

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan adalah untuk mengetahui penerapan suatu pendekatan pembelajaran, maka dalam pelaksanaannya penelitian harus dilakukan dengan cara dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran lain untuk mengetahui hasil penerapan pendekatan pembelajaran tersebut. Pendekatan pembelajaran yang akan diterapkan adalah pendekatan *saintifik learning* pada kurikulum nasional. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design* dengan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*, yaitu 2 kelompok siswa kelas XI diberi perlakuan saat pembelajaran PMK dengan materi *sauce* dengan cara satu kelas menggunakan pendekatan *saintifik learning* dan kelas lainnya menggunakan pendekatan konvensional, kemudian dilakukan observasi untuk mengetahui penerapan pendekatan *saintifik learning*. Bentuk dalam penelitian eksperimen ini dapat digambarkan pada tabel 3.1 berikut ini.

**Tabel 3.1** *Nonequivalent Control Group Design*

|    | <i>Pretes</i>  | <i>Treatment</i> | <i>Postes</i>  |
|----|----------------|------------------|----------------|
| K  | O <sub>1</sub> | X                | O <sub>2</sub> |
| SL | O <sub>3</sub> |                  | O <sub>4</sub> |

(Sugiyono, 2012 hlm. 79)

Keterangan :

SL = kelompok eksperimen

K = kelompok kontrol

O<sub>1</sub> = *pretest* pada kelompok eksperimen

O<sub>2</sub> = *posttest* pada kelompok eksperimen

O<sub>3</sub> = *pretest* pada kelompok kontrol

O<sub>4</sub> = *postets* pada kelompok kontrol

X = *Treatment* pada kelas eksperimen yaitu penerapan *saintifik learning*

## B. Partisipan

Partisipan disini meliputi semua aspek yang ikut terlibat dalam proses penelitian. Penelitian yang akan dilaksanakan melibatkan pihak-pihak yang terlibat meliputi beberapa pihak seperti yang tercantum pada tabel 3.2 :

**Tabel 3.2** Partisipan Penelitian

| No | Partisipan  | Jumlah              | Keterangan  |
|----|---|---------------------|---|
| 1. | Wakasek Kurikulum SMKN 2 Baleendah                        | 1 orang             | Sebagai pemberi izin untuk melakukan penelitian serta sebagai pemberi data-data yang dibutuhkan di SMKN 2 Baleendah |
| 2  | Staf Tata Usaha Bagian Surat Menyurat SMKN 2 Baleendah    | 1 orang             | Sebagai tempat proses surat-surat yang dibutuhkan sebelum atau setelah penelitian berlangsung                       |
| 3  | Ketua Jurusan Program Keahlian Jasa Boga Smkn 2 Baleendah | 1 orang             | Sebagai pemberi izin untuk melakukan penelitian di jurusan Jasa Boga  |
| 4  | Guru Mata Pelajaran Pengolahan Makanan Kontinental        | 1 orang             | Sebagai guru yang akan melakukan pendekatan pembelajaran yang dibutuhkan peneliti dalam penelitian pada kelas SL    |
| 5  | Mahasiswa PPL   | 1 orang             | Sebagai guru yang akan melakukan pendekatan pembelajaran yang dibutuhkan peneliti dalam penelitian pada kelas K     |
| 6  | Siswa Kelas XI jurusan Jasa Boga SMKN 2 Baleendah         | 5 kelas (150 orang) | Sebagai populasi yang kemudian akan dipilih 2 kelas sebagai sampel.   |

Tabel 3.2 menunjukkan bahwa partisipan meliputi pihak-pihak yang terlibat baik secara langsung ataupun tidak langsung, baik secara berkala ataupun tidak.

## C. Populasi dan Sampel

Popi Destia Widiawati, 2016

*PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK LEARNING PADA MATA PELAJARAN PENGOLAHAN MAKANAN KONTINENTAL DI SMKN 2 BALEENDAH*

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

Tujuan diadakannya sebuah penelitian adalah untuk menemukan data yang diinginkan. Data yang diperlukan diperoleh melalui sumber data. Menurut Arikunto (2013 : 172) “Sumber data adalah subjek dari mana data dapat diperoleh.” Sumber data dalam penelitian bisa dikatakan sebagai populasi. Menurut Sugiyono (2012 : 80) “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 dalam penelitian kali ini adalah siswa kelas XI Jasa Boga di SMK Negeri 2 Baleendah. Pengambilan data dalam penelitian tidak menggunakan seluruh anggota populasi melainkan hanya sebagian yang bisa mewakili dan representatif. Pada penelitian ada yang dinamakan dengan sampel. Sampel menurut Sugiyono dalam bukunya metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D (2012, hlm. 81) mengatakan bahwa:

“Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu”.

Sampel dipilih berdasarkan uji homogenitas yang dilakukan untuk menentukan bahwa sampel yang dipilih memiliki homogenitas yang sama. Uji homogenitas ini menggunakan uji *Levene's test for homogeneity of variances* pada *Software SPSS 16.0 for windows* dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Adapun pedoman pengambilan keputusan mengenai uji homogenitas adalah sebagai berikut:

1. Jika level signifikansi  $> 5\%$ , maka data tersebut homogen
2. Jika level signifikansi  $< 5\%$ , maka data tersebut tidak homogen

Uji homogenitas dilakukan pada lima kelas program keahlian Jasa Boga. Pengujian dilakukan dengan cara setiap kelas akan dibandingkan dengan kelas lain, sehingga terjadi 10 kali uji homogenitas untuk mendapatkan kelas yang akan digunakan dalam penelitian dengan taraf signifikansi melebihi yang diinginkan. Taraf signifikansi yang diinginkan adalah 5% dari jumlah data. Data yang digunakan sebanyak 60 yang dihasilkan dari 2 kelas pengujian dengan setiap kelas

berjumlah 30 orang siswa sehingga taraf signifikansi yang diharapkan adalah 0,266.

Hasil uji homogenitas yang dilakukan terhadap lima kelas dengan membandingkan setiap kelas menghasilkan 2 kelas yang memiliki homogenitas yaitu kelas jasa boga 2 dan jasa boga 5, sehingga kelas tersebut yang dijadikan sebagai sampel dalam penelitian yang dilakukan. Kedua kelas tersebut dikatakan homogen karena memiliki taraf signifikansi yang melebihi dari batas signifikansi yang ditentukan yaitu 0,266. Taraf signifikansi kedua kelas tersebut setelah dibandingkan yaitu sebesar 0,782 sehingga kelas jasaboga 2 dan jasaboga 5 dikatakan homogen dan dapat digunakan sebagai sampel dalam penelitian. Adapun untuk lebih jelasnya ada pada lampiran 3.1 uji coba homogenitas penentuan sampel.

#### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen 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, sistematis sehingga mudah diolah (Arikunto, 2013, hlm.203). Berbicara alat maka instrumen merupakan alat bantu dalam sebuah penelitian, alat bantu tersebut bisa meliputi angket, lembar observasi, pedoman wawancara dan sebagainya.

Arikunto dalam bukunya prosedur penelitian (2013, hlm.193) juga berpendapat bahwa:

“Berbicara tentang jenis-jenis metode dan instrumen pengumpulan data sebenarnya tidak ubah dengan berbicara masalah evaluasi. Mengevaluasi adalah memperoleh data tentang status sesuatu dibandingkan dengan standar atau ukuran yang telah ditentukan, karena mengevaluasi juga adalah juga mengadakan pengukuran”.

Pendapat Arikunto tersebut menjelaskan bahwa instrumen bisa dikatakan juga sebagai alat evaluasi atau alat ukur untuk mengukur atau mengumpulkan data dari suatu permasalahan yang akan dicari pemecahannya. Hal ini sejalan dengan apa yang diungkapkan Sugiyono (2012, hlm. 102) “Alat ukur penelitian adalah

instrumen penelitian. Jadi Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.”

Dalam sebuah penelitian pengumpulan data yang dilakukan harus secara benar-benar dan sesuai kenyataan, serta ditunjang dengan instrumen penelitian yang tepat. Penelitian kali ini penulis menggunakan teknik pengumpulan data melalui dua cara yaitu pemberian soal tes serta observasi. Penggunaan kedua instrumen ini tidak lain untuk mencapai tujuan penelitian yang diinginkan.

### 1. Soal Tes

Instrumet berbentuk soal tes yang diberikan adalah pilihan ganda. *Instrumen* ini diberikan untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa dari tingkat pengetahuan ( $C_1$ ), Pemahaman ( $C_2$ ), dan Penerapan ( $C_3$ ).

Tes ini diberikan kepada masing-masing kelas, baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol dengan tujuan untuk melihat hasil belajar PMK dengan materi *sauce* ditinjau dari kemampuan kognitif peserta didik pada tingkat pengetahuan ( $C_1$ ), Pemahaman ( $C_2$ ), dan Penerapan ( $C_3$ ) dari masing-masing kelas tersebut, baik sebelum dilakukan perlakuan (*treatment*) ataupun sesudah diadakannya perlakuan (*treatment*).

#### 1. *Pre-Test* (tes awal)

*Pres-tes* dilakuan pada awal penelitian dengan tujuan untuk mengetahui dan mengukur kemampuan siswa sebelum dilaksanaannya pembelajaran pada kedua kelas yang dijadikan objek penelitian.

#### 2. *Post-Test* (tes akhir)

*Post-tes* atau tes akhir diakuan pada akhir penelitian dengan tujuan untuk mengetahui dan mengukur kemampuan siswa setelah dilasanakannya pembelajaran pada kedua kelas yang dijadikan objek penelitian.

Pemberian skor pada soal *pretes* dan *postes* akan diberikan skor 1 jika jawaban benar dan skor 0 jika jawaban salah. Setelah pemberian skor mentah didapatkan lalu di rata-ratakan. Penghitungan skor mentah dilakukan untuk melihat nilai terbesar dan terkecil dari siswa baik nilai *pretes* ataupun *postes*. Setelah skor mentah dan rata-ratanya didapatkan kemudian dipersentasekan untuk mengetahui kriteria hasil belajar siswa.

### a) Uji Validitas *Instrumen*

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keaslian suatu *instrumen*. Suatu *instrumen* yang valid mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, *instrumen* yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Pada penelitian kali ini nilai validitas dihitung dengan menggunakan *software SPSS. 16 For Windows* dengan signifikansi 0,05 atau 5 %.

Suatu instrumen penelitian dikatakan valid jika telah mencapai signifikansi yang telah ditentukan sesuai dengan jumlah responden untuk validasi tersebut. Dalam penelitian kali ini responden berjumlah 27 orang untuk validasi. Karena dalam perhitungannya menggunakan 2-tailed sehingga menjadi 25 orang maka signifikansi bagi instrumen yang digunakan dikatakan valid jika telah mencapai angka signifikansi 0,396.

Berdasarkan hasil uji validitas yang dilakukan pada *software SPSS. 16 for windows*, didapatkan bahwa dari 17 soal instrumen yang telah diuji cobakan menghasilkan 7 soal instrumen yang valid. Soal instrumen tersebut dikatakan valid karena memiliki taraf signifikansi melebihi yang ditentukan, sehingga instrumen tes yang digunakan untuk *pretes* dan *postes* yang akan digunakan sebanyak 7 soal, sesuai hasil uji validitas yang dilakukan. Ketujuh soal tersebut telah mewakili dari masing-masing tahap kemampuan kognitif siswa pada tingkat pengetahuan ( $C_1$ ), Pemahaman ( $C_2$ ), dan Penerapan ( $C_3$ ). Adapun untuk lebih jelasnya ada pada lampiran 3.2 hasil uji coba validitas instrumen.

### b) Uji Reliabilitas *Instrumen*

Menurut Arikunto (2010, hlm. 221) suatu tes tersebut dikatakan dapat dipercaya jika memberikan hasil yang tetap apabila diteskan berkali-kali, sebuah tes dikatakan *reliable* apabila hasil-hasil tes tersebut menunjukkan ketetapan. Pengujian reliabilitas uji coba instrumen ini menggunakan koefisien *Alpha* ( $\alpha$ ), suatu instrumen dikatakan *reliable* jika memberikan nilai *cronbach alpha* ( $\alpha$ ) > 0,7 menurut Sekaran (dalam Wijaya

2009). Perhitungan *reliabilitas* dilakukan pada *software SPSS 16 for windows*.

Berdasarkan uji reliabilitas yang dilakukan pada *spss 16 for windows*. Reliabilitas instrumen yang telah diuji validitas yaitu sebanyak 7 soal adalah sebesar 0,783. Mengacu pada pendapat Sekaran bahwa instrumen dikatakan *reliable* jika memberikan nilai  $>$  dari 0,7. Sehingga instrumen yang telah valid dikatakan *reliable*. Untuk lebih jelasnya ada pada lampiran 3.3 hasil uji coba reliabilitas instrumen.

## 2. Pedoman Observasi

Pedoman observasi berisi sebuah daftar jenis kegiatan yang mungkin timbul dan akan diamati (Arikunto, 2013, hlm.200). Pedoman observasi yang akan digunakan adalah pedoman observasi yang dibuat oleh peneliti yang telah melalui perbaikan-perbaikan yang disarankan.

Arikunto (2013, hlm.199) mengemukakan bahwa “didalam pengertian psikologik, observasi atau yang disebut pengamatan, meliputi kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra”. Dua jenis observasi menurut Sugiyono (2012, hlm.146) adalah sebagai berikut :

- c) Observasi Terstruktur adalah observasi yang telah dirancang secara sistematis, tentang apa yang akan diamati, kapan dan dimana tempatnya.
- d) Observasi Tidak Terstruktur adalah observasi yang tidak dipersiapkan secara sistematis tentang apa yang akan diobservasi.

Observasi yang akan dilakukan peneliti adalah jenis observasi terstruktur. Pada proses pelaksanaannya akan digunakan suatu instrumen pengamatan atau pedoman observasi. Observasi terstruktur dapat memudahkan peneliti dalam pengambilan data, dikarenakan telah adanya pedoman observasi, sehingga peneliti hanya perlu menandai bagian-bagian yang terlaksana dan tidak terlaksana dalam proses observasi penelitian tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Arikunto (2013, hlm.200) “dalam proses observasi, observator

(pengamat) tinggal memberikan tanda atau *tally* pada kolom tempat peristiwa muncul”.

Pedoman observasi yang digunakan pada penelitian kali ini terdiri dari tiga buah, meliputi :

1. Pedoman observasi langkah pembelajaran yang dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung. Pelaksanaan observasi dilakukan dengan mengamati langkah pembelajaran yang dilakukan guru sesuai dengan RPP yang digunakan beserta catatan-catatan penting yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung.
2. Pedoman observasi aktifitas siswa pada saat pembelajaran untuk kelas dengan pendekatan saintifik learning ataupun kelas dengan pendekatan konvensional. Aktifitas siswa yang diamati meliputi 7 kategori yaitu: Disiplin, Mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasikan, mengkomunikasikan dan tanggung jawab dengan masing-masing kategori memiliki 4 indikator sehingga jumlah indikator yang diamati ada 28 indikator. Setiap indikator memiliki 1 poin sehingga poin maksimal yang akan didapatkan adalah 28 poin.

## **E. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian adalah tahapan-tahapan yang dilakukan baik sebelum, pada saat dan setelah penelitian berlangsung.. Tahapan penelitian melalui tiga tahap yaitu:

### **1. Tahap Persiapan**

Tahap persiapan adalah awal mulanya akan dilakukan penelitian dimulai dari:

- a. Pengamatan lapangan
- b. Pengajuan judul penenilitian
- c. Pembuatan outline penelitian
- d. Seminar proposal penelitian
- e. Penyusunan desain penelitian yaitu menyusun laporan mulai dari BAB I, II, III serta kisi – kisi instrumen penelitian
- f. Seminar 1



## 2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan adalah tahap selanjutnya setelah dilaksanakannya seminar satu serta proses-proses perbaikan laporan juga instrumen penelitian yang telah diberi masukan atau direkomendasikan. Kemudian melaksanakan penelitian dengan urutan :

- a. Pelaksanaan metode penelitian
- b. Eksperimen atau penerapan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan serta pengambilan data yang dibutuhkan
- c. Pengecekan dan pengolahan data penelitian
- d. Penyusunan laporan hasil penelitian
- e. Pembuatan kesimpulan, implikasi, dan rekomendasi penelitian
- f. Pelaksanaan seminar II

## 3. Tahap Pelaporan

Tahap pelaporan adalah tahap akhir penelitian dimana tahap ini merupakan hasil dari pertanggung jawaban peneliti dalam laporan secara tertulis maupun lisan dalam bentuk sidang.

## F. Analisis Data

### a. Data tes

analisis data pada tes dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum dan setelah dilakukan pembelajaran menggunakan *pendekatan saintifik learning*. Serta untuk melihat ada atau tidaknya peningkatan pembelajaran setelah diberikan *treatment*. Langkah yang dilakukan dalam menganalisis hasil *pretes* dan *postets* yang dilakukan adalah:

#### 1. Pemberian Skor

Pemberian skor dimaksudkan untuk mengetahui skor dari jawaban setiap siswa. Perhitungannya adalah bahwa jawaban benar akan diberi skor 1 (satu) sementara jawaban yang salah atau tidak dijawab akan diberi skor 0 (nol). Skor setiap siswa ditentukan dari jumlah jawaban benar yang siswa dapatkan.

- a. Pemberian skor mentah akan dihitung dengan menggunakan rumus Munaf (dalam Risnawati, 2012) :

$$S = \Sigma R \dots\dots$$

Keterangan :

S = Skor siswa

R = Jawaban siswa yang benar

- b. Mengubah skor mentah kedalam nilai dengan rumus:

$$\text{persentase \%} = \frac{\text{Jumlah Skor Mentah}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

(Anisah, 2013 hlm.42)

- c. Menghitung rata-rata nilai siswa  
d. Menentukan kategori kemampuan berdasarkan kriteria kemampuan pada tabel 3.3 berikut:

**Tabel 3.3** Kriteria Kemampuan Skor Tes

| Nilai (%)   | Kategori    |
|-------------|-------------|
| 91,4 – 100  | Sangat baik |
| 66,5 – 83,3 | Baik        |
| 41, – 58,3  | Cukup       |
| 25 – 33,15  | Kurang      |

(Kemendikbud No.81A tahun 2013)

## 2. Menghitung Normal Gain

Penerapan pendekatan saintifik *learning* pada mata pelajaran pengolahan makanan kontinental di SMKN 2 Baleendah pada kelas *saintifik learning* dan kelas konvensional dapat dicari dengan rata-rata nilai gain yang dinormalisasi (N-Gain) berdasarkan kriteria menurut R. R.Hake (dalam Risnawati, 2012) Rumus yang digunakan untuk menghitung gain yang dinormalisasi adalah :

$$g = \frac{\text{nilai posttest} - \text{nilai pretest}}{\text{nilai maksimum} - \text{nilai pretest}}$$

**Tabel 3.4** Kriteria Normal Gain

| Nilai | Kriteria |
|-------|----------|
|-------|----------|

|   |               |
|---|---------------|
| <b>N-Gain <math>\geq 0,7</math></b>                 | <b>Tinggi</b> |
| <b><math>0,3 \leq \text{N-Gain} &lt; 0,7</math></b> | <b>Sedang</b> |
| <b>N-Gain <math>&lt; 0,5</math></b>                 | <b>Rendah</b> |

### b. Lembar observasi

Lembar observasi bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaannya pendekatan pembelajaran tersebut di kelas, bagaimana aktifitas siswa dan peranan guru selama pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data yang didapatkan menjadi dua bagian yaitu data kuantitatif serta data kualitatif. Data kuantitatif didapatkan dari hasil observasi aktifitas siswa, sementara data kualitatif dihasilkan dari hasil observasi pelaksanaan pembelajaran. Tahapan pengolahan data dilakukan sebagai berikut:

- a. Memberikan skor pada lembar observasi aktifitas siswa
- b. Mengubah skor aktifitas siswa kedalam bentuk persentase dengan rumus :

$$\text{keterlaksanaan \%} = \frac{\text{aktifitas yang terlaksana}}{\text{nilai maksimum aktifitas}} \times 100$$

- c. Menentukan kriteria aktifitas melalui kriteria keterlaksanaan aktifitas siswa sesuai tabel 3.5

**Tabel 3.5** Kriteria Keterlaksanaan Aktifitas Siswa

| <b>Persentase (%)</b> | <b>Kriteria</b> |
|-----------------------|-----------------|
| 00,00 – 24,90         | Sangat Kurang   |
| 25,00 – 37,50         | Kurang          |
| 37,60 – 62,50         | Sedang          |
| 62,60 – 87,50         | Baik            |
| 87,50 – 100,00        | Sangat Baik     |

Mulyadi (dalam Risnawati, 2010 hlm.73)

- d. Pengolahan data kualitatif dilakukan dengan mengubah data hasil observasi langkah pembelajaran yang diberikan keterangan kedalam bentuk tulisan dengan cara dideskripsikan untuk mengetahui dan menjelaskan hal-hal yang terjadi dilapangan selama dilakukannya observasi.