

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi, Populasi, dan Sampel Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Bandung yang beralamat di jalan Wastukencana No.3 Bandung dengan SK Pendirian Nomor: 24-L81/IX/1950 tanggal 24 September 1950. Adapun kompetensi keahlian yang telah dibuka adalah akuntansi, sekretaris, penjualan, dan usaha perjalanan wisata. Hasil akreditasi terakhir menunjukkan bahwa seluruh Kompetensi Keahlian yang dibuka di SMKN 1 memperoleh nilai akreditasi A.

Pendirian SMK Negeri 1 Bandung dirintis sejak tahun 1943. Pada waktu itu pemerintah kota Praja Bandung berusaha mengakomodir keinginan dan semangat masyarakat Bandung untuk mendidik para kadernya dalam bidang perekonomian, maka didirikanlah sekolah Perdagangan Menengah (SPM). Pada awal pendiriannya, sesuai peraturan pemerintah waktu itu, sekolah perekonomian/perdagangan terdiri dari dua tingkat sekolah. Tingkat pertama setingkat SMP disebut tingkat primair dan tingkat ke dua setingkat SMA disebut secundair.

Pada Tahun 1950 sesuai dengan keputusan pemerintah, tingkat primair diubah menjadi Sekolah Menengah Ekonomi Pertama (SMEP) dan tingkat secundair diubah menjadi Sekolah Menengah Ekonomi Atas (SMEA). Awalnya sekolah primair dan secundair menempati gedung milik SD Kebon Kelapa dan

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

proses belajar mengajar diadakan sore hari, karena pagi harinya digunakan oleh SD tersebut. Dua bulan kemudian menempati gedung yang berada di Jalan Trunojoyo.

Pada perkembangannya nama SMEA 1 Bandung bertahan dari tahun ke tahun sampai keputusan pemerintah pada tahun 1997, maka nama SMEA diubah menjadi Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Bandung dan menempati gedung di Jalan Wastukencana No.3 Bandung sampai sekarang. Saat ini Sekolah tersebut menjadi Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional (RSBI) dan akan mencapai target untuk menjadi SMK bertaraf internasional pada tahun 2013.

2. Populasi Penelitian

Populasi penelitian yang dipilih adalah siswa kelas XI pada kompetensi keahlian administrasi perkantoran di SMKN 1 Bandung yang sedang mempelajari mata diklat melakukan prosedur administrasi. Jumlah kelas XI ada 4 kelas dengan jumlah siswa keseluruhan sebanyak 134 orang.

3. Sampel Penelitian

Teknik penarikan sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik *non-probability sampling* yang dilakukan secara *purposive sampling*. Teknik tersebut dianggap relevan dengan tujuan dari penelitian ini yang hendak menguji coba keefektifan dari strategi peta konsep untuk meningkatkan pengetahuan prosedural dan daya nalar siswa. Oleh karena syarat dalam uji eksperimen kuasi membutuhkan kriteria atau karakteristik yang sama antara kedua kelompok/grup yang dijadikan sebagai sampel dalam penelitian, maka kriteria yang peneliti jadikan sebagai pertimbangan untuk memilih kelompok/kelas yang

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

menjadi sampel adalah berdasarkan kesamaan prestasi rata-rata kelas pada mata pelajaran melakukan prosedur administrasi pada semester sebelumnya.

Data yang diperoleh dari guru produktif yang mengampu mata pelajaran “melakukan prosedur administrasi”, bahwa rata-rata nilai kelas untuk mata pelajaran tersebut pada semester sebelumnya adalah sebagai berikut:

- Kelas XI AP 1 = Nilai rata-rata kelas 7,51.
Kelas XI AP 2 = Nilai rata-rata kelas 8,06.
Kelas XI AP 3 = Nilai rata-rata kelas 7,78.
Kelas XI AP 4 = Nilai rata-rata kelas 7,62. (sumber: leger nilai sem 3)

Berdasarkan nilai rata-rata kelas dari seluruh populasi kelas yang ada, maka kelas yang dijadikan sebagai kelas kontrol adalah kelas XI Administasi Perkantoran 3 dan kelas eksperimen adalah kelas XI Administrasi Perkantoran 4. Dengan kata lain bahwa, kelompok yang dijadikan sampel tersebut adalah kelompok yang memiliki kriteria yang mirip atau hampir sama dilihat dari aspek prestasi rata-rata dan tingkat keaktifan siswa dari kedua kelas.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent groups Pretest-Posttest design*. Desain tersebut menggunakan dua kelompok sampel sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang diperoleh tidak secara acak (Wiersma, 2009:169). Kelas kontrol dijadikan sebagai pembanding untuk memberikan informasi dalam melihat efektivitas perlakuan (*treatment*) terhadap

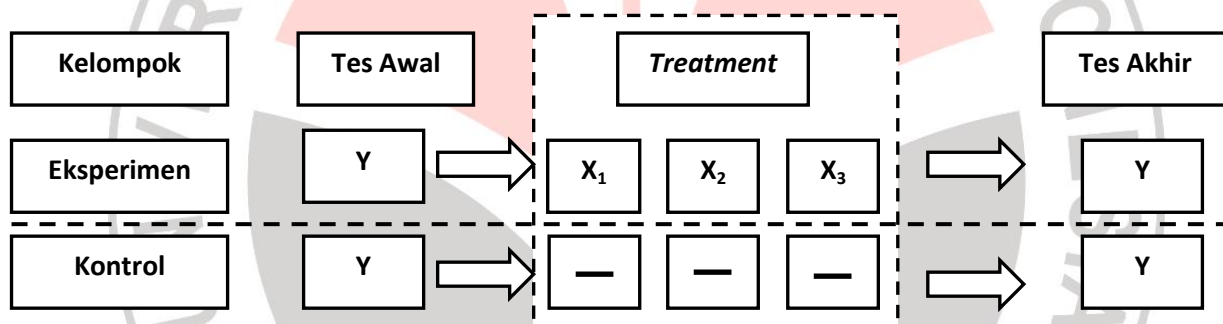
Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

kelas eksperimen. Dimana *pretest* yang diberikan pada kelas eksperimen dilakukan sebelum ada perlakuan (*treatment*).

Perlakuan diberikan sebanyak 3 kali dalam proses belajar mengajar untuk menuntaskan kompetensi dasar menata dokumen, setelah itu *posttest* diberikan untuk melihat adanya peningkatan pengetahuan prosedural dan daya nalar siswa pada materi tersebut. Pada kelas kontrol tetap mengikuti jadwal pembelajaran seperti biasa tanpa diberi perlakuan apapun. *Pretest* dan *posttest* diberikan sama dengan soal *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen. Adapun desain dari penelitian ini dapat dilihat pada Gambar di bawah:



Gambar 3.1 : Desain Penelitian

Keterangan : X = Perlakuan kepada kelompok eksperimen (dengan penggunaan strategi peta konsep)

Y = Tes awal/Tes akhir

C. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen semu (*quasy experiment*). Penelitian eksperimen kuasi dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari “sesuatu” yang

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

dikenakan pada subyek penelitian. Eksperimen semu adalah penelitian yang tidak bertumpu pada keacakan (*randomness*) dalam pemilihan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Wiersma (2009:165) mendefinisikan, “A *quasi experiment is an approximation of a true experiment that uses groups that have not been formed randomly*”.

Pada pelaksanaan eksperimen secara murni, variabel yang berpengaruh dan yang mempengaruhi variabel bebas harus dapat dikontrol dengan ketat, sementara pengontrolan secara ketat hanya mungkin dapat dilakukan pada eksperimen di laboratorium. Mengingat penelitian ini bukan dalam bentuk uji eksperimen di laboratorium dan lebih pada praktek penelitian pendidikan, maka metode penelitian eksperimen kuasi inilah yang lebih tepat digunakan. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sukmadinata (2009:202) bahwa, “...dalam praktek penelitian pendidikan untuk pengontrolan variabel dan pengkondisian pemilihan anggota kelompok eksperimen dan kelompok kontrol secara acak seperti pada penelitian eksperimen murni (*true experiment*) akan sulit dilakukan”.

Penelitian ini bertujuan menguji efektivitas penggunaan strategi peta konsep untuk meningkatkan pengetahuan prosedural dan daya nalar siswa pada pembelajaran “melakukan prosedur administrasi”. Pada uraian sebelumnya telah dikemukakan bahwa, penelitian eksperimen kuasi dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat yang akan didapatkan oleh responden setelah diberi suatu perlakuan khusus berkaitan dengan upaya untuk meningkatkan kemampuan responden sesuai dengan tujuan dari penelitian tersebut. Demikian pula halnya dalam penelitian eksperimen kuasi ini. Peneliti hendak melihat keefektifan dari

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

strategi pembelajaran peta konsep untuk meningkatkan pengetahuan prosedural dan daya nalar siswa dengan melihat peningkatan hasil atau selisih skor yang diperoleh siswa sebelum mendapat perlakuan dan sesudah diberi perlakuan (*treatment*).

Adapun pada pemilihan subyek penelitian ini dipilih secara grup atau kelompok, yaitu menggunakan secara keseluruhan siswa yang terpilih dalam kelompok tersebut tanpa mengubah formasi siswa, format, dan jadwal pembelajaran yang ada di sekolah. Jenis desain dalam penelitian ini adalah *Nonequivalen Pretest Posttest Group Design*. Kelompok eksperimen diberi *pretest*, kemudian mengelola kondisi perlakuan pada kelompok eksperimen tersebut, dan selanjutnya diberi *posttest*, sedangkan pada kelompok kontrol diberi *pretest* sebelum siswa mempelajari materi. Kemudian pada kelompok kontrol tersebut, tidak diberi perlakuan khusus dalam artian tetap menggunakan strategi pembelajaran seperti biasanya yang dilakukan oleh siswa (ekspository) dan setelah mempelajari materi diberikan *posttest*.

D. Definisi Operasional

Definisi operasional perlu dilakukan untuk memudahkan peneliti dalam menyusun pedoman dalam penyusunan instrumen pengumpulan data nantinya. Pada penelitian ini terdapat tiga variabel atau aspek utama yang menjadi inti kajian, yaitu strategi peta konsep (X), pengetahuan prosedural siswa (Y1), dan daya nalar siswa (Y2). Definisi operasional dari variabel tersebut adalah sebagai berikut:

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

1. Efektivitas Strategi Pembelajaran

Efektivitas diartikan sebagai suatu ukuran yang berhubungan dengan tingkat keberhasilan baik kuantitas maupun kualitas dari suatu proses tertentu. Sedang, strategi pembelajaran adalah pola aktivitas guru dan siswa dalam suatu proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan sebelumnya. Strategi pembelajaran ini dikatakan efektif manakala secara kuantitas dapat diukur bahwa hasil dari penggunaan strategi ini mampu meningkatkan pengetahuan prosedural dan daya nalar siswa.

2. Peta konsep (*Concept Mapping*)

Concept mapping atau pemetaan konsep adalah suatu teknik curah gagasan dengan menggunakan kata kunci bebas, simbol, gambar, dan melukiskannya secara menyeluruh dalam satu tema utama. Indikator yang digunakan dalam penilaian peta konsep yang efektif dilihat secara kuantitas yaitu dengan melihat/mengukur kemampuan siswa dalam memetakan/mengklasifikasikan materi/kompetensi yang harus dikuasai siswa dalam satu kompetensi dasar dan secara kualitas yaitu dengan melihat/mengukur aspek keterkaitan logis dan keruntutan cara berpikir siswa dalam menyelesaikan pekerjaan menata dokumen.

3. Pengetahuan Prosedural

Pengetahuan prosedural adalah pengetahuan bagaimana melakukan sesuatu. Indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan prosedural siswa, meliputi; pengetahuan siswa tentang keterampilan dalam

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

menata dokumen, pengetahuan siswa tentang metode dalam menata dokumen, dan pengetahuan siswa tentang prosedur yang tepat dalam menata dokumen.

4. Daya Nalar Siswa

Meningkatkan kemampuan berpikir atau daya nalar siswa dalam penelitian ini dimaksudkan sebagai upaya meningkatkan kapasitas/kemampuan individu dalam mengembangkan proses mental yang melibatkan aspek intelegensi, kesadaran, pengalaman, keyakinan, dan ungkapan-ungkapan linguistik yang disertai dengan aktivitas-aktivitas fisik yang dapat diamati dalam menyelesaikan suatu tahapan proses pekerjaan/tugas. Secara operasional, daya nalar yang akan diukur dalam penelitian ini adalah mengacu kepada pendapat Jan Hendrik Rapar dalam bukunya “Pengantar Logika Asas-asas Penalaran sistematis” terbitan tahun 1996. Rapar menguraikan pengelompokan cara berpikir manusia dalam beberapa ranah, yaitu; berpikir predikabel, berpikir klasifikasi, dan berpikir inferensi.

Berpikir predikabel adalah pengertian-pengertian yang dinyatakan oleh predikat subyeknya. Pada tahapan berpikir ini siswa mampu melakukan penguraian pengertian untuk mengenal/mengidentifikasi atau memahami cara dalam menata dokumen. Siswa mampu mengenali dan mengingat kembali segala hal yang berkaitan dengan proses dalam penataan dokumen.

Berpikir klasifikasi adalah aktivitas akal untuk menggolong-golongkan dan membagi-bagi serta menyusun benda-benda atau pengertian-pengertian tertentu berdasarkan kesamaan dan perbedaannya. Pada tahapan ini aktivitas akal yang dilakukan siswa adalah bagaimana siswa mampu mengkonstruksi makna

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

dari materi pembelajaran tentang menata dokumen. Siswa mampu menafsirkan dan mengklasifikasikan aturan-aturan dalam menata dokumen, sedangkan berpikir inferensi adalah proses penarikan konklusi dari satu atau lebih proposisi. Pada tahapan berpikir inferensi, siswa mampu merangkum atau menyimpulkan kegiatan atau tahapan prosedur dalam menata dokumen.

Adapun hipotesis statistik yang akan diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis Pertama.

Ho: Penggunaan strategi peta konsep tidak efektif untuk meningkatkan pengetahuan prosedural siswa.

Hi: Penggunaan strategi peta konsep efektif untuk meningkatkan pengetahuan prosedural siswa.

2. Hipotesis Kedua.

Ho: Penggunaan strategi peta konsep tidak efektif untuk meningkatkan daya nalar siswa.

Hi: Penggunaan strategi peta konsep efektif untuk meningkatkan daya nalar siswa.

3. Hipotesis Ketiga.

Ho: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada peningkatan pengetahuan prosedural dan daya nalar siswa antara kelompok yang menggunakan strategi peta konsep dengan kelompok yang menggunakan strategi ekspository.

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Hi: Terdapat perbedaan yang signifikan pada peningkatan pengetahuan prosedural dan daya nalar siswa antara kelompok yang menggunakan strategi peta konsep dengan kelompok yang menggunakan strategi ekspository.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Desain Pembelajaran (RPP)

Desain pembelajaran yang disusun adalah yang berkaitan dengan pokok materi “menata dokumen” yang merupakan Kompetensi Dasar (KD) terakhir dalam Standar Kompetensi (SK) melakukan prosedur administrasi. RPP tersebut memuat rancangan pembelajaran dengan menggunakan strategi peta konsep berikut tahapan atau proses pembelajaran yang didesain untuk meningkatkan pengetahuan prosedural dan daya nalar siswa yang akan diterapkan di kelas eksperimen oleh pelaku eksperimen. Pelaku eksperimen dalam penelitian ini adalah guru produktif yang mengampu mata diklat tersebut.

Pada kelas kontrol desain pembelajaran yang digunakan adalah RPP yang memuat rancangan pembelajaran yang menggunakan strategi ekspository atau strategi pembelajaran yang biasanya diterapkan oleh guru produktif pada pembelajaran melakukan prosedur administrasi.

2. Tes Pengetahuan Prosedural Siswa dalam Menata Dokumen

Alat penilaian yang digunakan untuk mengukur tingkat pencapaian pengetahuan prosedural siswa dalam penelitian ini adalah tes tulisan bentuk

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

obyektif pilihan berganda. Tes ini dianggap representatif dalam mengukur pencapaian pengetahuan prosedural siswa sebab mampu mengakomodir semua aspek yang akan diukur untuk melihat adanya peningkatan pengetahuan prosedural siswa setelah diterapkan strategi peta konsep dalam pembelajaran.

3. Tes Kemampuan Berpikir/Daya Nalar Siswa

Tes tersebut dikonstruksi dalam bentuk tes obyektif dengan pendekatan *multiple choice* yang menggunakan *option* sebanyak empat pilihan. Setiap pertanyaan dibuat untuk menguji kemampuan berpikir/daya nalar siswa pada materi menata dokumen dalam penerapan prosedur administrasi. Tes dilakukan sebanyak dua kali, yaitu pada saat sebelum materi menata dokumen diajarkan (*pretest*) yang bertujuan untuk mengukur kemampuan awal siswa dan sesudah materi diajarkan (*posttest*) untuk mengukur kemampuan berpikir siswa dalam menerapkan aturan dalam menata dokumen.

4. Lembar observasi

Lembar observasi digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data tentang aktivitas yang dilakukan guru selama dalam proses pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran peta konsep pada pembelajaran melakukan prosedur administrasi.

Observasi terhadap aktivitas guru difokuskan pada kemampuan guru dalam menerapkan strategi pembelajaran peta konsep dan keterlaksanaan tahapan kegiatan strategi pengajaran peta konsep. Data observasi diperoleh melalui pengisian lembar pedoman observasi dengan memberi tanda *checklist* (√).

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

F. Analisis Instrumen

1. Proses Pengembangan Instrumen

Aktivitas pengumpulan data dalam suatu penelitian membutuhkan suatu tes yang baik. Analisis instrumen mutlak dilakukan untuk memastikan bahwa alat yang digunakan dalam mengukur dan mengumpulkan data sesuai yang dibutuhkan adalah alat yang layak untuk digunakan. Demikian pula halnya dalam pemanfaatan tes sebagai instrumen dalam pengumpulan data. Menurut Surapranata (2004:1), “analisis soal/tes dilakukan untuk mengetahui berfungsi tidaknya sebuah soal”. Tes yang baik tentulah harus memenuhi kriteria tingkat kesukaran yang layak, daya pembeda yang baik, validitas tinggi, dan reliabilitas tinggi. Oleh karena itu, untuk mengetahui karakteristik kualitas tes yang akan digunakan, maka sebelumnya tes tersebut diujicobakan dan dianalisis secara kuantitatif. Hal ini diperkuat oleh pendapat Surapranata (2004:10) bahwa, “analisis soal/tes secara kuantitatif menekankan pada analisis karakteristik internal tes melalui data yang diperoleh secara empiris”.

Tes yang digunakan untuk mengukur pengetahuan prosedural dan daya nalar siswa adalah tes obyektif. Menurut Arikunto, (2009:164) tes obyektif adalah “tes yang dalam pemeriksaannya dapat dilakukan secara obyektif”. Beliau berpendapat bahwa penggunaan tes obyektif dapat mengatasi kelemahan-kelemahan dari tes bentuk uraian dan menilai bahwa tes obyektif memiliki beberapa kebaikan, yaitu sebagai berikut:

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- Mengandung lebih banyak segi-segi yang positif, misalnya lebih representatif mewakili isi dan luas bahan, lebih obyektif, dapat dihindari campur tangan unsur-unsur subjektif baik dari segi siswa maupun segi guru yang memeriksa,
- Lebih mudah dan cepat cara memeriksanya karena dapat menggunakan kunci tes bahkan alat-alat hasil kemajuan teknologi,
- Dalam pemeriksaan, tidak ada unsur subjektif yang mempengaruhi (Arikunto, 2009: 164-165).

Tes kemudian diujicobakan pada siswa yang telah mempelajari materi menata dokumen yaitu siswa administrasi perkantoran kelas XII. Kemudian dianalisis untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda tes. Pengolahan data tersebut dilakukan dengan menggunakan bantuan *software Anates tipe multiple choice*. Adapun tahapan prosedur yang dapat dilakukan dalam pengujian instrumen tersebut, yaitu:

a. Validitas

Menurut Surapranata (2004:31), validitas adalah “suatu konsep yang berkaitan dengan sejauhmana tes telah mengukur apa yang seharusnya diukur”. Sudjana (2009:12) memberi definisi yang senada bahwa validitas berkenaan dengan ketetapan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga betul-betul menilai apa yang seharusnya dinilai.

Adapun cara untuk mengetahui validitas alat ukur yang digunakan yaitu dapat ditentukan dengan teknik *korelasi product moment* yang dikemukakan oleh

Pearson (Arikunto, 2009: 69-72) dengan menggunakan rumus:

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y

n = Banyaknya siswa

x = Skor siswa pada setiap butir soal

y = Skor total dari seluruh siswa.

Kategori yang digunakan dalam menginterpretasikan koefisien validitas tes tersebut, yaitu kategori Guilford (Suherman, 2003:113):

Tabel 3.1
Interpretasi Koefisien Validitas

Koefisien Validitas	Interpretasi Validitas
$0.90 \leq r_{xy} \leq 1.00$	Sangat tinggi (sangat baik)
$0.70 \leq r_{xy} \leq 0.90$	Tinggi (baik)
$0.40 \leq r_{xy} \leq 0.70$	Sedang (cukup)
$0.20 \leq r_{xy} \leq 0.40$	Rendah (kurang)
$0.00 \leq r_{xy} \leq 0.20$	Sangat rendah
$r_{xy} < 0.00$	Tidak valid

b. Reliabilitas

Sudjana (2009:16) mendefinisikan reliabilitas alat penilaian adalah “ketetapan atau keajegan alat tersebut dalam menilai apa yang dinilainya”. Itu berarti, bahwa kapan pun alat penilaian tersebut digunakan akan memberikan hasil yang relatif sama. Tes hasil belajar dikatakan ajeg apabila hasil pengukuran yang dilakukan saat ini menunjukkan hasil yang relatif sama walau dilakukan dalam waktu yang berlainan terhadap siswa yang sama. Proses analisis kuantitatif untuk

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

menentukan tingkat koefisien reliabilitas dari alat tes yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan *software Anatest versi 4*.

Kategori yang digunakan dalam menginterpretasikan koefisien validitas tes tersebut, yaitu kategori Guilford (Suherman, 2003:139):

Tabel 3.2
Interpretasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi Reliabilitas
$0.90 \leq r_{11} \leq 1.00$	Sangat tinggi
$0.70 \leq r_{11} \leq 0.90$	Tinggi
$0.40 \leq r_{11} \leq 0.70$	Sedang
$0.20 \leq r_{11} \leq 0.40$	Rendah
$r_{11} < 0.20$	Sangat rendah

c. Tingkat Kesukaran

Sangat penting untuk melihat tingkat kesukaran soal dalam rangka menyediakan berbagai informasi sebagai alat diagnostik kemampuan siswa yang akan diukur dalam penelitian ini. Tingkat kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal. Secara umum, menurut Surapranata (2004:12), “bahwa terdapat beberapa alasan untuk menyatakan tingkat kesukaran soal, antara lain ditentukan oleh kedalaman soal, kompleksitas, atau hal-hal lain yang berkaitan dengan kemampuan yang diukur oleh soal”.

Besarnya indeks kesukaran soal berkisar 0,00 sampai 1,0. Soal dengan indeks kesukaran 0,0 menunjukkan bahwa soal itu terlalu sukar, sebaliknya indeks 1,0 menunjukkan bahwa soal tersebut terlalu mudah. Persamaan yang digunakan untuk menentukan tingkat kesukaran dengan proporsi menjawab benar adalah:

$$P = \frac{\sum X}{S_m N}$$

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Keterangan:

P = proporsi menjawab benar atau tingkat kesukaran

$\sum x$ = banyaknya peserta tes yang menjawab benar

Sm = skor maksimum

N = jumlah peserta tes (Surapranata (2004: 12))

Kategori yang digunakan dalam menginterpretasikan indeks kesukaran tes tersebut, yaitu:

Tabel 3.3
Interpretasi Indeks Kesukaran

Nilai Indeks Kesukaran	Interpretasi
IK=0.00	Soal terlalu sukar
$0.00 \leq IK \leq 0.30$	Soal sukar
$0.30 \leq IK \leq 0.70$	Soal sedang
$0.70 \leq IK \leq 1.00$	Soal mudah
$IK < 1.00$	Soal sangat mudah

(Suherman, 2003:170)

d. Daya Pembeda

Menurut Surapranata (2004:23), salah satu tujuan dari analisis kuantitatif soal adalah untuk menentukan dapat tidaknya suatu alat tes/soal membedakan kelompok atau antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah berdasarkan aspek yang diukur. Dengan kata lain analisis tersebut dilakukan untuk mencari soal-soal yang dapat mengukur kemampuan secara tepat. Daya pembeda soal menunjukkan tingkat validitas suatu soal. Oleh karena itu, daya pembeda soal dapat diartikan sebagai daya dalam membedakan antara peserta tes yang berkemampuan tinggi dengan peserta tes yang berkemampuan rendah.

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda berkisar antara -1 sampai dengan +1. Tanda negatif menunjukkan bahwa peserta tes yang kemampuannya rendah dapat menjawab benar, sementara peserta tes yang kemampuannya tinggi menjawab salah.

Kaitannya dengan alat tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal dalam bentuk pilihan ganda (*multiple choice*), maka untuk melihat indeks daya pembeda dari tiap soal tersebut dapat dilakukan dengan melihat kelompok atas dan kelompok bawah berdasarkan skor total. Untuk memudahkan perhitungan, maka skor yang diperoleh peserta tes diurutkan dari peserta tes yang memperoleh skor rendah hingga skor yang tertinggi lalu diklasifikasi dalam skor kelompok atas dan kelompok bawah (Surapranata, 2004:25). Adapun persamaan sederhana yang dapat digunakan untuk menghitung indeks daya pembeda dari soal pilihan ganda adalah:

$$D = \frac{\sum A - \sum B}{n}$$

Keterangan:

D = Indeks daya pembeda

$\sum A$ = Jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok atas.

$\sum B$ = Jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok bawah.

N = Jumlah peserta tes. (Surapranata, 2004:31)

Kategori yang digunakan dalam menginterpretasikan indeks daya pembeda tes tersebut, yaitu:

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Tabel 3.4
Interpretasi Daya Pembeda

Nilai Daya Pembeda	Interpretasi
DP=0.00	Soal sangat jelek
$0.00 \leq DP \leq 0.20$	Soal jelek
$0.20 \leq DP \leq 0.40$	Soal cukup
$0.40 \leq DP \leq 0.70$	Soal baik
$0.70 \leq DP \leq 1.00$	Soal sangat baik

(Suherman, 2003:171)

2. Hasil Uji Coba Instrumen

Instrumen tes yang digunakan untuk mengukur pengetahuan prosedural dan daya nalar siswa adalah soal dalam bentuk *multiple choice*. Uji coba instrumen dilakukan agar tes yang akan digunakan dalam penelitian ini dapat mengukur variabel terikat (Y1 dan Y2) dengan tepat. Uji coba instrumen tersebut diberikan pada 30 siswa secara acak pada kelas XII administrasi perkantoran yang telah mendapat materi menata dokumen. Hal ini penulis lakukan agar instrumen tersebut dapat membedakan dan mengukur tingkat pengetahuan prosedural dan daya nalar siswa dengan baik. Instrumen soal pilihan ganda yang diujicobakan sebanyak 20 soal dan selanjutnya hasilnya dianalisis dengan menggunakan *software anates versi 4*. Adapun sebaran soal tersebut dapat ditunjukkan pada tabel 3.5.

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Tabel 3.5
Sebaran Butir Soal Untuk Mengukur Pengetahuan Prosedural Siswa

No	Aspek Pengetahuan Prosedural	Jumlah Soal	Nomor Soal
1.	Pengetahuan tentang menata dokumen	3 soal	1,2,18.
2.	Pengetahuan tentang teknik atau metode dalam menata dokumen	4 soal	3,4,5,6.
3.	Pengetahuan tentang prosedur yang tepat dalam menata dokumen.	13 soal	7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,19,20.

Soal yang akan digunakan untuk mengukur daya nalar siswa pada proses pembelajaran “melakukan prosedur administrasi”, dapat ditunjukkan pada tabel 3.6 di bawah ini.

Tabel 3.6
Sebaran Butir Soal Untuk Mengukur Daya Nalar Siswa

No	Aspek Daya Nalar Siswa	Jumlah Soal	Nomor Soal
1.	Berpikir predikabel	5 soal	3,4,5,6,18.
2.	Berpikir klasifikasi	3 soal	10,14,15.
3.	Berpikir inferensi	2 soal	19,20.

Adapun hasil pengolahan analisis instrumen tersebut setelah diujicobakan pada siswa administrasi perkantoran kelas XII, selengkapnya dapat di lihat pada bagian

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

lampiran. Berdasarkan hasil uji coba instrumen tersebut diperoleh analisis sebagai berikut:

a. Validitas Tes

Hasil validitas tes dari pengujian tersebut diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3.7
Distribusi Validitas Butir Soal

No	Validitas	Korelasi	Nomor Soal	Jumlah
1	Sangat Signifikan	0,604 - 0,866	1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12,13,14,16,17,19.	16 soal
2	Signifikan	0,4819 – 0,496	7,15	2 soal
3	Tidak Signifikan	0,000 - 0,382	18,20.	2 soal
Jumlah				20 soal

Tabel di atas menunjukkan bahwa dari 20 jumlah soal yang diujicobakan, memenuhi syarat untuk digunakan pada tahap selanjutnya adalah sebanyak 18 soal dan terdapat 2 soal yang menunjukkan hasil tidak signifikan. Walau demikian, bukan berarti bahwa soal tersebut tidak layak untuk dijadikan sebagai alat ukur. Sebagai bahan untuk pertimbangan selanjutnya, maka kedua soal tersebut masih akan dilihat pada aspek reliabilitasnya, tingkat kesukarannya, daya pembedanya, dan kualitas pengecohnya. Sehingga alternatif solusi yang akan ditempuh pada tahap selanjutnya adalah dengan memperbaiki redaksi kalimat soal

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

tersebut. Teknik penganalisan soal ini secara lebih lengkap dapat dilihat pada bagian lampiran.

b. Reliabilitas Tes

Tingkat reliabilitas dari instrumen tes yang diujicobakan berdasarkan analisis aplikasi *software anates versi 4*, diperoleh nilai koefisien reliabilitas sebesar 0,91 dengan tingkat reliabilitas sebesar 0,96. Berdasarkan interpretasi yang digunakan sebagaimana yang telah dibahas pada bab sebelumnya, maka angka tersebut menunjukkan interpretasi reliabilitas pada kategori sangat tinggi, sehingga dapat diasumsikan bahwa tes yang diujicobakan tersebut memiliki keajegan yang sangat tinggi pula. Hal ini menunjukkan bahwa soal tersebut secara keseluruhan sangat layak untuk dijadikan sebagai instrumen pada penelitian ini untuk mengukur tingkat pengetahuan prosedural dan daya nalar siswa pada materi menata dokumen. Hasil penganalisan reliabilitas tes tersebut secara lebih kompleks terdapat pada bagian lampiran.

c. Tingkat Kesukaran Butir Soal

Berdasarkan hasil analisis tingkat kesukaran pada tiap butir soal yang diujicobakan, maka diperoleh hasil rekapitulasi nilai sebagai berikut:

Tabel 3.8
Rekapitulasi Tingkat Kesukaran Soal

No	Kategori Tingkat Kesukaran	Nilai Indeks Kesukaran	Nomor Soal	Jumlah
1	Sangat Mudah	100,00	20	1 soal
2	Mudah	80,00 – 83,33	7,18	2 soal

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

3	Sedang	33,33 – 66,67	1,2,4,8,9,10,11,15,17.	9 soal
4	Sukar	20,00 – 26,67	3,12,13,14,16,19.	6 soal
5	Sangat Sukar	10,00 – 13,33	5,6	2 soal
Jumlah				20 soal

Berdasarkan analisis dari butir soal yang diujicobakan tersebut dengan menggunakan interpretasi nilai indeks kesukaran sebagaimana yang telah ditetapkan pada bab sebelumnya, menunjukkan bahwa soal yang termasuk dalam kategori sangat sukar terdapat 2 soal, kategori sukar terdapat 6 soal, kategori sedang terdapat 9 soal, kategori mudah terdapat 2 soal, dan kategori sangat mudah terdapat 1 soal. Hasil rekapitulasi tersebut secara keseluruhan dapat dikatakan cukup baik untuk sebaran tingkat kesukarannya, sebab setiap kategori terwakili oleh beberapa soal. Sehingga diasumsikan bahwa tes tersebut layak untuk digunakan dalam penelitian ini.

d. Daya pembeda Butir Soal

Tujuan dari analisis butir soal dilihat dari aspek tingkat daya pembedanya yaitu untuk melihat kemampuan suatu soal dalam membedakan kemampuan siswa yang diukur. Hasil analisis dari soal yang diujicobakan ini menunjukkan kategori sebagai berikut:

Tabel 3.9

Rekapitulasi Daya Pembeda

No	Kategori Daya Pembeda	Indeks Daya Pembeda	Nomor Soal	Jumlah
----	-----------------------	---------------------	------------	--------

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

1	Sangat Jelek	0,00	20	1 soal
2	Jelek	-	-	0
3	Cukup	37,50	5	1 soal
4	Baik	50,00 – 62,50	3,6,7,15,17,18.	6 soal
5	Sangat Baik	75,00 – 100,00	1,2,4,8,9,10,11,12,13,14,16,19.	12 soal
Jumlah				20 soal

Berdasarkan tabel di atas dapat diinterpretasikan bahwa, soal yang masuk dalam kategori daya pembedanya sangat jelek terdapat 1 soal, tidak terdapat soal jelek, kategori daya pembedanya cukup baik terdapat 1 soal, kategori daya pembedanya baik terdapat 6 soal, dan kategori daya pembedanya sangat baik terdapat 12 soal. Hasil analisis soal tersebut menunjukkan kemampuan soal yang sangat baik dalam mengukur tingkat kemampuan siswa, sehingga secara keseluruhan soal tersebut sangat layak untuk digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini.

G. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara:

1. Studi Dokumenter/Kepustakaan

Teknik studi dokumenter/kepustakaan dimanfaatkan untuk mengumpulkan berbagai teori, data, dan informasi sesuai dengan permasalahan yang diteliti, baik secara online di media internet atau media cetak sebagai upaya untuk menjawab permasalahan tersebut.

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

2. Alat Penilaian

a. Tes Tulis untuk Pengukuran Pengetahuan Prosedural Siswa

Menurut Sudjana (2009:6) bahwa alat penilaian dalam mengukur hasil pembelajaran yang telah dilakukan dapat berupa tes dan non tes. Adapun alat tes yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah berupa tes tulisan obyektif. Jenis tes tulisan digunakan untuk mengukur pengetahuan prosedural dan daya nalar siswa setelah dilakukan suatu perlakuan berupa penerapan strategi pembelajaran peta konsep. Tes tulis ini diasumsikan cukup representatif untuk dijadikan sebagai alat pengukuran untuk mendapatkan gambaran pencapaian pengetahuan prosedural dan tingkat daya nalar siswa.

Tahapan dalam penyusunan alat-alat penilaian dalam mengukur kemampuan atau hasil belajar siswa, oleh Sudjana (2009:10) diuraikan sebagai berikut:

- 1) Menelaah kurikulum dan buku pelajaran (modul) agar dapat ditentukan lingkup pertanyaan, materi pelajaran, baik luasnya maupun kedalamannya.
- 2) Merumuskan tujuan instruksional khusus sehingga jelas kemampuan yang akan diukur.
- 3) Membuat kisi-kisi alat penilaian.
- 4) Menyusun atau menulis soal-soal berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat.
- 5) Membuat dan menentukan kunci jawaban.

Adapun kisi-kisi soal tes tulis untuk mengukur pengetahuan prosedural siswa dalam menata dokumen dalam penelitian ini mencakup sub pokok bahasan/kompetensi dasar, indikator, sub indikator, dan dimensi proses kognitif siswa yang terlibat dalam pencapaian pengetahuan prosedural tersebut. Setelah

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

itu, konsultasi dengan pembimbing untuk mendapatkan validitas isi tes dengan melihat kesesuaian indikator dengan butir soal, aspek bahasa, dan aspek materi. Langkah selanjutnya adalah uji coba soal pada kelas yang pernah atau telah mempelajari kompetensi dasar yang akan diujikan tersebut. Kisi-kisi yang akan dijadikan sebagai pedoman dalam menyusun tes pengukuran pengetahuan prosedural siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 3.10

Kisi-Kisi Tes Pengukuran Pengetahuan Prosedural Siswa.

A. **Standar Kompetensi** : Melakukan Prosedur Administrasi.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	SUB INDIKATOR	NO SOAL
Menata Dokumen.	1. Pengetahuan tentang menata dokumen.	1. Siswa dapat Mengingat kembali definisi indeks.	1
		2. Siswa dapat mengidentifikasi kegunaan indeks.	2
		3. Siswa dapat menafsirkan kegiatan dalam mengindeks dokumen.	18
	3. Pengetahuan tentang teknik atau metode dalam menata dokumen.	1. Siswa dapat menyebutkan aturan baku dalam mengindeks nama orang Indonesia.	3,4.
2. Siswa dapat menyebutkan aturan baku dalam mengindeks nama orang asing		5	
3. Siswa dapat menyebutkan aturan baku dalam mengindeks nama perusahaan atau organisasi.		6	
4. Pengetahuan tentang kriteria atau prosedur yang tepat dalam menata dokumen.	1. Siswa dapat mengimplementasikan prosedur/aturan dalam mengindeks nama orang Indonesia. 2. Siswa dapat mengimplementasikan prosedur/aturan dalam mengindeks nama orang asing. 3. Siswa dapat mengimplementasikan prosedur/aturan dalam mengindeks	7,8,9,10, 11,12	
		13	
		14,15,16 ,17.	

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	SUB INDIKATOR	NO SOAL
		nama perusahaan atau organisasi. 4. Siswa dapat menyimpulkan syarat dalam mengindeks. 5. Siswa dapat menyimpulkan aturan/prosedur dalam menata dokumen berdasarkan sistem abjad.	19 20.

b. Tes Tulis untuk Pengukuran Daya Nalar Siswa

Tes tersebut dikonstruksi dalam bentuk tes obyektif dengan pendekatan *multiple choice* yang menggunakan *option* sebanyak empat pilihan. Setiap pertanyaan dibuat untuk menguji kemampuan berpikir/daya nalar siswa pada materi menata dokumen dalam penerapan prosedur administrasi. Tes dilakukan sebanyak dua kali, yaitu pada saat sebelum materi menata dokumen diajarkan (*pretest*) yang bertujuan untuk mengukur kemampuan awal siswa dan sesudah materi diajarkan (*posttest*) untuk mengukur kemampuan berpikir siswa dalam menerapkan aturan dalam menata dokumen. Adapun kisi-kisi yang dijadikan sebagai pedoman dalam menyusun instrumen pengukuran daya nalar siswa dalam materi menata dokumen dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.11
Kisi-Kisi Tes Pengukuran Daya Nalar Siswa

B. Standar Kompetensi : Melakukan Prosedur Administrasi.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	SUB INDIKATOR	NO SOAL
------------------	-----------	---------------	---------

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	SUB INDIKATOR	NO SOAL
Menata Dokumen.	1. Berpikir predikabel	1. Siswa dapat menafsirkan kegiatan dalam mengindeks dokumen.	18
		2. Siswa dapat menyebutkan aturan baku dalam mengindeks nama orang Indonesia.	3,4.
		3. Siswa dapat menyebutkan aturan baku dalam mengindeks nama orang asing.	5
		4. Siswa dapat menyebutkan aturan baku dalam mengindeks nama perusahaan atau organisasi.	6
	2. Berpikir klasifikasi	1. Siswa dapat mengklasifikasikan aturan baku dalam mengindeks nama orang.	10
		2. Siswa dapat mengklasifikasikan aturan baku dalam mengindeks nama perusahaan atau organisasi.	14,15.
	3. Berpikir inferensi	1. Siswa dapat menyimpulkan syarat-syarat dalam mengindeks.	19
		2. Siswa dapat menyimpulkan aturan/prosedur dalam menata dokumen berdasarkan penyimpanan arsip sistem abjad.	20

c. Observasi

Observasi menjadi salah satu teknik yang digunakan dalam penelitian ini, karena akan melengkapi data atau informasi yang dibutuhkan oleh peneliti

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

berkaitan dengan proses implementasi dari strategi pembelajaran peta konsep dalam penelitian ini. Kegiatan observasi tersebut dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Observasi ini berkaitan dengan segenap aktivitas guru ketika mengimplementasikan strategi peta konsep dalam proses belajar mengajar.

Menurut Sudjana (2009:85) ada tiga jenis observasi, yakni observasi langsung, observasi dengan alat (tidak langsung), dan observasi partisipan. Jenis observasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi langsung, yaitu dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap keterlaksanaan tahapan dalam proses strategi pengajaran peta konsep yang dilakukan oleh pelaku eksperimen. Adapun tahapan dalam pelaksanaan pembelajaran yang diamati dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.12
Pedoman Observasi

No	Tahap/aspek yang diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
1.	Pendahuluan: 1. Menyiapkan mental siswa untuk belajar dengan komunikasi yang motivatif. 2. Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran dan hasil belajar yang diharapkan dicapai oleh siswa. 3. Menginformasikan pada siswa strategi peta konsep yang digunakan dalam proses pembelajaran. 4. Melakukan dialog interaktif dalam kegiatan apersepsi tentang surat/dokumen dalam penataan dokumen.		

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

No	Tahap/aspek yang diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
2.	<p>Kegiatan inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eksplorasi <ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan dialog pengantar untuk persiapan kegiatan peta konsep. ▪ Menuliskan beberapa kata di white board yang berkaitan dengan materi menata dokumen. ▪ Memberi kesempatan kepada siswa untuk mendeskripsikan apa yang diketahui tentang beberapa kata yang dituliskan di white board. ▪ Mengilustrasikan seluruh rangkaian materi dengan memetakan konsep tsb secara visual di white board. 2. Elaborasi <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberi waktu kepada siswa untuk mengeksplorasi apa yang telah dipelajari. ▪ Memberi kesempatan kepada siswa untuk menuliskan apa yang telah dipahami berkaitan dengan materi yang sedang dibahas. ▪ Memberi waktu kepada siswa untuk memetakan sendiri konsep yang dipahami dengan menggunakan bahasa sendiri. 3. Konfirmasi <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberi apresiasi positif terhadap apa yang dituliskan oleh siswa di white board. ▪ Memberi bantuan kepada siswa yang masih kesulitan dalam berpartisipasi aktif di kelas. 		
	<p>Penutup:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bersama-sama dengan siswa membuat simpulan pelajaran. 2. Mengecek pemahaman siswa berkaitan dengan materi yang telah dibahas. 3. Memberi tugas individu untuk membuat peta konsep atas materi yang telah dipelajari hari ini. 		

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

H. Teknik Analisis Data

Berdasarkan hasil tes tertulis, dilakukan pengujian untuk menentukan bagaimana efektivitas penggunaan peta konsep terhadap peningkatan pengetahuan prosedural dan kemampuan berpikir/daya nalar siswa dalam penerapan prosedur administrasi. Pengujian statistik dilakukan dengan bantuan *software SPSS for Windows* Versi 16. Data yang diperoleh dari hasil pengujian tersebut, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial. Menurut Trianto (2004: 2), “bahwa fungsi statistik ada dua yaitu deskriptif dan inferensial”. Statistik deskriptif dan inferensial digunakan untuk membantu peneliti menginterpretasi data yang terkumpul agar dapat dimanfaatkan sesuai dengan kebutuhan dan tujuan dari penelitian tersebut sehingga peneliti dapat mengambil kesimpulan yang tepat..

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan dalam penelitian untuk mendeskripsikan data hasil dari penelitian ini, yaitu untuk mendeskripsikan nilai rata-rata (*mean*), nilai tengah data (*median*), varians (*variance*), simpangan baku (*standard deviation*), nilai terendah data (*minimum*), nilai tertinggi data (*maximum*).

2. Statistik Inferensial

Statistik analitik/inferensial merupakan pengembangan dari fungsi statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis dan persyaratan-persyaratannya, dimana dalam statistik inferensial peneliti atau pemakai statistik inferensial akan lebih

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

leluasa membahas tentang data yang dianalisisnya dikarenakan sifatnya yang lebih baik dan kompleks dibandingkan dengan statistik deskriptif.

3. Uji Normalitas dan Homogenitas

Pengujian normalitas dan homogenitas merupakan pengujian awal yang digunakan sebagai persyaratan dalam pengujian berikutnya, sehingga dalam pengujiannya tidak diperlukan syarat apapun. Dalam pengujian normalitas dan homogenitas, hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

- Pada uji normalitas adalah:

H_0 : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : Data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Kriteria pengujian:

Jika Sig > 0,050 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Jika Sig < 0,050 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

- Pada uji homogenitas adalah:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan varians antara kedua kelas.

H_1 : Terdapat perbedaan varians antara kedua kelas.

Kriteria pengujian:

Jika Sig > 0,050 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Jika Sig < 0,050 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Pada penelitian ini pengujian normalitas dan homogenitas menggunakan uji normalitas *Lilliefors (Kolmogorov Smirnov)* melalui *SPSS for Windows* Versi 16.

Pada pengujian hipotesis selanjutnya setelah diperoleh hasil dari pengujian normalitas dan homogenitas data, akan dilanjutkan dengan pengujian statistik

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

parametrik atau non parametrik. Dengan ketentuan jika data berdistribusi normal maka pengujian hipotesis selanjutnya menggunakan statistik parametrik dan jika data berdistribusi tidak normal, maka pengujian hipotesis selanjutnya menggunakan statistik non parametrik (Agusyana, 2011: 68).

4. Uji *t* Berpasangan

Uji-*t* berpasangan (*Paired-Sample t Test*) digunakan untuk membandingkan selisih dua *purata* (*mean*) dari dua sampel yang berpasangan dengan asumsi data *terdistribusi normal* (Uyanto, 2009:118). Uji tersebut digunakan dalam menguji hipotesis pertama dan kedua untuk menjawab rumusan masalah pertama dan kedua pada penelitian ini. Bentuk uji hipotesis yang dilakukan adalah uji hipotesis dua sisi (*two-tailed test*). Hipotesis statistik yang diajukan adalah:

▪ Hipotesis Pertama

H_0 : $\mu_1 = \mu_2$, tidak terdapat peningkatan pengetahuan prosedural siswa pada materi menata dokumen dengan menggunakan strategi peta konsep.

H_1 : $\mu_1 \neq \mu_2$, terdapat peningkatan pengetahuan prosedural siswa pada materi menata dokumen dengan menggunakan strategi peta konsep.

▪ Kriteria pengujian:

Jika Asymp. Sig. (2-tailed) > 0,050 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Jika Asymp. Sig. (2-tailed) < 0,050 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

▪ Hipotesis Kedua

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

H_0 : $\mu_1 = \mu_2$, tidak terdapat peningkatan daya nalar siswa pada materi menata dokumen dengan menggunakan strategi peta konsep.

H_1 : $\mu_1 \neq \mu_2$, terdapat peningkatan daya nalar siswa pada materi menata dokumen dengan menggunakan strategi peta konsep.

▪ **Kriteria pengujian:**

Jika Asymp. Sig. (2-tailed) $> 0,050$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Jika Asymp. Sig. (2-tailed) $< 0,050$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Teknik pengujian ini dimaksudkan untuk melihat selisih skor pretest dan posttest pada aspek peningkatan pengetahuan prosedural dan daya nalar siswa pada kelompok eksperimen, sehingga akan dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa penggunaan peta konsep tersebut efektif atau tidak untuk meningkatkan pengetahuan prosedural dan daya nalar siswa pada materi menata dokumen.

5. Uji *t* Dua Sampel Independent (*Independent-Samples t Test*)

Uji-*t* Dua Sampel Independent (*Independent-Samples t Test*) merupakan uji statistik parametrik terhadap perbandingan kedua rata-rata sampel. Uyanto (2009:137) mengemukakan bahwa, “Uji-*t* Dua Sampel Independent (*Independent-Samples t Test*) digunakan untuk membandingkan selisih dua *purata* (*mean*) dari dua sampel yang independen dengan asumsi data terdistribusi normal”. Uji statistik tersebut memiliki persyaratan data kedua kelompok yang terdistribusi secara normal dan homogen. Pada pengujian *independent samples t-test* hipotesis yang digunakan terbagi menjadi dua. Perbedaan hipotesis tersebut mengacu kepada kesimpulan akhir yang diharapkan. Pengujian dua pihak dilakukan untuk menguji adanya perbedaan pengetahuan prosedural dan daya nalar siswa antara

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun hipotesis statistik yang diajukan adalah:

- Pengujian dua pihak adalah:

H_0 : $\mu_1 = \mu_2$, tidak terdapat perbedaan tingkat pengetahuan prosedural dan daya nalar siswa antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

H_1 : $\mu_1 \neq \mu_2$, terdapat perbedaan tingkat pengetahuan prosedural dan daya nalar siswa antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

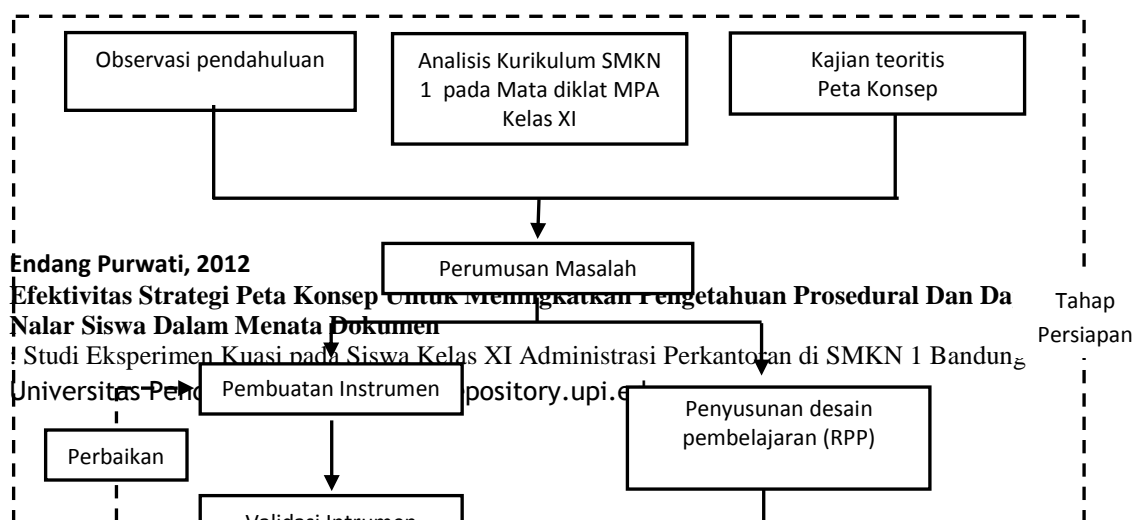
- Kriteria pengujian:

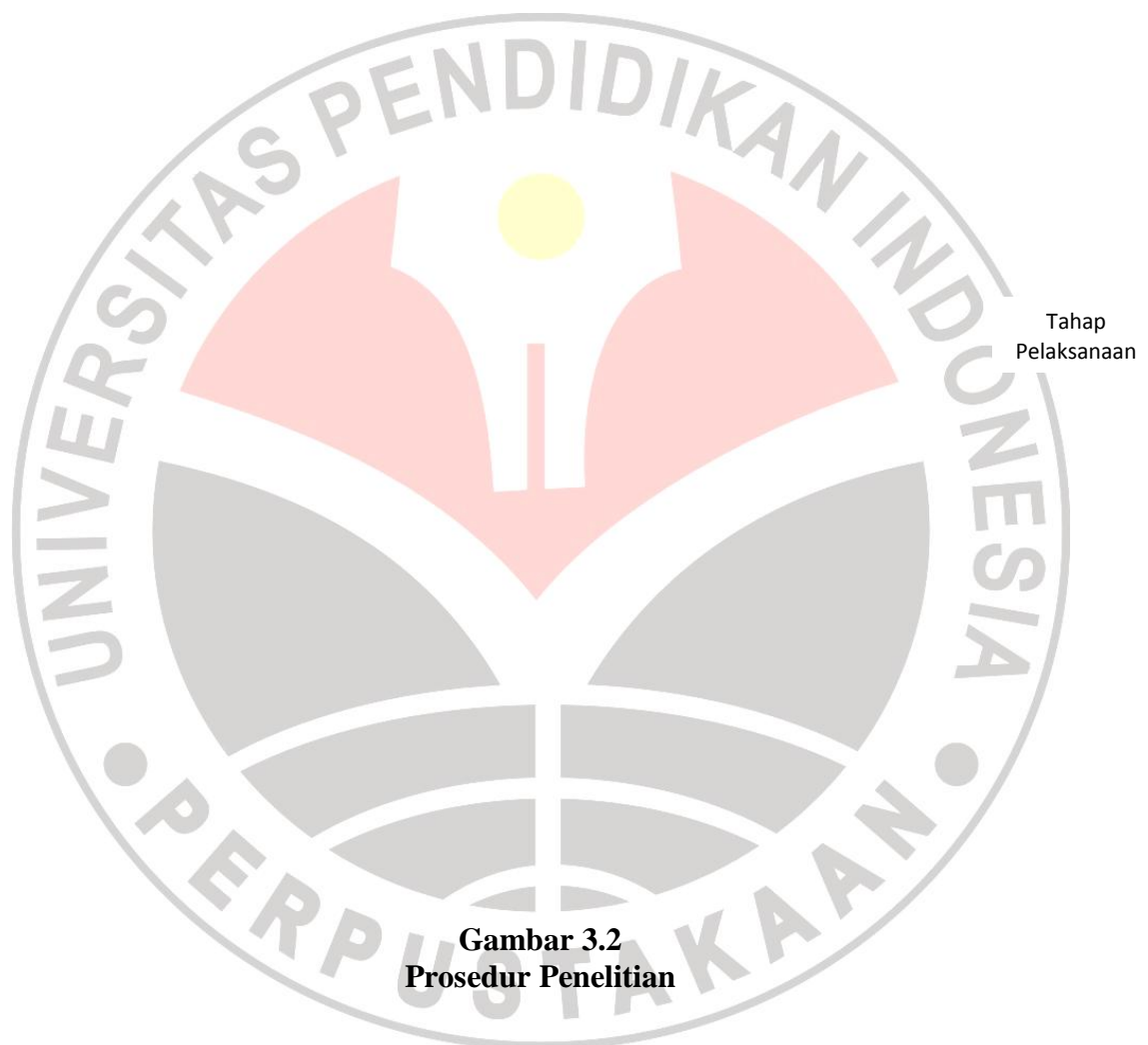
Jika Asymp. Sig. (2-tailed) > 0,050 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Jika Asymp. Sig. (2-tailed) < 0,050 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

I. Prosedur Penelitian

Alur penelitian merupakan gambaran langkah-langkah yang akan dilakukan dalam proses penelitian. Alur penelitian tersebut disusun dengan tujuan agar langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan lebih terarah pada fokus permasalahan yang diajukan. Alur penelitian tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.2 di bawah ini.





Prosedur penelitian dibagi menjadi tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap pengolahan data.

1. Tahap Persiapan

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Tahap persiapan diawali dengan observasi pendahuluan melalui wawancara dengan guru tentang permasalahan yang ditemui dalam proses pembelajaran di kelas dan pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam proses pembelajaran di kelas pada mata diklat melakukan prosedur administrasi, selanjutnya dilakukan analisis kurikulum pada mata diklat melakukan prosedur administrasi kelas XI administrasi perkantoran. Tahap berikut adalah melakukan kajian teoritis tentang strategi pembelajaran peta konsep dan menentukan rumusan masalah penelitian.

Penyusunan desain pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dibuat berdasarkan tahapan yang mencerminkan prosedur strategi pembelajaran peta konsep. Alat instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data sesuai dengan permasalahan dalam penelitian dibuat berdasarkan kategori/kisi-kisi indikator yang telah dirancang sebelumnya. Adapun instrumen penelitian yang dibuat berupa tes tertulis dan pedoman observasi beserta bahan ajar tersebut divalidasi oleh dosen pembimbing yang kompeten di bidangnya. Hasil validasi tersebut kemudian digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam revisi instrumen penelitian. Kecuali tes tertulis, instrumen penelitian yang telah direvisi dapat langsung digunakan dalam tahap penelitian selanjutnya, lalu instrumen tes tertulis diujicobakan kepada siswa kelas XII kompetensi keahlian administrasi perkantoran yang telah mempelajari materi “menata dokumen” untuk mengetahui validitas empiris dan reliabilitasnya. Hasil uji coba tersebut diolah dan direvisi kembali jika memerlukan perbaikan untuk kevalidan dan keajegan sebagai alat ukur dalam penelitian ini.

2. Tahap Pelaksanaan

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Tahap pelaksanaan dimulai dengan memberikan informasi kepada guru mata diklat melakukan prosedur administrasi tentang penelitian yang akan dilakukan. Tahap selanjutnya, memperkenalkan dan melatih guru MPA tentang pelaksanaan strategi pembelajaran dengan menggunakan peta konsep. Peneliti bertugas sebagai observer dan partner guru. Kemudian, membagi populasi kelas menjadi kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas yang menerapkan strategi peta konsep dijadikan sebagai kelas eksperimen, sedang kelas yang menerapkan strategi ekspository dijadikan sebagai kelas kontrol. Pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan. Langkah terakhir dalam tahapan pelaksanaan adalah dengan memberikan tes akhir kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui peningkatan pengetahuan prosedural dan kemampuan berpikir siswa.

3. Tahap Akhir

Tahap akhir yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menganalisis data yang telah dikumpulkan dengan menggunakan uji hipotesis yang sesuai dengan rumusan masalah yang dibuat pada penelitian ini, lalu melaporkan hasil penelitian tersebut dalam sebuah karya laporan tesis yang lengkap.

Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu



Endang Purwati, 2012

Efektivitas Strategi Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pengetahuan Prosedural Dan Daya Nalar Siswa Dalam Menata Dokumen

: Studi Eksperimen Kuasi pada Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMKN 1 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu