

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian mempunyai peranan yang sangat penting dalam proses penelitian, karena “metode penelitian merupakan cara yang digunakan oleh peneliti dalam merancang, melaksanakan pengolahan data dan menarik kesimpulan berkenaan dengan masalah penelitian tertentu” (Sayodih, 2007: 317).

Para peneliti dapat memilih berbagai macam metode penelitian yang ada seperti metode penelitian tindakan kelas (*classroom action research*), metode penelitian eksperimen (*experimental research*), metode penelitian ekspos fakto (*ex post facto research*), metode penelitian deskriptif, metode penelitian dan pengembangan (*research and development*) dan lain sebagainya. Pemilihan metode penelitian harus disesuaikan dengan tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti.

Metode yang akan peneliti pakai dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen (*experimental research*) merupakan kegiatan penelitian yang bertujuan untuk menilai pengaruh suatu perlakuan / tindakan pendidikan terhadap tingkah laku siswa atau menguji hipotesis tentang ada tidaknya pengaruh tindakan itu bila dibandingkan dengan tindakan lain.

Angga Cathor Priyanto, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Type ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa, Kelas X Administrasi Perkantoran SMKN 11 Bandung Tahun Pelajaran 2011/2012

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan hal tersebut maka tujuan umum penelitian eksperimen adalah untuk meneliti pengaruh dari suatu perlakuan tertentu terhadap gejala suatu kelompok tertentu dibanding dengan kelompok lain yang menggunakan perlakuan yang berbeda. Sedangkan desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pretest-Posttest non equivalent control Group Design* yang disajikan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Desain control group pretes - postes

Group	Pre Test	Treatment	Post Test
E	T ₁	X ₁	T ₂
K	T ₁	X ₀	T ₂

Sumber: Suryabrata (1998:45)

Keterangan:

E : Group Eksperimen

K : Group Kontrol

T₁ : Soal Pre Test

T₂ : Soal Post Test

X₁ : Perlakuan dengan menggunakan Metode Pembelajaran ARCS

X₂ : Perlakuan dengan menggunakan Pembelajaran Konvensional

Oleh karena itu, dalam penelitian ini sampel didesain menjadi dua kelompok penelitian yaitu kelompok yang diberi perlakuan metode pembelajaran ARCS sebagai kelompok eksperimen dan kelompok yang diberi perlakuan model pembelajaran konvensional yang dilakukan disekolah sebagai kelas kontrol.

Angga Cathor Priyanto, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Type ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa, Kelas X Administrasi Perkantoran SMKN 11 Bandung Tahun Pelajaran 2011/2012

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam suatu kegiatan penelitian berkenaan dengan sumber data yang digunakan. Sugiyono (2008:17) menjelaskan bahwa:

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah siswa kelas X AP di SMKN 11 BANDUNG yang berjumlah 76 siswa.

Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas X AP 1 dan X AP 2 di SMKN 11 BANDUNG. Pengambilan sampel berdasarkan teknik *Simple Random Sampling* yaitu suatu teknik pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut (Sugiyono, 2009:120). Selanjutnya kelas pertama dijadikan kelas eksperimen yang akan diberikan pembelajaran dengan metode pembelajaran ARCS dan kelas kedua dijadikan kelas kontrol dan akan diberikan pembelajaran konvensional.

3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik,

Angga Cathor Priyanto, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Type ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa, Kelas X Administrasi Perkantoran SMKN 11 Bandung Tahun Pelajaran 2011/2012

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Suharsimi Arikunto, 1998:151).

1. Instrumen Tes

Tes digunakan untuk mengukur sejauh mana perbedaan hasil belajar yang terjadi ketika sebelum perlakuan diberikan dan setelah perlakuan diberikan setidaknya ada dua tes yang akan digunakan pada penelitian ini:

- a. Pretes yaitu tes yang dilakukan sebelum sampel diberikan pembelajaran
- b. Postes yaitu tes yang dilakukan sesudah diberikan pembelajaran

Rincian kisi-kisi soal pretes dan postes dapat dilihat pada lampiran. Untuk melihat kualitas soal tersebut, maka sebelumnya dilakukan uji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukaran.

2. Instrumen Non Tes

Instrumen non tes digunakan untuk mengukur tingkat motivasi siswa adalah instrumen yang di adaptasi dari instrumen yang telah dibuat oleh John Keller (1990) dan disesuaikan dengan pembelajaran yang dilaksanakan. Instrumen ini dibuat untuk mengukur tingkat motivasi siswa setelah melaksanakan pembelajaran dengan model ARCS.

3. Lembar Observasi

Lembar observasi merupakan instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data mengenai gambaran proses pembelajaran yang dilaksanakan. Data ini menjadi acuan mengenai keterlaksanaan proses pembelajaran dikelas sampel yang diberi perlakuan metode pembelajaran ARCS. Keterlaksanaan proses

Angga Cathor Priyanto, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Type ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa, Kelas X Administrasi Perkantoran SMKN 11 Bandung Tahun Pelajaran 2011/2012

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pembelajaran ini dinilai oleh dua orang observer yang mengamati seluruh tingkah laku guru. Sesuai dengan pendapat Sugiyono (2008:203) yang menyatakan bahwa teknik pengumpulan data observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja dan gejala-gejala alam.

3.4 Prosedur Penelitian

Tahapan-tahapan penelitian yang akan dilakukan, yaitu :

1. Tahap Persiapan
 - a. Menetapkan pokok bahasan yang akan digunakan dalam penelitian
 - b. Membuat proposal penelitian
 - c. Membuat instrumen penelitian
 - d. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan bahan ajar penelitian
 - e. Melakukan ujicoba instrumen penelitian
 - f. Merevisi instrumen penelitian.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Memberikan tes awal kepada kelas eksperimen
 - b. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran ARCS
 - c. Melaksanakan observasi pada kelas eksperimen
 - d. Memberi tes akhir pada kelas eksperimen
 - e. Membagi angket untuk mengetahui tingkat motivasi belajar siswa

dengan menggunakan model pembelajaran ARCS.

Angga Cathor Priyanto, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Type ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa, Kelas X Administrasi Perkantoran SMKN 11 Bandung Tahun Pelajaran 2011/2012

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3. Tahap Pengolahan Data

- a. Mengumpulkan data kuantitatif maupun data kualitatif
- b. Mengolah dan menganalisis hasil data yang diperoleh berupa data kuantitatif (pretes dan postes)
- c. Mengolah dan menganalisis data kualitatif berupa angket dan hasil observasi.

3.5 Teknik pengumpulan data

1. Lembar observasi

Lembar observasi merupakan instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data mengenai gambaran proses pembelajaran yang dilaksanakan. Data ini menjadi acuan mengenai keterlaksanaan proses pembelajaran di kelas sampel yang diberi perlakuan metode pembelajaran ARCS. Keterlaksanaan proses pembelajaran ini dinilai oleh dua orang observer yang mengamati seluruh tingkah laku guru. Sesuai dengan pendapat Sugiyono (2008:203) yang menyatakan bahwa teknik pengumpulan data observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja dan gejala-gejala alam.

2. Instrumen tes

Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mendapatkan data atau informasi yang dirancang khusus sesuai dengan karakteristik yang diinginkan

Angga Cathor Priyanto, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Type ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa, Kelas X Administrasi Perkantoran SMKN 11 Bandung Tahun Pelajaran 2011/2012

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

penilai (Syambari munaf, 2001:6). Dalam penelitian ini tes yang digunakan adalah tes tertulis yang berbentuk pilihan ganda.

3. Instrumen non tes

Instrumen non tes digunakan untuk mengukur tingkat motivasi siswa adalah yang di adaptasi dari instrumen yang telah dibuat oleh John Keller (1990) dan disesuaikan dengan pembelajaran yang dilaksanakan. Instrumen ini dibuat untuk mengukur tingkat motivasi siswa setelah melaksanakan pembelajaran dengan model ARCS. Instrumen ini dikenal dengan (*Instructional Materials Motivation Survey*) / IMMS. Instrumen ini memuat 36 butir soal yang mengukur tingkat perhatian (*attention*), relevansi (*relevance*), keyakinan/percaya diri (*confidence*), dan kepuasan (*satisfaction*). Setiap respon di beri skala pengukuran dari 1 sampai 5, artinya dari 36 butir, skor minimum adalah 36, skor maksimum adalah 180 dengan skor pertengahan 108. Derajat reliabilitas instrumen ini secara keseluruhan tergolong tinggi, namun secara parsial derajat reliabilitas untuk butir pernyataan perhatian (*attention*) adalah 0,89 (reliabilitas tinggi), butir pernyataan relevansi (*relevance*) adalah 0,81 (reliabilitas tinggi), butir pernyataan keyakinan / percaya diri (*confidence*) adalah 0,90 (reliabilitas sangat tinggi), dan butir pernyataan kepuasan (*satisfaction*) adalah 0,92 (reliabilitas sangat tinggi).

3.6 Analisis Uji Coba Instrumen Penelitian

Setelah diperoleh data penelitian dari hasil *pretes* dan *postes* maka untuk menganalisis data tersebut digunakan teknik analisis statistik yang pada penelitian

Angga Cathor Priyanto, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Type ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa, Kelas X Administrasi Perkantoran SMKN 11 Bandung Tahun Pelajaran 2011/2012

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kali ini peneliti menggunakan bantuan software spss 17.0 *for windows*. Adapun langkah-langkah pengolahan datanya adalah sebagai berikut :

a. Uji Validitas

Suatu alat evaluasi dikatakan valid atau sah jika alat tersebut mampu mengevaluasi apa yang seharusnya di evaluasi (Suherman, 2003:102-103), oleh karena itu untuk mengetahui instrumen penelitian ini valid atau tidak maka dilakukan analisis validitas empirik untuk mengetahui validitas tiap butir soal menggunakan bantuan software spss 17.0 *for windows*.

Pada program SPSS digunakan uji *Bivariate Pearson* (Produk Momen Pearson) dan *correct item total correlation* (koefisien korelasi item total). Koefisien korelasi item total dengan *Bivariate Pearson* dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

Persamaan 3.1 Rumus Untuk Mencari *Bivariate Pearson*

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

Keterangan:

r_{ix} : Koefisien korelasi item total (*bivariate pearson*)

i : Skor item

x : Skor total

Angga Cathor Priyanto, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Type ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa, Kelas X Administrasi Perkantoran SMKN 11 Bandung Tahun Pelajaran 2011/2012

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

n : Banyaknya subyek

Adapun kriteria acuan untuk validitas menggunakan kriteria nilai validitas adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kriteria nilai validitas

Koefisien Korelasi	Kriteria Validitas
$0,80 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 \leq r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 \leq r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 \leq r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah

(Arikunto, 2008:75)

b. Uji Reliabilitas

Suatu alat evaluasi dikatakan reliabel jika hasil evaluasi tersebut tidak berubah ketika digunakan pada subjek yang berbeda. Untuk mengetahui reliabilitas instrumen penelitian ini, peneliti menggunakan software spss 17.0 *for*

Angga Cathor Priyanto, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Type ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa, Kelas X Administrasi Perkantoran SMKN 11 Bandung Tahun Pelajaran 2011/2012

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

windows. Untuk mengukur reliabilitas, pada program SPSS digunakan rumus Cronbach Alpha (Priyatno D, 2008) sebagai berikut:

Persamaan 3.2 Persamaan Reliabilitas

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right]$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas Instrumen

k = Banyaknya pernyataan

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varian butir

σ_1^2 = Varian total

Selanjutnya koefisien reliabilitas yang diperoleh dari hasil uji coba diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi koefisien reliabilitas sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kriteria nilai reliabilitas

Koefisien Korelasi	Kriteria Validitas
$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$	Reliabilitas Sangat Tinggi
$0,60 \leq r_{11} \leq 0,80$	Reliabilitas Tinggi

Angga Cathor Priyanto, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Type ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa, Kelas X Administrasi Perkantoran SMKN 11 Bandung Tahun Pelajaran 2011/2012

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$0,40 \leq r_{11} \leq 0,60$	Reliabilitas Cukup
$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$	Reliabilitas Rendah
$0,00 \leq r_{11} \leq 0,20$	Reliabilitas Sangat Rendah

(Suherman, 2003:139)

c. Daya Pembeda

Untuk mengetahui daya pembeda tiap butir soal, digunakan rumus sebagai berikut:

Persamaan 3.3 Persamaan Daya Pembeda

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan :

DP = Daya Pembeda

\bar{X}_A = Rata-rata skor siswa kelompok atas

\bar{X}_B = Rata-rata skor siswa kelompok bawah

SMI = Skor Maksimum Ideal

Selanjutnya koefisien daya pembeda yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria sesuai dengan tabel dibawah ini (Suherman, 2003:161).

Angga Cathor Priyanto, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Type ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa, Kelas X Administrasi Perkantoran SMKN 11 Bandung Tahun Pelajaran 2011/2012

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kriteria interpretasi yang digunakan untuk daya pembeda adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4 Klasifikasi daya pembeda

Daya Pembeda	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 \leq DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 \leq DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 \leq DP \leq 1,00$	Sangat Baik

(H.Erman S.Ar, 2003:161)

d. Indeks Kesukaran

Untuk mengetahui tingkat/indeks kesukaran dari tiap butir soal, digunakan rumus sebagai berikut:

Persamaan 3.4 Persamaan Indeks Kesukaran

Angga Cathor Priyanto, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Type ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa, Kelas X Administrasi Perkantoran SMKN 11 Bandung Tahun Pelajaran 2011/2012

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan :

IK = Indeks Kesukaran

\bar{X} = Rata-rata skor tiap soal

SMI = Skor Maksimum Ideal

Selanjutnya indeks kesukaran yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria sesuai dengan tabel 3.5 di bawah ini (Suherman, 2003:171):

Tabel 3.5 Klasifikasi 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 terlalu mudah

(Suherman, 2003:170)

3.7 Teknik Analisis Data

Angga Cathor Priyanto, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Type ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa, Kelas X Administrasi Perkantoran SMKN 11 Bandung Tahun Pelajaran 2011/2012

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Teknik analisis data untuk mengetahui tingkat motivasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran ARCS.

a. Analisis data angket

Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel dengan tujuan untuk mengetahui persentase dan frekuensi masing-masing alternatif jawaban serta untuk memudahkan dalam membaca data. Selanjutnya setiap nomor/ item soal dilihat persentasenya kemudian diinterpretasikan.

Berikut ini merupakan salah satu cara menganalisis data angket berdasarkan skala Likert. Misalkan dalam sebuah pengumpulan data angket instrumen disebarkan kepada responden (siswa), kemudian direkapitulasi dan memperoleh data, dua orang menjawab “sangat setuju” (5), delapan orang menjawab “setuju” (4), lima belas orang menjawab “netral” (3), lima belas orang menjawab “tidak setuju” (2), dan sepuluh orang menjawab “sangat tidak setuju” (1).

Cara menghitung skor dalam penelitian:

Jumlah skor untuk 2 orang penjawab	: $2 \times 5 = 10$
Jumlah skor untuk 8 orang penjawab	: $8 \times 4 = 32$
Jumlah skor untuk 15 orang penjawab	: $15 \times 3 = 45$
Jumlah skor untuk 15 orang penjawab	: $15 \times 2 = 30$
Jumlah skor untuk 10 orang penjawab	: <u>$10 \times 1 = 10$</u> +
Jumlah	= 127

Jumlah skor ideal (skor tertinggi) = $5 \times 50 = 250$

Angga Cathor Priyanto, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Type ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa, Kelas X Administrasi Perkantoran SMKN 11 Bandung Tahun Pelajaran 2011/2012

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Jumlah skor terendah $= 1 \times 50 = 50$

Berdasarkan data dicari persentasenya sebagai berikut:

$$p = \frac{\text{Jumlah Skor Item}}{\text{Jumlah Skor Ideal}} \times 100\%$$

Kriteria Interpretasi Skor menurut Ridwan (2004: 89)

Tabel 3.6
Kriteria Interpretasi

Persentase	Kriteria
$0 \% < x \leq 20\%$	Sangat Rendah
$20 \% < x \leq 40\%$	Rendah
$40 \% < x \leq 60\%$	Cukup
$60 \% < x \leq 80\%$	Tinggi
$80 \% < x \leq 100\%$	Sangat Tinggi

Untuk contoh diatas diperoleh persentase sebagai berikut:

$127/250 \times 100\% = 50,8 \%$ menunjukkan bahwa kriteria cukup.

b. Analisis Data Observasi

Lembar observasi yang digunakan berupa daftar isian yang diisi oleh pengamat atau peneliti selama pembelajaran berlangsung. Lembar observasi ini digunakan untuk mengukur apakah pembelajaran yang dilakukan sesuai

Angga Cathor Priyanto, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Type ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa, Kelas X Administrasi Perkantoran SMKN 11 Bandung Tahun Pelajaran 2011/2012

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dengan tahapan-tahapan pada pembelajaran dengan menggunakan model ARCS.

Data hasil observasi dijadikan data pendukung penelitian dan disajikan dalam bentuk tabel untuk memudahkan membaca data.

c. Analisis Data Wawancara

Data yang terkumpul dari hasil wawancara ditarik kesimpulan mengenai tingkat motivasi belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran ARCS.

