				
Nama Penulis			Institusi		Paraf		Nama Penelaah			Institusi		Paraf						
SOAL (Halaman belakang juga dapat digunakan)																		
* Coret yang tidak perlu ** Lingkari salah Satu															☐ Diterima ☐ Ditolak			

3. Tes Afektif (Skala Sikap)

Skala Sikap (Afektif) yang digunakan dalam menyusun instrumen ini adalah Skala Likert. Skala sikap ini bertujuan untuk mengetahui sikap mahasiswa antara sebelum dan setelah mempelajari materi modul pendidikan demokrasi dengan menggunakan model pembelajaran STM. Skala Likert meminta seseorang agar memberikan respon terhadap beberapa statemen dengan menunjukkan apakah dia sangat setuju, setuju, tidak menentukan, tidak setuju, sangat tidak setuju (Sumanto, 1990:38). Pada penelitian ini hanya menggunakan skala 4 dengan membuang “tidak menentukan” yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju, Tes afektif atau skala sikap ini disusun berdasarkan materi modul yang berkaitan dengan bagaimana mahasiswa menilai (valuing),

mengambil keputusan (decision making) terhadap isu-isu yang muncul di masyarakat yang berkaitan dengan Pemilihan Umum di Indonesia. Sebelum tes ini disusun terlebih dahulu dibuat kisi-kisi. Tes ini terdiri atas 15 soal dengan format No. Urut, Pernyataan, dan Pilihan yaitu: SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju) dan STS (Sangat Tidak Setuju). (Lihat Lampiran 3.6 dan 3.7).

Kisi-kisi/ Lembar TIK dan Indikator Tes Sikap seperti berikut.

No. BMP	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pokok Bahasan/Sub Pokok Bahasan	Indikator Soal

Format Soal Tes Afektif (Skala Sikap) seperti berikut.

No.	Pernyataan	Sangat Setuju (SS)	Setuju (S)	Tidak Setuju (TS)	Sangat Tidak Setuju (STS)

4. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara disusun dengan pertanyaan terbuka yaitu untuk mengetahui pandangan Mahasiswa dan Dosen (penulis modul) terhadap:

- 1) materi modul Pemilihan Umum di Indonesia dengan menggunakan model pembelajaran STM,
- 2) materi modul Pemilihan Umum di Indonesia yang tidak menggunakan model pembelajaran STM. Pandangan yang ingin diketahui diarahkan kepada:
 - a. Motivasi berpikir reflektif dan kreatif (Reflective and Creative Thinking)
 - b. Motivasi menilai (Valuing)
 - c. Motivasi mengambil keputusan (Decision Making)
 - d. Pandangan Terhadap Perkembangan Sains Teknologi Masyarakat
 - e. Cara Penyajian modul (interaktif)
 - f. Kekuatan dan kelemahan dari masing-masing modul.

(Lihat Lampiran 3.8)

D. Uji-Coba Instrumen

Sebelum pelaksanaan penelitian dilakukan, instrumen-instrumen tersebut diujicobakan terlebih dahulu dengan tujuan melihat Validitas dan Reliabilitas dari instrumen-instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini. Reliabilitas adalah merujuk pada satu pengertian sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 1998:170). Sedangkan Validitas adalah suatu ukuran yang merujuk tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen (Arikunto, 1998:160). Uji-coba ini dilaksanakan pada Tanggal 15 Februari 2004 di UPBJJ-UT Bogor Jl. Merak No. 2 Bogor, dengan mahasiswa UT. Setelah hasil uji-coba tersebut dinilai, kemudian dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

(1) Tes Kognitif

Hasil tes kognitif tersebut dianalisis untuk melihat validitas dari soal-soal tersebut dengan menggunakan “Item and Test Analysis Program Iteman Versi 3.00”. Dengan analisis ini dapat diketahui point biserial (r -hitung) jika lebih besar dari r -tabel (r -hitung $>$ r -tabel), maka item soal tersebut memiliki tingkat reliabilitas yang baik. Selanjutnya hasil analisis tersebut digunakan untuk perbaikan soal-soal tes kognitif dan selanjutnya digunakan dalam pengumpulan data. (Lihat Lampiran 3.9 dan 3.10)

(2) Tes Afektif (Skala Sikap)

Untuk melihat reliabilitas dari pernyataan-pernyataan dalam Tes Afektif (skala sikap) ini, setelah mendapatkan nilai dari uji-coba kemudian dianalisis dengan menggunakan reliability analysis-scale Alpha dengan perhitungan SPSS versi 10.00. Dengan perhitungan ini dapat diketahui r -hitung (Corrected Item Total Correlation). Jika r -hitung $>$ dari r -tabel, maka item-item pernyataan tes skala sikap tersebut dapat dikatakan baik. Sedangkan uji validitasnya melihat Alpha r -hitung total, jika r -hitung total cukup besar, soal-soal tersebut memiliki validitas yang baik. Selanjutnya hasil analisis tersebut digunakan untuk perbaikan soal-soal tes afektif dan selanjutnya digunakan dalam pengumpulan data. Setelah instrumen- instrumen tersebut diperbaiki berdasarkan hasil uji-coba, selanjutnya dilakukan pengumpulan data (Lihat Lampiran 3.9 dan 3.11).

E. Teknik Pengumpulan Data

Mahasiswa diundang dalam satu pertemuan berjumlah 20 orang. Namun dalam pelaksanaannya menjadi 2 kali pertemuan, Pertemuan pertama dilaksanakan di Ruang Sidang FKIP-UT pada Hari Sabtu, 21 Februari 2004 hanya dihadiri 4 orang mahasiswa. Pertemuan ini dibantu oleh Ketua Program Studi PKN dan staf FKIP-UT. Pertemuan ini dilaksanakan pada pukul 09.00-12.00. Pertemuan kedua dilaksanakan di Gedung SMUN 1 Tangerang pada 22 Februari 2004 yang dihadiri 16 orang mahasiswa. Pelaksanaan pengumpulan data ini dibantu oleh Pengelola Tutorial (Staf Dinas Pendidikan Kota Tangerang). Pelaksanaan pengumpulan data ini berlangsung pada pukul 09.00-13.00.

Prosedur pelaksanaan penelitian adalah:

- a. Pre-tes (Kognitif dan Afektif) selama 30 menit.
- b. Mahasiswa Mempelajari modul selama 90 menit
- c. Post-test (Kognitif dan Afektif) selama 30 menit
- d. Wawancara dengan 8 mahasiswa masing-masing 10 menit.

F. Prosedur dan Teknik Pengolahan Data

Prosedur Pengolahan Data

Untuk melihat keunggulan dari treatment (modul) ini dengan cara:

- a. membandingkan nilai rata-rata (means) yang diperoleh mahasiswa antara pretest-posttest melalui perhitungan Compare Means versi SPSS 10.00.
- b. melihat signifikansi peningkatan nilai rata-rata antara pretest-posttest pada Kelompok Rendah-Kelompok Tinggi, dilakukan uji hipotesis dengan

menggunakan Uji-t (t-test) sampel berpasangan (Paired sample) melalui perhitungan SPSS versi 10.00.

Teknik Pengolahan Data

Adapun teknik pengolahan data adalah sebagai berikut:

1. Menilai hasil Tes Kognitif
1. Menilai hasil Tes Afektif
2. Mencatat dan mengelompokkan hasil wawancara dengan Dosen
3. Mencatat dan mengelompokkan hasil wawancara dengan Mahasiswa
4. Mengkey-in data ke dalam komputer
5. Mengelompokkan mahasiswa Kelompok Rendah dan Kelompok Tinggi
6. Menganalisis:
 - a. Peningkatan nilai-rata-rata pada Kelompok Rendah
 - b. Peningkatan nilai rata pada Kelompok Tinggi
 - c. Peningkatan nilai rata-rata Seluruh Kelompok
 - d. Peningkatan nilai rata-rata Antar Kelompok
7. Pembahasan, dan
8. Membuat kesimpulan

G. Rancangan Penelitian

Rancangan atau alur berpikir dalam penelitian ini secara narasi adalah sebagai berikut:

1. Penelitian (observasi) terhadap modul UT yang ada kaitannya dengan pendidikan demokrasi meliputi: (a) bobot materi, (b) metode, (3) media, (4) evaluasi:
2. Identifikasi Masalah yang meliputi: (a) Keunggulan, (b) Kelemahan, (c) Kesempatan, (d) Peluang
3. Rumusan Model
4. Penyajian modul dengan model pembelajaran STM meliputi:
 - a. Uraian materi dikaitkan dengan Sains Teknologi Masyarakat.
 - b. Metode yang digunakan lebih mengarah kepada pendekatan induktif.
 - c. Media yang digunakan adalah kegiatan yang ada di masyarakat.
 - d. Evaluasi lebih mengarah kepada pemecahan masalah.
5. Tahap Penelitian
 - a. Mahasiswa diberikan Pre-test
 - b. Mahasiswa mempelajari modul
 - c. Mahasiswa diberi Post-test
 - d. Wawancara dengan dosen (penulis modul) dan mahasiswa.
6. Reviu Model Modul Pendidikan Demokrasi (Pemilihan Umum) dengan Menggunakan Model Pembelajaran STM. Hasil penelitian ini digunakan untuk memperbaiki kekurangan dan kelemahan dari modul model pembelajaran STM yang meliputi materi, metode, media dan evaluasi. Rancangan penelitian ini tampak pada bagan berikut:



BAGAN 3.1
RANCANGAN PENELITIAN

