

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian memandu peneliti tentang urutan bagaimana penelitian ini dilakukan. Hipotesis yang telah dirumuskan perlu diuji kebenarannya. Untuk memperoleh jawaban atas rumusan hipotesis tersebut maka perlukan suatu metode penelitian. Dalam melakukan penelitian tentunya diperlukan suatu metode yang sesuai dengan tujuan penelitian yang hendak dicapai. Metode penelitian menurut Sugiyono (2006 : 1) adalah “cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

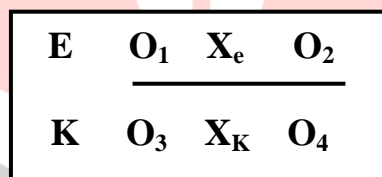
Ada beberapa metode penelitian dan tiap jenis metode penelitian memiliki ciri khas masing-masing yang berbeda satu dengan yang lainnya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini metode eksperimen. Metode eksperimen ini adalah sebuah metode penelitian yang obyektif dan sistematis untuk memprediksikan atau mengontrol suatu fenomena. Menurut M. Subana dan Sudrajat (2005 : 95) metode eksperimen merupakan metode penelitian yang menguji hipotesis berbentuk hubungan sebab-akibat melalui pemanipulasian variabel independent (misalnya : *treatment, stimulus, kondisi*) dan menguji perubahan yang diakibatkan oleh pemanipulasian tadi.

Tujuan dari penelitian eksperimen adalah untuk menyelidiki ada tidaknya hubungan sebab akibat dengan cara memberikan perlakuan-perlakuan tertentu pada kelompok eksperimen. Sesuai dengan pendapat Arikunto (2002 : 3)

“eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan”. Pemilihan metode ini disesuaikan dengan tujuan yang hendak dicapai, yaitu untuk menguji manfaat pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem politik di Indonesia.

B. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonequivalent control group design* (rancangan tes awal-tes akhir kelompok kontrol tidak dengan sampel acak). Desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Keterangan :

- E = Kelompok eksperimen
- K = Kelompok kontrol
- O₁ = Test yang dilakukan sebelum (pre test) perlakuan (treatment) pada kelompok eksperimen.
- O₂ = Test yang dilakukan sesudah (post test) perlakuan (treatment) pada kelompok eksperimen.
- O₃ = Test yang dilakukan sebelum (pre test) perlakuan (treatment) pada kelompok kontrol.
- O₄ = Test yang dilakukan sesudah (post test) perlakuan (treatment) pada kelompok kontrol.
- X_E = Treatment yang menggunakan model pembelajaran berbasis proyek pada kelompok eksperimen.
- X_K = Treatment yang menggunakan metode diskusi pada kelompok kontrol.

(Arikunto, 2006 : 86)

Pada desain ini terdapat dua kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan khusus yaitu dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek dalam proses pembelajarannya. Sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan dengan menerapkan metode diskusi. Adapun yang dimaksud dengan pretest yaitu tes yang diberikan kepada siswa sebelum dilaksanakan model pembelajaran berbasis proyek pada kelas eksperimen dan metode diskusi pada kelas kontrol. Sedangkan posttest yaitu tes yang diberikan kepada siswa setelah dilaksanakan model pembelajaran berbasis proyek pada kelas eksperimen dan metode diskusi pada kelas kontrol dalam pembelajaran PKn pada materi sistem politik di Indonesia.

C. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah suatu definisi yang memberikan penjelasan atas suatu variabel dalam bentuk yang dapat diukur (Rony Kountour, 2003 : 65). Untuk menghindari kesalahpahaman dalam penafsiran variabel dalam penelitian ini, maka perlu dijelaskan istilah sebagai berikut :

1. Pendidikan Kewarganegaraan

Pendidikan Kewarganegaraan adalah program pendidikan yang berintikan demokrasi politik yang diperluas dengan sumber-sumber pengetahuan lainnya, pengaruh-pengaruh positif dari pendidikan sekolah, masyarakat, dan orang tua yang kesemuanya itu diproses guna melatih para siswa berfikir kritis, analitis, bersikap dan bertindak demokratis dalam mempersiapkan hidup demokratis yang berdsarkan pancasila dan UUD 1945.

Pendidikan Kewarganegaraan sebagai salah satu mata pelajaran bidang sosial dan kenegaraan memiliki fungsi yang esensial dalam meningkatkan kualitas manusia Indonesia yang memiliki keterampilan hidup bagi diri, masyarakat, bangsa dan negara. Numan Soemantri (2001 : 166) memberikan pemaparan mengenai fungsi PKn sebagai berikut :

Usaha sadar yang dilakukan secara ilmiah dan psikologis untuk memberikan kemudahan belajar kepada peserta didik agar terjadi internalisasi moral Pancasila dan pengetahuan kewarganegaraan untuk melandasi tujuan pendidikan nasional, yang diwujudkan dalam integritas pribadi perilaku sehari-hari.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka pembelajaran PKn diharapkan dapat memberikan kemudahan belajar para siswa dalam menginternalisasi moral Pancasila dan pengetahuan kewarganegaraan untuk melandasi tujuan pendidikan nasional, yang diwujudkan dalam integritas pribadi dan perilaku sehari-hari.

Mata pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan dijadikan sebagai wahana yang bertujuan untuk membentuk warga negara agar menjadi warga negara yang cerdas, terampil, berkarakter dan menanamkan kesetiaan kepada bangsa dan negara Indonesia sehingga dapat terefleksi dalam dirinya untuk bertindak dan berfikir sesuai dengan amanat Pancasila dan UUD 1945. Berdasarkan kompetensi yang disebutkan diatas, maka PKn memiliki tiga dimensi atau komponen utama, antara lain sebagai berikut :

- a. Dimensi pengetahuan kewarganegaraan (*Civics knowledge*) yang mencakup bidang politik, hukum dan moral. Secara lebih terperinci, materi pengetahuan kewarganegaraan meliputi pengetahuan tentang prinsip-prinsip dan proses demokratis, lembaga pemerintah dan nonpemerintah, identitas nasional, pemerintah berdasar hukum (*rule of law*) dan peradilan yang bebas tidak memihak, konstitusi, sejarah

nasional, hak dan kewajiban warga negara, hak asasi manusia, hak sipil dan hak politik.

- b. Dimensi keterampilan kewarganegaraan (*Civics skill*) meliputi keterampilan partisipasi dalam kehidupan berbangsa dan bernegara, misalnya : berperan secara aktif mewujudkan masyarakat madani (*civil society*), keterampilan mempengaruhi dan memonitoring jalannya pemerintah, proses pengambilan keputusan politik, keterampilan memecahkan masalah-masalah sosial, keterampilan memngadakan koalisi, kerjasama, dan mengelola konflik.
- c. Dimensi watak kewarganegaraan (*Civics desposition*) mencakup antara lain percaya diri, komitmen, penguasaan atas nilai religius, norma dan moral luhur, nilai keadilan, demokratis, toleransi, kebebasan individual, kebebasan berbicara, kebebasan pers, kebebasan berserikat dan berkumpul, dan perlindungan terhadap minoritas

2. Pembelajaran berbasis proyek (*project-base learning*)

Suatu model pembelajaran yang inovatif, yang menekankan belajar kontekstual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks, dimana lingkungan belajar siswa di desain agar siswa dapat melakukan penyelidikan terhadap masalah-masalah termasuk materi suatu topik mata pelajaran dan melaksanakan tugas bermakna lainnya. Model pembelajaran ini memperkenalkan siswa untuk bekerja secara mandiri maupun secara kelompok dalam mengkontruk atau membentuk pengetahuan mereka sendiri, dan mengaplikasikannya dalam bentuk produk nyata dan konkrit.

Model pembelajaran berbasis proyek memiliki beberapa kelebihan. Thomas & Mergendoller (2000 : 72) dalam Kamdi (2001 : 32) meneliti sejumlah artikel tentang penggunaan model pembelajaran berbasis proyek di kelas, maka ditemukan beberapa kelebihan dari model ini, antara lain :

a. Meningkatkan motivasi

Artikel-artikel tentang pembelajaran berbasis proyek banyak yang mengatakan bahwa siswa suka tekun sampai melewati batas waktu, berusaha keras dalam mencapai proyek. Guru juga melaporkan pengembangan dalam kehadiran dan berkurangnya keterlambatan.

b. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah

Pada pengembangan keterampilan kognitif tingkat tinggi siswa menekankan perlunya bagi siswa untuk terlibat di dalam pembelajaran tentang bagaimana menemukan dan memecahkan masalah. Banyak Artikel yang mendeskripsikan lingkungan belajar berbasis proyek membuat siswa menjadi lebih aktif dan berhasil memecahkan problem-problem yang kompleks.

c. Meningkatkan kecakapan kolaboratif

Pentingnya kerja kelompok dalam pembelajaran berbasis proyek melatih siswa dalam mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi.

d. Meningkatkan keterampilan mengelola sumber

Pembelajaran berbasis proyek yang diimplementasikan secara baik memberikan kepada siswa pembelajaran dan praktik dalam mengorganisasi proyek, dan membuat alokasi waktu dan sumber-sumber lain seperti perlengkapan untuk menyelesaikan tugas.

3. Hasil Belajar

Kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah menerima pengalaman belajar, baik dari segi kognitif, afektif maupun psikomotorik yang dinyatakan dalam perolehan skor pada pre test dan post test serta hasil tugas siswa. Adapun yang menjadi ukuran penilaian hasil belajar dalam penelitian ini adalah pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik yang diperoleh atau diukur dengan test hasil belajar berupa pre test dan post test, skala sikap, daftar gejala kontinum (DGK) dan observasi baik terhadap guru maupun terhadap siswa.

Berhasil atau tidaknya suatu belajar siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik yang berasal dari dalam dirinya (intern) seperti faktor jasmaniah dan psikologis maupun dari luar dirinya (ekstern) seperti faktor lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat. Hasil belajar yang dicapai oleh siswa pada hakikatnya merupakan suatu prestasi dari interaksi antara berbagai faktor tersebut.

4. Kelompok Ekperimen

Kelas atau kelompok yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek (*project-base learning*). Adapun kriteria kelas eksperimen yaitu dikarenakan kelas tersebut mempunyai nilai rata-rata yang rendah jika dibandingkan dengan kelas lainnya.

5. Kelompok Kontrol

Kelas atau kelompok pembanding terhadap kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan menggunakan metode diskusi. Adapun kriteria pemilihan kelas kontrol berdasarkan nilai rata-rata kelas ini hampir sama dengan nilai rata-rata kelas eksperimen.

D. Variabel Penelitian

Variabel adalah "objek penelitian yang bervariasi" (Arikunto, 2002 : 94). Sugiyono (2006 : 2) menambahkan bahwa "variabel merupakan gejala yang menjadi fokus peneliti untuk diamati sebagai atribut dari sekelompok orang atau objek yang mempunyai variasi antara satu dengan yang lainnya dalam kelompok itu". Saputra (2001 : 57) juga menegaskan bahwa "variabel adalah ciri atau karakteristik individu, objek, peristiwa yang lainnya bisa berubah-ubah, ciri tersebut memungkinkan untuk dilakukan pengukuran, baik secara kuantitatif, maupun secara kualitatif".

Variabel dalam penelitian ini dibedakan dalam dua kategori utama, antara lain :

- a. Variabel Bebas (*Independent Variable*) adalah variabel perlakuan atau sengaja dimanipulasi untuk di ketahui intensitasnya atau pengaruhnya terhadap variabel terikat.
- b. Variabel Terikat (*Dependen Variable*) adalah variabel yang timbul akibat variabel bebas atau respon dari variabel bebas, oleh sebab itu variabel terikat menjadi tolak ukur keberhasilan variabel bebas.

Adapun variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Variabel X (variabel bebas) : Penggunaan model pembelajaran berbasis proyek (*project-base learning*). Dengan indikatornya kegiatan guru dan belajar siswa.
- b. Variabel Y (variabel terikat) : Hasil belajar siswa pada mata pelajaran PKn dalam materi sistem politik di Indonesia. Dengan indikatornya nilai hasil tes awal (*pre test*) dan tes akhir (*post test*).

E. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian ini antara lain :

1. Tahap Persiapan
 - a. Studi pendahuluan (pra penelitian) yang dilaksanakan melalui observasi dan wawancara terhadap guru mata pelajaran PKn yang ada di sekolah tempat penelitian akan dilaksanakan, hal ini dilakukan untuk mengetahui kondisi sekolah, kondisi dan data guru mata pelajaran PKn, kondisi dan data siswa, kondisi sistem pembelajaran dan sistem pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran PKn di sekolah tersebut.
 - b. Studi literatur, hal ini dilakukan untuk memperoleh teori-teori yang akurat mengenai permasalahan yang akan dikaji.
 - c. Telaah kurikulum mengenai pokok bahasan yang dijadikan materi pembelajaran dalam penelitian, hal ini dilakukan untuk mengetahui tujuan atau kompetensi dasar yang hendak dicapai.

- d. Menyusun silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan skenario pembelajaran mengenai pokok bahasan yang dijadikan materi pembelajaran dalam penelitian.
- e. Membuat dan menyusun instrumen penelitian (instrument bentuk tes dan bentuk non tes).
- f. Mengkonsultasikan dan men-*judgement* instrumen penelitian kepada dua dosen pembimbing dan guru mata pelajaran PKn yang ada di sekolah tempat penelitian akan dilaksanakan.
- g. Menguji coba instrumen penelitian yang telah di *judgement*.
- h. Menganalisis hasil uji coba instrumen penelitian.
- i. Menentukan subjek penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Tahap ini dimulai dengan melakukan tes awal (*pre test*) baik terhadap kelompok eksperimen maupun terhadap kelompok kontrol.
- b. Melakukan kegiatan belajar mengajar (KBM) dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek pada kelompok eksperimen dan menggunakan metode diskusi pada kelompok kontrol. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dalam tiga kali pembelajaran (3x pertemuan).
- c. Melakukan tes akhir (*post test*) baik terhadap kelompok eksperimen maupun terhadap kelompok kontrol setelah semua materi pembelajaran selesai.

3. Tahap Akhir
 - a. Melakukan analisis data penelitian
 - b. Membahas hasil temuan penelitian
 - c. Menyimpulkan hasil penelitian

F. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi menurut Sugiyono (2006 : 55) adalah “wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Sedangkan menurut Sudjana (1996 : 6) populasi adalah “totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung atau hasil pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua orang kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sikap-sikapnya”.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan sekumpulan subjek maupun objek yang lengkap dan jelas yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sifat-sifatnya.

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Negeri 19 Bandung.

2. Sampel

Sampel adalah “sebagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut” Sugiyono (2006 : 55). Untuk menentukan jumlah besarnya sampel dalam penelitian ini peneliti menggambarkan pedoman yang diberikan

Arikunto (2002 : 112), yaitu “untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semuanya sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih”.

Adapun responden yang diambil sebagai sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas X-1 sebanyak 40 orang sebagai kelompok kontrol, dan kelas X-4 sebanyak 40 orang sebagai kelompok eksperimen.

G. Teknik Pengumpulan Data

“Teknik pengumpulan data adalah sebagai cara dan alat yang digunakan dalam mengumpulkan informasi dan keterangan mengenai subjek penelitian” (Arikunto, 2002 : 126). Dalam pengumpulan data penelitian agar lebih mudah dan hasilnya baik maka diperlukan instrumen penelitian. Arikunto (2002 : 151) menjelaskan bahwa “instrument penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah”.

Teknik pengumpulan data atau instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Instrumen bentuk tes

Tes adalah serentetan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2002 : 127). Tes yang

digunakan adalah pretest dan posttest tentang pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Adapun bentuknya yaitu test objektif sebanyak 30 soal.

a. Tes awal (*pre test*)

Tes yang dilakukan pada awal penelitian dengan tujuan untuk mengetahui dan mengukur pengetahuan siswa sebelum dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek pada kelompok eksperimen dan menggunakan metode diskusi pada kelompok kontrol.

b. Tes akhir (*post test*)

Tes yang dilakukan pada akhir penelitian dengan tujuan untuk mengetahui dan mengukur hasil belajar siswa setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek pada kelompok eksperimen dan menggunakan metode diskusi pada kelompok kontrol.

2. Instrumen bentuk non tes

a. Observasi

Observasi adalah pengamatan yang dilakukan secara langsung terhadap objek penelitian dengan tujuan untuk memperoleh suatu gambaran yang jelas tentang kehidupan sosial yang wajar dan sebenarnya yang sukar diperoleh dengan metode lain (Nasution, 1992 : 122). Sedangkan menurut Nazir (1983 : 65) observasi yaitu penyelidikan secara langsung terhadap objek penelitian untuk memperoleh fakta-fakta dari

gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan secara faktual, baik tentang institusi sosial, ekonomi, atau politik dari suatu kelompok atau daerah.

Observasi dalam penelitian ini dilakukan dengan fokus penelitian terhadap guru dan siswa. Observasi terhadap guru dimaksudkan untuk mengamati secara langsung menyangkut persiapan dan pelaksanaan pembelajaran di kelas oleh guru dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dari mulai pra pembelajaran, kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.

Observasi terhadap siswa dimaksudkan untuk mengamati secara langsung menyangkut respon dan aktivitas siswa di kelas selama mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek, seperti keterampilan menyimak, keterampilan menyusun dan memahami konsep, keterampilan bekerjasama, keterampilan mengeluarkan pendapat, dan lain-lain.

b. Skala sikap (*attitude scale*)

Skala sikap adalah metode pengukuran sikap yang terdiri atas kumpulan pernyataan sikap yang berkenaan dengan obyek sikap untuk meletakkan seseorang pada suatu posisi numerik tertentu dalam kontinum dimensi evaluatif (Arikunto, 1996 : 163). Skala sikap bertujuan untuk menentukan kepercayaan, persepsi, atau perasaan seseorang terhadap suatu obyek.

Penggunaan skala sikap dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur hasil belajar pada ranah afektif. Melalui skala sikap ini peneliti dapat mengukur hasil belajar siswa pada ranah afektif. Indikator yang akan diukur melalui skala sikap ini adalah perubahan sikap, kepercayaan, persepsi, perasaan dan penilaian siswa terhadap materi atau konsep-konsep sistem politik di Indonesia yang lebih kontekstual.

c. Daftar gejala kontinum (DGK)

Daftar gejala kontinum adalah metode pengukuran yang terdiri atas kumpulan pernyataan untuk menentukan tingkat intensitas, keseringan atau frekuensi seseorang dalam melakukan suatu tindakan tertentu (Arikunto, 1996 : 166). Pernyataan-pernyataan dalam daftar gejala kontinum pada penelitian ini untuk mengukur tingkat keseringan atau frekuensi siswa dalam melakukan suatu tindakan yang berhubungan dengan kosep sistem politik di Indonesia.

Penggunaan daftar gejala kontinum pada penelitian ini bertujuan untuk mengukur hasil belajar siswa pada ranah psikomotorik. Melalui daftar gejala kontinum peneliti dapat menilai atau mengukur hasil belajar siswa pada ranah psikomotorik. Indikator yang akan diukur melalui daftar gejala kontinum ini adalah tingkat keseringan atau frekuensi siswa dalam melakukan suatu kegiatan yang berhubungan dengan materi atau konsep sistem politik yang siswa lakukan di luar jam pelajaran.

d. Studi literatur

Studi literatur yaitu pengumpulan data dengan cara mempelajari buku-buku sumber untuk mendapatkan data atau informasi teoritis yang berhubungan dengan masalah yang diteliti (Arikunto, 1996 : 158). Adapun studi literatur yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu untuk mendapatkan sumber data atau informasi teoritis tentang pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar siswa.

e. Studi dokumentasi

Studi dokumentasi yaitu pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, berupa catatan, transkrip, buku-buku, majalah, prasasti, dan lain-lain. (Arikunto, 1996 : 234). Adapun studi dokumentasi yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu untuk menambah dan melengkapi sumber data tentang pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar siswa.

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Instrumen Penelitian

a. Uji Validitas

Menurut Arikunto (2002 : 144) “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen”. Sebuah instrumen dapat dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang hendak diukur (ketepatan). Untuk menguji tingkat validitas dari instrumen penelitian, penulis menggunakan rumus korelasi

product moment yang dikemukakan oleh Pearson (*Pearson Product Moment*). Adapun rumusnya sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

(Arikunto, 2006 : 72)

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan.

x = Skor tiap items

y = Skor total items

n = Jumlah responden uji coba

Untuk menginterpretasikan nilai validitas tes yang diperoleh dari perhitungan diatas, digunakan kriteria reliabilitas tes sebagai berikut :

Tabel 3.1
Interpretasi Validitas (nilai r_{xy})

Interval Koefisien	Kriteria Validitas
Antara 0,800 sampai dengan 1,00	Sangat tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Tinggi
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Cukup
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Rendah
Antara 0,00 sampai dengan 0,200	Sangat rendah

Sumber : Suharsimi Arikunto (2005 : 75)

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menurut Arikunto (2005 : 86) adalah “suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik”. Pengertian reliabilitas tes ini berhubungan dengan masalah ketepatan hasil tes. Jadi reliabilitas tes yaitu

kejegan (konsistensi) suatu tes, yakni sejauh mana suatu tes dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang ajeg atau konsisten (tidak berubah-ubah). Untuk menghitung reliabilitas instrumen penelitian ini, penulis menggunakan rumus *spearman-brown* sebagai berikut :

$$r_{11} = \frac{2r_{1/2\ 1/2}}{(1 + r_{1/2\ 1/2})}$$

(Arikunto, 2005 : 93)

Keterangan :

r_{11} = koefisien reliabilitas tes

$r_{1/2\ 1/2}$ = korelasi antara skor-skor setiap belahan tes (ganjil-genap)

Untuk menginterpretasikan nilai reliabilitas tes yang diperoleh dari perhitungan diatas, digunakan kriteria reliabilitas tes sebagai berikut :

Tabel 3.2
Interpretasi Reliabilitas (nilai r_{11})

Interval Koefisien	Kriteria Reliabilitas
Antara 0,800 sampai dengan 1,00	Sangat tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Tinggi
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Cukup
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Rendah
Antara 0,00 sampai dengan 0,200	Sangat rendah

Sumber : Suharsimi Arikunto (2005 : 75)

c. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu butir soal dalam membedakan siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dengan siswa yang mempunyai kemampuan rendah. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda soal disebut indeks diskriminasi (D).

Daya pembeda ini digunakan untuk menganalisis data hasil uji coba instrumen penelitian dalam hal tingkat perbedaan setiap butir soal, dengan menggunakan rumus :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

(Arikunto, 2005 : 213)

Keterangan :

J = Jumlah peserta tes

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

$P_A = \frac{B_A}{J_A}$ = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B = \frac{B_B}{J_B}$ = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Karena jumlah responden dalam penelitian ini kurang dari 100 orang (kelompok kecil). Maka untuk menentukan kelompok atas dan kelompok bawah, diambil masing-masing 50 % untuk kelompok atas dan kelompok bawah.

Besarnya daya pembeda diinterpretasikan untuk menyatakan kriteria daya pembeda butir soal yang selengkapnya diuraikan sebagai berikut :

Tabel 3.3
Interpretasi Daya Pembeda Butir Soal

Daya Pembeda	Kriteria
D : 0,00 – 0,20	Jelek (<i>poor</i>)
D : 0,20 – 0,40	Cukup (<i>satisfactory</i>)
D : 0,40 – 0,70	Baik (<i>good</i>)
D : 0,70 – 1,00	Baik sekali (<i>excellent</i>)
D : negatif	Semuanya tidak baik

Sumber : Suharsimi Arikunto (2005 : 218)

d. Indeks Kesukaran

Menurut Arikunto (2006 : 208) Soal yang baik ialah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya, sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauannya. Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran. Dalam istilah evaluasi, indeks kesukaran ini diberi simbol P singkatan dari kata “proporsisi”. Indeks kesukaran ini digunakan untuk menganalisis data hasil ujicoba instrumen penelitian dalam hal tingkat kesukaran setiap butir soal.

Rumus mencari P adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{B}{JS}$$

(Arikunto, 2006 : 208)

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan betul

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Tafsiran terhadap indeks tingkat kesukaran dapat dilihat pada tabel 3.4

Tabel 3.4
Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Soal

Indeks Tingkat Kesukaran	Kriteria
Soal dengan P 1,00 sampai 0,30	Sukar
Soal dengan P 0,30 sampai 0,70	Sedang
Soal dengan P 0,70 sampai 1,00	Mudah

Sumber : Suharsimi Arikunto (2005 : 210)

e. Hasil Uji Coba Instrument

Sebelum penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu dilakukan uji coba instrument penelitian yang berupa tes objektif sebanyak 30 soal. Uji coba instrument dilakukan terhadap siswa kelas X-2 SMA Negeri 19 Bandung yang berjumlah 20 orang siswa yang mempunyai karakteristik yang sama dengan sampel penelitian. Kelas X-2 ini dipilih untuk dijadikan kelas uji coba instrument karena siswa di kelas ini telah mempelajari konsep Sistem Politik di Indonesia.

Perhitungan uji coba instrumen penelitian yang dilakukan meliputi perhitungan validitas butir soal, perhitungan reliabilitas, perhitungan daya pembeda, dan perhitungan indeks kesukaran butir soal.

Tabel 3.5
 Hasil Perhitungan Uji Coba Instrumen Tes Objektif

Item Soal	Validitas	Reliabilitas	Daya Pembeda	Taraf Kesukaran
1	0,63 Valid (Tinggi)	0,7545 (Tinggi)	0,5 (Baik)	0,55 (Sedang)
2	-0,73 (Tidak Valid)		0,1 (Jelek)	0,45 (Sedang)
3	1,40 Valid (Sangat tinggi)		0,5 (Baik)	0,55 (Sedang)
4	0,28 Valid (Rendah)		0,1 (Jelek)	0,55 (Sedang)
5	1,18 Valid (Sangat tinggi)		0,5 (Baik)	0,55 (Sedang)
6	0,06 Valid (Sangat Rendah)		-0,1 (Sangat Jelek)	0,45 (Sedang)
7	0,63 Valid (Tinggi)		0 (Jelek)	0,60 (Sedang)
8	0,90 Valid (Sangat tinggi)		0,1 (Jelek)	0,55 (Sedang)
9	0,45 Valid (Cukup)		0,4 (Cukup)	0,50 (Sedang)
10	0,74 Valid (Tinggi)		0,4 (Cukup)	0,60 (Sedang)
11	0,56 Valid (Cukup)		0,1 (Jelek)	0,55 (Sedang)
12	0,73 Valid (Tinggi)		0,1 (Jelek)	0,55 (Sedang)
13	0,47 Valid (Cukup)		0,1 (Jelek)	0,15 (Sukar)
14	0,28 Valid (Rendah)		0,1 (Jelek)	0,55 (Sedang)
15	0,50 Valid (Cukup)		0,3 (Cukup)	0,45 (Sedang)
16	0,45 Valid (Cukup)		0,3 (Cukup)	0,45 (Sedang)
17	0,68 Valid (Tinggi)		0,1 (Jelek)	0,55 (Sedang)
18	0,34 Valid (Rendah)		0 (Jelek)	0,60 (Sedang)
19	0,73 Valid (Tinggi)		0,3 (Cukup)	0,55 (Sedang)
20	1,78 Valid (sangat tinggi)		0,2 (Jelek)	0,50 (Sedang)
21	0,28 Valid (Rendah)		0,3 (Cukup)	0,55 (Sedang)
22	0,12 Valid (Sangat Rendah)		-0,2 (Sangat Jelek)	0,50 (Sedang)
23	0,73 Valid (Tinggi)		0,3 (Cukup)	0,45 (Sedang)
24	0,78 Valid (Tinggi)		0,2 (Jelek)	0,50 (Sedang)
25	1,08 Valid (Sangat tinggi)		0,4 (Cukup)	0,40 (Sedang)
26	0,73 Valid (Tinggi)		0,3 (Cukup)	0,45 (Sedang)
27	0 Valid (Sangat Rendah)		0,1 (Jelek)	0,55 (Sedang)
28	0,63 Valid (Tinggi)		0,4 (Cukup)	0,20 (Sukar)
29	0,78 Valid (Tinggi)		0,5 (Baik)	0,55 (Sedang)
30	1,12 Valid (Sangat tinggi)		0,5 (Baik)	0,55 (Sedang)

Perhitungan uji validitas instrumen tes menggunakan rumus korelasi *product moment*. Berdasarkan perhitungan uji validitas instrumen tes diperoleh hasil sebanyak 6 soal termasuk kategori sangat tinggi, 11 soal termasuk kategori tinggi, 5 soal termasuk kategori cukup, 4 soal termasuk kategori rendah, 3 soal termasuk kategori sangat rendah, dan 1 soal dinyatakan tidak valid.

Hasil perhitungan uji reliabilitas instrumen tes pada sampel 20 siswa diperoleh nilai r_{tabel} atau $r_{xy} = 0,6058$ dan nilai $r_{11} = 0,7545$. Karena $r_{11} = 0,7545 > r_{xy} = 0,6058$, maka instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah reliabel dengan kriteria tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes ini memiliki tingkat keajegan tinggi sehingga dapat digunakan sebagai perangkat untuk mengambil data penelitian.

Hasil perhitungan daya pembeda instrumen tes diperoleh hasil yang beragam. Dari 30 soal yang diujikan diperoleh hasil sebanyak 5 soal yang memiliki interpersi baik, 10 soal termasuk kategori cukup, 13 soal termasuk kategori jelek, dan 2 soal termasuk kategori sangat jelek. Dengan demikian berarti bahwa tidak semua butir soal yang memenuhi kriteria memiliki kemampuan untuk membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah dalam menjawab pertanyaan guna mengukur hasil belajar.

Hasil perhitungan tingkat kesukaran soal tes dari 30 soal yang diujikan diperoleh hasil sebanyak 2 soal termasuk kategori sukar dan 28 soal termasuk kategori sedang. Uraian selengkapnya mengenai

perhitungan uji instrument tes baik perhitungan validitas, reliabilitas, daya pembeda, maupun tingkat kesukaran dapat dilihat pada lampiran D.

Berdasarkan hasil analisis uji instrument tes diatas, maka dari 30 soal yang diujikan tidak semua soal dapat dipakai sebagai perangkat untuk mengambil data penelitian. Untuk memudahkan penelitian maka peneliti membuang soal-soal yang dianggap tidak valid, soal memiliki tingkat kevalidan yang sangat rendah, dan soal yang memiliki tingkat daya pembeda sangat jelek. Dengan demikian soal yang bisa dipakai peneliti sebagai perangkat untuk mengambil data penelitian sebanyak 26 soal.

2. Analisis Data Penelitian

Data yang diperoleh dari hasil penelitian merupakan data mentah yang belum memiliki makna yang berarti. Agar data tersebut dapat lebih bermakna dan memberikan gambaran nyata mengenai permasalahan yang diteliti, maka data harus diolah terlebih dahulu sehingga dapat memberikan arah untuk pengkajian lebih lanjut. Data yang diperoleh dari penelitian ini sangat beragam, maka dari itu perlu diklasifikasikan terlebih dahulu sesuai variabel. Setelah itu baru data dianalisis berdasarkan klasifikasi tersebut dengan cara menghitung data, menjawab rumusan masalah dan terakhir menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Adapun proses yang dilakukan penulis untuk menganalisis data tersebut adalah :

a. Analisis Data Hasil Tes

- 1) Memberikan skor tes awal (*pre test*) dan tes akhir (*post test*)

Sebelum dilakukan pengolahan data, semua jawaban tes awal (*pre test*) dan tes akhir (*post test*) siswa pada setiap serinya diperiksa dan diberi skor terlebih dahulu.

- 2) Menghitung gain skor tiap siswa

Gain ialah selisih antara skor tes akhir (*post test*) dan tes awal (*pre test*). Secara matematis dituliskan sebagai berikut :

$$G = \text{Skor post test} - \text{Skor pre test}$$

- 3) Melakukan analisis statistik untuk menguji signifikansi perbedaan rata-rata gain antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol melalui tahap-tahap sebagai berikut :

a) Uji normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk memperoleh informasi mengenai normal atau tidaknya distribusi skor test yang diperoleh siswa. Untuk melakukan pengujian normalitas tersebut, penulis menggunakan uji chi-kuadrat. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

- (1) Menentukan skor tertinggi dan skor terendah
- (2) Menentukan rentang skor (R)

$$R = \text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}$$

(3) Menentukan banyaknya kelas interval (BK)

$$BK = 1 + 3,3 \text{ Log } n$$

(Rumus Sturges)

(4) Menentukan panjang kelas interval (P)

$$P = \frac{R}{BK}$$

(5) Membuat tabel distribusi frekuensi

No.	Kelas Interval	f_i	x_i	x_i^2	$f_i \cdot x_i$	$f_i \cdot x_i^2$
1.	....	....	....	....	....	....
2.	....	....	....	....	....	....
	Jumlah	....	....	....	....	....

(6) Menentukan rata-rata skor (*Mean*)

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot X_i}{\sum f_i}$$

(Sudjana, 1996 : 67)

(7) Menentukan simpangan baku (Standar Deviasi)

$$s = \sqrt{\frac{n \sum f_i X_i^2 - (\sum f_i X_i)^2}{n \cdot (n-1)}}$$

(Sudjana, 1996 : 95)

b) Uji homogenitas varians

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah varians berasal dari populasi yang sama atau tidak. Sedangkan untuk menguji homogenitas kedua varians digunakan distribusi F, adapun langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut :

(1) Menghitung nilai F

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varianster besar}}{\text{Varianster kecil}}$$

(Riduan, 2006 : 186)

(2) Nilai F_{hitung} dibandingkan dengan nilai F_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ atau 5 %, dengan menggunakan derajat kebebasan pembilang ($dk_1 = n_1 - 1$) dan derajat kebebasan penyebut ($dk_2 = n_2 - 1$).

(3) Menentukan kriteria homogenitas sebagai berikut :

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka varians tersebut homogen

(Riduan, 2006 : 186)

b. Analisis Data Hasil Non Tes

1) Data Hasil Observasi

Observasi atau pengamatan dilaksanakan untuk melihat jalannya proses pembelajaran. Observasi pada penelitian ini dilakukan untuk melihat jalannya proses pembelajaran PKn dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek pada materi sistem politik di Indonesia. Observasi pada penelitian ini dilakukan oleh peneliti pada setiap pertemuan, yaitu sebanyak tiga kali pertemuan. Data hasil observasi pada penelitian ini dapat dianalisis dengan cara memberikan penilaian dengan kategori B-C-K (baik, cukup, dan kurang) dalam kegiatan atau hal tertentu sesuai dengan aspek yang diamati kemudian dihitung persentasenya.

2) Data Hasil Skala Sikap

Penggunaan skala sikap dalam penelitian ini bertujuan untuk menentukan kepercayaan, persepsi, atau perasaan siswa terhadap suatu obyek, yaitu obyek yang berhubungan dengan konsep sistem politik di Indonesia. Data hasil skala sikap siswa ini dapat dianalisis dengan cara memberikan penilaian dengan kategori SS (sangat setuju), S (setuju), TT (tidak tahu), TS (tidak setuju), dan STS (sangat tidak setuju) kemudian dihitung persentasenya.

3) Data Hasil Daftar Gejala Kontinum

Penggunaan daftar gejala kontinum dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat keseringan atau frekuensi siswa dalam melakukan suatu kegiatan yang berhubungan dengan materi atau konsep sistem politik di Indonesia. Data hasil daftar gejala kontinum ini dapat dianalisis dengan cara memberikan penilaian dengan kategori SL (selalu), SR (sering), KD (kadang-kadang), JR (jarang), dan TP (tidak pernah) kemudian dihitung persentasenya.

I. Rancangan Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis yang dilakukan adalah dengan menguji hipotesis nol, Sudjana (1997 : 158) menjelaskan “hipotesis yang menyatakan tidak ada perbedaan antara dua parameter dinamakan hipotesis nol”.

Dengan kriteria pengujian “ H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan H_0 di tolak untuk kondisi lain” (Sudjana, 2005 : 240).

Sebelum mencari t_{hitung} terlebih dahulu dicari simpangan baku gabungan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

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

(Sudjana, 1996 : 239)

Untuk mencari nilai t_{hitung} menggunakan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

(Sudjana, 1996 : 139)

Keterangan :

\bar{X}_1 = rata-rata tes akhir kelompok eksperimen

\bar{X}_2 = rata-rata tes awal kelompok eksperimen

n_1 = jumlah sampel kelompok eksperimen

n_2 = jumlah sampel kelompok eksperimen

s = simpangan baku gabungan