

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian yang dilakukan kali ini penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2012. hlm.7) penelitian kuantitatif adalah penelitian yang berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik.

Penelitian yang akan dilakukan adalah untuk mengetahui penerapan suatu strategipembelajaran, maka dalam pelaksanaannya penelitian harus dilakukan dengan cara dibandingkan dengan strategi pembelajaran lain untuk mengetahui hasil penerapan strategi pembelajaran tersebut. Strategi pembelajaran yang akan diterapkan adalah strategi pembelajaran kooperatif *example non examples*. Desain penelitian yang sesuai dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design* dengan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Metode penelitian yang digunakan yaitu deskriptif yang “berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya” (Sugiyono, 2012, hlm. 29).

Tabel 3.1 Nonequivalent Control Group Design

| | <i>Pretest</i> | <i>Treatment</i> | <i>Postest</i> |
|---|----------------|------------------|----------------|
| E | O1 | X | O2 |
| K | O3 | | O4 |

(Sugiyono,2012 hlm. 79)

Keterangan :

E = kelompok eksperimen

K = kelompok kontrol

O1 = *pretest* pada kelompok eksperimen

O2 = *postest* pada kelompok eksperimen

O3 = *pretest* pada kelompok kontrol

O4 = *postest* pada kelompok kontrol

X = *Treatment* pada kelas eksperimen yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *example non examples*

B. Partisipan

Partisipan disini meliputi semua aspek yang ikut terlibat dalam proses penelitian. Dalam penelitian kali ini pihak-pihak yang terlibat meliputi beberapa pihak seperti yang tercantum pada tabel 3.2 :

Tabel 3.2 Partisipan Penelitian

| No | Partisipan | Jumlah |
|----|--|-----------|
| 1. | Ketua Jurusan Program Keahlian Jasa Boga SMKNegeri3 Cimahi | 1 orang |
| 2. | Guru Mata Pelajaran IlmuGizi | 1 orang |
| 3. | Siswa Kelas X jurusan Jasa Boga SMKNegeri3 Cimahi | 163 orang |

Dari daftar sesuai tabel 3.2 bahwa partisipan meliputi pihak-pihak yang terlibat baik secara langsung ataupun tidak langsung, baik secara berkala ataupun tidak.

C. Populasi dan Sampel

Tujuan diadakannya sebuah penelitian adalah untuk menemukan atau data yang diinginkan. Dalam memperoleh data diperlukan sumber data. Menurut Arikunto (2012, hlm. 172) “Sumber data adalah subjek dari mana data dapat diperoleh.” Sumber data dalam penelitian dikatakan sebagai populasi. Menurut Sugiyono (2012, hlm. 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 ini adalah siswa kelas X Jasa Boga di SMKN 3 Cimahi. Pengambilan data dalam penelitian tidak menggunakan seluruh anggota populasi melainkan hanya sebagian yang bisa mewakili dan representatif. Dalam penelitian ada yang dinamakan sampel. Sampel menurut Sugiyono (2012, hlm. 81) “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. Dalam uji homogenitas ini digunakan uji *levene's test for homogeneity varriansces* pada

Software SPSS 16.0 for windows dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Adapun pedoman pengambilan keputusan mengenai uji homogenitas adalah sebagai berikut:

- Jika level signifikansi $> 5\%$, maka data tersebut homogen
- Jika level signifikansi $< 5\%$, maka data tersebut tidak homogen

Uji homogenitas dilakukan pada empat kelas program keahlian Jasa Boga. Pengujian dilakukan dengan cara setiap kelas akan dibandingkan dengan kelas lain, sehingga terjadi 6 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 70 siswa yang dihasilkan dari 2 kelas pengujian dengan setiap kelas berjumlah 35 orang siswa sehingga taraf signifikansi yang diharapkan adalah 0,266.

Hasil uji homogenitas yang dihasilkan terhadap empat kelas dengan membandingkan setiap kelas menghasilkan 2 kelas yang memiliki homogenitas sama yaitu kelas jasa boga 2 dan jasa boga 3, 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 jasa boga 2 dan jasa boga 3 dikatakan homogen dan dapat digunakan sebagai sampel dalam penelitian.

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, 2009, hlm.203). Berbicara alat maka instrumen merupakan alat bantu dalam sebuah penelitian, alat bantu tersebut meliputi angket, lembar observasi, pedoman wawancara dan sebagainya.

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. Penggunaan kedua instrumen ini tidak lain untuk mencapai tujuan penelitian yang diinginkan.

1. Soal Test Hasil Belajar Materi Zat Gizi Sumber Pembangun

Instrumen berbentuk soal tes yang diberikan adalah bentuk pilihan ganda, instrumen ini diberikan untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa dari tingkat pengetahuan, pemahaman, dan penerapan.

Tes ini diberikan kepada masing-masing kelas, baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol dengan tujuan untuk melihat hasil belajar dari kelas tersebut, baik sebelum dilakukan perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *example non example* ataupun sesudah diadakannya perlakuan (*treatment*).

a. Pre-Test (tes awal)

Pre-test dilakuan pada awal penelitian dengan tujuan untuk mengetahui dan mengukur siswa sebelum dilaksanakannya pembelajaran pada kedua kelas yang dijadikan objek penelitian.

b. Post-Test (tes akhir)

Post-tes atau tes akhir diakukan pada akhir penelitian dengan tujuan untuk mengetahui dan mengukur hasil belajar siswa setelah dilaksanakannya pembelajaran pada kedua kelas yang dijadikan objek penelitian.

Pemberian skor pada Pada soal *pretest* dan *posttest* 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 *pretest* ataupun *posttest*. Setelah nilai mentah dan rata-ratanya didapatkan kemudian dipersentasekan untuk mengetahui kriteria hasil belajar siswa.

1) Uji Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keaslian suatu instrument. Suatu instrument yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrument yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Apabila terdapat soal pada instrumen yang termasuk pada kategori rendah, maka soal tersebut dapat dihilangkan atau diganti dengan soal baru yang memiliki kategori validitas tinggi. Nilai validitas dapat ditentukan dengan koefisien produk moment. Validitas soal dapat dihitung dengan menggunakan perumusan sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X) \sum Y}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

(Arikunto, 2009, hlm.213)

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi

$\sum XY$ = Jumlah perkalian antara skor suatu butir dengan skor normal

$\sum X$ = Jumlah skor total dari seluruh responden dalam menjawab 1 soal yang diperiksa validitasnya

$\sum Y$ = Jumlah total seluruh responden dalam menjawab seluruh soal pada instrument tersebut

N = Jumlah responden uji coba.

Setelah didapat harga koefisien validitas maka nilai tersebut diinterpretasikan terhadap kriteria dengan menggunakan tolak ukur seperti pada

Tabel berikut:

Tabel 3.3 Klasifikasi Interpretasi Koefisien Validitas

| Besar r_{hitung} | Interpretasi |
|----------------------------------|-------------------------|
| $0,90 \leq r_{hitung} \leq 1,00$ | Validitas sangat tinggi |
| $0,70 \leq r_{hitung} < 0,90$ | Validitas tinggi |
| $0,40 \leq r_{hitung} < 0,70$ | Validitas sedang |
| $0,20 \leq r_{hitung} < 0,40$ | Validitas rendah |
| $0,00 \leq r_{hitung} < 0,20$ | Validitas sangat rendah |
| $r_{hitung} < 0,00$ | Tidak valid |

Uji validitas ini dilakukan pada setiap item pertanyaan dengan kriteria pengujian validitas adalah jika harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf kepercayaan 99% (taraf signifikan 1%) dan $dk = n - 2$, maka item soal tersebut dinyatakan valid. Sedangkan apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ taraf kepercayaan 99% (taraf signifikan 1%) dan $dk = n - 2$, maka tiap item pertanyaan tes tersebut tidak valid.

Perhitungan uji validitas dilakukan pada populasi yang bukan sampel sebanyak 35 responden dengan jumlah butir soal sebanyak 20 butir dan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* 2010. Kriteria pengujian dilakukan pada taraf signifikan 1% dan $dk = n - 2$, maka diperoleh derajat kebebasan $dk = 35 - 2 = 33$ didapat $t_{tabel} = 0,442$.

Dari hasil perhitungan uji validitas, didapat 3 butir soal yang tidak valid pada butir soal nomor 8, 10, dan 15. Dikarenakan pada butir soal tersebut didapatkan $t_{hitung} < t_{tabel}$. Untuk penelitian selanjutnya butir soal yang tidak valid, tidak diikuti sertakan dalam instrumen penelitian. Tetapi, masing-masing indikator sudah terwakili, sehingga diputuskan untuk penelitian selanjutnya digunakan 17 butir soal untuk mengukur hasil belajar ilmu gizi pada materi zat gizi sumber pembangun pada sampel penelitian.

2) Uji Reliabilitas Instrument

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. Maka pengertian *reliables*, berhubungan dengan ketetapan masalah tes atau seandainya hasil tes berubah-ubah, perubahan yang terjadi dapat dinyatakan tidak berarti, pengujian reliabilitas instrumen ini dengan teknik belah dua dari Spearman Brown (*Split half*):

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

Untuk mencari $r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}}$:

$$r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N(\sum X^2 - (\sum X)^2)\{N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}}$$

(Arikunto, 2012, hlm. 107)

Keterangan :

$r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}}$ = korelasi antara skor-skor setiap belahan tes

r_{11} = koefisien reliabilitas yang sudah disesuaikan

Tabel 3.4 Kriteria Reliabilitas Penelitian

| Interval Koefisien Reliabilitas | Tingkat Hubungan |
|---------------------------------|------------------|
| 0,800 – 1,000 | Sangat reliabel |
| 0,600 – 0,800 | Reliabel |
| 0,400 – 0,600 | Cukup reliabel |
| 0,200 – 0,400 | Kurang reliabel |
| 0,00 – 0,200 | Tidak reliabel |

(Arikunto, 2009, hlm.223)

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas, didapatkan $r_{11}=0,9299$ maka hasil tersebut berada pada indek 0,800-0,1000 termasuk ke dalam kategori sangat reliabel. Sesuai uji validitas dan reliabilitas yang menghasilkan 17 butir soal memenuhi kriteria valid dan reliabel, maka butir soal yang valid dan reliabel digunakan langsung sebagai butir soal untuk penelitian selanjutnya.

3) Uji Tingkat Kesukaran Instrumen

Menurut Arikunto(2008, hlm.207) bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran. Tingkat kesukaran suatu butir soal adalah proporsi dari keseluruhan siswa menjawab benar pada soal tersebut. Rumus untuk mencari taraf kesukaran :

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

Arikunto (2012, hlm. 223)

Keterangan :

P : Indeks Kesukaran

B : Banyak siswa yang menjawab soal itu dengan benar

Js : Jumlah seluruh siswa peserta tes

Untuk menentukan soal tersebut baik atau tidak baik, digunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kriteria Taraf Kesukaran

| No. | Rentang Nilai Tingkat Kesukaran | Kategori |
|-----|---------------------------------|----------|
| 1. | 0,71 – 1,00 | Mudah |
| 2. | 0,31 – 0,70 | Sedang |
| 3. | 0,00 - 0,30 | Sukar |

Arikunto (2012. hlm 225)

Berdasarkan perhitungan tingkat kesukaran, seluruh soal yang diberikan kepada responden berada pada kategori sedang dengan rentang nilai antara 0,31-0,70.

4) Uji Daya Beda Instrumen

Menurut Arikunto (2012, hlm. 226) mengemukakan bahwa pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membuktikan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dan siswa yang berkemampuan rendah. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks deskriminasi (D), indeks deskriminasi berkisar antara 0,00 sampai dengan 1,00. Untuk mengetahui indeks deskriminasi dapat menggunakan perumusan:

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

Arikunto (2012, hlm. 228)

Keterangan :

D : Daya pembeda

J_A : Banyaknya peserta kelompok atas

J_B : Banyaknya peserta kelompok bawah

B_A : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

B_B : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

P_A : Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B : Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Table 3.6 Klasifikasi Daya Beda

| No. | Rentang Nilai D | Klasifikasi |
|-----|-----------------|-------------|
| 1 | 0,00-0,20 | Jelek |
| 2 | 0,21-0,40 | Cukup |
| 3 | 0,41 – 0,70 | Baik |
| 4 | 0,71-1,00 | Baik Sekali |
| 5 | Negatif | Tidak Baik |

Arikunto (2012, hlm. 232)

Pada uji daya pembeda (D) menurut Sugiyono. (2012, hlm. 231) disebutkan bahwa “Soal yang baik adalah soal yang dapat membedakan antara anak pandai dengan anak bodoh, dilihat dari dapat dan tidaknya mengerjakan soal itu”.

Berdasarkan hasil uji daya pembeda pada instrumen variabel X (hasil belajar ilmu gizi pada materi zat gizi sumber pembangun) didapat nilai daya pembeda dengan klasifikasi baik sekali pada soal 13 dan 16. Klasifikasi baik pada soal 2, 3, 4, 5, 7,

9, 12, 17, 18, dan 20. Klasifikasi cukup pada soal 1, 11, 14, dan 19. Klasifikasi jelek pada soal 5, 8, 10, dan 15.

E. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah tahapan-tahapan yang dilakukan baik sebelum, pada saat dan setelah penelitian berlangsung. Singkatnya adalah urutan kegiatan dari awal hingga akhir penelitian dilakukan. Tahapan penelitian melalui tiga tahap yaitu:

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan adalah awal mula akan dilakukan penelitian dimulai dari:

- a. Pengamatan lapangan
- b. Pengajuan judul penelitian
- 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 teknik 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 selama melakukan penelitian dalam laporan secara tertulis maupun lisan dalam bentuk sidang.

F. Analisis Data

1. Data tes

Analisis data pada tes dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum dan setelah dilakukan pembelajaran menggunakan strategipembelajaran kooperatif *example non example*. Serta untuk melihat ada atau tidaknya peningkatan pembelajaran setelah diberikan *treatment*. Langkah yang dilakukan dalam menganalisis hasil *pretest* dan *posttest* yang dilakukan adalah:

2. 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. Mengubah nilai mentah menjadi persentase

Mengubah skor *pretest* dan *posttest* siswa kedalam bentuk persentase. Data skor mentah setiap siswa diubah kedalam bentuk persentase dengan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{Skor mentah}}{\sum \text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

(Arikunto, 2009, hlm. 243)

b. Penafsiran hasil data persentase

Persentase pretes dan postes masing-masing siswa yang diperoleh ditafsirkan berdasarkan skala kategori kemampuan seperti tertera pada tabel 3.5

Tabel 3.7 Skala Kategori Kemampuan

| Nilai (%) | Kategori |
|-----------|---------------|
| 0-20 | Sangat Kurang |
| 21-40 | Kurang |
| 41-60 | Cukup |
| 61-80 | Baik |
| 81-100 | Sangat Baik |

3. Menghitung Normal Gain

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa, selanjutnya ditentukan nilai N-Gain dengan rumus berdasarkan Hake (2002, hlm. 211):

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

Setelah didapatkan hasil dari N-Gain untuk setiap siswa, selanjutnya hasil tersebut ditafsirkan berdasarkan kriteria yang tertera pada tabel 3.6:

Tabel 3.8 Kriteria Normal Gain

| Nilai | Kriteria |
|---|----------|
| N-Gain $\geq 0,7$ | Tinggi |
| 0,3 \leq N-Gain $< 0,7$ | Sedang |
| N-Gain $< 0,3$ | Rendah |

(Hake, 1998, hlm. 64)